PROYEK AKHIR

PERENCANAAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA STRUKTUR BANGUNAN ATAS PROYEK GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN UPN VETERAN JAKARTA

DIANA PRAJNA PARAMITA
NRP.2035201033

DOSEN PEMBIMBING :
Ir. R.A Triaswati Moeljono N, M.Kes
NIP. 19580805 198601 2 002

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PENGELOLAAN DAN PEMELIHARAAN BANGUNAN SIPIL
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2022

PROYEK AKHIR

PERENCANAAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA STRUKTUR BANGUNAN ATAS PROYEK GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN UPN VETERAN JAKARTA

DIANA PRAJNA PARAMITA
NRP.2035201033

DOSEN PEMBIMBING :
Ir. R.A. Triaswati Moeljono N, M.Kes
NIP. 19580805 198601 2 002

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PENGELOLAAN DAN PEMELIHARAAN BANGUNAN SIPIL
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2022

FINAL PROJECT

PLANING OF SAFETY AND HEALTH MANAGEMENT SYSTEM ON THE UPPER STRUCTURE BUILDING PROJECT OF THE FACULTY OF MEDICINE UPN VETERAN JAKARTA

DIANA PRAJNA PARAMITA
NRP.2035201033

Counselor Lecture
Ir. R.A. Triaswati Moeljono N, M.Kes
NIP. 19580805 198601 2 002

CIVIL INFRASTRUCTURE MANAGEMENT AND MAINTENANCE PROGRAM
FACULTY OF VOCATION
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2022

Berita Acara Sidang Proyek Akhir

Departemen Teknik Infrastruktur Sipil Fakultas Vokasi ITS
Semester Gasal 2021/2022
Nomor BA :
Nomor Jadwal : 24

Program Studi : D4 Teknik Sipil (TRPPBS)
Diinput oleh : Aan Fauzi, ST., MT.
Bahwa pada hari ini : Rabu, 19 Januari 2022 Pukul : 16:00 s/d 18:00
Di tempat : R-4

Telah dilaksanakan sidang Tugas Akhir dengan judul:

PERENCANAAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA STRUKTUR BANGUNAN ATAS PROYEK GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN UPN VETERAN JAKARTA

Yang dihadiri dan dipresentasikan oleh mahasiswa :	(Hadir / Tidak Hadir)
2035201033 Diana Prajna Paramita	Hadir

Yang dihadiri oleh dosen Pembimbing:	(Hadir / Tidak Hadir)
1 Ir. R.A. Triaswati Moeljono N, M.Kes.	Hadir
2	Hadir

Yang dihadiri oleh dosen Penguji:	(Hadir / Tidak Hadir)
1 Dimas Pustaka Dibiantara, ST., M.Sc.	Hadir
2 Aan Fauzi, ST., MT.	Hadir
3	

Bahwasanya, musyawarah pembimbing dan penguji pada sidang proyek akhir ini memutuskan:

2035201033 Diana Prajna Paramita

LULUS, DENGAN REVISI MINOR

Catatan / revisi / masukan :

1. Dimas Pustaka Dibiantara, ST., M.Sc.
   a. Penilaian resiko menggunakan PUPR dengan hasil yang lebih baik dari HIRARC, dijelaskan dikesimpulan
   b. Volume harus jelas dasar perhitunganya
   c. Cek ulang kebutuhan APD
   d.
   e.
   f.

2. Aan Fauzi, ST., MT.
   a Harga satuan material dan upah harus jelas sumbernya ✓
   b Gambar denah penempatan rambu dll sesuai dengan RAB ✓
   c
   d
   e
   f

31/22.
01

3. Ir. R.A. Triaswati Moeljono N, M.Kes.
   a Rincian RAB didetailkan, perhitungan volume dan harga satuan harus jelas sumbernya
   b Biaya asuransi bisa didasarkan dari jumlah pekerja
   c
   d
   e
   f

Tindak lanjut :

Mahasiswa memperbaiki/merevisi Proyek Akhir sesuai dengan masukan di atas.

Penutup :

Demikian Berita Acara Sidang Proyek Akhir ini dibuat sebagai panduan revisi oleh Mahasiswa.

Lampiran :

Tempelkan screen capture peserta meeting online disini.

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS VOKASI
DEPARTEMEN TEKNIK INSFRASTRUKTUR SIPIL
Kampus ITS, Jl. Menur 127 Surabaya 60116
Telp. 031-5947637 Fax. 031-5938025
http://www.diplomasipil-its.ac.id

LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR TERAPAN

Nama : Diana Prajna Paramita
NRP : 2035201033
Judul Tugas Akhir : Perencanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Struktur Bangunan Atas Proyek Gedung Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta
Dosen Pembimbing : Ir. R.A. Triaswati Moeljono N, M.Kes
NIP : 19580805 198601 2 002

No	Tanggal	Materi yang dibahas	Tanda Tangan
1	28 September 2021	Bab I Perbaiki Latar belakang yang mendasari judul. Bab 3 1. Tdk perlu menggunakan dokumentasi Lapangan dikarenakan SMK3 ini dibuat seolah-olah sebelum proyek ini terjadi. 2. Bedakan lagi pengumpulan data sekunder dan primer 3. Cek lagi diagram alir proyek	
2	12 Oktober 2021	Lanjutkan ke identifikasi bahaya	
3	02 November 2021	Pada tabel identifikasi bahaya tambahkan metode pelaksanaannya dan jenis bahaya	
4	09 November 2021	Hasil dari identifikasi bahaya, tambahkan jumlah pekerja tiap pekerjaan, lanjutkan penilaian risiko dan pengendaliannya	
5	30 November 2021	Sasaran dan program K3 dicek kembali, sesuaikan dengan pengendaliannya yang ada di identifikasi bahaya dan diberi penjelasan juga, rambunya ditempatkan dimana saja, beserta jumlah yang dibutuhkan	
6	14 Desember 2021	Di cek lagi untuk RAB nya, tambahkan 10% untuk jumlah APD, digunakan sebagai cadangan atau jika ada tamu yang akan berkunjung ke proyek	
7	21 Desember 2021	Tambahkan keterangan pada RAB, dan perbaiki lagi jumlah APK yang dibutuhkan	

8	4 Januari 2022	Perbaiki tabel identifikasi, dijadikan satu lembar, jangan dipisah-pisah Biaya K3 dibandingkan dengan pekerjaan strukturnya Batasi Pekerjan SMK3 hanya sampai biaya	

LEMBAR PENGESAHAN

PERENCANAAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA STRUKTUR BANGUNAN ATAS PROYEK GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN UPN VETERAN JAKARTA

PROYEK AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Terapan Teknik
Pada
Program Studi Teknologi Rekayasa Pengelolaan dan Pemeliharaan
Bangunan Sipil
Departemen Teknik Infrastruktur Sipil
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

Surabaya, 2 Februari 2022

Oleh:
MAHASISWA

Diana Prajna Paramita
NRP. 2035201033

Disetujui Oleh:
DOSEN PEMBIMBING

04 FEB 2022

Ir. R.A. Triaswati Moeljono N, M.Kes
NIP. 19580805 198601 2 002

Dipindai dengan CamScanner

PERENCANAAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA STRUKTUR BANGUNAN ATAS PROYEK GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN UPN VETERAN JAKARTA

Mahasiswa	**: Diana Prajna Paramita**
NRP	**: 2035201033**
Departemen	**: Teknik Infrastuktur Sipil FV – ITS**
Dosen Pembimbing	**: Ir. R.A. Triaswati Moeljono N, M.Kes**
NIP.	**: 19580805 198601 2 002**

ABSTRAK

Proyek konstruksi salah satu kegiatan yang dapat mengundang banyak unsur bahaya dan risiko. Hal ini ditunjukkan dengan tingkat kecelakaan kerja didunia konstruksi Indonesia masih memperoleh angka cukup tinggi. Dengan kondisi tersebut mencerminkan perusahaan konstruksi Indonesia belum sepenuhnya menerapkan adanya K3.

Pada proyek akhir ini penulis menggunakan Proyek Gedung Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta Selatan yang berada di Jalan Limo Raya, Kecamatan Limo, Kota Depok, Jawa Barat. Gedung ini dibangun oleh PT. Ardi Tekindo Perkasa dengan total delapan lantai dengan rincian satu atap dak beton dan atap rangka baja.

Identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko menggunakan Peraturan Menteri PUPR No. 10 Tahun 2021. Proses mengidentifikasi bahaya yang ada di area kerja, melakukan penilaian risiko, dan pengendalian bahaya agar dapat diminimalisir tingkat risiko yang bertujuan mewujudkan *zero accident* dalam dunia konstruksi. Setelah melakukan perencanaan K3 dilanjutkan dengan menghitung biaya SMK3 pada Proyek Gedung Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta sebesar Rp 395.133.810,49.

Kata kunci : Identifikasi Bahaya, Penilaian risiko, Pengendalian risiko

PLANNING OF SAFETY AND HEALTH MANAGEMENT SYSTEM ON THE UPPER STRUCTURE BUILDING PROJECT OF THE FACULTY OF MEDICINE UPN VETERAN JAKARTA

Name of Student	**: Diana Prajna Paramita**
NRP	**: 2035201033**
Department	**: *Civil Infrastructure Engineering FV - ITS***
Counselor Lecture	**: Ir. R.A. Triaswati Moeljono N, M.Kes**
NIP	**: 19580805 198601 2 002**

ABSTRACT

Construction project is one of the activities that can invite many factor of danger and risk. This is indicated by the level of work accidents in the Indonesian construction field which is still quite high. This condition reflects that Indonesian construction companies have not fully implemented Health and Safety Environment.

In this final project, the author uses the South Jakarta UPN Veteran Medical Faculty Building Project which is located on Jalan Limo Raya, Kecamatan Limo, Depok City, West Java. This building was built by PT. Ardi Tekindo Perkasa with a total of eight floors with details of one concrete roof.

Hazard identification, risk assessments and risk control using the Permen PUPR No. 10 . Process of identifying hazards in the work area, conducting risk assessments, and controlling hazards so that the level of risk can be minimized which aims to create zero accidents in the construction world. After doing the HSE planning, it is continued by calculating the cost of Occupational safety and health management system on the Faculty of Medicine Building Project UPN Veterans Jakarta worth of Rp 395.133.810,49.

Keyword : Hazard identification, Risk assessments, and Risk control

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir yang berjudul "Perencanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Struktur Bangunan Atas Proyek Gedung Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta" dengan baik. Proyek akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Teknik pada Program Studi Teknologi Rekayasa Pengelolaan dan Pemeliharaan Bangunan Sipil, Departemen Teknik Infrastruktur Sipil, Fakultas Vokasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Penulisan proyek akhir ini tidak lepas dari bantuan, dukungan serta perhatian dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT atas anugerah dan rahmat-Nya yang telah dilimpahkan pada penulis.
2. Bapak dan ibu saya yang telah memberikan materi dan doa demi keberhasilan penulis.
3. Ibu R.A. Triaswati Moeljono M., M. Kes. Selaku dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan, ilmu serta masukan selama proses penulisan proyek akhir ini.
4. Bu Palupi yang selalu menyediakan waktunya agar saya bisa mencari referensi di ruang baca.
5. Mas Irul yang selalu memberikan saya bantuan dan kesabarannya terkait penyelesaian proyek akhir ini.
6. Sabana, Ardiansyah, Firdaus yang selalu setia membantuku.
7. Echa yang telah memberikan aku semangat dan hadiah.
8. Serta pihak lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan pada penulisan proyek akhir ini, untuk itu penulisan mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar menjadi lebih baik di masa depan. Penulis juga memohon maaf atas kekurangan yang ada pada proyek akhir ini.

Surabaya, 02 Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ii
ABSTRAK iii
ABSTRACT iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 1
1.3 Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Manfaat 3
1.6 Lokasi Proyek 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) 5
2.1.1. Pengertian 5
2.1.2. Tujuan dan Sasaran 5
2.1.3. Elemen Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) 5
2.2. Organisasi K3 7
2.3. Perencanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) 9
2.3.1. Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko, Pengendalian Resiko K3, dan Penganggung Jawab 9
2.4. Sasaran dan Program K3 21
2.5. Pemenuhan Peraturan Perundang-undangan Keselamatan Konstruksi 22
2.6. Penetapan Sumber Daya 23

2.7. Rencana Anggaran Biaya penyelenggaraan SMK3 23
BAB III METODOLOGI 27
3.1 Studi Pustaka 27
3.2 Pengumpulan Data 27
3.3 Diagram Alir Proyek Akhir 28
3.4 Jadwal Kegiatan 30
BAB IV DATA PROYEK 31
4.1. Data Proyek 31
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN 79
5.1 Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja Dalam Keselamatan Konstruksi 79
5.1.1 Komitmen Keselamatan Konstruksi dan Partisipasi 79
5.2.2 Uraian Tugas dan Tanggung Jawab 82
5.3 Perencanaan Keselamatan Konstruksi 82
5.3.1 Metode Pelaksanaan 82
5.3.2 Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko 83
5.4 Peraturan Perundang-undangan 102
5.5 Penetapan Sumber Daya 125
5.6 Menyusun Rencana Kerja 126
5.7 Analisa Jumlah Kebutuhan Item untuk RAB SMK3 127
5.8 Biaya SMK3 148
BAB VI PENUTUP 179
6.1 Kesimpulan 179
6.2 Saran 179
DAFTAR PUSTAKA 181
LAMPIRAN 183

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Proyek Gedung Fakultas Kedokteran Kampus UPN Veteran Jakarta 3

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi K3 7
Gambar 2. 2 Matriks Penilaian Tingkat Risiko 15
Gambar 2. 3 Pemasangan Perancah tanpa body harness 16
Gambar 2. 4 Pemasangan Perancah menggunakan body harness 16
Gambar 2. 5 Penggunaan Lift proyek 17
Gambar 2. 6 Safety Railing Proyek 17
Gambar 2. 7 Pemasangan Rambu-Rambu K3 18
Gambar 2. 8 Kegiatan Pengecekkan APAR 18
Gambar 2. 9 Safety Helmet 19
Gambar 2. 10 Goggles Spactacle 19
Gambar 2. 11 Sarung Tangan 19
Gambar 2. 12 Safety Shoes 20
Gambar 2. 13 Rompi Keselamatan 20
Gambar 2. 14 Body Harness 20

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi K3 7
Gambar 2. 2 Matriks Penilaian Tingkat Risiko 15
Gambar 2. 3 Pemasangan Perancah tanpa body harness 16
Gambar 2. 4 Pemasangan Perancah menggunakan body harness 16
Gambar 2. 5 Penggunaan Lift proyek 17
Gambar 2. 6 Safety Railing Proyek 17
Gambar 2. 7 Pemasangan Rambu-Rambu K3 18
Gambar 2. 8 Kegiatan Pengecekkan APAR 18
Gambar 2. 9 Safety Helmet 19
Gambar 2. 10 Goggles Spactacle 19
Gambar 2. 11 Sarung Tangan 19
Gambar 2. 12 Safety Shoes 20
Gambar 2. 13 Rompi Keselamatan 20
Gambar 2. 14 Body Harness 20

Gambar 3. 1 Diagram Alir Proyek Akhir 29

Gambar 4. 1 Pekerjaaan marking area 33
Gambar 4. 2 Proses pemancangan dengan HSPD 34
Gambar 4. 3 Penggalian tanah dengan excavator 34
Gambar 4. 4 Proses pemotongan tiang pancang 35
Gambar 4. 5 Penanaman fine angle dan base section 35
Gambar 4. 6 Pekerjaan pembesian tower crane 36
Gambar 4. 7 Pekerjaan pengecoran base tower crane 36
Gambar 4. 8 Pemasangan mast section 36
Gambar 4. 9 Pemasangan Climbing crane 37
Gambar 4. 10 Pemasangan Kabin 37
Gambar 4. 11 Pemasangan Boom dan Counter Jib 37
Gambar 4. 12 Pemasangan Counter weight 38
Gambar 4. 13 Climbing crane mengangkat kabin keatas 38
Gambar 4. 14 Boom mengangkat mast section 39
Gambar 4. 15 Pekerjaaan marking kolom 40
Gambar 4. 16 Detail marking sepatu kolom 40
Gambar 4. 17 Pembesian dikerjakan difabrikasi los besi 41
Gambar 4. 18 Pemotongan besi tulangan 41
Gambar 4. 19 pembengkokan besi tulangan 42
Gambar 4. 20 Besi tulangan yang dirakit 42
Gambar 4. 21 Pemasangan besi tulangan kolom 43
Gambar 4. 22 Pemasangan bekisting kolom 44
Gambar 4. 23 Pengecekkan bekisting kolom 45
Gambar 4. 24 Pengecoran kolom 46
Gambar 4. 25 Pembongkaran bekisting 47
Gambar 4. 26 Perawatan beton kolom 48
Gambar 4. 27 Proses perawatan beton kolom 48
Gambar 4. 28 Pemasangan scaffolding 49
Gambar 4. 29 Pemasangan bekisting balok 50
Gambar 4. 30 Pemasangan bekisting plat 50
Gambar 4. 31 Pemotongan besi tulangan 51
Gambar 4. 32 Pembengkokan besi tulangan 52
Gambar 4. 33 Besi tulangan yang dirakit 52
Gambar 4. 34 Pemasangan tulangan balok dan plat 52
Gambar 4. 35 Pengecekan ketebalan dan elevasi plat 53
Gambar 4. 36 Penuangan beton segar pada plat 54
Gambar 4. 37 Pemadatan beton dengan vibrator 54
Gambar 4. 38 Perataan beton dengan scrub kayu 54
Gambar 4. 39 Perataan beton plat 55

Gambar 4. 40 Marking anak tangga 56
Gambar 4. 41 Bekisting tangga 57
Gambar 4. 42 Pemotongan besi tulangan 57
Gambar 4. 43 Pembengkokan besi tulangan 58
Gambar 4. 44 Perakitan tulangan tangga 58
Gambar 4. 45 Beton disebarkan dari atas tangga ke bawah 59
Gambar 4. 46 Pengecoran beton tangga 60
Gambar 4. 47 Pemotongan plat baja 61
Gambar 4. 48 Pembuatan lubang baut 62
Gambar 4. 49 Pemotongan balok baja 62
Gambar 4. 50 Pengecetan balok rafter 63
Gambar 4. 51 Pangangkatan rangka baja 64
Gambar 4. 52 Panyambungan rangka baja 65
Gambar 4. 53 Pemasangan insulasi atap 66
Gambar 4. 54 Bangunan yang menggunakan insulasi atap 66
Gambar 4. 55 Towet Crane 66
Gambar 4. 56 Concrete Pump 68
Gambar 4. 57 Detail Kolom 71
Gambar 4. 58 Detail Balok 72
Gambar 4. 59 Detail Tangga Tipe 1 73
Gambar 4. 60 Tangga Tipe 2 74
Gambar 4. 61 Detail A Atap 75
Gambar 4. 62 Detail B Atap 75
Gambar 4. 63 Detail C Atap 76
Gambar 4. 64 Detail D Atap 76
Gambar 4. 65 Detail E Atap 77
Gambar 4. 66 Detail F Atap 77

Gambar 5. 1 Contoh Induksi K3 128
Gambar 5. 2 Contoh Pengarahan K3 128
Gambar 5. 3 Contoh Pelatihan K3 129
Gambar 5. 4 Contoh Kegiatan Simulasi K3 130
Gambar 5. 5 Contoh Spanduk K3 130
Gambar 5. 6 Contoh Poster K3 131
Gambar 5. 7 Contoh Papan Informasi K3 132
Gambar 5. 8 *Safety Net* 132
Gambar 5. 9 Tali Keselamatan 133
Gambar 5. 10 Helm keselamatan 136
Gambar 5. 11 Pelindung Mata 137
Gambar 5. 12 Tameng muka 137
Gambar 5. 13 Pelindung Telinga 138
Gambar 5. 14 Pelindung Pernafasan dan Mulut 138
Gambar 5. 15 Sarung tangan 139
Gambar 5. 16 Sepatu Keselamatan 139
Gambar 5. 17 Sepatu keselamatan boots 140
Gambar 5. 18 Full Body Harness 140
Gambar 5. 19 Rompi Keselamatan 140
Gambar 5. 20 Coveralls 141
Gambar 5. 21 Peralatan K3 142
Gambar 5. 22 Rambu Petunjuk 143
Gambar 5. 23 Rambu Larangan 143
Gambar 5. 24 Rambu Peringatan 144
Gambar 5. 25 Rambu Kewajiban 144
Gambar 5. 26 Tongkat Pengatur lalu lintas 145
Gambar 5. 27 Kerucut Lalu lintas 145
Gambar 5. 28 Alat Pemadam Api Ringan 146
Gambar 5. 29 Bendera K3 146
Gambar 5. 30 Alat Thermoscan Digital 147

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tugas dan Tanggung Jawab Pengelola SMK3 8
Tabel 2. 2 Kategori Penilaian Kemungkinan yang terjadi 12
Tabel 2. 3 Data Penyebab Kecelakaan sektor konstruksi 12
Tabel 2. 4 Nilai Kekerapan kemungkinan terjadinya risiko kecelakaan 13
Tabel 2. 5 Kategori Penilaian Keparahan bahaya..... 14
Tabel 2. 6 Tabel Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko,Skala Prioritas, Pengendalian Risiko K3,dan Penanggung Jawab K3 21
Tabel 2. 7 Tabel Pengisian Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko,Skala Prioritas, Pengendalian Risiko K3,dan Penanggung Jawab K3 21
Tabel 2. 8 Contoh Format Sasaran dan Program K3 22

Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penyusunan Laporan Proyek Akhir 30

Tabel 4. 1 Spesifikasi Tower Crane..... 66
Tabel 4. 2 Spesifikasi Sling..... 67
Tabel 4. 3 Spesifikasi Concrete Pump 68
Tabel 4. 4 Detail Kolom..... 69
Tabel 4. 5 Detail Balok 71
Tabel 4. 6 Detail Plat..... 72
Tabel 4. 7 Detail Tangga..... 73
Tabel 4. 8 Tangga Tipe 1 73
Tabel 4. 9 Tangga Tipe 2 74

Tabel 5. 1 Pakta Komitmen Keselamatan Konstruksi 79
Tabel 5. 2 Kebijakan Keselamatan Konstruksi..... 80
Tabel 5. 3 Susunan Organisasi K3..... 81
Tabel 5. 4 Uraian Tugas dan Tanggung jawab 82
Tabel 5. 5 Identifikasi Bahaya Pada Kolom Lantai 1 84
Tabel 5. 6 Total hasil penilaian risiko awal K3 pada lantai 1 99
Tabel 5. 7 Pemenuhan Perundang-undangan..... 102
Tabel 5. 8 Sasaran dan Program K3 104
Tabel 5. 9 Sasaran dan Program K3 Pada Pekerjaan Kolom 105
Tabel 5. 10 Penetapan Sumber Daya..... 125
Tabel 5. 11 Rencana Kerja 126
Tabel 5. 12 Jumlah Tenaga Kerja..... 127

Tabel 5. 13 Jumlah Kebutuhan Pekerja 148
Tabel 5. 14 RAB SMK3 149
Tabel 5. 15 Rincian Harga Satuan Anggaran Biaya SMK3 157

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi adalah salah satu kegiatan yang dapat mengundang banyak unsur bahaya dan risiko. Hal ini ditunjukkan dengan tingkat kecelakaan kerja didunia industri Indonesia yang masih memperoleh angka cukup tinggi berdasarkan data dari BPJS Ketenagakerjaan (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan), angka klaim kecelakaan kerja pada tahun 2020 jumlah kasusnya mencapai 108.573 kasus, angka ini naik dari sebelumnya yang hanya 85.109 kasus. Dari data tersebut dapat diasumsikan beberapa kasus dapat terjadi dari pekerjaan konstruksi yang belum mengedepankan pentingnya K3 saat bekerja maka, perilaku inilah dapat mempengaruhi angka kecelakaan kerja.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan hal yang sangat penting bagi setiap manusia yang bekerja di lingkungan perusahaan, terutama yang bergerak dibidang konstruksi. Pada Proyek Akhir ini penulis menggunakan Proyek Gedung Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta yang memiliki delapan lantai dengan rincian satu atap dak beton dan atap rangka baja. Pembangunan Gedung ini merupakan salah satu proyek konstruksi yang memiliki tingkat risiko dan kecelakaan kerja, hal ini disebabkan oleh banyaknya jumlah tenaga kerja yang terlibat, penggunaan alat kerja yang memerlukan instruksi kerja dan pengawasan dalam penggunaannya serta melibatkan pekerja akan bekerja diketinggian. Dimana, jika pembangunan ini terjadi kecelakaan kerja maka dapat mengakibatkan dampak yang serius bagi pekerja. Sehingga untuk menghindari kejadian kecelakaan kerja, maka perlu direncanakan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang diharapkan dapat menciptakan *zero accident* pada proyek tersebut.

Dalam penyusunan proyek akhir ini, Identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko menggunakan peraturan PUPR No. 10 Tahun 2021 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas pada Proyek Gedung Fakultas Kedokteran Kampus UPN Veteran Jakarta adalah :

1. Bagaimana merencanakan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada struktur bangunan atas Gedung Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta?
2. Berapa Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) pada struktur bangunan atas Gedung Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan penulisan proyek akhir pada Proyek Gedung Fakultas Kedokteran Kampus UPN Veteran Jakarta ini antara lain :

1. Dapat merencanakan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada kegiatan konstruksi bangunan atas proyek tersebut.
2. Dapat menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada kegiatan konstruksi struktur bangunan atas proyek tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Agar masalah yang diteliti tidak terlalu luas dan mendapatkan hasil yang baik, maka penulis melakukan pembatasan atas masalah yang akan diteliti pada Proyek Akhir ini, yaitu :

1. Lingkup pekerjaan yang akan dibahas pada Proyek Akhir ini hanya pada struktur bangunan atas (kolom, balok, plat, tangga dan atap) tidak meninjau bangunan bawah.
2. Penyusunan Proyek Akhir ini tidak meninjau segi mutu bangunan.
3. Proyek Akhir ini hanya membahas sampai RAB K3
4. Penyusunan Anggaran Biaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja dilakukan penulis, berdasarkan Standart Satuan Harga Jakarta 2021 dan harga survei online.
5. Pada Perencanaan SMK3 dan Penyusunan Rencana Anggaran Biaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja mengacu pada Peraturan Menteri PUPR No. 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstuksi dikarenakan Peraturan Menteri PUPR No 05 Tahun 2014 sudah tidak digunakan lagi.

1.5 Manfaat

Adapun tujuan penulisan proyek akhir ini pada Proyek Gedung Fakultas Kedokteran Kampus Limo UPN Veteran Jakarta antara lain :

1. Penelitian ini diharapkan menjadi dasar masukkan yang berguna sebagai bahan pertimbangan dalam menjalankan program K3 bidang konstruksi.
2. Penelitian ini dapat menimbulkan kesadaran akan pentingnya K3 dalam sebuah bidang konstruksi.

1.6 Lokasi Proyek

Lokasi proyek berada di Jalan Limo Raya, Kec.Limo, Depok, Jawa Barat 16514

Gambar 1. 1 Lokasi Proyek Gedung Fakultas Kedokteran Kampus UPN Veteran Jakarta

Sumber : Google Maps

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

2.1.1. Pengertian

Menurut Permen PU No. 10 Tahun 2021, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah bagian dari sistem manajemen pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi untuk menjamin terwujudnya Kesalamatan Konstruksi.

2.1.2. Tujuan dan Sasaran

Menciptakan suatu sistem K3 di perusahaan dengan melibatkan :

1. Pengusaha
2. Pengurus
3. Seluruh pekerja
4. dan orang lain yang berada di lingkup perusahaan
5. serta kondisi lingkungan kerja

Sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta terciptanya perusahaan yang aman, efisien dan produktif.

2.1.3. Elemen Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Menurut Permen PU Nomor 10 Tahun 2021 ada 5 Elemen Sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja meliputi :

1. **Kepemimpinan dan partisipasi pekerja dalam Keselamatan Konstruksi**

   Setiap tingkat pimpinan dalam perusahaan harus menunjukkan komitmen terhadap keselamatan dan kesehatan kerja sehingga Sistem Manajemen K3 berhasil di terapkan dan dikembangkan. Komitmen tersebut harus selalu ditinjau ulang secara berkala dan melibatkan semua pekerja dan orang lain yang berada di tempat kerja. Komitmen K3 dalam penyusunan kebijakan meliputi :

   a. Organisasi pengelola SMKK dan

b. Komitmen Keselamatan Konstruksi

2. Perencanaan Keselamatan Konstruksi

Perusahaan hendaknya membuat perencanaan yang efektif dengan sasaran yang jelas dan dapat diterapkan. Beberapa hal yang terkait dengan perencanaan dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Mengidentifikasi bahaya, penilaian resiko, pengendalian dan peluang.
b. Rencana tindakan yang tertuang dalam sasaran dan program dan
c. Pemenuhan standard dan peraturan peundangan Keselamatan Konstruksi.

3. Dukungan keselamatan Konstruksi

Dalam mencapai tujuan keselamatan dan kesehatan kerja perusahaan dapat menunjuk personel yang mempunyai kualifikasi yang sesuai. Beberapa hal yang dilakukan perusahaan dalam penerapan K3 meliputi:

a. Sumber daya berupa peralatan, material dan biaya
b. Kompetensi
c. Kepedulian
d. Komunikasi dan
e. Informasi terdokumentasi

4. Operasi Keselamatan Konstruksi

Dalam proses ini dilakukan pengendalian dan pemantauan serta evaluasi kinerja keselamatan dan kesehatan kerja, kemudian dilakukanlah tindakan perbaikan dan pencegahan.yang dilakukanperusahaan dalam penerapan K3 meliputi :

a. Perencanaan dan pengendalian operasi dan
b. Kesiapan dan tanggapan terhadap kondisi darurat.

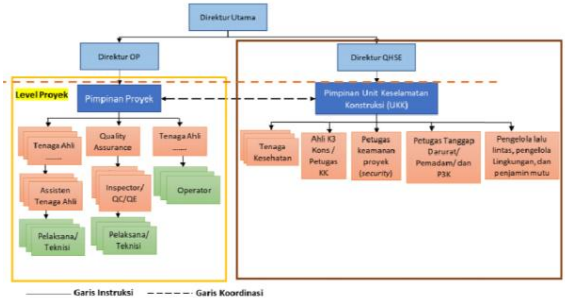
5. Evaluasi kinerja Keselamatan Konstruksi

Perusahaan harus memiliki sistem untuk mengukur, memantau dan mengevaluasi kinerja Sistem Manajemen K3 dan hasilnya harus dianalisis guna menentukan keberhasilan atau untuk melakukan identifikasi tindakan perbaikan, yaitu :

a. Pemantauan dan evaluasi
b. Tinjauan Manajemen
c. Peningkatan Kinerja Keselamatan Kerja

2.2. Organisasi K3

Organisasi pada K3 bukan sekedar pelengkap, namun juga memiliki peran yang penting dalam pelaksanaan proyek konstruksi.



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi K3

Sumber : Permen PU No. 10 Tahun 2021

Tabel 2. 1 Tugas dan Tanggung Jawab Pengelola SMK3

Jabatan	Tugas dan Tanggung Jawab
Direktur QHSE	- Menetapkan kebijakan Keselamatan Konstruksi - Memastikan dipenuhinya persyaratan SMKK pada pelaksanaan kegiatan - Memastikan terlaksananya pelaksanaan Keselamatan Konstruksi pada proyek konstruksi - Menetapkan sasaran program keselamatan konstruksi - Melaporkan kinerja penerapan SMKK kepada pengguna jasa
Pimpinan UKK	- Mengkoordinir penerapan SMKK di tempat kegiatan konstruksi - Memastikan kegiatan keselamatan konstruksi di tempat kerja terlaksana dengan baik - Melakukan inspeksi Keselamatan konstruksi di tempat kerja - Melakukan koordinasi dengan pihak-pihak terkait
Petugas Keselamatan Konstruksi (Anggota UKK)	- Melaksanakan induksi Keselamatan Konstruksi - Melakukan konsultasi dan komunikasi keselamatan Konstruksi di tempat kerja - Melakukan inspeksi Keselamatan konstruksi di tempat kerja - Melaporkan kejadian baik berupa insiden maupun *accident* kepada koordinator keselamatan konstruksi
Petugas Tanggap Darurat	- Melaporkan kejadian tanggap darurat kepada koordinator keselamatan konstruksi. - Mengumumkan kondisi darurat di tempat kerja, kepada seluruh pekerja
Tenaga Kesehatan	- Melakukan tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja - Melakukan koordinasi dengan faskes untuk pemeriksaan kesehatan - Melakukan koordinasi dengan faskes untuk kerjasama
Petugas Pengelola lalu lintas	- Menyusun rencana manajemen lalu lintas - Berkoordinasi dengan instansi terkait - Memastikan pelaksanaan manajemen lalu lintas
Petugas Pengelola Lingkungan	- Menyusun rencana pengelolaan lingkungan - Melakukan inspeksi pengelolaan lingkungan di tempat kerja dan disekitar lingkungan proyek

Sumber : Permen PU No. 10 Tahun 2021

2.3. Perencanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

2.3.1. Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko, Pengendalian Resiko K3, dan Penganggung Jawab

Pada saat merencanakan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dapat menggunakan peraturan PUPR No. 10 Tahun 2021 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

a. Identifikasi Bahaya

Upaya yang digunakan untuk mendeteksi potensi bahaya yang bisa terjadi di lingkungan proyek. Tujuan adanya identifikasi bahaya adalah untuk memastikan bahwa identifikasi bahaya dilakukan secara terperinci sehingga peluang bahaya dapat diidentifikasi. Bahaya akan terjadi selama ada sumber yang bisa menyebabkan kecelakaan, seperti:

1. Proses Pekerjaan
   Bahaya yang berasal dari proses pekerjaan ini sangat bervariasi, tergantung teknologi yang digunakan. Proses yang digunakan dalam bidang konstruksi ada proses yang bahaya tinggi dan proses bahaya yang rendah.
2. Cara kerja
   Bahaya dari cara kerja dapat membahayakan pekerja itu sendiri dan orang lain disekitarnya, cara kerja yang demikian antara lain :
   - Cara mengangkat dan mengangkut, apabila dilakukan dengan cara yang salah dapat mengakibatkan cidera dan yang paling sering adalah cidera pada tulang punggung.
   - Cara kerja yang mengakibatkan hamburan debu dan serbuk besi, percikan api serta tumpahan bahan berbahaya lainnya.
   - Memakai alat pelindung diri yang tidak semestinya dan cara memakai yang salah, HSE *(Health, Safety and Environment)* wajib melakukan pengawasan dan memberikan pengarahan.
3. Lingkungan kerja

Sumber bahaya ini dapat mengangganggu jalan dan aktivitas pekerja saat melakukan pekerjaan.

Bahaya adalah segala sesuatu termasuk situasi atau tindakan yang berpotensi menimbulkan kecelakaan atau cidera pada manusia, kerusakan atau gangguan lainnya. Karena hadirnya bahaya maka diperlukan upaya pengendalian agar bahaya tersebut tidak menimbulkan akibat yang merugikan (Soehatman Ramli, 2010).

Menurut Soehatman Ramli (2010), Klasifikasi bahaya keselamatan dan kesehatan kerja dapat dibagi menjadi 5 jenis yaitu :

1. Bahaya Mekanis
   Merupakan bahaya yang bersumber dari peralatan mekanis atau benda yang bergerak dengan gaya mekanik yang digerakkan secara manual atau dengan penggerak. Bagian yang bergerak pada mesin mengandung bahaya seperti:
   gerakan memotong, menempa, menjepit, menekan, mengebor dan bentuk lainnya. Gerakan mekanis ini dapat menimbulkan cidera atau kerusakan, seperti : tersayat, tergores, terjepit, terpotong, terkupas dan lain sebagainya (Soehatman Ramli,2010 : 66).
2. Bahaya Listrik
   Merupakan bahaya yang berasal dari energi listrik. Energi listrik dapat mengakibatkan berbagai bahaya, seperti sengatan listrik, hubungan singkat dan kebakaran. Di tempat kerja banyak ditemukan banyak listrik, baik dari jaringan listrik, peralatan kerja mapun mesin-mesin yang menggunakan energy listrik (Soehatman Ramli, 2010 : 66).
3. Bahaya Kimia

Merupakan bahaya yang berasal dari bahan yang dihasilkan selama produksi. Bahan ini terhambur ke lingkungan karena cara kerja yang salah, kerusakan atau kebocoran dari peralatan atau instalasi yang digunakan dalam proses kerja. Bahan kimia yang terhambur ke lingkungan kerja dapat menyebabkan gangguan local dan gangguan sistemik. Bahaya yang dapat ditimbulkan oleh bahan-bahan kimia antara lain:

a) Keracunan oleh bahan kimia yang bersifat beracun (Toxic)
b) Iritasi, oleh bahan kimia yang memiliki sifat iritasi, seperti asam keras, cuka air aki, debu dan lainnya.
c) Kebakaran dan peledak
d) Polusi dan pencemaran lingkungan

4. Bahaya Fisik
   Bahaya fisik adalah bahaya yang berasal dari factor-faktor fisik seperti : Suhu, cahaya, getaran, radiasi, kendaraan/alat berat dan konstruksi ketinggian (Soehatman Ramli, 2010 : 68).
5. Bahaya Biologis
   Bahaya biologis merupakan bahaya yang bersumber dari unsur organisme hidup yang dapat menyebabkan penyakit, contohnya : bakteri, virus, dan jamur (Soehatman Ramli, 2010 : 68).

b. Penilaian Risiko

Penilaian risiko adalah proses untuk menentukan tingkat risiko kecelakaan atau penyakit akibat kerja.

Tabel 2. 2 Kategori Penilaian Kemungkinan yang terjadi

TINGKAT KEKERAPAN	PENGERTIAN	NILAI
Hampir pasti terjadi	Besar kemungkinan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan dan kemungkinan terjadinya kecelakaan lebih dari 2 kali dalam 1 tahun	5
Sangat mungkin terjadi	Kemungkinan akan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada hampir semua kondisi dan kemungkinna terjadi kecelakaan 1 kali dalam 1 tahun terakhir	4
Mungkin terjadi	Kemungkinan akan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada beberapa kondisi tertentu dan kemungkinna terjadi kecelakaan 2 kali dalam 3 tahun terakhir	3
Kecil kemungkinan terjadi	Kecil kemungkinan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada beberapa kondisi tertentu dan kemungkinan terjadinya kecelakaan 1 kali dalam 3 tahun terakhir	2
Hampir tidak pernah terjadi	Dapat terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada beberapa kondisi tertentu dan kemungkinan terjadinya kecelakaan lebih dari 3 tahun terakhir	1

Sumber : Permen PUPR No. 10 Tahun 2021

Untuk penilaian risiko menggunakan pendekatan yang mengacu pada ILO *(Internasional Labour Organization)* dengan penilaian kekerapan mengacu pada ILO yang diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 2. 3 Data Penyebab Kecelakaan sektor konstruksi

Jenis Kecelakaan	Presentase (%)
Jatuh	26
Terbentur	12
Tertimpa	9
Mesin dan Alat	8
Alat tangan	7
Transport	7
Lain-lain	6
Lain-lain mencakup	
Tersandung	6
Terjepit	6
Tertusuk	6
Pengaruh Terhadap lingkungan	6

Sumber : ILO

Selanjutnya melakukan penilaian terhadap bahaya yang telah diidentifikasi dengan mengalikan nilai kekerapan dan keparahan. Untuk menentukan penilaian risiko berdasarkan tingkat kekerapan yang mengacu pada pendekatan-pendekatan data dari ILO *(Internasional Labour Organization)* sebagai berikut :

Tabel 2. 4 Nilai Kekerapan kemungkinan terjadinya risiko kecelakaan

Jenis Kecelakaan	Presentase (%)	Kemungkinan	Rate	Penjelasan
Jatuh	26	Sangat sering	5	Bahaya yang paling sering terjadi
Terbentur	12	Sering	4	Kerap terjadi tetapi tidak selalu terjadi
Tertimpa	9	Cukup sering	3	Dapat terjadi sewaktu-waktu
Mesin dan Alat	8	Cukup sering	3	Dapat terjadi sewaktu-waktu
Alat tangan	7	Jarang	2	Tidak pernah terjadi dalam beberapa tahun
Transport	7	Jarang	2	Tidak pernah terjadi dalam beberapa tahun
Lain-lain	6	Jarang	2	Tidak pernah terjadi dalam beberapa tahun
Tersandung	6	Jarang	2	Tidak pernah terjadi dalam beberapa tahun
Terjepit	6	Jarang	2	Tidak pernah terjadi dalam beberapa tahun
Tertusuk	6	Jarang	2	Tidak pernah terjadi dalam beberapa tahun
Pengaruh Terhadap lingkungan	6	Jarang	2	Tidak pernah terjadi dalam beberapa tahun

Sumber : ILO

Untuk pengisian mengenai nilai keparahan maka penentuan nilai keparahan atau dampak akibat risiko K3 konstruksi dinyatakan dengan nilai pada tabel sebagai berikut :

Tabel 2. 5 Kategori Penilaian Keparahan bahaya

TINGKAT KEPARAHAN	SKALA KONSEKUENSI			
	KESELAMATAN			
	MANUSIA (PEKERJA & MASYARAKAT	PERALATAN	MATERIAL	LINGKUNGAN
5	Timbulnya fatality lebih dari 1 orangmeninggal dunia atau Lebih dari 1 orang cacat tetap	Terdapat peralatan utama yang rusak total lebih dari satu dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama lebih dari 1 minggu	Material rusak dan perlu mendatangkan material baru yang membutuhkan waktu lebih dari 1 minggu dan mengakibatkan pekerjaan berhenti	Menimbulkan pencemaran udara/air/tanah/suara yang mengakibatkan keluhan dari pihak masyarakat; atau Terjadi kerusakan lingkungan di Taman Nasional yang berhubungan dengan flora dan fauna; atau Rusaknya aset masyarakat sekitar secara keseluruhan terjadi kerusakan yang parah terhadap akses jalan masyarakat
4	Timbulnya fatality 1orang meninggal dunia atau 1 orang cacat tetap	Terdapat satu peralatan utama yang rusak total dan mengakibatkan pekerja berhenti selama 1 minggu	Material rusak dan perlu mendatangkan material baru yang membutuhkan waktu 1 minggu dan mengakibatkan pekerjaan berhenti	Menimbulkan pencemaran udara/air/tanah/suara yang mengakibatkan keluhan dari pihak masyarakat; atau Terjadi kerusakan lingkungan yang berhubungan dengan flora dan fauna; atau Rusaknya sebagian aset masyarakat sekitar Terjadi kerusakan sebagian akses jalan masyarakat
3	Terdapat insiden yang mengakibatkan lebih dari 1 pekerja dengan penanganan perawatan medis rawat inap, kehilangan waktu kerja	Terdapat lebih dari satu peralatan yang rusak dan memerlukan perbaikan dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama kurang dari tujuh hari	Material rusak dan perlu mendatangkan material baru yang membutuhkan waktu lebih dari 1 minggu dan tidak mengakibatkan pekerjaan berhenti	Menimbulkan pencemaran udara/air/tanah/suara yang mempengaruhi lingkungan kerja; atau Terjadi keruskan lingkungan yang berhubungan dengan tumbuhan di lingkungan kerja; atau Terjadi kerusakan akses jalan di lingkungan kerja
2	Terdapat insiden yang mengakibatkan 1 pekerja dengan penanganan perawatan medis rawat inap, kehilangan waktu kerja	Terdapat satu peralatan yang rusak, memerlukan perbaikan dan mengakibatkan pekerja berhenti selama lebih dari 1 hari	Material rusak dan perlu mendatangkan material baru yang membutuhkan waktu kurang dari 1 minggu, namun tidak mengakibatkan pekerjaan berhenti	Menimbulkan pencemaran udara/air/tanah/suara yang mempengaruhi sebagian lingkungan kerja; atau Terjadi kerusakan sebagian akses jalan di lingkungan kerja
1	Terdapat insiden yang penanganannya hanya melalui P3K, tidak kehilangan waktu kerja	Terdapat satu peralatan yang rusak, memperlukan perbaikan dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama kurang dari 1 hari	Tidak mengakibatkan kerusakan material	Tidak mengakibatkan gangguan lingkungan

Sumber : Permen PUPR No. 10 Tahun 2021

a) Menghitung Tingkat Risiko K3

Perhitungan nilai resiko diperoleh dari perhitungan kemungkinan dikali dengan keparahan sebagai berikut :

$$Tingkat\ Risiko = Kekerapan\ x\ Keparahan$$

Selanjutnya hasil yang telah dikalikan dimasukkan ke dalam table matriks risiko dan akan menghasilkan nilai peringkat risiko.

Kekerapan	Keparahan				
	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

Keterangan :

1-4 = Tingkat risiko kecil

5-12 = Tingkat risiko sedang

15 -25 = Tingkat risiko besar

Gambar 2. 2 Matriks Penilaian Tingkat Risiko

Sumber : Permen PUPR No. 10 Tahun 2021

c. Pengendalian Risiko

Pengendalian risko bertujuan untuk menentukan prioritas pengendalian serta cara pengendaliannya. Pengendalian risiko bahaya pada proyek dilakukan untuk meminimalisir kecelakaan kerja. Beberapa jenis pengendalian risiko yaitu :

1. Eliminasi

   Eliminasi adalah mengapliksikan ulang pekerjaan atau mengganti material atau bahan sehingga bahaya dapat dihilangkan.

   Contoh : Seorang pekerja harus bekerja diketinggian namun, pekerjaan tetap dilakukan dengan mengguankan alat bantu seperti body harness safety.

Gambar 2. 3 Pemasangan Perancah tanpa body harness

Gambar 2. 4 Pemasangan Perancah menggunakan body harness

2. Substitusi

Mengganti dengan metode yang lebih aman dengan tingkat bahayanya lebih rendah.

Contoh : Penggunaan tangga diganti dengan alat angkat mekanik kecil untuk bekerja di ketinggian.

Gambar 2. 5 Penggunaan Lift proyek

3. Rekayasa Teknik

Modifikasi teknologi atau peralatan untuk menghindari terjadinya kecelakaan.

Contoh : Penggunaan pagar pengaman pada bangunan gedung untuk pengamanan area tepi struktur saat pekerja bekerja di ketinggian

Gambar 2. 6 Safety Railing Proyek

4. Pengendalian Administratif

Pengendalian bahaya yang dapat dilakukan secara administratif dapat dilakukan dengan cara mengatur jadwal kerja, istirahat, melalui pelaksanaan prosedur untuk bekerja secara aman dan pemeriksaan kesehatan.

Contoh : Pemasangan rambu keselamatan

Gambar 2. 7 Pemasangan Rambu-Rambu K3

Gambar 2. 8 Kegiatan Pengecekkan APAR

5. Alat Pelindung Diri (APD)

   Alat yang memenuhi standar dan harus digunakan oleh pekerja pada semua pekerjaan sesuai dengan jenis pekerjaannya.

   Contoh : Pemasangan helm proyek dan rompi saat memasuki kawasan konstruksi.

Gambar 2. 9 Safety Helmet

Gambar 2. 10 Goggles Spactacle

Gambar 2. 11 Sarung Tangan

Gambar 2. 12 Safety Shoes

Gambar 2. 13 Rompi Keselamatan

Gambar 2. 14 Body Harness

Tabel 2. 6 Tabel Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko,Skala Prioritas, Pengendalian Risiko K3,dan Penanggung Jawab K3

NO	DESKRIPSI RISIKO			PERUNDANGAN ATAU PERSYARATAN	PENILAIAN TINGKAT RISIKO				PENGENDALIAN RISIKO AWAL
	URAIAN PEKERJAAN	IDENTIFIKASI BAHAYA 1. Pekerja 2. Peralatan 3. Material 4. Lingkungan /Publik	Risiko 1. Pekerja 2. Peralatan 3. Material 4. Lingkungan / Publik		KEMUNGKINAN (F)	KEPARAHAN (A)	NILAI RISIKO (F X A)	TINGKAT RISIKO AWAL (TR)	1.Eliminasi 2.Substitusi 3.Rekayasa Teknik 4.Administrasi 5.APD
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Sumber : Permen Pu No. 10 Tahun 2021

Ketentuan Pengisian Tabel sebagai berikut :

Tabel 2. 7 Tabel Pengisian Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko,Skala Prioritas, Pengendalian Risiko K3,dan Penanggung Jawab K3

Uraian Kegiatan	:	Tahapan kegiatan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan pekerjaan rutin dan non-rutin yang tertuang dalam uraian pekerjaan di tabel jadwal
Identifikasi Bahaya / Tipe Kecelakaan	:	Menetapkan karakteristik kondisi bahaya / tindakan bahaya sesuai dengan peraturan terkait
Risiko	:	Paparan /konsekuensi yang timbul akibat kondisi bahaya dan tindakan bahaya
Perundangan atau Persyaratan Lain	:	Acuan dalam melakukan pengendalian risiko
Kekerapan/Kemungkinan	:	Tingkat frekuensi terjadinya peristiwa bahaya Keselamatan Konstruksi (Skala 1 – 5)
Keparahan	:	Tingkat keparahan / kerugian / dampak kerusakan yang ditimbulkan oleh bahaya Keselamatan Konstruksi (Skala 1 – 5)
Tingkat Risiko	:	Perpaduan Nilai Tingkat Kekerapan dan Nilai Tingkat Keparahan
Penilaian Risiko Sisa		penilaian terhadap risiko yang terjadi setelah memperhitungkan pengendalian yang sudah ditetapkan untuk mengurangi risiko Keselamatan Konstruksi
Perundangan atau Persyaratan Lain	:	Acuan dalam melakukan pengendalian risiko
Pengendalian Risiko	:	Kegiatan yang dapat mengendalikan baik mengurangi maupun menghilangkan dampak bahaya yang timbul baik sebagai pengendalian awal maupun upaya tambahan

Sumber : Permen Pu No. 10 Tahun 2021

2.4. Sasaran dan Program K3

A. Sasaran

Sasaran ialah mengharapkan hasil dari tujuan dengan target yang telah ditentukan.

1. Nihil Kecelakaan Kerja *(Zerro Accidents)* pada pekerjaan proyek konstruksi.
2. Efisiensi penggunaan sumber daya

B. Program K3

Program K3 dibuat untuk mencapai sasaran. Program yang dibuat untuk mencapai *zerro accident* dan untuk efisiensi penggunaan sumber daya mencangkup indikator pencapaian dan penanggungjawaban dalam menjalankan program. Berikut ini tabel penyusunan sasaran dan program K3 :

Tabel 2. 8 Contoh Format Sasaran dan Program K3

No.	Pengendalian awal	Sasaran		Program					
		Uraian	Tolok ukur	Uraian Kegiatan	Sumber Daya	Jadwal Pelaksana-an	Bentuk Monitoring	Indikator Pencapaian	Penang-gung Jawab
	MOBILISASI KOMPONEN *STEEL BOX GIRDER* DARI STOCKYARD MENUJU LOKASI KERJA								
1	**Pengamanan jalur**	Jalur terbebas dari hambatan dan kerusakan	Jadwal pengiriman tepat waktu	Pejadwalan ter-padu & pemeli-haraan jalur	Time Schedule, papan dan alat komunikasi	hh/dd/mm/yy	Informasi& kon firmasi pengiri-man online	Komponen terkirim sesuai jadwal & ke-butuhan lapangan	Petugas logis-titik & satuan pengamanan
2	**Pemasangan alat monitoring pada jembatan eksisting**	Kondisi jembat- an eksisting se-lalu termonitor	Monitoring terpasang de - ngan benar	Memasang & memakai alat monitoring	Alat/system monitoring dan petugas	Sesuai kebu-tuhan dd/mm/yy	Jadwal monito-ring & sistem komunikasi	Alat berfungsi baik, kondisi jembatan termonitor dg baik	Petugas monitoring
3	**Pengalihan jalur**	Lalu lintas berjalan normal	Tidak ada kemacetan lalu lintas	Membuat jalur detour/pengalih- an.	Gambar,spes tek nik,alat, materi-al & tenaga kerja	dd/mm/yy	Jadwal, check-list & sistem komunikasi	Jalur pengalihan berfungsi normal	Supervisor lapangan
4	**Perkuatan jalan**	Jalan mampu mendukung beban lalu lintas	Tak ada lagi deformasi perkerasan	Memeriksa & memperkuat perkerasan	Gambar, spesifi-kasi teknik, alat, material & naker	dd/mm/yy	Jadwal, check-list & sistem komunikasi	Perkuatan jalan sesuai gambar dan spesifikasi teknis	Supervisor lapangan
5	**Pengaturan batas kecepatan**	Kecepatan lalu lintas kendaraan teratur & normal	Tak ada yang melebihi ba-tas kecepatan	Memasang pembatas ke-cepatan	Gambar, spesifi-kasi teknik, alat, material & naker	dd/mm/yy	Jadwal, check-list & system komunikasi	Pembatas kecepat-an terpasang sesui spesifikasi teknis	Supervisor lapangan
6	**Pemasangan rambu**	Kegiatan kons-truksi & lalin berjalan normal	Rambu terpa sang sesuai fungsinya	Membuat & memasang rambu	Gambar &bahan rambu sesuai standar	dd/mm/yy	Papan monitor checklist & sist komunikasi	Rambu terpasang sesuai checklist	Supervisor lapangan
7	**Pemeriksaan jalur/survey**	Jalur aman & berfungsi normal	Seluruh ruas jalur aman	Pemeriksaan ja-lur secara rutin	Sarana&petugas pemeriksaan	dd/mm/yy	Checklist & sist komunikasi	Papan monitor kon disi jalur terupdated	Petugas monitoring
8	**Berkoordinasi dengan pihak terkait**	Pihak pihak ter- kait dapat terko-ordinasi dg baik	Tidak ada hambatan koordinasi	Melakukan ko-ordinasi dengan pihak-2 terkait	Nomor kontak, nara hubung & surat ijin	dd/mm/yy	Daftar alamat, logbook, sistem komunikasi	Ada konfirmasi dan atau rekaman bukti persetujuan	Petugas Nara hubung/ humas
9	**Sosialiasi/ toolbox meeting (TBM)**	Tersosialisasinya keselamatan sbg nilai kebutuhan	Toolbox meet ing terlaksa na sec rutin	Melaksanakan TBM sesuai pedoman	Tim pekerja, Supervisor, alat/ sarana TBM	dd/mm/yy	Jadwal, daftar hadir, monitor online	Dokumentasi foto updated online	Petugas Keselamatan Konstruksi
10	**Memastikan operator kompeten dan paham prosedur operasi/ manual alat angkut**	Operator kompe-ten mengoperasi kan alat angkut sesuai prosedur	Angkutan lancar tak ada hambat an/komplain	Memastikan kompetensi operator angutan	Prosedur operasi & alat angkut, operator meka-nik & supervisor	dd/mm/yy	Laporan inspek-si/operasi/peme liharaan alat,sis tem komunikasi	Komponen terkirim tepat waktu, lapor-an inspeksi/ opera si alat tepat waktu	Supervisor peralatan

Sumber : Permen Pu No. 10 Tahun 2021

2.5. Pemenuhan Peraturan Perundang-undangan Keselamatan Konstruksi

Dalam peraturan perundang-undangan dan persyaratan K3 yang digunakan sebagai acuan Proposal Akhir dalam melaksanakan SMK3 Konstruksi adalah :

1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja
2. Permenaker No. Per 15/MEN/VII/2010 Tentang Alat Pelindung Diri.
3. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Badan Pembinaan Konstruksi Kementerian PU Tahun 2012 Tentang Standar Kompetensi Kerja Petugas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi *(Safety Officer)*.
4. Permenaker Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Penyelenggara Program Jaminan Kecelakaan Kerja dan Jaminan Kematian Bagi Pekerja Harian Lepas, Borongan, dan PKWT pada Sektor Usaha.
5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Keselamatan dan kesehatan Kerja Dalam Pekerjaan Pada Ketinggian

6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 10 Tahun 2021 Tentang Pedoman sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)
7. Guidelines for hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control (HIRARC) tahun 2008 Tentang salah satu metode mengidentifikasi bahaya, menganalisa risiko dan mengendalikan risiko.

2.6. Penetapan Sumber Daya

Penetapan standar kompetensi sumber daya dilaksanakan untuk menjamin tersedianya pelaksanaan K3 dapat terlaksana dengan lancar. Pada proses penetapan sumber daya ini mengcu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) tentang Petugas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)Konstruksi tahun 2012.

2.7. Rencana Anggaran Biaya penyelenggaraan SMK3

Menurut Peraturan PUPR No.10 Tahun 2021 tentang Pedoman sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) meliputi sebagai berikut :

a. Penyiapan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK)
b. Sosialisasi, promosi K3 dan pelatihan
c. Alat pelindung kerja
d. Alat pelindung diri
e. Asuransi dan perijinan
f. Personil K3
g. Fasilitas sarana, prasarana dan alat kesehatan
h. Rambu-rambu yang diperlukan dan
i. Lain-lain terkait pengendalian risiko K3

Pada Peraturan PU No 10 Tahun 2021 tentang Pedoman sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) adalah:

1. Penyiapan RK3 terdiri dari :
   a. Pembuatan Manual, Prosedur, Instruksi Kerja dan Formulir.
   b. Pembuatan Kartu Identitas Pekerja (KIP)
2. Sosialisasi dan promosi K3 terdiri dari :
   a. Induksi K3 (Safety Induction)
   b. Pengarahan K3 (Safety briefing)

c. Pertemuan Keselamatan (Safety talk dan Tool Box Meeting)
d. Pelatihan K3
e. Sosialisasi HIV/AIDS
f. Simulasi K3
g. Spanduk (banner)
h. Poster
i. Papan Informasi K3

3. Alat Pelindung Kerja terdiri dari :
   a. Jaring Pengaman *(Safety Net)*
   b. Tali Keselamatan *(Life Line)*
   c. Penahan Jatuh *(Safety Deck)*
   d. Pagar Pengaman *(Guard Railling)*
   e. Pembatas Area *(Safety Line)*
4. Alat Pelindung Diri terdiri dari :
   a. Helm Pelindung *(Safety Helmet)*
   b. Pelindung Mata *(Goggles Spactacles)*
   c. Tameng Muka *(Face Shield)*
   d. Pelindung telinga *(Ear Plug, Ear Muff)*
   e. Pelindung pernafasan dan mulut *(Masker)*
   f. Sarung tangan *(Safety Gloves)*
   g. Sepatu Keselamatan *(Safety Shoes)*
   h. Penunjang Seluruh Tubuh *(Full Body Harness)*
   i. Rompi Keselamatan *(Safety Vest)*
5. Asuransi dan Perijinan terdiri dari :
   a. BPJS Ketenagakerjaan dan Kesehatan Kerja
6. Personil K3 terdiri dari :
   a. Ahli K3
   b. Petugas K3
   c. Petugas Tanggap Darurat
   d. Petugas Pengatur Lalu Lintas
   e. Petugas P3K dan Petugas Medis
7. Fasilitas Sarana Kesehatan terdiri dari :
   a. Peralatan P3K (Kotak P3K, Tandu, Tabung Oksigen, Obat Luka, Perban, dll
   b. Ruang P3K (Tempat tidur pasien, Stetoskop, Timbangan Berat Badan, Tensi Meter, dll)
8. Rambu-Rambu terdiri dari :
   a. Rambu Petunjuk

b. Rambu Larangan
c. Rambu Peringatan
d. Rambu Kewajiban
e. Tongkat Pengatur Lalu Lintas
f. Kerucut Lalu Lintas

9. Lain-lain terkait pengendalian risiko K3 terdiri dari :
   a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)
   b. Bendera K3
   c. CCTV *(Closed Circuit Television)*
   d. Patroli keselamatan
10. Penanganan Pencegahan Covid-19
   a. Disinfektan dan Sprayer alat semprot
   b. Hand Sanitaizer pump
   c. Masker Kesehatan
   d. Alat Thermoscan digital
   e. APD Kesehatan lengkap *(Hamzart)*

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB III
METODOLOGI

3.1 Studi Pustaka

Studi pustaka mengacu pada peraturan-peraturan yang ada. Pada proyek akhir ini, studi pustaka akan mengacu pada :

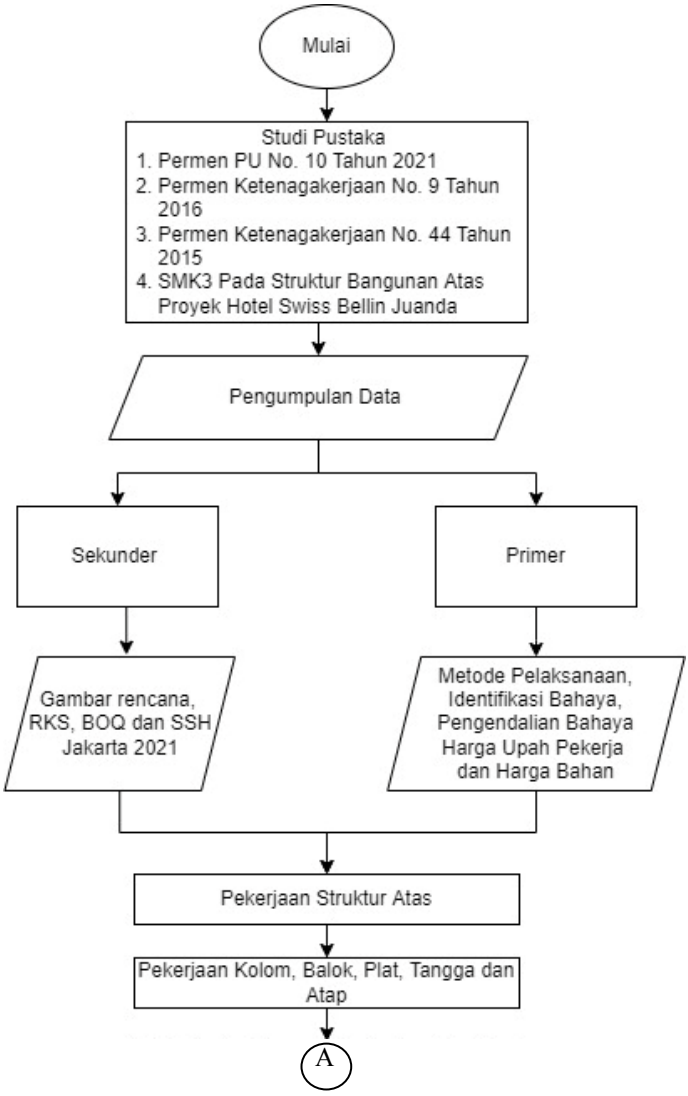
1. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 10 Tahun 2021 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.
2. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dalam Pekerjaan Pada Ketinggian
3. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Program Jaminan Kecelakaan Kerja dan Jaminan Kematian Bagi Pekerja Harian Lepas, Borongan dan Perjanjian Kerja Waktu Tertentu Pada Sektor Usaha Jasa Konstruksi.
4. Perhitungan Biaya Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan (SMK3) Pada Struktur Bangunan Atas Proyek Hotel Swiss Bellin Juanda oleh Candra Valentina Mokshita Utama, 2017.

3.2 Pengumpulan Data

Data sekunder yang digunakan untuk perencanaan SMK3 yaitu

a. Gambar perencanaan
   Data gambar perencanaan ini digunakan untuk mengetahui tata letak detail bangunan seperti letak kolom, balok, tangga dan atap.
b. RKS (Rencana Kerja dan Syarat-syarat)
   Data RKS sangat dibutuhkan untuk mengetahui detail setiap pekerjaan, sehingga bisa menganalisis bahaya dan risiko yang mungkin bisa terjadi.
c. BOQ (Bill Of Quantity)
   Perincian item pekerjaan struktur atas dan volume berguna untuk menghitung kebutuhan pekerja pada pekerjaan tersebut dan mengetahui besarnya nilai kontrak.
d. SSH (Standar Satuan Harga) Jakarta 2021
   Berguna untuk menentukan biaya pekerja maupun material.

3.3 Diagram Alir Proyek Akhir



Gambar 3. 1 Diagram Alir Proyek Akhir

3.4 Jadwal Kegiatan

Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penyusunan Laporan Proyek Akhir

No	Kegiatan	Agustus 2021				Sep-21				Oktober 2021				Nov-21				Desember 2021				Januari 2022			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Data dan Asistensi Data																								
2	Seminar Proposal Proyek Akhir																								
3	Klasifikasi Jenis Pekerjaaan																								
4	Identifikasi Bahaya dan Risiko																								
5	Tindakan Pengendalian Bahaya dan Risiko																								
6	Analisa Pengendalian																								
7	Sasaran dan Program K3																								
8	Penentuan Kebutuhan Sumber Daya																								
9	RAB K3																								
10	Pembahasan Hasil dan Analisa Data																								
11	Kesimpulan dan Saran																								
12	Persetujuan Pengajuan Sidang Proyek Akhir																								
13	Pendaftaran Sidang																								
14	Sidang Proyek Akhir																								
15	Revisi Proyek Akhir																								
16	Penyusunan Laporan Proyek Akhir																								
17	Asistensi Proyek Akhir																								

BAB IV
DATA PROYEK

4.1. Data Proyek

Data proyek yang dibahas dalam pekerjaan Pembangunan Gedung Fakultas Kedokteran Kampus UPN Veteran Jakarta meliputi :

- Nama proyek : Pekerjaan Konstruksi Gedung Fakultas Kedokteran Kampus UPN Veteran Jakarta
- Alamat proyek : Jl. Limo Raya, Kec.Limo, Kota Depok, Jawa Barat
- Kontraktor : PT. Ardi Tekindo Perkasa
- Nilai Kontrak : Rp. 40.000.000.000,00
- Nilai Pekerjaan Struktur Atas : Rp. 17.894.750.121

4.2. Lingkup Pekerjaan

Pekerjaan yang akan dibahas pada Proyek Akhir Pembangunan Gedung Fakultas Kedokteran Kampus UPN Veteran Jakarta adalah bagian struktur bangunan atas, yang meliputi pekerjaan kolom, pekerjaan balok, pekerjaan plat lantai, pekerjaan tangga dan pekerjaan atap.

4.2.1. Pekerjaan Kolom

Pada pekerjaan kolom, item pekerjaannya meliputi :

a. Marking
b. Pekerjaan pembesian
c. Pemasangan tulangan kolom
d. Pemasangan sepatu kolom
e. Pekerjaan bekisting dan pemasangan bekisting
f. Pengecekkan bekisting
g. Pekerjaan pengecoran
h. Pembongkaran bekisting
i. Perawatan beton

4.2.2. Pekerjaan Balok dan Plat

Untuk pekerjaan balok dan plat lantai, item pekerjaan meliputi :

a. Marking
b. Pemasangan Scaffolding

c. Pekerjaan bekisting dan pemasangan bekisting
d. Pekerjaan pembesian
e. Pemasangan tulangan
f. Pengecekkan bekisting balok dan plat
g. Pekerjaan pengecoran
h. Pembongkaran scaffolding
i. Pembongkaran bekisting
j. Perawatan beton

4.2.3. Pekerjaan Tangga

a. Marking
b. Pemasangan scaffolding
c. Pekerjaan bekisting dan pemasangan bekisting
d. Pekerjaan pembesian
e. Pemasangan tulangan tangga
f. Pekerjaan pengecoran
g. Pembongkaran scaffolding
h. Pembongkaran bekisting
i. Perawatan beton

4.2.4. Pekerjaan Atap Baja

A. Fabrikasi

a. Pekerjaan Plat
b. Pekerjaan Rafter, Balok dan Kolom
c. Pekerjaan Pengecatan

B. Pemasangan Rangka Atap Baja

d. Pemasangan Scaffolding
e. Pengangkatan Kolom Balok
f. Pengangkatan Rafter
g. Pekerjaan Pemasangan Aluminium Foil Bubbel
h. Pekerjaan Penutup Atap

4.3. Metode Pelaksanaan

Setiap pekerjaan memiliki risiko bahaya yang berbeda-beda begitu pula metode pelaksanaannya juga membutuhkan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Berikut ini adalah metode pelaksanaan dalam membangun struktur bangunan atas Gedung Fakultas Kedokteran Kampus UPN Veteran Jakarta.

4.3.1. Pekerjaan Persiapan

Tower crane menjadi salah satu alat berat yang berperan sebagai alat transportasi bahan maupun material baik secara vertical maupun horizontal. Kapasitas angkut Tower crane sangat dipengaruhi oleh jarak material dan bahan yang akan diangkut.

4.3.1.1. Tower Crane

1. Pembersihan Lahan
2. Marking area yang akan digunakan untuk mendirikan tower crane menggunakan theodolite.

Gambar 4. 1 Pekerjaaan marking area

3. Pembuatan Pondasi Tower Crane
   a. Pancang tiang pancang sesuai dengan titik yang telah di marking dengan bantuan HSPD (Hydraulic Static Pile Driver)

Gambar 4. 2 Proses pemancangan dengan HSPD

b. Gali tanah sesuai dengan elevasi kedalaman pilecap yang telah ditentukan

Gambar 4. 3 Penggalian tanah dengan excavator

c. Potong kepala tiang pancang sesuai dengan yang direncanakan

Gambar 4. 4 Proses pemotongan tiang pancang

d. Bersihkan area pilecap dari sisa-sisa potongan kepala tiang pancang
e. Pembuatan lantai kerja
f. Untuk bekisting pilecap menggunakan panel beton
g. Pemasangan fine angle dan base section

Gambar 4. 5 Penanaman fine angle dan base section

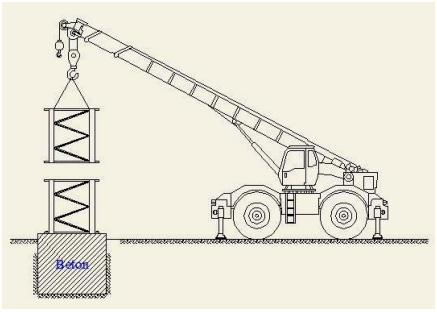
h. Pembesian pada tower crane dirakit langsung pada area pondasi

Gambar 4. 6 Pekerjaan pembesian tower crane

i. Pengecoran pada base tower crane

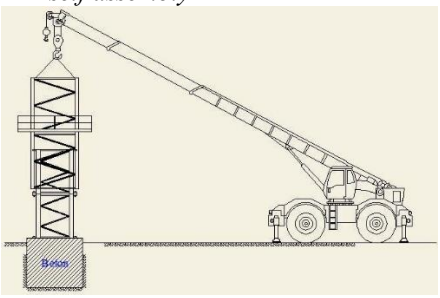
Gambar 4. 7 Pekerjaan pengecoran base tower crane

4. Pemasangan *Section Tower Crane*
   a. Pemasangan *Mast Section* menggunakan *mobile crane*



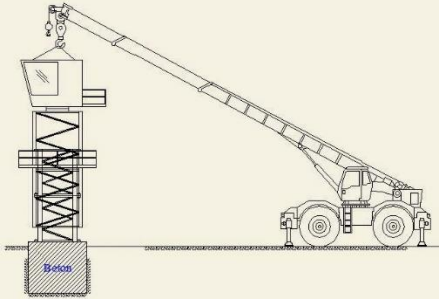
Gambar 4. 8 Pemasangan mast section

b. Pemasangan *Climbing crane* yang digunakan untuk "*self assembly"*



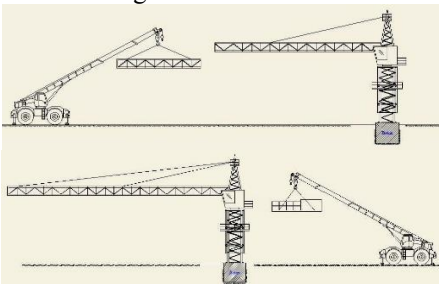
Gambar 4. 9 Pemasangan Climbing crane

c. Pemasangan Kabin diatas *climbing crane*



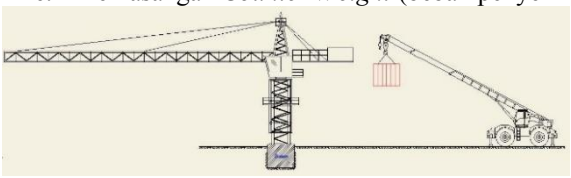
Gambar 4. 10 Pemasangan Kabin

d. Pemasangan boom dan Counter Jib



Gambar 4. 11 Pemasangan Boom dan Counter Jib

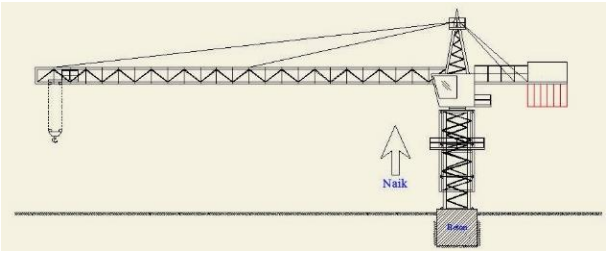
e. Pemasangan *Counter Weight* (beban penyeimbang)



Gambar 4. 12 Pemasangan Counter weight

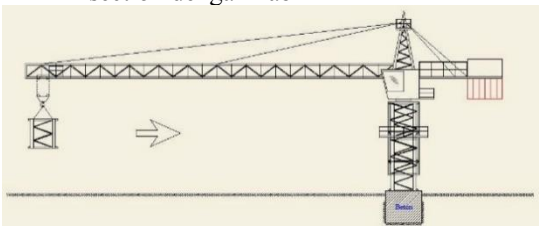
Setelah semua bagian terpasang pada saat akan menaikkan ketinggian menyesuaikan dengan ketinggian bangunan, tahapan selanjutnya adalah

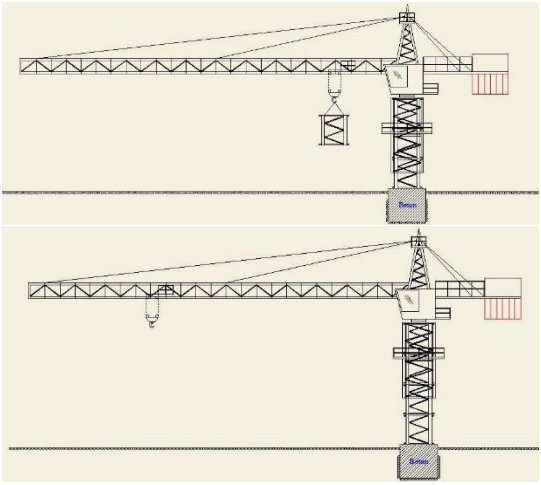
f. Climbing crane akan mengangkat kabin keatas sehingga terdapat ruang kosong diantara kabin dan mast section.



Gambar 4. 13 Climbing crane mengangkat kabin keatas

g. Kemudian boom mengangkat sebuah mast section untuk diletakkan pada ruang kosong antara mast section dengan kabin





Gambar 4. 14 Boom mengangkat mast section

h. Proses diulang terus hingga ketinggian Tower Crane sesuai dengan ketinggian yang diinginkan.

4.3.2. Pekerjaan Kolom

a. Marking
   1. Menentukan As kolom pada bangunan dengan bantuan alat *Total station,* meteran dan tinta sebagai penanda.
   2. Untuk sepatu kolom sesuai dengan ukuran kolom yang direncanakan, ada 10 macam tipe ukuran kolom.
   3. Pada saat pemotongan siku yang digunakan untuk sepatu kolom menggunakan alat gerindra besi dilakukan di fabrikasi los besi
   4. Pemasangan sepatu kolom

Gambar 4. 15 Pekerjaaan marking kolom

Gambar 4. 16 Detail marking sepatu kolom

b. Pekerjaan Pembesian
   1. Pembesian pada tulangan sengkang kolom dikerjakan difabrikasi los besi.
   2. Perakitan tulangan kolom sesuai dengan gambar kerja, tulangan berulir mutu BJTS-420, tulangan sengkang harus menggunakan tulangan ulir sesuai dengan SII 0136-84 dan tulangan polos mutu BJTS-280
   3. Pekerja melihat desain tulangan, lalu melakukan pengukuran menggunakan meteran dan tandai dengan spidol.

4. Tulangan dimasukkan pada bar cutter dan dilakukan pemotongan tulangan
5. Lakukan pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender
6. Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom.
7. Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi.
8. Perakitan tulangan utama sesuai dengan ukuran yang telah direncanakan.

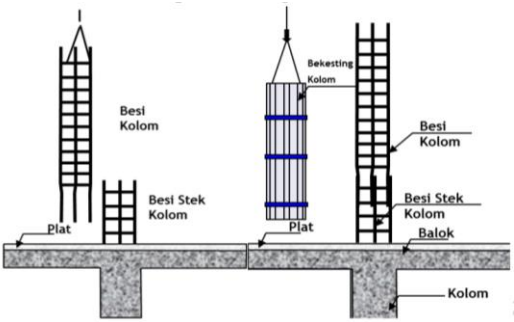
Gambar 4. 17 Pembesian dikerjakan difabrikasi los besi

Gambar 4. 18 Pemotongan besi tulangan

Gambar 4. 19 pembengkokan besi tulangan

Gambar 4. 20 Besi tulangan yang dirakit

c. Pemasangan Tulangan Kolom
   1. Pengait tulangan kolom dikaitkan dengan tower crane untuk dipindahkan ke area pemasangan tulangan kolom.
   2. Dua pekerja memposisikan tulangan kolom pada ujung tulangan kolom sebelumnya.
   3. Ketika posisi dirasa sudah pas, tulangan kolom yang baru dipasang diikat dengan tulangan lama menggunakan kawat bendrat dengan bantuan tang besi



Gambar 4. 21 Pemasangan besi tulangan kolom

d. Pekerjaan Bekisting
   1. Pekerja melihat desain bekisting terlebih dahulu
   2. Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol
   3. Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain yang sudah diberi tanda
   4. Cek apakah semua bagian bekisting telah dibuat dan sesuai dengan desain.
   5. Susun bagian bekisting yang telah dibuat dengan alat bantu palu.
   6. Cek kelurusan bekisting dengan menggunakan waterpass

Gambar 4. 22 Pemasangan bekisting kolom

e. Pemasangan Bekisting Kolom
   1. Bersihkan terlebih dahulu area pemasangan bekisting kolom
   2. Bekisting diberi oil form pada bagian permukaan dalamnya
   3. Crane mengaitkan pengait pada bekisting kolom untuk dipindahkan ke area instalasi bekisting kolom
   4. Dua pekerja dibawah mengarahkan dan memposisikan bekisting kolom pada tulangan yang telah terpasang.
   5. Apabila posisi sudah pas, dikunci sabuk pengunci menggunakan clem dan pasang push pull digunakan untuk menyangga bekisting agar tetap kokoh pada saat pengecoran.

f. Pengecekkan bekisting kolom

   Pengecekan bekisting kolom digunakan untuk mengecek apakah bekisting kolom sudah tegak sesuai sudut yang direncakan atau belum, hal ini ditujukan untuk mencegah kolom mengalami kemiringan.

1. Pengaturan kelurusan bekisting pada kolom dilakukan dengan cara memutar push pull.
2. Pengecekkan kelurusan push pull dibantu menggunakan alat unting-unting

Gambar 4. 23 Pengecekkan bekisting kolom

g. Pekerjaan Pengecoran
   1. Pengecoran menggunakan ready mix dengan mutu beton K-300
   2. Pastikan semua tulangan dan bekisting telah dicek.
   3. Pengujian tes slump dan kuat tekan beton.
   4. Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan pipa tremi.
   5. Posisikan bucket agar siap untuk diisi beton segar
   6. Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian adonan diarahkan tepat di tengah bucket.
   7. Operator bucket membuka katup adonan beton dan mulai pengecoran.
   8. Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator.
   9. Bila sudah penuh, tutup katup bucket dan ratakan adonan yang ada.
   10. Crane memindahkan bucket ke tepi area proyek untuk dibersihkan dan digunakan kembali.

Gambar 4. 24 Pengecoran kolom

h. Pembongkaran Bekisting
   1. Setelah dilakukan pengecoran, pembongkaran kolom dilakukan setelah umur beton dirasa cukup.
   2. Lepaskan *push pull* (penyangga bekisting) yang melekat pada bekisting kolom.
   3. Kendorkan baut-baut dan clemp yang ada pada bekisting kolom sampai panel terlepas lakukan dengan hati-hati agar tidak merusak kolom yang sudah dicor.
   4. Selanjutnya pengecekan hasil kolom yang sudah dicor dilakukan oleh QC.
   5. Bekisting kolom kemudian diangkat dan dipindahkan ke tenpat yang telah disediakan dengan bantuan tower crane untuk dilakukan pembersihan bekisting dan pengolesan oil.

Gambar 4. 25 Pembongkaran bekisting

i. Perawatan Beton

Pekerjaan perawatan beton kolom dilakukan saat beton sudah mulai mengeras, bertujuan untuk menjaga agar beton tidak cepat kehilangan air dan menjaga kelembaban beton, sehingga beton dapat mencapai mutu yang diinginkan.

1. Setelah bekistiing kolom dibongkar, kolom dibasahi dengan air secara merata.
2. Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor.
3. Lapisi kolom dengan plastic atau terpal basah untuk menghambat proses penguapan

Gambar 4. 26 Perawatan beton kolom

Gambar 4. 27 Proses perawatan beton kolom

4.3.3. Pekerjaan Balok dan Plat

a. Marking

Fugsi marking adalah untuk menempatkan elevasi balok dan plat sesuai dengan elevasi rencana.Gunakan waterpass untuk membuat elevasi yang sesuai dengan gambar kerja

b. Pekerjaan Bekisting

1. Pekerja melihat desain sesuai dengan gambar

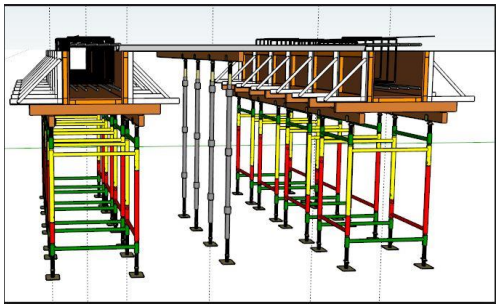
2. Ukur panjang bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol
3. Gergaji pollywood dan kayu sesuai dengan ukuran
4. Cek apakah semua bagian bekisting telah dibuat dan sesuai dengan desain.

c. Pemasangan Scaffolding
   1. Pasang *jack base* berfungsi untuk penyangga utama mainframe agar berdiri kokoh menahan beban yang dipikul *scaffolding.*
   2. Pasang *main frame* disusun berjajar sesuai dengan kebutuhan lapangan.
   3. Pasang *cross brace* berfungsi untuk pengikat antara *main frame* agar kokoh.
   4. Pasang *u-head* berfungsi untuk penyangga balok suri-suri.
   5. Pasang suri-suri dan *hallow* sebagai alas penyangga bekisting

Gambar 4. 28 Pemasangan scaffolding

d. Pemasangan Bekisting Balok dan Plat
   1. Pasang balok suri-suri diatas scaffolding
   2. Pasang pollywood digunakan sebagai cetakan beton segar
   3. Paku hingga bekisting menjadi kokoh

4. Pastikan tidak ada kebocoran bekisting saat dilakukan penuangan pengecoran beton segar



Gambar 4. 29 Pemasangan bekisting balok

Gambar 4. 30 Pemasangan bekisting plat

e. Pekerjaan Pembesian Balok dan Plat

1. Pembesian balok dilakukan ditempat pabrikasi di los besi dengan mutu BJTS-280 dan BJTD-430 serta ukuran yang sesuai dengan gambar kerja. Pembesian plat menggunakan *WireMesh M8*
2. Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan meteran sesuai dengan gambar rencana
3. Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.
4. Tulangan dibengkokan denganbar bender sesuai dengan gambar rencana.
5. Susun tulangan sesuai dengan gambar rencana kemudian ikat pertemuan tulangan dengan kawat bendrat.
6. Potong kelebihan kawat pengikat dengan tang besi

Gambar 4. 31 Pemotongan besi tulangan

Gambar 4. 32 Pembengkokan besi tulangan

Gambar 4. 33 Besi tulangan yang dirakit

f. Pemasangan tulangan balok dan plat
   1. Pekerja membawa tulangan balok ke area pemasangan tulangan menggunakan tower crane.
   2. Kemudian tulangan balok dan plat diposisikan dan dipasang ssesuai dengan desain rencana dan ikat dengan kawat bendrat.
   3. Lalu pasang beton decking di bagian bawah dan samping tulangan balok dan plat

Gambar 4. 34 Pemasangan tulangan balok dan plat

g. Pengecekkan bekisting balok dan plat
   1. Surveyour akan menembak titik tengah plat dari bawah untuk mengecek elevasi bekisting
   2. Apabila elevasinya didapati kemiringan maka pekerja mengatur ketinggian scaffolding dengan U-head

Gambar 4. 35 Pengecekan ketebalan dan elevasi plat

h. Pekerjaan pengecoran
   1. Pengecoran menggunakan ready mix dengan mutu beton K-300
   2. Pastikan semua tulangan dan bekisting telah dicek.
   3. Pengujian tes slump pada kolom minimum 12,50 cm dan maximum 15,00 cm.
   4. Pekerja meratakan beton segar tersebut ke bagian balok terlebih dahulu, setelah itu pada bagian plat.
   5. Beton segar dari truck mixer dialirkan ke concrete pump.
   6. Setelah beton segar tertuang ratakan plat menggunakan scrub.
   7. Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator.
   8. Permukaan plat diratakan menggunakan balok kayu, guna memperhatikan batas ketebalan plat yang sudah ditentukan.

Gambar 4. 36 Penuangan beton segar pada plat

Gambar 4. 37 Pemadatan beton dengan vibrator

Gambar 4. 38 Perataan beton dengan scrub kayu

i. Pembongkaran scaffolding

1. Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi, untuk menghindari penurunan mendadak.
2. Dilanjutkan dengan pembongkaran *main frame scaffolding*
3. Lepas *join pin* dengan *cross brace*
4. Gunakan *tower crane* untuk membantu menurunkan *scaffolding*

j. Pembongkaran bekisting
1. Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas
2. Longgarkan U-head dan bongkar polywood bagian tengah
3. Buka balok suri-suri kemudian hallow
4. Kemudian bekisting diangkat menggunakan tower crane untuk dikembalikan dan dilakukan pembersihan

k. Perawatan beton

Pekerjaan perawatan beton dilakukan saat beton sudah mulai mengeras, bertujuan untuk menjaga agar beton tidak cepat kehilangan air dan menjaga kelembaban beton, sehingga beton dapat mencapai mutu yang diinginkan.

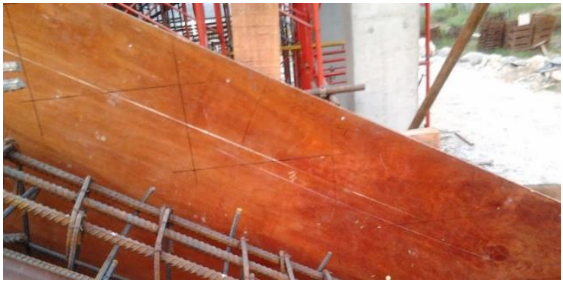
1. Setelah bekistiing dibongkar, balok dan plat dibasahi dengan air secara merata.
2. Lakukan penyemprotan curing compound pada area plat yang sudah dicor setiap 2 kali sehari selama satu minggu dengan bantuan alat jet spraying.

Gambar 4. 39 Perataan beton plat

4.3.4. Pekerjaan Tangga

a. Pemasangan Scaffolding Tangga
   1. Scaffolding diangkat menggunakan tower crane menuju area yang akan dikerjakan
   2. Pasang scaffolding sesuai dengan kebutuhan
   3. Atur ketinggian bekisting dengan mengatur *base jack* atau *u-head* jacknya
   4. Pasang kayu sebagai pengganti scaffolding apabila ada elevasi yang tidak bisa disanggah dengan scaffolding.

b. Marking
   1. Tentukan marking as dan elevasi awal
   2. Tentukan kemiringan plat tangga dengan menarik trap yang mengacu pada kolom lainnya
   3. Pasang plat dan ambil salah satu trap yang berkaitan dengan kolom untuk dijadikan acuan
   4. Gambar masing-masing anak tangga pada bekisting yang sudah dipasang dimasing-masing sisi tangga



Gambar 4. 40 Marking anak tangga

c. Pekerjaan Bekisting
   1. Buat bekisting dinding tangga sesuai dengan tebal plat dan tinggi trape tangga kemudian diberi rangka
   2. Satukan dengan paku
   3. Pasang polywood dengan kemiringan yang telah direncanakan sebagai dasar plat tangga
   4. Pasang polywood pada bagian kanan dan kiri tangga untuk cetakan tanjakan

Gambar 4. 41 Bekisting tangga

d. Pekerjaan Pembesian
   1. Pemotongan baja tulangan di los besi.
   2. Pekerja melihat gambar kerja penulangan tangga
   3. Kemudian ambil meteran lalu ukur panjang tulangan serta lengkungan tulangan
   4. Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.
   5. Tulangan dibengkokan denganbar bender sesuai dengan gambar rencana.
   6. Merakit tulangan utama dilakukan di area kerja

Gambar 4. 42 Pemotongan besi tulangan

Gambar 4. 43 Pembengkokan besi tulangan

e. Pekerjaan Pemasangan Tulangan Tangga
   1. Pekerja melihat gambar kerja penulangan tangga
   2. Memasang tulangan dan mengikat pertemuan tulangan dengan kawat bendrat
   3. Potong kelebihan kawat pengikat dengan tang besi
   4. Pekerja memasang pembatas injakan tangga, kemudian menyatukan pembatas injakan tangga dengan kayu yang dipaku di bagian tengah.

Gambar 4. 44 Perakitan tulangan tangga

f. Pekerjaan Pengecoran
   1. Pastikan semua tulangan dan bekisting telah dicek.
   2. Bersihkan bekisting dari kotoran yang menempel.
   3. Operator bucket naik ke atas bucket, kemudian arahkan ujung pipa saluran adonan beton ke tengah bucket.
   4. Tuangkan beton kedalam bucket, lalu sambungkan dengan tremi.
   5. Operator bucket membuka katup saluran pada bucket sehingga proses pengecoran dimulai.
   6. Tuangkan beton kedalam bekisting tangga lalu ratakan *antrade* dengan menggunakan ruskam.
   7. Beton yang telah dituang kedalam bekisting dipadatkan menggunakan mesin *vibrator*.
   8. Tutup katup saluran pipa tremi ketika adonan yang tertuang sudah sesuai dengan rencana tebal tangga
   9. Kemudian crane memindahkan bucket ke tepi proyek untuk dibersihkan.

Gambar 4. 45 Beton disebarkan dari atas tangga ke bawah

Gambar 4. 46 Pengecoran beton tangga

g. Pembongkaran Scaffolding
   1. Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi, untuk menghindari penurunan mendadak.
   2. Dilanjutkan dengan pembongkaran *main frame scaffolding*
   3. Lepas *join pin* dengan *cross brace*
   4. Gunakan *tower crane* untuk membantu menurunkan *scaffolding*

h. Pembongkaran Bekisting
   1. Siapkan peralatan yang digunakan untuk menunjang pembongkaran tangga.
   2. Bongkar *plywood* secara hati-hati agar beton yang dicor tidak mengalami kerusakan.
   3. Longgarkan *u-head*, buka bekisting dan *scaffolding.*

i. Perawatan beton

   Pekerjaan perawatan beton dilakukan saat beton sudah mulai mengeras, bertujuan untuk menjaga agar beton tidak cepat kehilangan air dan menjaga kelembaban beton, sehingga beton dapat mencapai mutu yang diinginkan.
   3. Setelah bekistiing dibongkar, tangga dibasahi dengan air secara merata.

4. Lakukan penyemprotan curing compound pada area tangga dengan bantuan alat jet spraying.

4.3.5. Pekerjaan Atap

4.3.5.1. Fabrikasi

a. Pekerjaan Plat

Plate banyak dipakai sebagai simpul, sambungan, dan stiffener.

1. Ukuran plat dan ketebalan serta titik lobang baut menyesuaikan dengan gambar kerja.
2. Mengukur plate dan titik lobang baut menggunakan meteran dan tandai dengan penanda sesuai dengan gambar kerja.
3. Plat baja dipotong dengan menggunakan mesin gerinda potong.
4. Setelah plat dipotong dan titik baut sudah ditandai, siapkan mesin pons, bor kecil dan bor utama untuk membuat lubang baut pada plat. Diameter baut disesuaikan dengan gambar kerja.
5. Setelah pemotongan dan pembuatan lobang baut selesai bersihkan plat dan haluskan dengan gerinda atau diamplas.

Gambar 4. 47 Pemotongan plat baja

Gambar 4. 48 Pembuatan lubang baut

b. Pekerjaan rafter dan kolom
   1. Persiapkan baja yang akan dipotong sehingga sesuai dengan ukuran dari gambar kerja
   2. Mengukur baja menggunakan mal/jangkar secara akurat dan presisi sehingga tidak mengalami kesalahan setelah dipotong
   3. Potong batang baja menggunakan mesin gerinda potong.

Gambar 4. 49 Pemotongan balok baja

c. Pengecatan
   1. Semua bahan konstruksi baja harus dicat.
   2. Cat dasar adalah cat zink chromate bukan ICI, Danapaint. Fan pengecatan dilakukan satu kali di pabrik dan satu kali dilapangan.

3. Cat akhir adalah cat glossenamel paint bukan ICI, Danapaint, pengecatan dilakukan dua kali di lapangan.
4. Setelah dilakukan pengecatan, angkat baja yang sudah siap pasang menggunakan *crane.*

Gambar 4. 50 Pengecetan balok rafter

4.3.5.2. Pemasangan Rangka Atap Baja

a. Pemasangan Scaffolding
   1. Pasang *jack base* berfungsi untuk penyangga utama mainframe agar berdiri kokoh menahan beban yang dipikul *scaffolding.*
   2. Pasang *main frame* disusun berjajar sesuai dengan kebutuhan lapangan.
   3. Pasang *cross brace* berfungsi untuk pengikat antara *main frame* agar kokoh.
   4. Pasang *u-head* berfungsi untuk penyangga kuda-kuda.

b. Pengangkatan

   Pengangkatan adalah proses pengangkatan bagian rangka baja seperti rafter, kolom, gording, reng, usuk dan trekstang. Proses pengangkatannya menggunakan *tower crane*.

Gambar 4. 51 Pangangkatan rangka baja

c. Pekerjaan Pemasangan Kolom Balok Baja
   1. Setelah kolom diangkat menggunakan tower crane, pasang kolom di angkur sesuai dengan gambar kerja dan cek kelurusan menggunakan waterpasss
   2. Rapatkan angkur dan baut kolom dengan bantuan kunci shock,
   3. Pasang semua kolom baja sesuai dengan gambar kerja
   4. Setelah balok diangkat menggunakan tower crane,
   5. Pasang balok antara kolom satu dengan satunya, selanjutnya baut antara kolom dan balok dengan bantuan tuas momen.

d. Pekerjaan Penyambungan diatas Rangka
   1. Setelah rafter diangkat keatas menggunakan crane, pasang baut dan kencangkan sampai plate simpul rafter rapat dengan kolom.
   2. Ujung rafter diikat pakai seling dan Tarik ujung seling bagian bawah ke pedestal.
   3. Gording diangkat ke atas menggunakan tower crane.
   4. Setelah itu pasang gording dengan menggunakan las listrik
   5. Pasang Usuk dan Reng baja
   6. Selanjutnya pasang branching sebagai pengikat rafter

Gambar 4. 52 Panyambungan rangka baja

e. Pekerjaan Pemasangan Aluminium Foil Bubbel
   1. Insulasi bangunan harus dipasang lengkap sesuai dengan gambar kerja
   2. Insulasi diatas langit-langit harus ditempatkan dalam posisi menyilang rangka baja.
   3. Insulasi bangunan dibawah penutup atap berupa alumunium foil yang ditempatkan di atas roofmesh sesuai dengan gambar kerja. Sambungan tersebut kemudian ditutup dengan pita perekat.

f. Pekerjaan Penutup Atap genteng
   Setelah rangka baja terpasang semua, pasang atap genteng kramik Glasur dilanjutkan dengan pemasangan wuwung genteng

Gambar 4. 53 Pemasangan insulasi atap

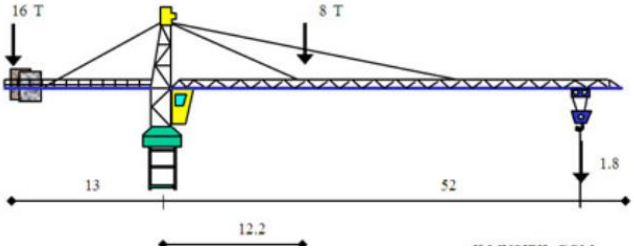
Gambar 4. 54 Bangunan yang menggunakan insulasi atap

4.4. Spesifikasi Alat Berat

Berikut ini adalah alat berat yang digunakan dalam membangun struktur bangunan atas gedung Fakultas UPN Veteran Jakarta :

1. Tower Crane

   Tower crane yang digunakan pembangunan gedung Fakultas kedokteran UPN Veteran Jakarta tipe tower crane FO 23B (HUH 106 M).



Gambar 4. 55 Towet Crane

Tabel 4. 1 Spesifikasi Tower Crane

TOWER CRANE		
Tipe : Tower Crane FO 23B (HUH 106 M)		
Conter weight	16	Ton
Max angkut	8	Ton
Jib length	52	Meter
Panjang counter weight	13	Meter
Jarak max angkut	12	Meter
Max beban ujung	1,8	Ton

Sumber : Brosur Tower Crane FO 23B (HUH 106 M)

Tabel 4. 2 Spesifikasi Sling

Factor	Width (mm)	WLL in Kg with one webbing sling					WLL in Kg with two webbing sling			
		Straight Lift	Choker Hitch	Basket	Basket Inclination Angle		Straight Inclination Angle		Choke Inclination Angle	
				Upto 7	7-45	45-60	7-45	45-60	7-45	45-60
		1.0	0.8	2.0	1.4	1.0	1.4	1.0	1.12	0.8
1000	Violet	1000	800	2000	1400	1000	1400	1000	1120	800
2000	Green	2000	1600	4000	2800	2000	2800	2000	2240	1600
3000	Yellow	3000	2400	6000	4200	3000	4200	3000	3360	2400
4000	Grey	4000	3200	8000	5600	4000	5600	4000	4480	3200
5000	Red	5000	5000	10000	7000	5000	7000	5000	5600	4000
6000	Brown	6000	6000	12000	8400	6000	8400	6000	6720	4800
8000	Blue	8000	8000	16000	11200	8000	11200	8000	8960	6400
10000	Orange	10000	10000	12000	14000	10000	14000	10000	11200	8000
12000	Orange	12000	12000	24000	16800	12000	16800	12000	13440	9600
15000	Orange	15000	12000	30000	21000	15000	21000	15000	16800	12000
20000	Orange	20000	16000	40000	28000	20000	28000	20000	22400	16000
25000	Orange	25000	20000	50000	35000	25000	35000	25000	28000	20000
30000	Orange	30000	24000	60000	42000	30000	42000	30000	33600	24000
36000	Orange	36000	28800	72000	50400	36000	50400	36000	40320	28800
50000	Orange	50000	40000	100000	70000	50000	70000	50000	56000	40000

Sumber : https://velascoindonesia.com/limit-kekuatan-webbing-sling/

Pada saat proses lifting mengakibatkan ketegangan pada sling. Tegangan sling dapat dihitung, dari hasil perhitungan ini juga menentukan lifting activity aman atau tidak aman saat pelaksanaannya.

Pada pembangunan struktur atas gedung Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta menggunakan multi leg sling dengan metode factor 1,0 dengan kapasitas sling 8000 berwarna blue.

$$T = \frac{W}{\sin \propto}$$

Dimana :

T = Tension
W = Berat beban yang diangkat
L = Panjang dari sling
N = Jumlah sling yang dikaitkan pada beban
H = Ketinggian/jarak dari beban ke hook block

Data

Kapasitas sling = 8000 kg
Berat beban yang diangkat = 2726 kg
Jumlah sling = 2
Safety factor = 1,0 (max: 8000 kg)

Perhitungan

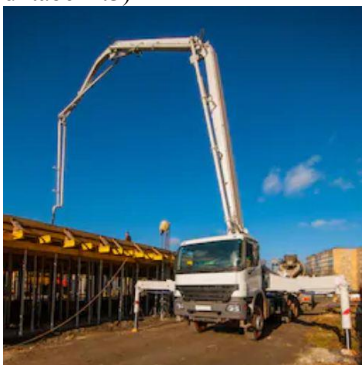
$$T = \frac{W}{\sin \propto} = 2{,}894\ Ton$$

T	<	Kapasitas sling	
2,894 Ton	<	8 Ton	**AMAN**

2. Concrete Pump Truck

Concrete pump truck atau truk pemompa campuran beton adalah sebuah peralatan berat yang digunakan dalam proyek bangunan.Alat ini berupa sebuah truk yang dilengkapi dengan pompa dan lengan yang berfungsi untuk memompa campuran beton ke tempat yang dijangkau.

Jika lantai yang akan dicor tingginya lebih tinggi daripada lengan concrete pump truck. Kita dapat menambahkan pipa yang disambung secara vertical agar dapat mencapai ketinggian yang dibutuhkan. Pada pembangunan gedung Fakultas kedokteran UPN Veteran Jakarta menggunakan concrete pump tipe HMC5037. (dapat dilihat di tabel **4.3**)



Gambar 4. 56 Concrete Pump

Tabel 4. 3 Spesifikasi Concrete Pump

SPECIFICATION

Model	HMC5028	HMC5030	HMC5033	HMC5037	HMC5042	HMC5047	HMC5056	HMC5063
Maximum Vertical Height Of Boom (M)	27.4	29.2	32.5	36.6	41.8	46.9	56	61.5
Horizontal Distribution Radius Of Boom (M)	23.8	25.6	29	32.6	38	42.7	52	57.5
Chassis Brand	FOTON / SHACMAN / SINOTRUCK / FAW/ISUZU / DFAC							
If Require More Detailed Information, Please Contact Our Sales Department.								

Sumber : http://www.hamacchina.com/products/concrete-plants

4.5. Data Fisik

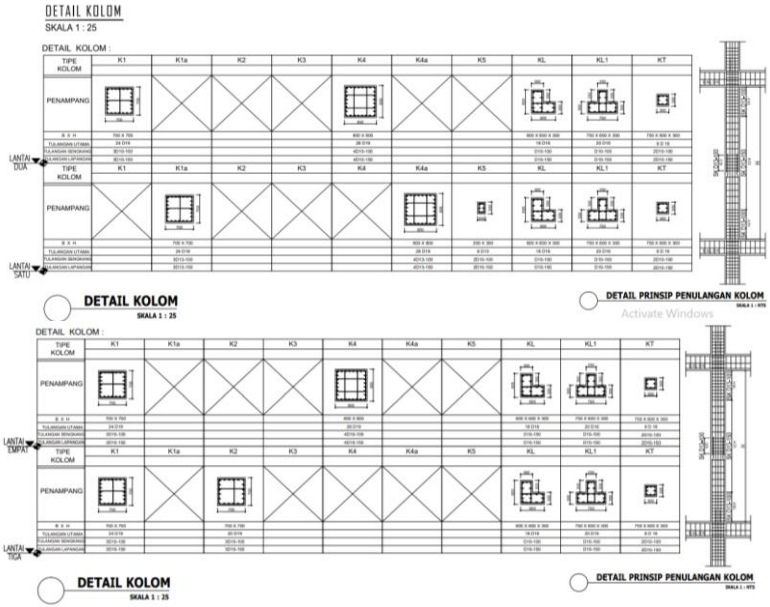
Data fisik lingkup pekerjaan pada Pekerjaan Konstruksi Gedung Fakultas Kedokteran Kampus UPN Veteran Jakarta

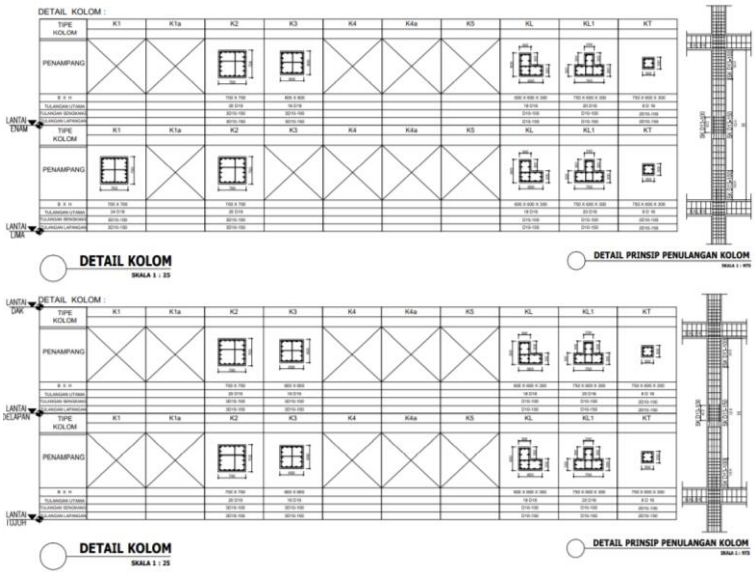
4.5.1. Kolom

Tabel 4. 4 Detail Kolom

Tipe Kolom	Dimensi (mm)		Tulangan Utama	Tulangan Sengkang	Tulangan Lapangan
	b	h			
Lantai 1					
K1a	700	700	24 D19	3D13 - 100	3D13 - 150
k4a	800	800	28 D19	4D13 - 100	4D13 - 150
K5	200	300	8 D13	2D10 - 100	2D10 - 150
KL	600 x 600 x 300		18 D16	D10 - 100	D10 - 150
KL1	750 x 600 x 300		20 D16	D10 - 100	D10 - 150
KT	300 x 300		8 D16	2D10 - 100	2D10 - 150
Lantai 2					
K1	700	700	24 D19	3D10 - 100	3D10 - 150
k4	800	800	28 D19	4D10 - 100	4D10 - 150
KL	600 x 600 x 300		18 D16	D10 - 100	D10 - 150
KL1	750 x 600 x 300		20 D16	D10 - 100	D10 - 150
KT	300 x 300		8 D16	2D10 - 100	2D10 - 150
Lantai 3					
K1	700	700	24 D19	3D10 - 100	3D10 - 150
K2	700	700	20 D19	3D10 - 100	3D10 - 150
KL	600 x 600 x 300		18 D16	D10 - 100	D10 - 150
KL1	750 x 600 x 300		20 D16	D10 - 100	D10 - 150
KT	300 x 300		8 D16	2D10 - 100	2D10 - 150
Lantai 4					
K1	700	700	24 D19	3D10 - 100	3D10 - 150
k4	800	800	28 D19	4D10 - 100	4D10 - 150
KL	600 x 600 x 300		18 D16	D10 - 100	D10 - 150
KL1	750 x 600 x 300		20 D16	D10 - 100	D10 - 150
KT	300 x 300		8 D16	2D10 - 100	2D10 - 150
Lantai 5					
K1	700	700	24 D19	3D10 - 100	3D10 - 150
K2	700	700	20 D19	3D10 - 100	3D10 - 150
KL	600 x 600 x 300		18 D16	D10 - 100	D10 - 150
KL1	750 x 600 x 300		20 D16	D10 - 100	D10 - 150
KT	300 x 300		8 D16	2D10 - 100	2D10 - 150

Lantai 6					
K2	700	700	20 D19	3D10 - 100	3D10 - 150
K3	600	600	16 D19	3D10 - 100	3D10 - 150
KL	600 x 600 x 300		18 D16	D10 - 100	D10 - 150
KL1	750 x 600 x 300		20 D16	D10 - 100	D10 - 150
KT	300 x 300		8 D16	2D10 - 100	2D10 - 150
Lantai 7					
K2	700	700	20 D19	3D10 - 100	3D10 - 150
K3	600	600	16 D19	3D10 - 100	3D10 - 150
KL	600 x 600 x 300		18 D16	D10 - 100	D10 - 150
KL1	750 x 600 x 300		20 D16	D10 - 100	D10 - 150
KT	300 x 300		8 D16	2D10 - 100	2D10 - 150
Lantai 8					
K2	700	700	20 D19	3D10 - 100	3D10 - 150
K3	600	600	16 D19	3D10 - 100	3D10 - 150
KL	600 x 600 x 300		18 D16	D10 - 100	D10 - 150
KL1	750 x 600 x 300		20 D16	D10 - 100	D10 - 150
KT	300 x 300		8 D16	2D10 - 100	2D10 - 150





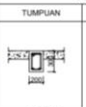
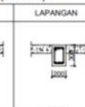
Gambar 4. 57 Detail Kolom

4.5.2. Balok

Tabel 4. 5 Detail Balok

	Tipe Balok	Dimensi (mm)		Tulangan Atas	Tulangan Badan	Tulangan Bawah	Tulangan Sengkang
		b	h				
Tumpuan	B1	350	700	8 D22	2 D16	4 D22	3D10 - 100
Lapangan				4 D22	2 D16	5 D22	2D10 - 150
Tumpuan	B2	300	500	5 D22	2 D13	3 D22	3D10 - 100
Lapangan				3 D22	2 D13	4 D22	2D10 - 150
Tumpuan	B3	300	400	5 D22	-	3 D22	2D10 - 100
Lapangan				3 D22	-	5 D22	2D10 - 150
Tumpuan	B4	400	850	10 D22	2 D16	5 D22	3D10 - 100
Lapangan				4 D22	2 D16	8 D22	2D10 - 150
Tumpuan	B5	200	300	3 D13	-	2 D13	2D10 - 150
Lapangan				2 D13	-	2 D13	2D10 - 200
Tumpuan	BA1	250	400	6 D16	-	3 D16	2D10 - 100
Lapangan				3 D16	-	4 D16	2D10 - 150
Tumpuan	BS (SHAFT)	200	300	3 D16	-	3 D16	2D10 - 100
Lapangan				3 D16	-	3 D16	2D10 - 150

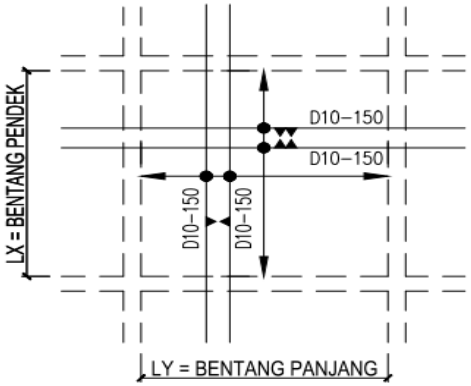
TIPE BALOK	B1		B2		B3		B4	
	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN
PENAMPANG								
B X H	350 X 700	350 X 700	300 X 500	300 X 500	300 X 400	300 X 400	400 X 850	400 X 850
TULANGAN ATAS	8 D22	4 D22	5 D22	3 D22	5 D22	3 D22	10 D22	4 D22
TULANGAN BADAN	2 D16	2 D16	2D13	2D13	-	-	2 D16	2 D16
TULANGAN BAWAH	4 D22	5 D22	3 D22	4 D22	3 D22	5 D22	5 D22	8 D22
TULANGAN SENGKANG	3D10-100	2D10-150	3D10-100	2D10-150	2D10-100	2D10-150	3D10-100	2D10-150

TIPE BALOK	B5		BA1		BS (SHAFT)	
	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN
PENAMPANG						
B X H	200 X 300	200 X 300	250 X 400	250 X 400	200 X 300	200 X 300
TULANGAN ATAS	3 D13	2 D13	6 D16	3 D16	3 D16	3D16
TULANGAN BADAN	-	-	-	-	-	-
TULANGAN BAWAH	2 D13	2 D13	3 D16	4 D16	3D16	3D16
TULANGAN SENGKANG	2D10-150	2D10-200	2D10-100	2D10-150	2D10-100	2D10-150

Gambar 4. 58 Detail Balok

4.5.3. Plat

Tabel 4. 6 Detail Plat

Tipe Plat	Gambar	Tebal (mm)
Sa		130

4.5.4. Tangga

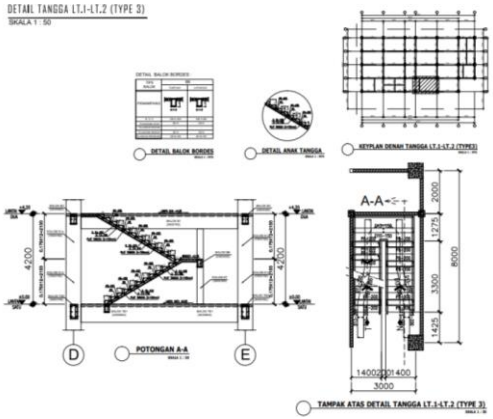
Pada lantai 2 sampai dengan lantai 4 menggunakan tangga tipe 2, lantai 1, 5, 6, 7, 8 menggunakan tangga tipe 1 dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Detail Tangga

		Tangga 1	Tangga 2
Tinggi antar lantai	cm	420	335
Lebar tangga	cm	140	140
Lebar bordes	cm	127,5	127,5
Lebar plat tangga	cm	15	15
Tebal plat bordes	cm	15	15
Optrade	cm	17,5	18,6
Antrede	cm	30	30

Tabel 4. 8 Tangga Tipe 1

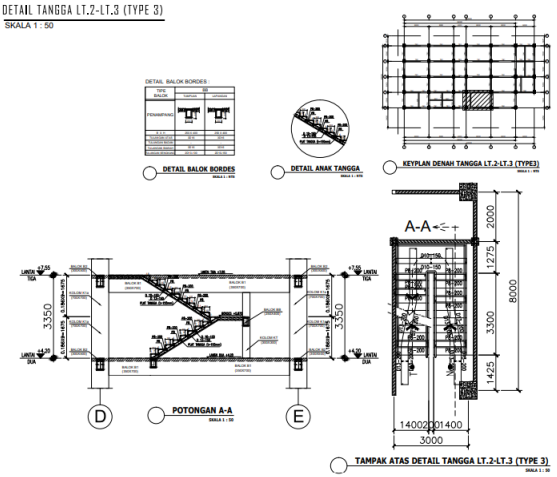
Type Lantai	Tinggi lantai (m)
Lantai 1-2	4,200
Lantai 4-5	4,200
Lantai 5-6	4,200
Lantai 6-7	4,200
Lantai 7-8	4,200



Gambar 4. 59 Detail Tangga Tipe 1

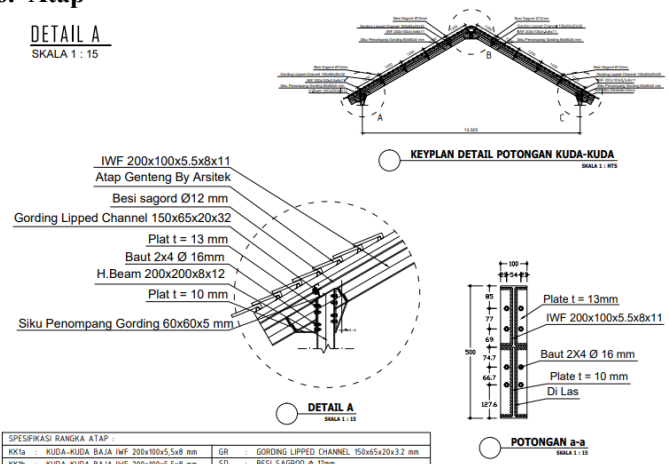
Tabel 4. 9 Tangga Tipe 2

Type Lantai	Tinggi lantai (m)
Lantai 2-3	3,350
Lantai 3-4	3,350



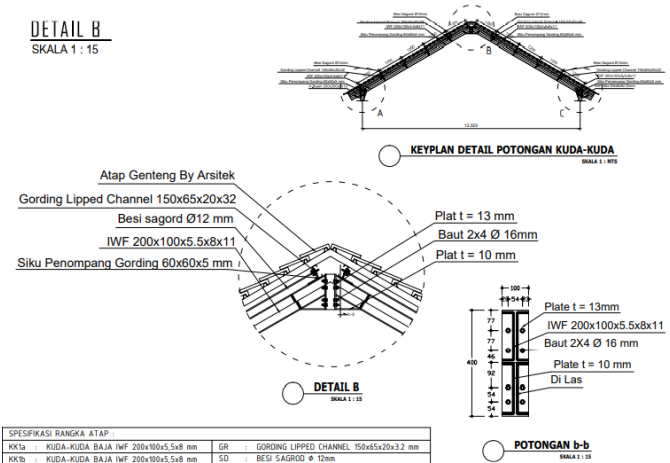
Gambar 4. 60 Tangga Tipe 2

4.5.6. Atap



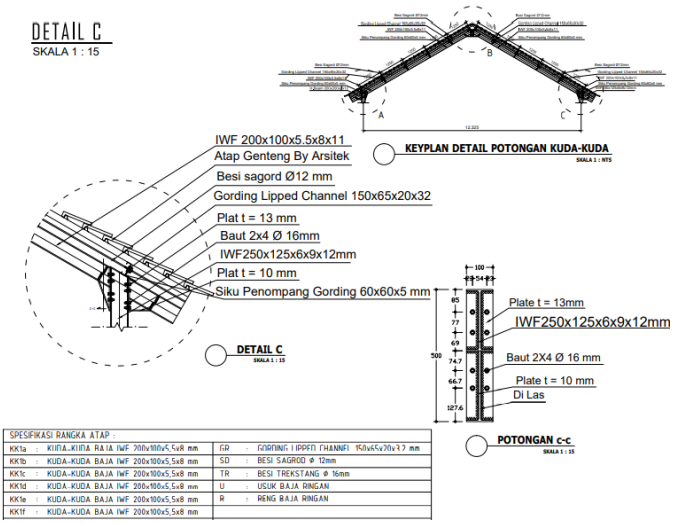
SPESIFIKASI RANGKA ATAP :					
KK1a	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm	GR	:	GORDING LIPPED CHANNEL 150x65x20x3.2 mm
KK1b	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm	SD	:	BESI SAGROD Ø 12mm
KK1c	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm	TR	:	BESI TREKSTANG Ø 16mm
KK1d	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm	U	:	USUK BAJA RINGAN
KK1e	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm	R	:	RENG BAJA RINGAN
KK1f	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm			

Gambar 4. 61 Detail A Atap

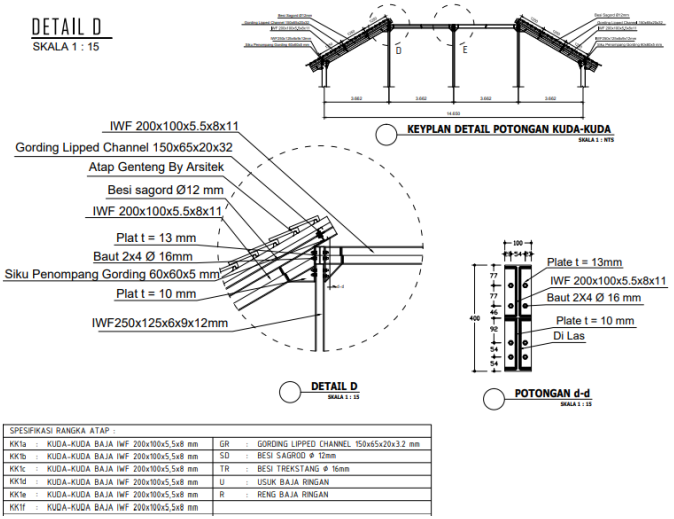


SPESIFIKASI RANGKA ATAP :					
KK1a	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm	GR	:	GORDING LIPPED CHANNEL 150x65x20x3.2 mm
KK1b	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm	SD	:	BESI SAGROD Ø 12mm
KK1c	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm	TR	:	BESI TREKSTANG Ø 16mm
KK1d	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm	U	:	USUK BAJA RINGAN
KK1e	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm	R	:	RENG BAJA RINGAN
KK1f	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm			

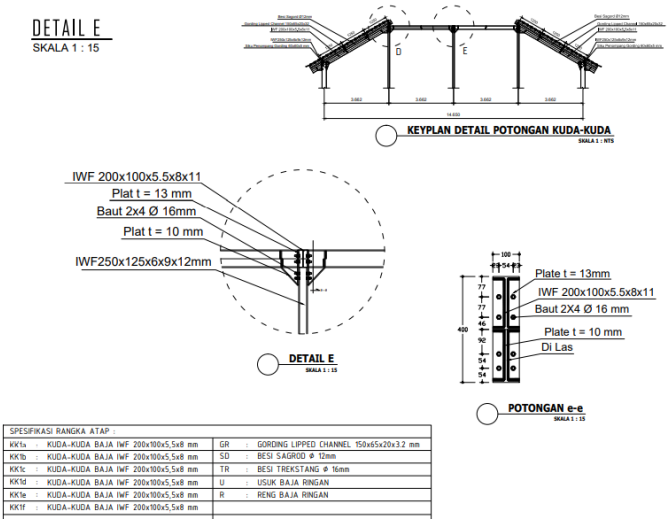
Gambar 4. 62 Detail B Atap



Gambar 4. 63 Detail C Atap

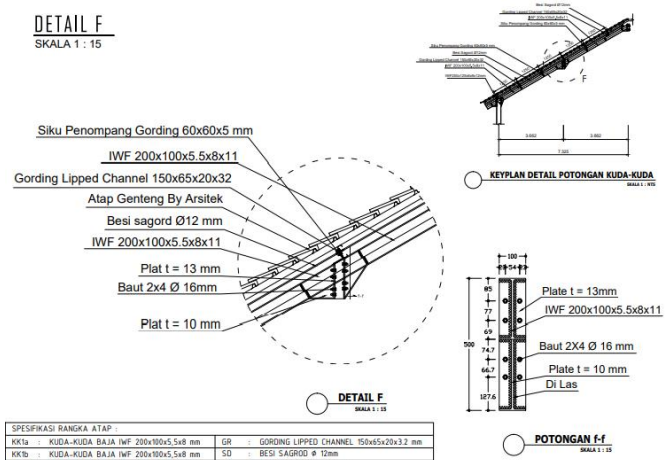


Gambar 4. 64 Detail D Atap



SPESIFIKASI RANGKA ATAP :				
KK1a	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5.5x8 mm	GR	:	GORDING LIPPED CHANNEL 150x65x20x3.2 mm
KK1b	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5.5x8 mm	SD	:	BESI SAGROD ø 12mm
KK1c	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5.5x8 mm	TR	:	BESI TREKSTANG ø 16mm
KK1d	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5.5x8 mm	U	:	USUK BAJA RINGAN
KK1e	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5.5x8 mm	R	:	RENG BAJA RINGAN
KK1f	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5.5x8 mm			

Gambar 4. 65 Detail E Atap



SPESIFIKASI RANGKA ATAP :				
KK1a	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5.5x8 mm	GR	:	GORDING LIPPED CHANNEL 150x65x20x3.2 mm
KK1b	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5.5x8 mm	SD	:	BESI SAGROD ø 12mm
KK1c	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5.5x8 mm	TR	:	BESI TREKSTANG ø 16mm
KK1d	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5.5x8 mm	U	:	USUK BAJA RINGAN
KK1e	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5.5x8 mm	R	:	RENG BAJA RINGAN
KK1f	: KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5.5x8 mm			

Gambar 4. 66 Detail F Atap

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB V
ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Kepemimpinan dan Partisipasi Tenaga Kerja Dalam Keselamatan Konstruksi

Setiap tingkat pimpinan dalam perusahaan harus menunjukkan komitmen terhadap keselamatan dan kesehatan kerja sehingga Sistem Manajemen K3 berhasil di terapkan dan dikembangkan.

5.1.1 Komitmen Keselamatan Konstruksi dan Partisipasi Tenaga Kerja

Komitmen K3 dari proyek Gedung Fakultas Kedokteran UPN Jakarta berisikan tentang pakta komitmen dan kebijakan K3 yang dilakukan demi terciptanya *Zero Accident*.

Tabel 5. 1 Pakta Komitmen Keselamatan Konstruksi

	PAKTA KOMITMEN K3

PAKTA KOMITMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	RONY PUJIANTORO
Jabatan	:	Direktur Utama
Bertindak untuk dan atas nama	:	PT. ARDI TEKINDO PERKASA

Dalam rangka Pekerjaan Pekerjaan Konstruksi Gedung Fakultas Kedokteran pada Pokja Pekerjaan Konstruksi UKPBJ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan berkomitmen melaksanakan konstruksi berkeselamatan demi terciptanya Zero Accident, dengan memastikan bahwa seluruh pelaksanaan konstruksi:

1. Memenuhi ketentuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi;
2. Menggunakan tenaga kerja kompeten bersertifikat;
3. Menggunakan peralatan yang memenuhi standar kelaikan;
4. Menggunakan material yang memenuhi standar mutu;
5. Menggunakan teknologi yang memenuhi standar kelaikan; dan
6. Melaksanakan Standar Operasi dan Prosedur (SOP)
7. Memenuhi 9 (sembilan) komponen biaya penerapan SMKK.

Surabaya, 9 Februari 2021
Dibuat Oleh :
PT. ARDI TEKINDO PERKASA

RONY PUJIANTORO
Direktur Utama

Tabel 5. 2 Kebijakan Keselamatan Konstruksi

	KEBIJAKAN K3

KEBIJAKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

Kami berkomitmen untuk :

1. Menjalankan pakta komitmen Keselamatan Konstruksi yang telah
2. Membangun lingkungan kerja yang aman, sehat dan produktif bagi seluruh pekerja, karyawan dan pengunjung di tempat kerja.
3. Melakukan perbaikan keberlanjutan terhadap sistem Manajemen dan Kinerja Keselamatan Konstruksi guna meningkatkan budaya Keselamatan Konstruksi yang baik di tempat kerja.

Untuk mencapai hal tersebut kita akan:

- Membangun dan menjaga Kesehatan Kerja dan Sistem Manajemen Keselamatan sesuai dengan Peraturan Perundangan yang berlaku.
- Memberikan induksi dan pelatihan bagi karyawan dan pekerja.
- Menetapkan dan memantau tujuan keselamatan di lokasi dan melaksanakan tindakan korektif untuk meningkatkan kinerja.
- Mematuhi Keselamatan dan Kesehatan Perundang-undangan yang relevan, Standar dan Kode Praktek.
- Memacu perilaku karyawan dan pekerja bahwa mereka bertanggung jawab untuk kesehatan dan keselamatan mereka sendiri.
- Mempromosikan kebugaran untuk bekerja.
- Menyediakan program efektif untuk rehabilitasi yang terluka.

Untuk memastikan komunikasi yang efektif dari keselamatan dan kesehatan kerja kebijakan PT. ARDI TEKINDO PERKASA akan berkonsultasi dengan orang-orang kami yang berkompeten dibidang keselamatan dan kesehatan kerja.

Surabaya, 9 Februari 2021
Dibuat Oleh :
PT. ARDI TEKINDO PERKASA

RONY PUJIANTORO
Direktur Utama

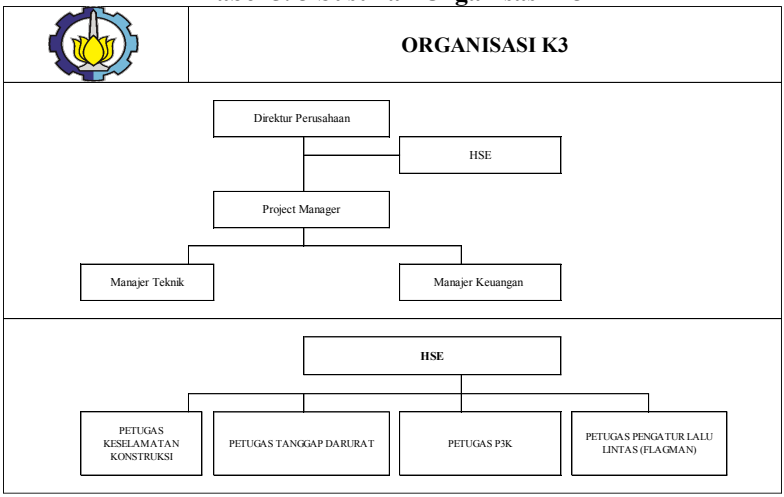
Kebijakan K3 perusahaan ini memiliki komitmen untuk memenuhi peraturan perundang-undangan serta persyaratan lain yang terkait dengan K3 konstruksi demi terciptanya *Zero Accident* pada proyek Gedung Fakultas Kedokteran Kampus UPN Veteran Jakarta.

5.2 Organisasi

Sebuah pekerjaan tidak terlepas dari struktur organisasi. Struktur organisasi sendiri mempunyai tujuan untuk mengetahui apa fungsi tugas para pekerja dan tanggungjawab pada tugas tertentu.

5.2.1. Susunan Organisasi K3

Tabel 5. 3 Susunan Organisasi K3



5.2.2 Uraian Tugas dan Tanggung Jawab

Tabel 5. 4 Uraian Tugas dan Tanggung jawab

	URAIAN TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB	
Jabatan	**Tugas**	**Tanggung Jawab**
HSE	* Menetapkan kebijakan Keselamatan Konstruksi * Menyiapkan dokumen-dokumen yang dipersyaratkan dalam penerapan SMK3 * Melakukan identifikasi dari potensi bahaya yang berpeluang terjadi di area kerja * Menetapkan Sasaran Program Keselamatan Konstruksi * Menjadi penghubung antara regulasi pemerintah dan Kebijakan perusahaan	* Bertanggung jawab atas persyaratan standart K3 yang diharapkan pemerintah sudah dijalankan secara baik oleh perusahaan
Petugas Keselamatan Konstruksi	* Melaksanakan induksi Keselamatan Konstruksi * Melaksanakan konsultasi dan komunikasi Keselamatan Konstruksi di tempat kerja * Melakukan inspeksi Keselamatan Konstruksi di tempat kerja * Melaporkan kejadian baik berupa insiden maupun accident kepada Manajer/Koordinator Keselamatan Konstruksi	* Bertanggung jawab atas pelaksanaan K3 di perusahaan
Petugas Tanggap Darurat	* Melaporkan kejadian tanggap darurat kepada Manajer/Koordinator Keselamatan Konstruksi * Membangun relasi dengan pihak rumah sakit terdekat terkait bahan rujukan	* Bertanggung jawab atas kondisi darurat di tempat kerja, kepada seluh pekerja
Petugas P3K Dan Petugas Medis	* Melakukan tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja * Memastikan peralatan P3K dalam kondisi baik * Memastikan isi kotak P3K sesuai dengan peraturan	* Bertanggung jawab atas laporan ke dinas atau instansi terkait mengenai hal-hal yang bersangkutan dengan tindakan bahaya di area kerja
Petugas Pengatur Lalu lintas (Flagman)	* Mengatur kelancaran lalu lintas kendaraan di area proyek saat pekerjaan berlangsung * Memastikan bahwa setiap operator sepenuhnya mematahui dan mendengarkan signal yang akan dipergunakan selama pekerjaan tersebut * Memastikan bahwa semua pekerja berada dalam jarak yang aman dari areakerja peralatan atau kendaraan berat	* Bertanggung jawab kelancaran lalu lintas pada saat kendaraan masuk maupun keluar di area kerja

5.3 Perencanaan Keselamatan Konstruksi

Dalam pembahasan Bab ini, Penulis hanya membahas perencanaan K3 pada pekerjaan kolom sebagai salah satu contoh, untuk pekerjaan lainnya, dapat dilihat pada “Lampiran”.

5.3.1 Metode Pelaksanaan

Berikut ini adalah metode pelaksanaan struktur bangunan atas Gedung Fakultas Kedokteran Kampus UPN Veteran Jakarta. Pekerjaan fabrikasi tulangan kolom dilakukan pada area los besi.

Tahap pekerjaan fabrikasi tulangan kolom :

1. Pekerja melihat desain tulangan, lalu melakukan pengukuran menggunakan meteran dan tandai dengan spidol.
2. Tulangan dimasukkan pada bar cutter dan dilakukan pemotongan tulangan
3. Lakukan pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender
4. Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom.
5. Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi.
6. Perakitan tulangan utama sesuai dengan ukuran yang telah direncanakan.

5.3.2 Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko

Identifikasi bahaya pada pekerjaan kolom lantai 1 pada tabel **5.5** dibawah ini :

Tabel 5. 5 Identifikasi Bahaya Pada Kolom Lantai 1

NO	JENIS PEKERJAAN	URAIAN PEKERJAAN	SUMBER DAYA			DESKRIPSI RISIKO		JENIS BAHAYA	PENILIAIAN TINGKAT RISIKO				PENGENDALIAN RISIKO	
						IDENTIFIKASI BAHAYA	RISIKO		KEMUNGKINAN	KEPARAHAN	NILAI RESIKO	TINGKAT RESIKO		
			MATERIAL	ALAT	PEKERJA				(F)	(A)	(F X A)	(TR)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
LANTAI 1														
KOLOM														
1	Marking	Pekerjaan marking kolom merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk menentukan titik - titik kolom	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	2	1	2	**KECIL**	-	Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing dan penempatan air minum pada area strategis agar mudah dijangkau pekerja
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	2	1	2	**KECIL**	-	Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk

						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	2	3	6	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- Pekerja bergantian memegang rambu ukur
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
2.	Pekerjaan Pembesian	Pekerja melihat desain tulangan, lalu melakukan pengukuran mengguna	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran

		kan meteran dan tandai dengan spidol.				Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	2	4	**KECIL**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Tulangan dimasukkan pada bar cutter dan dilakukan pemotongan tulangan				Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi

													- Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	2	1	2	**KECIL**	- Memakai masker dan kacamata
						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	2	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender				Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi

												- Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first "Hati-hati tangan terjepit"
					Kesengat listrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom			Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi			Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi

3.	Pemasangan Tulangan Kolom	Pengait tulangan kolom dikaitkan dengan tower crane untuk dipindahkan ke area pemasangan tulangan kolom	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Pengait tulangan kolom tidak rapat maka, tulangan kolom bisa jatuh menimpa pekerja	Pekerja akan mengalami luka kecil pada bagian tubuhnya	Fisik	2	2	4	**KECIL**	-	Instruksi kerja untuk cek apakah kolom sudah terkunci semua
		Tulangan kolom yang baru dipasang diikat dengan tulangan lama mengguna kan kawat bendrat dengan bantuan tang besi				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	-	Menekuk ujung kawat bendrat
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	-	Pemasangan safety line
						Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	-	Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	2	2	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
4.	Pemasangan Sepatu kolom	Pemotongan siku yang digunakan untuk sepatu kolom menggunakan alat gerindra besi dilakukan di fabrikasi los besi	Siku besi	Gerindra besi	Tukang besi (2)	Saat menggunakan gerindra besi bisa terkena percikan api	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Memakai pelindung mata, tameng muka, sarung tangan.
						Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong besi siku dengan gergaji besi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	2	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji besi
						Saat memasang besi siku pada plat lantai, debu dapat terhirup dan masuk	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	2	1	2	**KECCIL**	- Memakai masker dan kacamata

						ke mata dan hidung							
5.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Polywood, kayu, paku, oil form	Meteran, Gergaji, Palu, Waterpass, Clemp, Push Pull, Kunci Inggris	Pekerja (20) , Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain yang sudah diberi tanda				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji
						Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada tumpukan	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati
						Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan	Kimia	2	1	2	**KECIL**	- Memakai masker dan kacamata

						hidung saat memtong bagian bekisting	mata merah						
		Susun bagian bekisting yang telah dibuat dengan alat bantu palu.				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
		Cek kelurusan bekisting dengan mengguna kan waterpass				Infeksi akibat luka terkena paku yang berkarat	Terluka dan dapat mengalami pembengkakan pada luka	Biologi	2	1	2	**KECIL**	- Apabila luka terkena karatpaku segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan

		Bersihkan terlebih dahulu area pemasangan bekisting kolom			Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	-	Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Bekisting diberi oil form pada bagian permukaan dalamnya			Menghirup debu saat membersihkan area cetakan bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	2	1	2	**KECIL**	-	Memakai masker
					Infeksi akibat luka terkena sayatan bekisting yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	2	1	2	**KECIL**	-	Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi

		Memposisikan bekisting kolom pada tulangan yang telah terpasang.				Tertimpa bekisting saat memposisikan bekisting dengan sepatu kolom	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	-	Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tangan pekerja terjepit saat memposisikan bekisting kolom	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	-	Jaga jarak dan memeperhatikan pegangan tangan
		Saat dirasa sudah pas, kemudian kunci sabuk pengunci menggunakan clemp dengan bantuan kunci inggris, lalu Pasang push pull, agar bekisting				Push pull terjatuh, akibat pemasangan yang kurang tepat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	-	Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

		kokoh pada saat pengecoran.												
6.	Pengecekan Bekisting	Pengaturan kelurusan bekisting pada kolom dilakukan dengan cara memutar push pull. Pengecekkan kelurusan push pull dibantu menggunakan alat unting-unting	-	Unting-unting, kayu, meteran	Mandor (1) dan QC (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	-	Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
7.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan pipa tremi.	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams,Tongkat penusuk, plat besi,vibrator, pipa tremi, bucket cor dan Tower crane	Pekerja (5) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan pipa tremi	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	5	2	8	**SEDANG**	-	Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom

		Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian adonan diarahkan tepat di tengah bucket				Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi
						Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar

														operator crane dapat berhati-hati
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	-	Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok
8.	Pembongkaran Bekisting	Lepaskan push pull (penyangga bekisting) yang melekat pada bekisting kolom.	-	Push pull, clemp, linggis	Pekerja (20) , Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	-	Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
		Kendorkan baut-baut dan clemp yang ada pada bekisting kolom sampai panel terlepas lakukan dengan				Saat melepas bekisting, linggis bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	-	Berhati - hati saat menggunakan linggis

		hati-hati agar tidak merusak kolom yang sudah dicor.												
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (bekisting, clemp, push pull, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	-	sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
9.	Perawatan Beton	kolom dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	2	1	2	**KECIL**	-	Menggunakan pelindung mata
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	2	1	2	**SEDANG**	-	Dilakukan secara bergantian

Untuk total hasil analisis pada tabel **5.5** pekerjaan kolom, balok dan pelat, dan pekerjaan tangga pada lantai 1 adalah sebagai berikut :

Tabel 5. 6 Total hasil penilaian risiko awal K3 pada lantai 1

REKAPITULASI IDENTIFIKASI BAHAYA				
PENILAIAN TINGKAT RISIKO				
NO	URAIAN PEKERJAAN	TINGKAT RISIKO		
		KECIL	SEDANG	BESAR
LANTAI 1				
KOLOM				
1	Marking	5	1	0
2	Pekerjaan Pembesian	7	3	0
3	Pemasangan Tulangan Kolom	4	1	0
4	Pemasangan Sepatu Kolom	2	1	0
5	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan	11	2	0
6	Pengecekan Bekisting	1	0	0
7	Pengecoran	1	2	1
8	Pembongkaran Bekisting	3	0	0
9	Perawatan Beton	2	0	0
BALOK DAN PLAT				
10	Marking	3	1	0
11	Pemasangan Scaffolding	3	1	0
12	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	3	2	0
13	Pekerjaan Pembesian	7	3	0
14	Pemasangan Tulangan	4	0	0
15	Pengecekan Bekisting	1	0	0
16	Pengecoran	3	1	0
17	Pembongkaran Scaffolding	2	1	0
18	Pembongkaran Bekisting	4	0	0
19	Perawatan Beton	2	0	0
TANGGA				
20	Marking	5	0	0
21	Pemasangan Scaffolding	3	0	0
22	Pemasangan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	5	2	0
23	Pekerjaan Pembesian	7	3	0
24	Pemasangan Tulangan	4	1	0
25	Pengecoran	2	2	1
26	Pembongkaran Scaffolding	2	1	0
27	Pembongkaran Bekisting	4	0	0
28	Perawatan Beton	2	0	0
TOTAL BAHAYA		**102**	**28**	**2**
TOTAL KESELURIHAN		**132**		

Beriku adalah hasil mengidentifikasi risiko bahaya yang terjadi dari lantai 1 sampai dengan atap baja Proyek Gedung Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta adalah

a. Terdapat 132 *(Seratus tiga puluh dua)* risiko bahaya yang teridentifikasi akan terjadi pada saat melakukan pekerjaan lantai 1 yang terdiri dari :
   - Kolom = 47 bahaya
   - Balok dan plat = 41 bahaya
   - Tangga = 44 bahaya

b. Terdapat 146 *(Seratus empat puluh ena*m) risiko bahaya yang teridentifikasi akan terjadi pada saat melakukan pekerjaan lantai 2 yang terdiri dari :
   - Kolom = 51 bahaya
   - Balok dan plat = 48 bahaya
   - Tangga = 47 bahaya

c. Terdapat 157 *(Seratus lima puluh tujuh)* risiko bahaya yang teridentifikasi akan terjadi pada saat melakukan pekerjaan lantai 3 yang terdiri dari :
   - Kolom = 52 bahaya
   - Balok dan plat = 52 bahaya
   - Tangga = 53 bahaya

d. Terdapat 160 *(Seratus Enam Puluh)* risiko bahaya yang teridentifikasi akan terjadi pada saat melakukan pekerjaan lantai 4 yang terdiri dari :
   - Kolom = 53 bahaya
   - Balok dan plat = 54 bahaya
   - Tangga = 53 bahaya

e. Terdapat 175 *(Seratus tujuh puluh lima)* risiko bahaya yang teridentifikasi akan terjadi pada saat melakukan pekerjaan lantai 5 yang terdiri dari :
   - Kolom = 59 bahaya
   - Balok dan plat = 63 bahaya
   - Tangga = 53 bahaya

f. Terdapat 175 *(Seratus tujuh puluh lima)* risiko bahaya yang teridentifikasi akan terjadi pada saat melakukan pekerjaan lantai 6 yang terdiri dari :
   - Kolom = 59 bahaya
   - Balok dan plat = 63 bahaya

- Tangga = 53 bahaya

g. Terdapat 177 *(Seratus tujuh puluh tujuh)* risiko bahaya yang teridentifikasi akan terjadi pada saat melakukan pekerjaan lantai 7 yang terdiri dari :
   - Kolom = 47 bahaya
   - Balok dan plat = 88 bahaya
   - Tangga = 42 bahaya

h. Terdapat 187 *(Seratus delapan puluh tujuh*) risiko bahaya yang teridentifikasi akan terjadi pada saat melakukan pekerjaan lantai 8 yang terdiri dari :
   - Kolom = 64 bahaya
   - Balok dan plat = 68 bahaya
   - Tangga = 55 bahaya

i. Terdapat 68 *(Enam puluh delapan*) risiko bahaya yang teridentifikasi akan terjadi pada saat melakukan pekerjaan lantai Dak yang terdiri dari:
   - Balok dan plat = 68 bahaya

j. Terdapat 48 *(Empat puluh delapan)* risiko bahaya yang teridentifikasi akan terjadi pada saat melakukan pekerjaan Atap yang terdiri dari :
   - Atap Baja = 48 bahaya

5.4 Peraturan Perundang-undangan

Pemenuhan perundang-undangan yang wajib dimiliki dan dipenuhi dalam melaksanakan pekerjaan ini terlampir pada tabel **5.8** dibawah ini :

Tabel 5. 7 Pemenuhan Perundang-undangan

	PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN		
No	Nomer Peraturan		Deskripsi
1	UU No 1 Tahun 1970		
	Keselamatan Kerja		Mengatur tentang prinsip-prinsip dasar yang berkaitan dengan pelaksanaan keselamatan kerja
		a	Mencegah dan Mengurangi Kecelakaan
		b	Mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran
		c	Memberi Pertolongan pada Kecelakaan
		d	Memberi Alat Perlindungan Diri pada Pekerja
		e	Mencegah dan mengendalikan timbul penyakit akibat kerja infeksi
		f	Menjaga kebersihan, kesehatan dan ketertiban
		g	Mengamankan dan memelihara segala jenis bangunan
		h	Mencegah terkena aliran listrik yang berbahaya
2	Permenaker No Peraturan 15/MEN/VIII/2/008		
	Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan	a	Pengusaha wajib menyediakan petugas P3K dan Fasilitas P3K di tempat kerja
		b	Pengurus wajib melaksanakan P3K di tempat kerja

	Di Tempat Kerja	
3	Permenaker RI No Per. 08/MEN VII/2010	
	Alat pelindung Diri	a Pengusaha wajib menyediakan APD bagi pekerja ditempat kerja
		b APD yang dimaksud harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) atau standart yang berlaku
4	SKKNI Badan Pembinaan Konstruksi Kementrian PU Tahun 2012	Standar Kompetensi Kerja Petugas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi (Safety Officer)
5	Permenaker Nomor 44 Tahun 2015	Tentang Penyelenggara Program Jaminan Kecelakaan Kerja dan Jaminan Kematian Bagi Pekerja Harian Lepas, Borongan, Dan PKWT Pada Sektor Usaha
6	Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomo 9 Tahun 2016	Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dalam Pekerjaan Pada Ketinggian
7	Peraturan Menteri PUPR No 10 Tahun 2021	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

5.5 Sasaran dan Program

Tabel 5. 8 Sasaran dan Program K3

SASARAN PROGRAM
A Sasaran 1 Tercapainya *zerro accident* 2 Efisiensi penggunaan sumber daya B Program 1 Program untuk mencapai *zerro accident* : a Merekrut Ahli K3 Konstruksi untuk merencanakan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) serta melakukan identifikasi bahaya dan pengendaliannya terhadap bahaya yang akan terjadi. Penanggung jawab : HSE b Membentuk Organisasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang sesuai dengan undang-undang yang berlaku untuk mendukung berjalannya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Penanggung jawab : HSE 2 Program untuk efisiensi penggunaan sumber daya a Menyediakan sumber daya yang dibutuhkan sesuai dengan identifikasi bahaya dan perencanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Penanggung jawab : HSE b Melaksanakan pelatihan K3 sesuai dengan kebutuhan, keahlian dan kompetensi tenaga kerja. Penanggung Jawab : HSE c Menjalin kerjasama dengan dinas-dinas terkait yang memiliki kewenangan untuk memberikan pelatihan K3 di tempat kerja. Penanggung jawab : HSE

Tabel 5. 9 Sasaran dan Program K3 Pada Pekerjaan Kolom

No	Jenis Pekerjaan	Pengendalian risiko	Sasaran		Program					Penanggung Jawab
			Uraian	Tolok ukur	Uraian Kegiatan	Sumber daya	Jangka waktu	Indikator pencapaian	Monitoring	
KOLOM										
1.	Marking	Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing	Kesediaan air minum untuk pekerja	Seluruh pekerja dengan mudah menggunakan fasilitas yang diberikan	Menyediakan air minum mineral galon	Air mineral galon	Saat pekerjaan dimulai sebaiknya air galon sudah terpasang pada area proyek	Pekerja tidak merasa dehidrasi	Jadwal, checklist dan sistem kominukasi	Pengawas lapangan
		Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk	Tersosialisasinya penggunaan alat sesuai petunjuk sebagai nilai kebutuhan	Pemahaman penggunaan alat sesuai petunjuk membuat pekerjaan lancar tanpa ada hambatan	Memahami petunjuk pemakaian alat dan pemeliharaan alat Total station	Alat total station dan petunjuk kerja	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja melakukan pengecekkan terhadap alat sebelum alat tersebut digunakan dan total station didirikan dan digunakan sesuai petunjuk pemakaian dan instruksi kerja yang telah disampaikan	Evaluasi	Petugas K3

		Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat meteran	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan railing safety	Pagar keamanan digunakan sebagai pengaman jatuh	Tak ada yang melewati batas jalur railing safety	Memasang railing safety	*Railing Safety*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak jatuh kebawah saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur	Tersosialisasinya penggunaan alat sesuai petunjuk sebagai nilai kebutuhan	Pemahaman penggunaan alat sesuai petunjuk membuat pekerjaan lancar tanpa ada hambatan	Bergantian saat memegangrambu ukur	Rambu ukur	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja melakukan pekerjaan dengan posisi kerja sesuai dengan instruksi kerja yang telah disampaikan	Evaluasi dan sistem komunikasi	Petugas Surveyor
		Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan	Membedakan jalur aman dengan tidak aman dan menahan benda agar tidak jatuh mengenai orang dibawahnya	Tak ada boleh melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line dan safety net	*Safety line safety net*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan dan material saat jatuh tidak mengenai orang dibawahnya	Evaluasi	Petugas K3

							petunjuk kerja			
		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
2.	Pekerjaan Pembesian	Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat meteran	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3

		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri	Pekerja kompeten mengoprasikan alat sesuai dengan prosedur	Penggunaan alat lancar tak ada hambatan	Memastikan penggunaan alat sesuai dengan prosedur	Alat bar cutter dan bar bender	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terpotong bar cutter dan tidak terjepit bar bender	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Memakai masker dan kacamata	Tersedianya masker dan kacamata	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan masker dan kacamata	Masker dan kacamata	Sebelum memulai pekerjaan, APD yang akan digunakan pekerja harus sudah disediakan	Pekerja tidak terganggu oleh debu besi saat melakukan pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi	Tersedianya obat P3K	Pekerja dapat menuju ke ruang P3K dan mendapatkan perawatan	Menyediakan fasilitas P3K	Obat P3K	Sebelum pekerjaan dimulai, persediaan obat P3K dicek terlebih dahulu	Pekerja tidak infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Checklist	Petugas K3

		Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first "Hati-hati tangan terjepit"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja tidak terluka akibat bar bender dan bar cutter	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik	Kegiatan konstruksi berjalan normal	Rambu terpasang sesuai dengan fungsinya	Membuat dan memasang rambu	Gambar dan rambu sesuai standar	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja tidak kesetrum arus listrik	Checklist	Petugas K3
		Menekuk ujung kawat bendrat	Tersosialisasin ya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tertusuk ujung kawat bendrat	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti tang besi	Evaluasi	Pengawas lapangan

				melakukan pekerjaan						
3.	Pemasangan Tulangan Kolom	Instruksi kerja untuk cek apakah kolom sudah terkunci semua	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Kaitan tulangan kolom terkunci rapat	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan kolom	Tidak ada yang melintas dibawah crane saat melakukan pekerjaan pengangkatan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Memberikan Rambu "Dilarang Melintas"	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Area pengangkatan yang tidak streril dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Checklist	Petugas K3

		Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan	Tersedianya sertifikat alat dan instruksi untuk pengecekkan kelayakan alat	Petugas dapat dengan mudah mengetahui kualitas dan kapasitas pengait crane	Pemeriksaan sertifikat alat	Sertifikat	Sebeleum digunakan petugas harus memeriksa sertifikat kelayakan tali crane dan memastikan agar tidak terjadi overcapacity	Tali crane sudah dinyatakan aman dan layak untuk digunakan sebelum memulai pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3
		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD yang diwajibkan	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan railing safety	Pagar keamanan digunakan sebagai pengaman jatuh	Tak ada yang melewati batas jalur railing safety	Memasang railing safety	*Railing Safety*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami	Pekerja tidak jatuh kebawah saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3

						dan mematuhi petunjuk kerja				
		Menekuk ujung kawat bendrat	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tertusuk ujung kawat bendrat	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3

				membersihkan area kerja						
		Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi	Tersedianya obat P3K	Pekerja dapat menuju ke ruang P3K dan mendapatkan perawatan	Menyediakan fasilitas P3K	Obat P3K	Sebelum pekerjaan dimulai, persediaan obat P3K dicek terlebih dahulu	Pekerja tidak infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Checklist	Petugas K3
4.	Pemasangan Sepatu Kolom	Memakai pelindung mata, tameng muka, sarung tangan.	Tersedianya pelindung mata, tameng muka, dan sarung tangan	Pekerja memakai pelindung mata, tameng muka dan sarung tangan	Memastikan pekerja memakai pelindung mata, tameng muka dan sarung tangan	Pelindung mata, tameng muka, dan sarung tangan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja sudah memakai pelindung mata, tameng muk, dan sarung tangan	Pekerja tidak terkena percikan api saat menggunakan gerinda besi atau las	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji besi	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti (gergaji listrik, las besi)	Evaluasi	Pengawas lapangan

				melakukan pekerjaan						
		Memakai masker dan kacamata	Tersedianya masker dan kacamata	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan masker dan kacamata	Masker dan kacamata	Sebelum memulai pekerjaan, fasilitas yang akan dibutuhkan harus sudah disediakan	Pekerja tidak menghirup debu dan mata tidak kelilip debu saat pekerjaan berlangsung	Checklist	Petugas K3
		Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi	Tersedianya obat P3K	Pekerja dapat menuju ke ruang P3K dan mendapatkan perawatan	Menyediakan fasilitas P3K	Obat P3K	Sebelum pekerjaan dimulai, persediaan obat P3K dicek terlebih dahulu	Pekerja tidak infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar pekerja fokus dan waspada terhadap kondisi lingkungan kerja	Lingkungan aman dan berfungsi normal	Seluruh lingkungan aman	Pemeriksaan secara rutin	Prosedur komunikasi	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja lebih fokus, waspada, dan berhati-hati terhadap area lingkungan kerja	Evaluasi	Petugas K3

5.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran	Tersedianya masker	Seluruh pekerja dengan mudah menggunakan fasilitas yang diberikan seperti masker	Memastikan penggunaan masker	Masker	Sebelum memulai pekerjaan, fasilitas yang akan dibutuhkan harus sudah disediakan	Pekerja tidak menghirup debu dan terganggu oleh debu	Checklist	Petugas K3
		Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi	Tersedianya obat P3K	Pekerja dapat menuju ke ruang P3K dan mendapatkan perawatan	Menyediakan fasilitas P3K	Obat P3K	Sebelum pekerjaan dimulai, persediaan obat P3K dicek terlebih dahulu	Pekerja tidak infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Checklist	Petugas K3
		Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom	Tidak ada yang melintas dibawah crane saat melakukan pekerjaan pengangkatan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Memberikan Rambu "Dilarang Melintas"	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Area pengangkatan yang tidak streril dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3	Petugas K3

		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3
		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD yang diwajibkan	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat memposisikan bekisting kolom	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Instruksi kerja agar pekerja fokus dan waspada terhadap kondisi	Lingkungan aman dan berfungsi normal	Seluruh lingkungan aman	Pemeriksaan secara rutin	Prosedur komunikasi	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan	Pekerja lebih fokus, waspada, dan berhati-hati terhadap area lingkungan kerja	Evaluasi	Petugas K3

		lingkungan kerja					mematuhi petunjuk kerja			
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Railing Safety	Pagar keamanan digunakan sebagai pengaman jatuh	Tak ada yang melewati batas jalur railing safety	Memasang railing safety	*Railing Safety*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak jatuh kebawah saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Pemakaian Full body harnes	Tersedianya Full body harness	Pekerja yang bekerja dibagian tepi bangunan atau di area yang berbahaya harus menggunakan	Memastikan pekerja memakai full body harness saat bekerja di tepi bangunan atau di area yang berbahaya	Full body harness	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memakai full body harness	Pekerja tidak jatuh dan terprosok jika bekerja ditepi bangunan atau di tempat yang berbahaya	Checklist	Petugas K3

				full body harness						
6.	Pengecekkan Bekisting	Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti (Push pull)	Evaluasi	Pengawas lapangan
7.	Pengecoran	Instruksi kerja agar pekerja fokus dan waspada terhadap kondisi lingkungan kerja	Lingkungan aman dan berfungsi normal	Seluruh lingkungan aman	Pemeriksaan secara rutin	Prosedur komunikasi	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja lebih fokus, waspada, dan berhati-hati terhadap area lingkungan kerja	Evaluasi	Petugas K3
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat memposisikan bekisting kolom	Evaluasi	Pengawas lapangan

	melakukan pekerjaan							
Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
Pemakaian Full body harnes	Tersedianya Full body harness	Pekerja yang bekerja dibagian tepi bangunan atau di area yang berbahaya harus menggunakan full body harness	Memastikan pekerja memakai full body harness saat bekerja di tepi bangunan atau di area yang berbahaya	Full body harness	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memakai full body harness	Pekerja tidak jatuh dan terprosok jika bekerja ditepi bangunan atau di tempat yang berbahaya	Checklist	Petugas K3
Penggunaan APD lengkap, helm, rompi maupun sepatu safety	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami	Pekerja tidak terpeleset saat bucket cor beroperasi	Checklist	Petugas K3

							dan mematuhi petunjuk kerja			
		Instruksi kerja agar posisi bekerja sedikit jongkok	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak mengalami sakit punggung	Evaluasi	Pengawas lapangan
8.	Pembongkaran Bekisting	Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti (Push pull, clem dan linggis)	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3

		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom	Tidak ada yang melintas dibawah crane saat melakukan pekerjaan pengangkatan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Memberikan Rambu "Dilarang Melintas"	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Area pengangkatan yang tidak streril dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity	Tersedianya sertifikat alat maupun operator	Operator dengan ahli mengoprasikan alat dan alat terjamin akan kelayakannya	Mengecek sertifikat alat maupun operator	Sertifikat keahlian dan sertifikat alat	Sebelum memulai proyek, alat yang akan digunakan harus dicek terlebih dahulu	Pekerjaan berjalan lancar	Checklist	Petugas K3

		sebelum digunakan								
		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3
		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD yang diwajibkan	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3
9.	Perawatan Beton	Menggunakan pelindung mata	Tersedianya kacamata	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan kacamata	Kacamata	Sebelum memulai pekerjaan, fasilitas yang akan dibutuhkan harus sudah disediakan	Pekerja tidak terganggu oleh curing compound saat melakukan pekerjaan	Checklist	Petugas K3

		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar pekerja fokus dan waspada terhadap kondisi lingkungan kerja	Lingkungan aman dan berfungsi normal	Seluruh lingkungan aman	Pemeriksaan secara rutin	Prosedur komunikasi	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja lebih fokus, waspada, dan berhati-hati terhadap area lingkungan kerja	Evaluasi	Petugas K3
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat memposisikan bekisting kolom	Evaluasi	Pengawas lapangan

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

5.5 Penetapan Sumber Daya

Penetapan sumber daya salah satu komitmen perusahaan untuk menjamin tersedianya petugas K3 yang kompeten dan ahli dibidangnya. Pada penetapan sumber daya ini mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) tentang Petugas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi tahun 2012. Berikut ini merupakan standar kompetensi petugas K3 adalah

Tabel 5. 10 Penetapan Sumber Daya

		PEMAKETAN BERDASARKAN JABATAN SKKNI PU TAHUN 2012
Katagori	=	Konstruksi
Jabatan Kerja	=	Petugas K3
Uraian Pekerjaan	=	1 Melakukan kegiatan persiapan pekerjaan 2 Melakukan identifikasi bahaya 3 Melaksanakan prosedur kerja yang aman 4 Melaksanakan prosedur penanggulangan keadaan darurat 5 Mengarahkan pekerjaan dalam melaksanakan pekerjaan K3 konstruksi
Uraian Kompetensi Kerja Nasional Indonesia	=	1 Memiliki pengetahuan operasional yang lengkap, prinsip-prinsip serta konsep umum yang terkait dengan fakta bidang keahlian tertentu. Sehingga, mampu menyelesaikan berbagai masalah yang lazim dengan metode yang sesuai 2 Mampu bekerja sama dan melakukan kominukasi dalam lingkup kerjanya 3 Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas kuantitas dan mutu hasil kerja orang lain
Pendidikan	=	1 SMK Teknik 2 SMA 3 Diploma
Pengalaman	=	1 SMA dengan pengalaman 4 tahun di bidang K3 dan lulus uji kompetensi penyetaraan kualifikasi 2 SMK Teknik dengan pengalaman 3 tahun di bidang K3 dan lulus uji kompetensi penyetaraan kualifikasi 3 D3/Vokasi Teknik dengan pengalaman 1 tahun
Sertifikat	=	Memiliki sertifikat petugas K3 konstruksi

Sumber : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, Tahun 2012

5.6 Menyusun Rencana Kerja

Setelah sasaran dan program K3 dan sumber daya sudah direncanakan, maka langkah selanjutnya penyusunan rencana kerja.

Tabel 5. 11 Rencana Kerja

No	Detail Program	Penanggung Jawab	Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Safety Talk	HSE																								
2	Safety Patrol	HSE																								
3	HSE Meeting	HSE																								
4	Program Simulasi Tanggap Darurat																									
	a Gempa dan Evakuasi	HSE																								
	b Kecelakaan Kerja (P3K)	HSE																								
	c Kebakaran	HSE																								
5	Program Hygiene																									
	a Pemeriksaan Kesehatan	HSE																								
6	Program Maintenance																									
	Maintenance void/lubang	Pelaksana																								
	Maintenance railing/tiang	Pelaksana																								
	Maintenance signed/rambu-rambu K3	HSE																								
7	Program Inspeksi																									
	a Inspeksi Kebersihan tempat kerja	HSE																								
	b Inspeksi Listrik	Pelaksana																								
	c Inspeksi Tower Crane	HSE																								
	d Inspeksi APAR	HSE																								
	e Inspeksi P3K	HSE																								
	f Inspeksi Pengelasan dan Pemotongan	Pelaksana																								
	g Inspeksi Penggunaan Alat	Pelaksana																								
	h Inspeksi Perancah Terpasang	Pelaksana																								
	i Inspeksi APD	HSE																								

5.7 Analisa Jumlah Kebutuhan Item untuk RAB SMK3

5.71 Penyiapan RKK

a. Pembuatan dokumen RKK, Prosedur & Instruksi Kerja, Formulir
   Dibutuhkan dokumen berbentuk *hardfile* sebanyak **4 set**, ditujukan untuk Pemilik proyek, konsultan pengawas, kontraktor dan ahli K3 konstruksi.

b. Pembuatan Kartu Identifikasi Pekerja
   Untuk membuat Kartu Identifikasi Pekerja maka perlu mengetahui berapa jumlah pekerja yang terlibat dalam proyek. Berikut adalah daftar item pekerjaan beserta jumlah pekerja yang dibutuhkan.

Tabel 5. 12 Jumlah Tenaga Kerja

No	Keterangan	Jumlah	Satuan
1.	**Jumlah Tenaga Pekerja Lapangan**		
	Pekerja Surveyor	2	Orang
	Pekerja Besi	40	Orang
	Pekerja Bekisting	41	Orang
	Pekerja Cor	23	Orang
	Pekerja Scaffolding	37	Orang
	Pekerja Perawatan beton	2	Orang
	Pekerja Atap	35	Orang
Total		180	Orang
2.	**Jumlah Pekerja Yang Terlibat dalam Proyek**		
	Project Manager	1	Orang
	Manajer	2	Orang
	Ahli K3	1	Orang
	Operator Alat berat	2	Orang
	Petugas K3	2	Orang
	Petugas Tanggap darurat	1	Orang
	Petugas Pengatur lalu lintas (flagman)	1	Orang
	Petugas P3K dan Petugas medis	1	Orang
Total		11	Orang
Total Keseluruhan		**191**	Orang

Jadi, jumlah Kartu Identitas Pekerja yang diperlukan adalah sebanyak **191 lembar**.

5.7.2 Sosialisasi Promosi dan Pelatihan K3

a. Induksi K3 *(Safety Induction)*

Induksi K3 dilakukan setiap sebelum proyek dimulai kepada seluruh pekerja. Untuk induksi K3, diperlukan tempat tertutup dengan kapasitas jumlah pekerja dengan fasilitas yang terdiri kursi, LCD/Proyektor, Pengeras suara (sound system), serta konsumsi untuk pemateri dan peserta. Durasi kegiatan induksi k3 memerlukan waktu sekitar dua sampai tiga jam. Sehingga kegiatan induksi K3 menggunakan ruang aula di UPN Veteran Jakarta. Kegiatan ini mengeluarkan biaya Rp 9.319 per orang dengan rincian kertas absensi Rp70, air mineral 600ml Rp 2.249 dan Snack Rp 7.000.

Gambar 5. 1 Contoh Induksi K3

b. Pengarahan K3 *(Safety Briefing)*

Pengarahan K3 atau *Safety briefing, safety talk, atau Toolbox Meeting* dilakukan setiap pagi sebelum memulai pekerjaan dengan durasi 10 menit. Untuk kegiatan ini mengelurkan biaya Rp 9.089 per orang dengan rincian susu sapi Rp 5.589 dan snack Rp 3.500.

Gambar 5. 2 Contoh Pengarahan K3

c. Pelatihan K3

1. Pekerja bekerja di Ketinggian

   Pelatihan bekerja di Ketinggian dilakukan sebelum pekerjaan atap dimulai. Untuk kegiatan ini mengeluarkan biaya sebesar Rp 162.249 per orang dengan rincian kertas absensi Rp 86, air mineral 600ml Rp 2.249, Snack Rp 7.000, biaya pemateri Rp.150.000 per 7 jam.

Gambar 5. 3 Contoh Pelatihan K3

d. Sosialisasi HIV/ AIDS

Pekerja kemungkinan dapat tertular HIV/AIDS yang tentunya sangat berbahaya bagi kesehatan. Maka dari itu diperlukan sosialisasi HIV/AIDS kepada pekerja untuk mencegah terjadinya penyakit tersebut. Untuk melaksanakan sosialisasi ini menggunakan ruang aula di UPN Veteran Jakarta. Kegiatan ini mengeluarkan biaya Rp 9.319 per orang dengan rincian kertas absensi Rp 70, air mineral 600ml Rp.2.249 dan Snack Rp.7.000.

e. Simulasi K3

Kegiatan simulasi K3 dilakukan agar pekerja dapat mengetahui dan melaksanakan tindakan apa yang harus dilakukan ketika terjadi kecelakaan kerja. Contohnya simulasi ketika terjadi kebakaran atau pekerja yang mengalami pingsan. Kegiatan ini mengeluarkan biaya Rp 9.249 per orang dengan rincian air mineral 600ml Rp 2.249 dan Snack Rp.7800.

Gambar 5. 4 Contoh Kegiatan Simulasi K3

f. Spanduk

Penulis merencanakan jumlah spanduk yang diperlukan pada proyek ini adalah sebanyak **3 lembar** yang dengan ukuran 50cm x 150cm dipasang di Tower Crane, Los besi, dan di pagar sementara proyek dengan bertuliskan kata-kata anjuran untuk selalu mengutamakan ibadah dan K3.

Gambar 5. 5 Contoh Spanduk K3

g. Poster
Penulis merencanakan jumlah poster yang diperlukan pada proyek ini adalah sebanyak **4 lembar** yang dipasang disekitar proyek dengan desain "Budayakan bekerja dengan APD yang sesuai", "Amankan tangan anda", "Patuhi rambu keselamatan", "Simpan kembali setalah kerja".

Gambar 5. 6 Contoh Poster K3

h. Papan Informasi
Papan informasi K3 ialah papan yang dipasang untuk menampilkan informasi tentang petunjuk pelaksanaan K3 kepada para pekerja. Pada proyek ini dibutuhkan **2 set** papan informasi K3 yang ditempatkan di area halaman direksi keet dan diarea Tower crane, ukuran papan plate steel 1 mm, pipa 1/2", lebar 80 cm dan panjang 100 cm

Gambar 5. 7 Contoh Papan Informasi K3

5.7.3. Alat Pelindung Kerja

a. Jaring Pengaman *(Safety Net)*

Pemasangan safety net dipasang pada tepi lantai. Saat pemasangan tiang penyangga tersebut dihubungkan ke struktur lantai beton.

Panjang bangunan = 42 m

Lebar bangunan = 20 m

Ukuran safety net 1 roll = 1 x 50 m

kebutuhan safety net yaitu 20 roll

(keliling bangunan x jumlah lantai) / panjang safety net

= (((42+20) x 2) x 8) / 50 m = **20 roll**

Gambar 5. 8 *Safety Net*

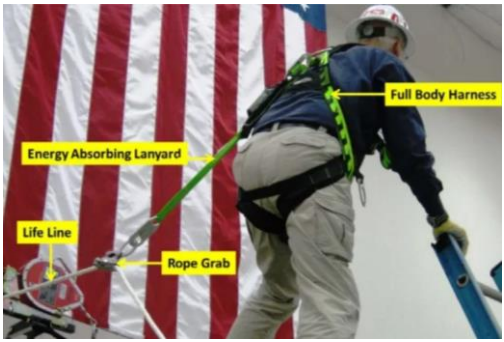
b. Tali Keselamatan *(Life Line)*

Lifeline merupakan sebagai tali pengaman fleksibel. Lifeline harus memiliki kekuatan daya tarik minimum 2,75 ton dan diameter tali 60 mm. Perangkat ini bisa dipasangkan secara vertikal maupun horizontal. Dipasang dilantai dak.

Keliling bangunan = ((42+20) x 2) = 124 m

Panjang tali = 8 m

Jumlah tali yang dibutuhkan = 124 / 8 = 15,5 bh = **16 bh**



Gambar 5. 9 Tali Keselamatan

c. Penahan Jatuh *(Safety Deck)*

Safety deck dipasang 3 lantai kebawah dari pekerjaan struktur diatasnya, guna mengamankan pekerja agar tidak jatuh langsung ke tanah dan juga menahan benda benda jatuh dari atas agar tidak sampai mengenai pekerja yang sedang beraktivitas di lantai bawah.

Berdasarkan gambar yang penulis rencanakan, dibutuhkan penahan jatuh sebanyak **104 set**, dengan ukuran panjang 1,6 meter dan lebar 1,2 meter untuk tiap set.

Lihat Lampiran “Denah Pemasangan Safety Deck”

d. Pagar Pengaman *(Safety Railing)*

Safety railing pada proyek gedung digunakan untuk pengaman area tepi struktur gedung. Materialnya terbuat dari pipa dengan tinggi 1,2 m dan panjangnya 1,5 m dengan tebal ½" yang bagian bawahnya dilas dengan plat besi untuk dikaitkan ke struktur lantai beton bertulang menggunakan alat sambung dynablot dan tambahkan rambu-rambu yang bertuliskan kalimat "Awas Jatuh" untuk memperkuat fungsi pengaman.

Berdasarkan gambar yang penulis rencanakan, dibutuhkan pagar pengaman **783 bh**

Lihat Lampiran "Denah Pemasangan *Safety Railing* dan *Safety Line*"

Denah pemasangan *safety railing* lantai 2

- Zona Utara = 28 bh
- Zona Timur = 17 bh
- Zona Selatan = 39 bh
- Zona Barat = 13 bh
- Total = 28 +17+39+13 = 97 bh

Denah pemasangan *safety railing* lantai 3 sampai lantai 8

- Zona Utara = 27 bh
- Zona Timur = 15 bh
- Zona Selatan = 39 bh
- Zona Barat = 10 bh
- Total = 27 +15+39+10 = 91 bh
- Total keseluruhan = 91 bh x 6 lantai = 546 bh

Denah pemasangan *safety railing* lantai dak

Sisi luar

- Zona Utara = 27 bh
- Zona Timur = 9 bh
- Zona Selatan = 30 bh
- Zona Barat = 12 bh
- Total = 27 +9+30+12 = 78 bh

Sisi dalam

- Zona Utara = 20 bh
- Zona Timur = 10 bh
- Zona Selatan = 22 bh
- Zona Barat = 10 bh
- Total = 20 +10+22+10 = 62 bh
- Total keseluruhan = 78 bh + 62 bh = 140 bh

Panjang *safety railing* yang dibutuhkan adalah 97 bh + 546 bh + 140 bh = 783 bh

e. Pembatas Area *(Safety Line)*

Pada saat pelaksanaan pekerjaan struktur bangunan banyak terdapat lubang seperti tangga, lift dan sejenisnya. Lubang tersebut sangat membahayakan jika tidak dilakukan penanganan dengan baik. Pemasangan Railing yang terbuat dari besi dihubungkan ke struktur lantai beton lalu dilengkapi dengan garis safety line untuk lebih memperjelas keberadaan lubang tersebut.

Panjang 1 roll safety line adalah 300 meter. Direncanakan safety line dipasang dipasang mengelilingi lubang tersebut, sehingga jumlah safety line yang dibutuhkan adalah **4 roll**

Lihat Lampiran "Denah Pemasangan Safety Railing dan Safety Line"

Denah pemasangan safety line lantai 2

- Zona Utara = 0,924 m
- Zona Timur = 0,305 + 0,5 = 0,805 m
- Zona Selatan = 0,559 + 0,424 + 0,9 + 1,040 +0,539 + 0,542 + 0,460 + 0,517 + 1,000 = 5,981 m
- Zona Barat = 1,040 + 0,580 + 0,725 = 2,345 m
- Total = 0,924 + 0,805 + 5,981 + 2,345 = 10,055 m

Denah pemasangan safety line lantai 3 sampai lantai 8

- Zona Utara = 0,434 m
- Zona Timur = 0,300 + 0,500 = 0,800 m
- Zona Selatan = 0,559 + 0,424 + 0,9 + 1,040 +0,539 + 0,542 + 0,460 + 0,517 = 4,981 m
- Zona Barat = 1,040 + 0,580 + 0,725 = 2,345 m
- Total = 0,434 + 0,800 + 4,981 + 2,345 = 8,560 m
- Total keseluruhan = 8,560 m x 6 lantai = 51,360 m

Denah pemasangan safety line lantai dak

Sisi luar

- Zona Utara = 0,434 m
- Zona Timur = 0,805 m
- Zona Selatan = 0,540 + 0,424 = 0,964 m
- Zona Barat = 1,000 m
- Total = 0,434 + 0,805 + 0,964 + 1,000 = 3,204 m

Sisi dalam

- Zona Utara = 0,924 m
- Zona Timur = 1,033 m
- Zona Selatan = 1,033 + 0,943 + 1,000 = 2,976 m
- Zona Barat = 1,000 m
- Total = 0,924 + 1,033 + 2,976 + 1,000 = 5,933 m
- Total keseluruhan = 3,204 + 5,933 = 9,137 m

Panjang safety line yang dibutuhkan adalah 10,055 + 51,360 + 9,137 = 70,552 m

Dipasang lantai 2 - Dak

Keliling lantai 2 = 2 x (42 m + 20 m) = 124 m

Dipasang safety line dibalurkan ke railing safety guna memperjelas keberadaan tepi bangunan = 124 m x 8 = 992 m

Jadi kebutuhan safety line adalah 70,552 m + 992 m / 300 m = 3,542 ≈ 4 roll

5.7.3 Alat Pelindung Diri

Jumlah kebutuhan APD di tambahkan 10% guna mengantisipasi adanya tamu yang berkunjung dan digunakan sebagai cadangan.

a. Helm Keselamatan

Berfungsi sebagai pelindung kepala dari benturan atau benda yang akan jatuh mengenai kepala secara langsung. Jumlah yang dibutuhkan adalah sebanyak 211 buah, dengan rincian 191 buah untuk semua pekerja, 10 buah untuk tamu dan 10 buah untuk cadangan.

Gambar 5. 10 Helm keselamatan

b. Pelindung Mata

Berfungsi untuk melindungi mata dari paparan partikel yang akan melukai mata, seperti gram besi, serbuk kayu dan lain sebagainya. *Goggles* sendiri digunakan untuk pekerjaan pembesian dan pekerjaan bekisting, dan hanya digunakan pekerja dan tukang. Total yang dibutuhkan adalah sebanyak 60 buah.

Gambar 5. 11 Pelindung Mata

c. Tameng Muka
Berfungsi sebagai pelindung mata ketika bekerja (misalnya mengelas). Jumlah yang dibutuhkan adalah sebanyak 8 buah.

Gambar 5. 12 Tameng muka

d. Pelindung Telinga
Berfungsi untuk melindungi telinga dari kebisingan. Jumlah yang dibutuhkan adalah sebanyak 8 pasang.

Gambar 5. 13 Pelindung Telinga

e. Pelindung Pernafasan dan Mulut
Berfungsi untuk melindungi organ pernafasan dengan cara menyaring partikel debu, asap ataupun bahan kimia. Sehingga udara yang dihirup masuk ke dalam tubuh adalah udara yang bersih. Jumlah yang dibutuhkan adalah sebanyak 121 pcs.

Gambar 5. 14 Pelindung Pernafasan dan Mulut

f. Sarung Tangan
Berfungsi untuk melindungi jari-jari tangan dari arus listrik, tergores benda tajam ataupun infeksi dari zat patogen seperti virus dan bakteri. Jumlah yang dibutuhkan sebanyak 171 pasang.

Gambar 5. 15 Sarung tangan

g. Sepatu Keselamatan *(Safety Shoes)*
Berfungsi untuk melindungi kaki pekerja dan tamu yang berkunjung ke area proyek. Jumlah yang dibutuhkan sebanyak 183 pasang dengan rincian 10 pasang untuk tamu dan 7 pasang sebagai cadangan.

Gambar 5. 16 Sepatu Keselamatan

h. Sepatu Keselamatan Boots *(safety Boots Shoes)*
Berfungsi untuk melindungi kaki pekerja saat melakukan pekerjaan pengecoran balok dan plat beton dan pekerjaan perawatan beton. Jumlah yang dibutuhkan sebanyak 28 pasang.

Gambar 5. 17 Sepatu keselamatan boots

i. Penunjang Seluruh Tubuh *(FullBody Harness)*
Berfuungsi sebagai pelindung diri ketika pekerja bekerja/berada di atas ketinggian. Jumlah yang dibutuhkan sebanyak 39 buah.

Gambar 5. 18 Full Body Harness

j. Rompi Keselamatan *(Safety Vest)*
Berfungsi untuk mengetahui keberadaan pekerja atau tamu yang berkunjung diarea proyek. Jumlah yang dibutuhkan sebanyak 211 buah dengan rincian 10 buah untuk tamu dan10 buah digunakan sebagai cadangan.

Gambar 5. 19 Rompi Keselamatan

k. Celemek *(Apron/Coveralls)*
Berfungsi untuk melindungi seluruh badan dari percikan api akibat pengelasan atau pemotongan besi. Jumlah yang dibutuhkan sebanyak 8 buah.

Gambar 5. 20 Coveralls

5.7.4 Asuransi

a. BPJS Ketenagakerjaan dan Kesehatan Kerja

Berdasarkan Permenaker Nomor 44 Tahun 2015 tentang Penyelenggara Program Jaminan Kecelakaan Kerja dan Jaminan Kematian Bagi Pekerja Harian Lepas, Borongan, dan PKWT pada Sektor Usaha. Dalam peraturan tersebut menjelaskan biaya iuran Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) sebesar 1,74% dari upah sebulan dan Jaminan Kematian (JKM) 0,30% dari upah sebulan.

Biaya asuransi setiap pekerja berbeda-beda tergantung dari upah pekerja tersebut setiap bulannya, harga upah pekerja dapat dilihat pada SSH Jakarta Tahun 2021 (Perhitungan dapat dilihat di Lampiran). Sehingga, biaya asuransi pada proyek ini sebesar Rp. 14.559.222,82 setiap bulannya dengan jumlah pekerja 191 orang.

5.7.5 Personil K3 Konstruksi

a. Ahli K3 Konstruksi *(Safety Officer)*
Jumlah yang dibutuhkan 1 orang
b. Petugas K3 Konstruksi *(Safety Man)*
Jumlah yang dibutuhkan 1 orang
c. Petugas Tanggap Darurat

Jumlah yang dibutuhkan 1 orang

d. Petugas Pengatur Lalu lintas *(Flagman)*
   Jumlah yang dibutuhkan 2 orang
e. Petugas P3K dan Petugas Medis
   Jumlah yang dibutuhkan 1 orang

5.7.6 Fasilitas Sarana Kesehatan

a. Peralatan P3K terdiri dari Kotak P3K, Obat-Obatan, Perban)
   Jumlah yang dibutuhkan **2 set (pekerja lapangan dan pekerja staf)**

Gambar 5. 21 Peralatan K3

b. Ruang P3K terdiri dari Tempat tidur pasien, Stetoskop, Tabung Oksigen dan Timbangan
   Jumlah yang dibutuhkan **1 set**

5.7.7 Rambu-Rambu

a. Rambu Petunjuk
   Rambu yang digunakan untuk pekerja sebagai pemberi informasi. Membutuhkan **16 bh**. 9 dipasang pada tiap lantai 1 sampai lantai dak "Jalur Evakuasi", 1 dipasang di depan direksi keet "Titik Aman Berkumpul", 2 dipasang di "APAR", 1 dipasang di TC beban Max 10 Ton, 1 dipasang didepan "Ruang P3K", 1 dipasang di "Toilet", 1 dipasang di depan "Ruang Direksi Keet".

Gambar 5. 22 Rambu Petunjuk

b. Rambu Larangan

Rambu tentang larangan yang bersifat untuk pekerja yang berada di area proyek, membutuhkan **5 bh**. 1 dipasang di lokasi pengangkatan TC "Dilarang Melintas", 2 dipasang di area yang mudah terbakar "Dilarang merokok" dipasang di lantai lokasi lantai 1 "Bukan Untuk Pejalan Kaki", dipasang di depan pagar sementara proyek "Tanpa APD, Dilarang Masuk".

Gambar 5. 23 Rambu Larangan

c. Rambu Peringatan

Rambu untuk memperingatkan pekerja yang ada di sekitar proyek agar lebih hati-hati ketika melewati proyek. Membutuhkan **14 bh.** 4 dipasang diarea lantai 1 “Awas Material Jatuh”, 2 dipasang diarea los besi “Awas Pengelasan dan Awas Benda Tajam”, 1 dipasang dipagar sementara proyek “Hati-Hati Keluar Masuk Kendaraan Proyek”, 5 dipasang pada masing-masing tiap lantai 5 – dak “Bahaya! Bekerja diketinggian Harus Fokus dan Gunakan Body Harnes”, 1 dipasang pada lokasi yang menggunakan aliran listrik “Awas Kesetrum”.

Gambar 5. 24 Rambu Peringatan

d. Rambu Kewajiban

Rambu yang berisi tentang kewajiban pekerja untuk selalu menggunakan APD setiap memasuki area proyek.

Membutuhkan **7 bh.** 2 dipasang di pintu masuk proyek “Area Wajib Menggunakan APD”, “Tamu Wajib Lapor Security”, 5 dipasang pada area los besi “Gunakan Sarung Tangan”, “Gunakan Tameng Las”, “Pasang Pengaman Mesin”, “Gunakan Baju Pelindung Api”, “Gunakan Masker Saat Pemotongan Bahan”.

Gambar 5. 25 Rambu Kewajiban

e. Tongkat Pengatur Lalu Lintas
Alat yang digunakan oleh *flagman* untuk mengatur lalu lintas disekitar proyek. Jumlah yang dibutuhkan sebnayak **1 bh.**

Gambar 5. 26 Tongkat Pengatur lalu lintas

f. Kerucut lalu Lintas
Berfungsi untuk memberikan peringatan kepada lokasi kampus ketika truk atau *concrete pump* pengangkut material berhenti sementara. Jumlah yang dibutuhkan sebanyak **4 bh.**

Gambar 5. 27 Kerucut Lalu lintas

5.7.8 Lain-lain Terkait Pengendalian Risiko K3

a. Alat pelindung Api Ringan (APAR)
Berfungsi untuk memadamkan api ketika terjadi insiden kebakaran pada los besi maupun pada alat berat. Jumlah yang dibutuhkan sebnayak **2 bh.**

Gambar 5. 28 Alat Pemadam Api Ringan

b. Bendera K3
Jumlah yang dibutuhkan **1 bh**, dipasang di depan halaman direksi keet.

Gambar 5. 29 Bendera K3

c. CCTV Portable Outdoor
Berfungsi untuk merekam pelaksanaan pekerjaan agar dapat dijadikan saksi ketika terjadi kecelakaan kerja. Jumlah yang dibutuhkan sebanyak **4 unit.**

5.7.9 Penanganan Pencegahan Covid-19

a. Disinfektan dan Sprayer alat semprot
Berfungsi untuk menghambat atau membunuh mikroorganisme, disemprotkan pada benda mati, seperti ruangan, lantai dll. Jumlah yang dibutuhkan **1 set.**

b. Hand Sanitaizer pump 500 ml
Cairan atau gel yang umumnya digunakan untuk mengurangi patogen pada tangan. Jumlah yang dibutuhkan **6 bh.**

c. Masker Kesehatan

Berfungsi untuk melindungi organ pernafasan dengan cara menyaring partikel debu, asap ataupun bakteri yang akan masuk kedalam tubuh. Jumlah yang dibutuhkan **48 box.** Dalam satu bulan seluruh pekerja akan mendapatkan 2 masker kesehatan.

d. Alat Thermoscan Digital
Alat berfungsi untuk mengukur suhu pada pekerja. Membutuhkan **2 set.** 1 digunakan pada depan pintu masuk, 1 digunakan pada depan pintu masuk direksi keet.

Gambar 5. 30 Alat Thermoscan Digital

e. APD Kesehatan Lengkap *(Hamzat)*
Sebagai pelindung seluruh tubuh agar bakteri maupun virus tidak mudah masuk ketubuh. Jumlah yang dibutuhkan **3 Pcs.**

5.8 Biaya SMK3

Perencanaan ini sesuai dengan Peraturan Menteri PUPR No 10 Tahun 2021 menggunakan harga satuan berdasarkan SSH (Standar Satuan Harga) Jakarta 2021 dan survei online.

Tabel 5. 13 Jumlah Kebutuhan Pekerja

No	Keterangan	Jumlah	Satuan
1.	**Jumlah Tenaga Pekerja Lapangan**		
	Pekerja Surveyor	2	Orang
	Pekerja Besi	40	Orang
	Pekerja Bekisting	41	Orang
	Pekerja Cor	23	Orang
	Pekerja Scaffolding	37	Orang
	Pekerja Perawatan beton	2	Orang
	Pekerja Atap	35	Orang
Total		180	Orang
2.	**Jumlah Pekerja Yang Terlibat dalam Proyek**		
	Project Manager	1	Orang
	Manajer	2	Orang
	Ahli K3	1	Orang
	Operator Alat berat	2	Orang
	Petugas K3	2	Orang
	Petugas Tanggap darurat	1	Orang
	Petugas Pengatur lalu lintas (flagman)	1	Orang
	Petugas P3K dan Petugas medis	1	Orang
Total		11	Orang
Total Keseluruhan		**191**	Orang

Tabel 5. 14 RAB SMK3

RENCANA BIAYA SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3)

Nama Proyek : Pembangunan Gedung Fakultas Kedokteran Kampus UPN Veteran Jakarta
Lokasi : Jalan Limo Raya, Kec. Limo, Depok, Jawa Barat 16514

NO		URAIAN	SATUAN	VOLUME	WAKTU	HARGA SATUAN (Rp)	TOTAL (Rp)	KET
1	**Penyiapan RK3K terdiri atas:**							
	a	Pembuatan Dokumen Rencana Keselamatan Konstruksi, Prosedur dan Instruksi Kerja	Set	4	1	Rp 400.000,00	Rp 1.600.000,00	Cetak dokumen RKK termasuk biaya print dan jilid
	b	Pembuatan Kartu Identitas Pekerja (KIP)	Lb	191	1	Rp 6.000,00	Rp 1.146.000,00	Cetak kartu identitas pekerja
		Total					**Rp 2.746.000,00**	
2	**Sosialisasi dan Promosi K3 terdiri dari :**							
	a	Induksi K3 (*Safety Induction*);	Org	191	1	Rp 9.319,68	Rp 1.780.059,00	Kertas absensi untuk pekerja, air mineral 600 ml, dan snack
	b	Pengarahan K3 (*safety briefing)* dan Pertemuan Keselamatan (Safety Talk dan/atau Tool Box Meeting);	Org	191	6	Rp 9.089,00	Rp 10.415.994,00	Susu murni, dan snack, satu bulan sekali

c	Pelatihan K3;								
	1. Pekerja bekerja di Ketinggian	Org	35	1	Rp	162.249,00	Rp	5.678.715,00	Kertas absensi, mendatangkan pemateri, air mineral 600 ml, dan snack
d	Sosialisasi HIV/AIDS	Org	191	1	Rp	9.319,68	Rp	1.780.059,00	Kertas absensi, Air mineral 600 ml, dan snack
e	Simulasi K3	Org	191	1	Rp	9.249,00	Rp	1.766.559,00	Air mineral 600 ml, dan snack
f	Spanduk (*banner)* ;	Lb	3	1	Rp	240.000,00	Rp	720.000,00	Cetak banner 50 cm x 150 cm, dipasang di TC, Los besi, dan dipagar sementara proyek

	g	Poster;	Lb	4	1	Rp	55.000,00	Rp	220.000,00	Anjuran Mematuhi K3
	h	Papan Informasi K3.	Set	2	1	Rp	1.928.700,00	Rp	3.857.400,00	Papan Plate steel 1 mm, Pipa 1/2", Lebar : 80 cm, panjang : 100 cm
		Total						**Rp**	**14.022.733,00**	
3	**Alat Pelindung Kerja terdiri atas:**									
	a	Jaring Pengaman (Safety Net);	roll	20	1	Rp	230.000,00	Rp	4.600.000,00	Dipasang per keliling lantai 2 - 8
	b	Tali Keselamatan (Safety Line);	bh	16	1	Rp	82.334,00	Rp	1.276.177,00	Dipasang di lantai dak
	c	Penahan Jatuh *(Safety Deck);*	Set	104	1	Rp	90.000,00	Rp	9.360.000,00	Dipasang per keliling lantai 2
	d	Pagar Pengaman *(Guard Railling);*	bh	783	1	Rp	58.000,000	Rp	45.414.000,00	Dipasang di lantai 2 sampai lantai dak
	e	Pembatas Area (Safety Line).	roll	4	1	Rp	45.000,00	Rp	180.000,00	Dipasang lantai 2 - lantai dak
		Total						**Rp**	**60.830.177,00**	

4	**Alat Pelindung Diri terdiri atas:**								
	a	Helm Keselamatan *(Safety Helmet)* ;	Bh	211	1	Rp	24.250,00	Rp 5.116.750,00	10 untuk tamu, dan 10 untuk cadangan
	b	Pelindung Mata (Goggles,Spectacles);	Bh	60	1	Rp	3.500,00	Rp 210.000,00	Untuk Pekerjaan Pembesian dan Bekisting (9 untuk cadangan)
	c	Tameng Muka (Face Shield);	Bh	8	1	Rp	25.000,00	Rp 200.000,00	Untuk pekerjaan pengelasan atap (1 untuk cadangan)
	d	Pelindung Telinga *(EarPlug, EarMuff);*	Psg	8	1	Rp	16.000,00	Rp 128.000,00	
	e	Pelindung Pernafasan dan Mulut *(Masker)*	Pcs	121	12	Rp	1.035,00	Rp 1.502.820,00	Untuk pekerjaan pembesian, bekisting, dan perawaan beton (9 untuk cadangan)

	f	Sarung Tangan (Safety Gloves);	Psg	171	6	Rp 2.250,00	Rp	2.308.500,00	Untuk pekerjaan pembesian, bekisting, scaffolding, atap dan surveyor (16 untuk cadangan)
	g	Sepatu Keselamatan (Safety Shoes)	Psg	183	1	Rp 170.000,00	Rp	31.110.000,00	(10 untuk tamu, 7 cadangan)
	h	Sepatu Keselamatan Boots (Safety Boots Shoes)	Psg	28	1	Rp 125.000,00	Rp	3.500.000,00	Untuk Pekerja cor dan pekerja perawatan beton (3 untuk cadangan)
	i	Penunjang Seluruh Tubuh (FullBody Harness);	Bh	39	1	Rp 200.000,00	Rp	7.800.000,00	Untuk Pekerjaan Atap (4 untuk cadangan)
	j	Rompi Keselamatan (SafetyVest);	Bh	211	1	Rp 19.300	Rp	4.072.300,00	10 untuk tamu, dan 10 untuk cadangan
	k	Celemek (Apron/Coveralls);	Bh	8	1	Rp 60.000,00	Rp	480.000,00	Untuk Pekerjaan Pembesian (1 untuk cadangan)
		Total					**Rp**	**56.428.370,00**	
5	**Asuransi terdiri atas:**								
	a	BPJS Ketenagakerjaan Dan Kesehatan Kerja	LS	1	6	Rp 14.599.222,83	Rp	87.595.336,99	Sampai Masa Kerja 6 bulan
		Total					**Rp**	**87.595.336,99**	

6	**Personil K3 terdiri atas:**								
	a	Ahli K3	OB	1	6	Rp 8.500.000,00	Rp	25.500.000,00	Untuk Seluruh Pekerjaan dan Masa Kerja 6 Bulan
	b	Petugas K3	OB	2	6	Rp 5.515.012,00	Rp	33.090.072,00	
	c	Petugas Tanggap Darurat;	OB	1	6	Rp 4.339.514,00	Rp	13.018.542,00	
	d	Petugas Pengatur lalu lintas (flagman)	OB	1	6	Rp 4.339.514,00	Rp	13.018.542,00	
	e	Petugas P3K dan Petugas Medis	OB	1	6	Rp 4.339.514,00	Rp	13.018.542,00	
		Total					**Rp**	**97.645.698,00**	
7	**Fasilitas sarana kesehatan;**								
	a	Peralatan P3K (Kotak P3K, obat luka, Perban dan Obat-obatan lainnya)	Set	2	1	Rp 650.000,00	Rp	1.300.000,00	1 untuk karyawan kantor, 1 untuk pekerja lapangan
	b	Ruang P3K (Tempat Tidur Pasien, Stetoskop,Timbangan Berat Badan)	Set	1	1	Rp 23.008.500,00	Rp	23.008.500,00	Sewa container
		Total					**Rp**	**24.308.500,00**	
8	**Rambu-Rambu terdiri atas:**								
	a	Rambu Petunjuk;	Bh	16	1	Rp 165.000,00	Rp	2.640.000,00	
	b	Rambu Larangan	Bh	5	1	Rp 350.000,00	Rp	1.750.000,00	
	c	Rambu Peringatan;	Bh	14	1	Rp 250.000,00	Rp	3.500.000,00	
	d	Rambu Kewajiban;	Bh	7	1	Rp 250.000,00	Rp	1.750.000,00	
	e	Tongkat Pengatur Lalu Lintas (Warning LightsStick);	Bh	1	1	Rp 38.500,00	Rp	38.500,00	

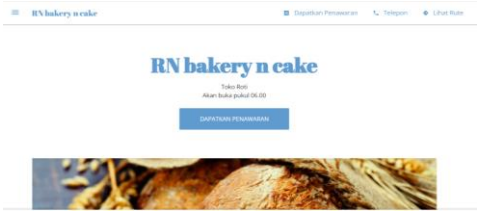
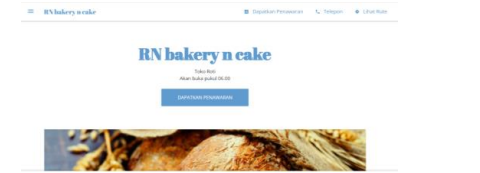
	f	Kerucut Lalu Lintas (*Traffic Cone)* ;	Bh	4	1	Rp	85.000,00	Rp	340.000,00	Dipasang saat truk atau concrete pump yang berhenti sementara dikarenakan pergantian keluar masuk
		Total						**Rp**	**10.057.000,00**	
9	**Lain- Lain Terkait Pengendalian Risiko K3**									
	a	Alat Pemadam Api Ringan (APAR);	Bh	2	1	Rp	260.000,00	Rp	520.000,00	1 dipasang di lokasi pos pengamanan, 1 dipasang di los besi
	b	Bendera K3;	Bh	1	1	Rp	80.000,00	Rp	80.000,00	Dipasang dihalaman direksi keet
	c	CCTV Portable Outdoor	Unit	4	1	Rp	520.000,00	Rp	2.080.000,00	Diletakkan diujung-ujung area proyek
	d	Patroli Keselamatan	OH	2	1		-		-	Petugas K3 setiap hari akan patrol keselamatan
		Total						**Rp**	**2.680.000,00**	

10	**Penanganan Pencegahan Covid-19**									
	a	Disinfektan 1 L dan Sprayer alat semprot	Set	1	1	Rp	460.000,00	Rp	460.000,00	
	b	Hand Sanitaizer pump 500 ml	Bh	12	1	Rp	18.000,00	Rp	216.000,00	
	c	Masker Kesehatan	Pcs	191	24	Rp	360,00	Rp	1.650.240,00	
	d	Alat Thermoscan digital	Set	2	1	Rp	268.000,00	Rp	536.000,00	Pintu masuk proyek dan pintu masuk direksi keet
	e	APD Kesehatan Lengkap *(Hamzart)*	Pcs	3	1	Rp	25.000,00	Rp	75.000,00	
	Total							**Rp**	**2.937.240,00**	
Total Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)								**Rp**	**359.212.554,99**	
PPN 10%								**Rp**	**35.921.255,50**	
Total Keseluruhan								**Rp**	**395.133.810,49**	
Nilai Pekerjaan Struktur								**Rp**	**17.894.750.121,00**	
Presentase									**2,21%**	

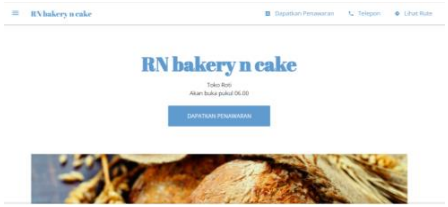
Tabel 5. 15 Rincian Harga Satuan Anggaran Biaya SMK3

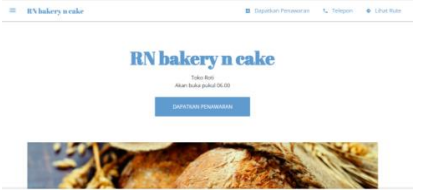
NO	URAIAN	VOLUME	SATUAN	HARGA SATUAN	TOTAL	SUMBER
1	Penyiapan RKK					
	A Penyiapan dokumen RKK, Prosedur & Instruksi Kerja, Formulir Rincian Harga Satuan : - Print dokumen 250 lembar per set - harga per lembar Rp.1500,- jilid softcover Rp 25.000,- per laporan 	1	Set	Rp 400.000	Rp 400.000	Digital Printing & Fotocopy Sanpy Cinere Kota Depok
	B Kartu Identitas Pekerja 	1	Lb	Rp 6.000	Rp 6.000	https://www.tokopedia.com/keepsecret/print-id-card-name-tag-kartu-member-harga-satuan-

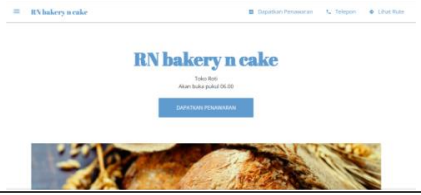
2	Sosialisasi, Promosi dan Pelatihan							
	A Induksi K3 dengan rincian sebagai berikut - Print lembar absensi pekerja 9 lembar - harga per lembar Rp.1500 	191	Orang	Rp	71	Rp	13.500	Digital Printing & Fotocopy Sanpy Cinere Kota Depok
	- Air mineral 600ml 	1	Bh	Rp	2.249	Rp	2.249	https://www.tokopedia.com/tokosembakogaoll/crystalline-air-mineral-600-ml-botol?whid=7754717

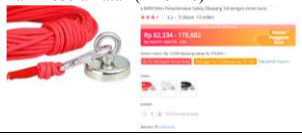
- Snack 	2	bh	Rp	3.500	Rp	7.000	RN Bakery n Cake Jln masjid jami daruttaqwa rt 002 rw 006 no 21, Limo, Kec. Limo, Kota Depok, Jawa Barat 16531
TOTAL					Rp	9.320	Per orang
B Pengarahan K3 - Susu sapi 	1	bh	Rp	5.589	Rp	5.589	https://www.tokopedia.com/tokosembakogaoll/ultra-plain-slim-susu-uht-250-ml?whid=7754717
- Snack 	1	bh	Rp	3.500	Rp	3.500	RN Bakery n Cake Jln masjid jami daruttaqwa rt 002 rw 006 no 21, Limo, Kec. Limo, Kota Depok, Jawa Barat 16531

TOTAL				Rp	9.089	Per orang
C Pelatihan K3 Pekerja Bekerja diketinggian - Print lembar absensi pekerja 2 lembar - harga per lembar Rp.1500 	35	Orang	Rp	86	Rp	3.000	Digital Printing & Fotocopy Sanpy Cinere Kota Depok
- Air mineral 600ml 	1	bh	Rp	2.249	Rp	2.249	https://www.tokopedia.com/tokosembakogaoll/crystalline-air-mineral-600-ml-botol?whid=7754717
- Snack	2	bh	Rp	3.500	Rp	7.000	RN Bakery n Cake

								Jln masjid jami daruttaqwa rt 002 rw 006 no 21, Limo, Kec. Limo, Kota Depok, Jawa Barat 16531
	- Honor Instruktur kompetensi Pelatihan	7	OH	Rp	21.429	Rp	150.000	SSH Jakarta 2021
	TOTAL					Rp	162.249	Per orang
D	Sosialisasi HIV/AIDS							
	- Print lembar absensi pekerja 9 lembar - harga per lembar Rp.1500	191	Orang	Rp	71	Rp	13.500	Digital Printing & Fotocopy Sanpy Cinere Kota Depok
	- Air mineral 600ml	1	Bh	Rp	2.249	Rp	2.249	

	 - Snack 	2	bh	Rp 3.500	Rp 7.000	https://www.tokopedia.com/tokosembakogaoll/crystalline-air-mineral-600-ml-botol?whid=7754717 RN Bakery n Cake Jln masjid jami daruttaqwa rt 002 rw 006 no 21, Limo, Kec. Limo, Kota Depok, Jawa Barat 16531
	TOTAL				Rp 9.320	Per orang	
	E Simulasi K3 - Air mineral 600ml 	1	bh	Rp 2.249	Rp 2.249	https://www.tokopedia.com/tokosembakogaoll/crystalline-air-mineral-600-ml-botol?whid=7754717

- Snack 	2	bh	Rp	3.500	Rp	7.000	RN Bakery n Cake Jln masjid jami daruttaqwa rt 002 rw 006 no 21, Limo, Kec. Limo, Kota Depok, Jawa Barat 16531
TOTAL					Rp	9.249	Per orang
F Spanduk	1 150 x 50	bh	Rp	240.000	Rp	240.000	https://www.tokopedia.com/indoposter/spanduk-banner-k3-safety-utamakan-keselamatan-dan-kesehatan-kerja?src=topads
TOTAL					Rp	240.000	Per lembar
G Poster	1 40 x 60	bh	Rp	55.000	Rp	55.000	https://shopee.co.id/Safety-Poster-K3-Langkah-Safety-Dalam-Bekerja-Aman-B3-A2-60x40-i.60066945.8145444388?sp_atk=37635871-2841-

	TOTAL				Rp	55.000	Per lembar
	H Papan Informasi	1 L = 80 P = 100 T = 160	bh	Rp 1.928.700	Rp	1.928.700	CV. Prima Sarana Multindo, Jalan Johar Raya No 27 Kota Depok
	TOTAL				Rp	1.928.700	Per Set
3	Alat Pelindung Kerja						
	A Jaring Pengaman (Safety Net);	1 1 x 50 m	Roll	Rp 230.000	Rp	230.000	https://www.tokopedia.com/rekomendasi/1603745973?ref=googleshopping&c=1346228898 1&m=287118237&p=1603745973&gclid=C
	B Tali Keselamatan (Lifeline) 	1	bh	Rp 82.334	Rp	82.334	https://id.aliexpress.com/item/100500207468708 9.html?spm=a2g0o.search0302.0.0.25366a06hjJ

C	Penahan Jatuh (Safety Deck); Ukuran 1,2 x 1,6 keliling dalam 20 + 42 = 124 m keliling luar 23,2 + 45,2 = 136,8 m total keliling luar dan dalam 124 + 136,8 = 260,8 m Jumlah kotak safety deck = 17 +17+35+35 = 104 set 	1	set	Rp90.000,00	Rp90.000,00	Tekad Jaya safety
D	Pagar Pengaman (Guard Railling); Pagar pengaman langsung beli jadi dengan ukuran tinggi 1,2 meter panjang 1,5 meter , dengan tebal 1/2" 	1	bh	Rp 58.000	Rp 58.000	Jaya Abadi Las
E	Safety Line 	1 3"x 300 m / rol	Unit	Rp 45.000	Rp 45.000	https://www.tokopedia.com/mitrastore98/safety-line-police-kuning-hitam-3-x300m?src=topad

4	Alat Pelindung Diri					
	A Helm Keselamatan (Safety Helmet);	1	bh	Rp 24.250	Rp 24.250	https://www.tokopedia.com/solusialkessafety/mtv-safety-helmet-all-size-helm-proyek-orange?src=topads
	B Pelindung Mata (Goggles,Spectacles);	1	bh	Rp 3.500	Rp 3.500	https://www.tokopedia.com/lbagstore/kacamata-safety-clear-pelindung-mata-motor-alat-las-gurinda-proyek?whid=0
	C Tameng Muka (Face Shield);	1	bh	Rp 25.000	Rp 25.000	https://www.tokopedia.com/suriadinata/topeng-kedok-las-helm-las-pelindung-wajah-sudah-termasuk-kaca?whid=0

D Pelindung Telinga (EarPlug, EarMuff);	1	bh	Rp	16.000	Rp	16.000	https://www.tokopedia.com/goldstars/penutup-telinga-kenmaster-earmuff-pelindung-telinga?src=topads
E Pelindung Pernafasan dan Mulut (Masker)	1 50	Box pcs	Rp Rp	51.750 51.750	Rp Rp	51.750 1.035	https://www.bukalapak.com/p/kesehatan-2359/produk-kesehatan-lainnya/4genee7-jual-sale-masker-kn95-putih-isi-50-pcs-5ply-original-kualitas-tinggi-aman-steril-
F Sepatu Keselamatan (Safety Shoes)	1	Psg	Rp	170.000	Rp	170.000	https://www.tokopedia.com/safepedia/sepatu-safety-proyek-murah-100-kulit-sapi-tipe-boot-tan-38?src=topads

G	Sepatu Keselamatan Boots (Safety Boots Shoes) 	1	Psg	Rp	125.000	Rp	125.000	https://www.tokopedia.com/tokotoilet/sepatu-boots-ando-kuning-karet-safety-shoes-sepatu-pekerja-proyek-aman?whid=6940
H	Sarung Tangan (Safety Gloves); Harga 12 pasang = Rp.27.000	1	Psg	Rp	2.250	Rp	2.250	https://www.tokopedia.com/kawanteknikid/sarung-tangan-bintik-dot-1-lusin-blue-rabbit-safety-working-glove?src=topads
I	Penunjang Seluruh Tubuh (FullBody Harness); 	1	bh	Rp	200.000	Rp	200.000	https://www.tokopedia.com/suriadinata/gosave-eco-safety-belt-full-body-harnes-double-hook-besar-harness?whid=0

	J Rompi Keselamatan (SafetyVest);	1	bh	Rp	19.300	Rp 19.300	https://www.tokopedia.com/duniasa-1/rompi-jaring-v-guard-orange-oren-safety-vest-jala-proyek-pengaman?whid=0
	K Celemek (Apron/Coveralls);	1	bh	Rp	60.000	Rp 60.000	https://www.tokopedia.com/safetyfirstjkt/apron-las-dada-dan-lengan-kulit-celemek-welder-leather-warna
5	Asuransi						
	BPJS Ketenagakerjaan Dan Kesehatan Kerja	1	LS	Rp	14.599.223	Rp 14.599.223	BPJS Ketenagakerjaan
6	Personil K3						
	A Ahli K3	1	OB	Rp	8.500.000	Rp 8.500.000	https://pelatihank3kemenaker.com/gaji-ahli-k3-umum/
	B Petugas K3	1	OB	Rp	5.515.012	Rp 5.515.012	https://pelatihank3kemenaker.c

	 C Petugas Tanggap Darurat; D Petugas Pengatur lalu lintas (flagman) E Petugas P3K dan Petugas Medis Berikut rincian lengkap UMP 2021 di Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (Jabodetabek) dikutip dari masing-masing surat keputusan masing-masing kepala daerah: • Jakarta (UMR Jakarta 2021): Rp 4.416.186 • Kabupaten Bekasi: Rp 4.791.843 • Kota Bekasi: Rp 4.782.934 • Kota Depok: Rp 4.339.514 • Kabupaten Bogor: Rp 4.217.206 • Kota Bogor: Rp 4.169.806 • Kota Tangerang: Rp 4.262.015 • Kabupaten Tangerang: Rp 4.230.792 • Kota Tangerang Selatan: Rp 4.230.792	1 1 1	OB OB OB	Rp 4.339.514 Rp 4.339.514 Rp 4.339.514	Rp 4.339.514 Rp 4.339.514 Rp 4.339.514	UMR Kota Depok 2021 UMR Kota Depok 2021 UMR Kota Depok 2021
7	Fasilitas Sarana Kesehatan							
	A Peralatan P3K (Kotak P3K, obat luka, Perban dan Obat-obatan lainnya)	1	Set	Rp 650.000	Rp 650.000	https://www.tokopedia.com/teamalkes/isi-p3k-k3-kkk-first-aid-kit-bag-paket-b

	B Ruang P3K								
	- Ranjang Pasien	1	bh	Rp	1.100.000	Rp	1.100.000		
	- Tensimeter dan Stetoskop	1	bh	Rp	104.500	Rp	104.500		
	- Tabung oksigen	1	bh	Rp	735.000	Rp	735.000		
	- Timbangan berat badan	1	bh	Rp	69.000	Rp	69.000		
	- Sewa container 6 bulan standart kondisi bekas 70%-80% kosong 40 feet	1	bh	Rp	21.000.000	Rp	21.000.000		
	TOTAL					Rp	23.008.500		
									https://www.tokopedia.com/landstainless/meja-periksa-pasien-tempat-tidur-periksa-pasien?whid=81
									https://www.tokopedia.com/rumahcantikbugar/paket-tensimeter-aneroid-200-stetoskop-set-blue?whid=0
									https://www.tokopedia.com/primajayamedica/tabung-oksigen-set-3-in-1-siap-pakai-tabung-regulator-dan-troller?whid=0

	 Starco Timbangan Badan Digital Body Weight Scale Rp69.000 contoh model container standard kondisi bekas 70-80% 40feet # Harga jual container standard kondisi bekas 70-80% (kosong) 40 feet : Rp 20.000.000,/unit # Harga sewa container standard kondisi bekas 70-80% (kosong) 40 feet : Rp 3.500.000,-/bulan sewa minimal 1 bulan.					https://money.kompas.com/read/2021/03/29/164702726/rincian-umr-jakarta-2021-dan-daerah-sekitarnya https://megacontaineroffice.wordpress.com/listhargasewajualcon
8	Rambu-Rambu					
	A Rambu Petunjuk; Rambu - rambu Lalu Lintas Jalur Evakuasi Rp165.000	1	bh	Rp 165.000	Rp 165.000	https://www.tokopedia.com/jualrambu-1/sign-rambu-jalur-evakuasi-posfor-glow-in-the-dark-acrylic-30x10-

B Rambu Larangan	1	bh	Rp	350.000	Rp	350.000	https://www.tokopedia.com/tripmastore/rambu-larangan-ukuran-50cm-x-70cm-composite-3mm-sticker-reflective?whid=
C Rambu Peringatan;	1	bh	Rp	250.000	Rp	250.000	https://www.tokopedia.com/azkamitoserba/rambu-k3-hati-hati-sedang-ada-pekerjaan-45cm-x-60cm-plat-
D Rambu Kewajiban;	1	bh	Rp	250.000	Rp	250.000	https://www.tokopedia.com/persada-global/rambu-k3-kawasan-wajib-apd-plat-alumunium-uk-40x60-

	E Tongkat Pengatur Lalu Lintas (Warning LightsStick);	1	bh	Rp	38.500	Rp	38.500	https://www.tokopedia.com/rekomendasi/1213791418?ref=googleshopping&c=11973662787&m=310109032&p=1213791418&txsc=google&gcli
	F Kerucut Lalu Lintas (Traffic Cone);	1	bh	Rp	85.000	Rp	85.000	https://www.tokopedia.com/rekomendasi/1441145266?ref=googleshopping&c=13462288981&
10	Lain-lain Terkait Pengendalian Risiko K3							
	A Alat Pemadam Api Ringan (APAR);	1	Set	Rp	260.000	Rp	260.000	https://www.tokopedia.com/tonataindo/apar-6kg-bubuk-abc-powdertonata-set-komplit

	B Bendera K3; 	1	bh	Rp 80.000	Rp 80.000	https://www.tokopedia.com/benderaindonesia/bendera-k3-130cm-x-90cm-premium?src=topads
	C CCTV Portable Outdoor 	1	bh	Rp 520.000	Rp 520.000	https://www.tokopedia.com/nagasaved/ip-cam-camera-cctv-outdoor-portable-wireless-wifi-1080p-full-hd-
11	Penanganan Pencegahan Covid						
	A Disinfektan 1 L dan Sprayer alat semprot 	1	bh	Rp 310.000	Rp 310.000	https://www.tokopedia.com/tehnikajaya-1/alat-semprot-sprayer-solo-425-tanki-15l-semprotan-hama-dan-

	1	bh	Rp	150.000	Rp	150.000	https://www.tokopedia.com/alphaoils/100-nature-all-purpose-sanitizer-hocl-disinfektan-food-
TOTAL	1	Set	Rp	460.000	Rp	460.000	
B Hand Sanitaizer pump 500 ml	1 1	bh Pcs	Rp Rp	18.000 360	Rp	18.000	https://www.tokopedia.com/blackaceshop/hand-sanitizer-cair-500ml-
C Masker Kesehatan	1	Box	Rp	18.000	Rp	18.000	https://www.tokopedia.com/centralkaryasarana/masker-orlee-50-pcs-3-ply-kemenkes-

	D Alat Thermoscan digital K3 Infrared Thermometer Forehead Non contact termometer automatic - K3 GA PAKE TRPD Rp268.000	1	Set	Rp 268.000	Rp 268.000	https://www.tokopedia.com/mixacc88/k3-infrared-thermometer-forehead-non-contact-termometer-
	E APD Kesehatan Lengkap (Hamzart) Baju APD Hazmat/Hasmat Spundbond Laminasi Sekali Pakai Waterproof EMBA Rp25.000	1	bh	Rp 25.000	Rp 25.000	https://www.tokopedia.com/tjelektrik/baju-apd-hazmat-hasmat-spundbond-laminasi-sekali-pakai-

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB VI
PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut ini :

1. Menurut Peraturan Menteri PUPR No. 10 Tahun 2021 dapat disimpulkan bahwa perencanaan SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja) pada pembagunan struktur bangunan atas gedung Fakultas Kedokteran Kampus UPN Veteran Jakarta lantai 1 sampai dengan lantai atap baja adalah sebesar 1428 *(Seribu Empat Ratus Dua Puluh Delapan)* risiko bahaya yang teridentifikasi.

   Faktor yang paling banyak memungkinkan menyebabkan risiko bahaya adalah factor dari pekerjaan balok dan plat dengan jumlah bahaya sebesar 522 *(Lima Ratus Dua Puluh Dua)* atau sekitar 36,55% dari total risiko bahaya yang teridentifikasi.

   Risiko bahaya pada pekerjaan kolom sebesar 446 atau sekitar 31,23%, pekerjaan tangga sebesar 412 atau sekitar 28,85%, dan pekerjaan atap sebesar 48 atau sekitar 3,36%.
2. Besarnya biaya yang dibutuhkan untuk penyelenggaraan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada pembangunan struktur atas pada proyek pembangunan Gedung Fakultas Kedokteran Kampus UPN Veteran Jakarta adalah sebesar Rp 395.133.810,49

6.2 Saran

Saran untuk merencanakan analisa dan membuat SMK3 adalah sebagai berikut :

1. Untuk menentukan penilaian risiko, dapat dilengkapi dengan data statistik kecelakaan yang pernah terjadi pada tiap jenis pekerjaan untuk menghasilkan penelitian yang akurat.
2. Saat Pengambilan data, sebaiknya meminta data perencanaan anggaran biaya K3 pada proyek untuk memastikan nilai K3 agar tidak lebih dari 2,5% dari nilai proyek.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR PUSTAKA

Sekretariat Negara. 1970. Undang-undang No 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja. Jakarta

Menteri Pekerjaan Umum. 2012. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) tentang Petugas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi milik Badan Pembinaan Konstruksi Kementrian PU. Jakarta : Menteri Pekerjaan Umum.

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Program Jaminan Kecelakaan Kerja dan Jaminan Kematian Bagi Pekerja Harian Lepas, Borongan dan Perjanjian Kerja Waktu Tertentu Pada Sektor Usaha Jasa Konstruksi. Jakarta : Menteri Ketenagakerjaan

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Keselamata dan Kesehatan Kerja Dalam Pekerjaan Pada Ketinggian. Jakarta : Menteri Ketenagakerjaan

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 10 Tahun 2021 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum. Jakarta : Menteri Pekerjaan Umum

Prat, David. 2019. *Fundamentals Of Construction Estimating*. USA

Dradjad, Kusumo. 2019. *Handout Keselamatan dan Kesehatan Kerja 1 Konstruksi*. Politeknik Negeri Jakarta

Utama, Candra Valentina Mokshita Utama. 2017. *Perhitungan Biaya Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan (SMK3) Pada Struktur Bangunan Atas Proyek Hotel Swiss Bellin Juanda.*

Syafrudin, Yanti, G., Megasari, S.,W. 2019. Penerapan Evaluasi Biaya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Konstruksi Dalam Dokumen Perencanaan Teknis Pada APBN Di Lingkungan Dinas PUPR Provinsi Riau. Jurnal Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning.

Thresia Deisy Rawis, Jermias Tjakra, Tisano Tj. Arsjad, Perencanaan Biaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Bangunan. Jurnal Sipil Statik Vol.4 No.4 April 2016

Wahyu, Eko Abryandoko, Penilaian Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Menggunakan Metode HIRARC dan Safety Policy Pada Proyek Konstruksi Bangunan. Jurnal Teknik Sipil Universitas Bojonegoro. Vol.12 No.1

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

LAMPIRAN

REKAPITULASI IDENTIFIKASI RISIKO BAHAYA

REKAPITULASI IDENTIFIKASI BAHAYA				
PENILAIAN TINGKAT RISIKO				
NO	URAIAN PEKERJAAN	TINGKAT RISIKO		
		KECIL	SEDANG	BESAR
LANTAI 1				
KOLOM				
1	Marking	5	1	0
2	Pekerjaan Pembesian	7	3	0
3	Pemasangan Tulangan Kolom	4	1	0
4	Pemasangan Sepatu Kolom	2	1	0
5	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	11	2	0
6	Pengecekan Bekisting	1	0	0
7	Pengecoran	1	2	1
8	Pembongkaran Bekisting	3	0	0
9	Perawatan Beton	2	0	0
BALOK DAN PLAT				
10	Marking	3	1	0
11	Pemasangan Scaffolding	3	1	0
12	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	3	2	0
13	Pekerjaan Pembesian	7	3	0
14	Pemasangan Tulangan	4	0	0
15	Pengecekan Bekisting	1	0	0
16	Pengecoran	3	1	0
17	Pembongkaran Scaffolding	2	1	0
18	Pembongkaran Bekisting	4	0	0
19	Perawatan Beton	2	0	0
TANGGA				
20	Marking	5	0	0
21	Pemasangan Scaffolding	3	0	0
22	Pemasangan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	5	2	0
23	Pekerjaan Pembesian	7	3	0
24	Pemasangan Tulangan	4	1	0
25	Pengecoran	2	2	1
26	Pembongkaran Scaffolding	2	1	0
27	Pembongkaran Bekisting	4	0	0
28	Perawatan Beton	2	0	0
TOTAL BAHAYA		**102**	**28**	**2**
TOTAL KESELURIHAN		**132**		

REKAPITULASI IDENTIFIKASI BAHAYA				
PENILAIAN TINGKAT RISIKO				
NO	URAIAN PEKERJAAN	TINGKAT RISIKO		
		KECIL	SEDANG	BESAR
LANTAI 2				
KOLOM				
1	Marking	3	3	0
2	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
3	Pemasangan Tulangan Kolom	1	4	1
4	Pemasangan Sepatu Kolom	0	3	0
5	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	5	9	1
6	Pengecekan Bekisting	1	0	0
7	Pengecoran	1	3	1
8	Pembongkaran Bekisting	2	1	0
9	Perawatan Beton	1	1	0
BALOK DAN PLAT				
10	Marking	3	3	0
11	Pemasangan Scaffolding	1	3	1
12	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	2	3	1
13	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
14	Pemasangan Tulangan	1	3	1
15	Pengecekan Bekisting	1	0	0
16	Pengecoran	1	3	0
17	Pembongkaran Scaffolding	1	2	1
18	Pembongkaran Bekisting	3	1	0
19	Perawatan Beton	1	2	0
TANGGA				
20	Marking	3	3	0
21	Pemasangan Scaffolding	1	3	1
22	Pemasangan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	3	4	0
23	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
24	Pemasangan Tulangan	1	4	0
25	Pengecoran	1	3	1
26	Pembongkaran Scaffolding	1	2	0
27	Pembongkaran Bekisting	3	1	0
28	Perawatan Beton	1	1	0
TOTAL BAHAYA		**48**	**89**	**9**
TOTAL KESELURIHAN		**146**		

REKAPITULASI IDENTIFIKASI BAHAYA				
PENILAIAN TINGKAT RISIKO				
NO	URAIAN PEKERJAAN	TINGKAT RISIKO		
		KECIL	SEDANG	BESAR
LANTAI 3				
KOLOM				
1	Marking	3	3	0
2	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
3	Pemasangan Tulangan Kolom	1	4	1
4	Pemasangan Sepatu Kolom	0	3	0
5	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	5	9	1
6	Pengecekan Bekisting	1	0	0
7	Pengecoran	1	4	1
8	Pembongkaran Bekisting	2	1	0
9	Perawatan Beton	1	1	0
BALOK DAN PLAT				
10	Marking	3	3	0
11	Pemasangan Scaffolding	1	4	1
12	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	2	3	1
13	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
14	Pemasangan Tulangan	1	4	1
15	Pengecekan Bekisting	1	0	0
16	Pengecoran	1	3	0
17	Pembongkaran Scaffolding	1	3	1
18	Pembongkaran Bekisting	3	2	0
19	Perawatan Beton	1	2	0
TANGGA				
20	Marking	3	3	0
21	Pemasangan Scaffolding	1	5	0
22	Pemasangan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	3	5	0
23	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
24	Pemasangan Tulangan	1	5	0
25	Pengecoran	1	4	1
26	Pembongkaran Scaffolding	1	3	0
27	Pembongkaran Bekisting	3	2	0
28	Perawatan Beton	1	1	0
TOTAL BAHAYA		**48**	**101**	**8**
TOTAL KESELURIHAN		**157**		

REKAPITULASI IDENTIFIKASI BAHAYA				
PENILAIAN TINGKAT RISIKO				
NO	URAIAN PEKERJAAN	TINGKAT RISIKO		
		KECIL	SEDANG	BESAR
LANTAI 4				
KOLOM				
1	Marking	3	3	0
2	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
3	Pemasangan Tulangan Kolom	1	4	1
4	Pemasangan Sepatu Kolom	0	3	0
5	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	5	10	1
6	Pengecekan Bekisting	1	0	0
7	Pengecoran	1	4	1
8	Pembongkaran Bekisting	2	1	0
9	Perawatan Beton	1	1	0
BALOK DAN PLAT				
10	Marking	3	3	0
11	Pemasangan Scaffolding	1	4	1
12	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	2	4	1
13	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
14	Pemasangan Tulangan	1	4	1
15	Pengecekan Bekisting	1	0	0
16	Pengecoran	1	4	0
17	Pembongkaran Scaffolding	1	3	1
18	Pembongkaran Bekisting	3	2	0
19	Perawatan Beton	1	2	0
TANGGA				
20	Marking	3	3	0
21	Pemasangan Scaffolding	1	4	1
22	Pemasangan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	3	5	0
23	Pekerjaan Pembesian	2	7	1
24	Pemasangan Tulangan	1	5	0
25	Pengecoran	1	4	1
26	Pembongkaran Scaffolding	1	3	0
27	Pembongkaran Bekisting	3	2	0
28	Perawatan Beton	1	1	0
TOTAL BAHAYA		**48**	**102**	**10**
TOTAL KESELURIHAN		**160**		

REKAPITULASI IDENTIFIKASI BAHAYA				
PENILAIAN TINGKAT RISIKO				
NO	URAIAN PEKERJAAN	TINGKAT RISIKO		
		KECIL	SEDANG	BESAR
LANTAI 5				
KOLOM				
1	Marking	3	3	1
2	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
3	Pemasangan Tulangan Kolom	1	4	2
4	Pemasangan Sepatu Kolom	0	3	0
5	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	5	10	2
6	Pengecekan Bekisting	1	0	0
7	Pengecoran	1	4	2
8	Pembongkaran Bekisting	2	1	1
9	Perawatan Beton	1	1	1
BALOK DAN PLAT				
10	Marking	3	3	1
11	Pemasangan Scaffolding	1	4	2
12	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	2	4	2
13	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
14	Pemasangan Tulangan	1	4	2
15	Pengecekan Bekisting	1	0	1
16	Pengecoran	1	4	1
17	Pembongkaran Scaffolding	1	3	2
18	Pembongkaran Bekisting	3	2	1
19	Perawatan Beton	1	2	1
TANGGA				
20	Marking	3	3	0
21	Pemasangan Scaffolding	1	4	1
22	Pemasangan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	3	5	0
23	Pekerjaan Pembesian	2	7	1
24	Pemasangan Tulangan	1	5	0
25	Pengecoran	1	4	1
26	Pembongkaran Scaffolding	1	3	0
27	Pembongkaran Bekisting	3	2	0
28	Perawatan Beton	1	1	0
TOTAL BAHAYA		**48**	**102**	**25**
TOTAL KESELURIHAN		**175**		

REKAPITULASI IDENTIFIKASI BAHAYA				
PENILAIAN TINGKAT RISIKO				
NO	URAIAN PEKERJAAN	TINGKAT RISIKO		
		KECIL	SEDANG	BESAR
LANTAI 6				
KOLOM				
1	Marking	3	3	1
2	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
3	Pemasangan Tulangan Kolom	1	4	2
4	Pemasangan Sepatu Kolom	0	3	0
5	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	5	10	2
6	Pengecekan Bekisting	1	0	0
7	Pengecoran	1	4	2
8	Pembongkaran Bekisting	2	1	1
9	Perawatan Beton	1	1	1
BALOK DAN PLAT				
10	Marking	3	3	1
11	Pemasangan Scaffolding	1	4	2
12	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	2	4	2
13	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
14	Pemasangan Tulangan	1	4	2
15	Pengecekan Bekisting	1	0	1
16	Pengecoran	1	4	1
17	Pembongkaran Scaffolding	1	3	2
18	Pembongkaran Bekisting	3	2	1
19	Perawatan Beton	1	2	1
TANGGA				
20	Marking	3	3	0
21	Pemasangan Scaffolding	1	4	1
22	Pemasangan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	3	5	0
23	Pekerjaan Pembesian	2	7	1
24	Pemasangan Tulangan	1	5	0
25	Pengecoran	1	4	1
26	Pembongkaran Scaffolding	1	3	0
27	Pembongkaran Bekisting	3	2	0
28	Perawatan Beton	1	1	0
TOTAL BAHAYA		**48**	**102**	**25**
TOTAL KESELURIHAN		**175**		

REKAPITULASI IDENTIFIKASI BAHAYA				
PENILAIAN TINGKAT RISIKO				
NO	URAIAN PEKERJAAN	TINGKAT RISIKO		
		KECIL	SEDANG	BESAR
LANTAI 7				
KOLOM				
1	Marking	3	2	2
2	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
3	Pemasangan Tulangan Kolom	1	3	3
4	Pemasangan Sepatu Kolom	0	3	1
5	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	5	9	3
6	Pengecekan Bekisting	1	0	0
7	Pengecoran	1	3	3
8	Pembongkaran Bekisting	2	1	1
9	Perawatan Beton	1	1	2
BALOK DAN PLAT				
10	Marking	3	2	2
11	Pemasangan Scaffolding	1	3	3
12	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	2	3	3
13	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
14	Pemasangan Tulangan	1	3	3
15	Pengecekan Bekisting	1	0	1
16	Pengecoran	1	3	2
17	Pembongkaran Scaffolding	1	2	3
18	Pembongkaran Bekisting	3	1	2
19	Perawatan Beton	1	1	2
TANGGA				
20	Marking	3	3	0
21	Pemasangan Scaffolding	1	4	1
22	Pemasangan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	2	3	3
23	Pekerjaan Pembesian	2	7	1
24	Pemasangan Tulangan	1	5	0
25	Pengecoran	1	4	1
26	Pembongkaran Scaffolding	1	3	0
27	Pembongkaran Bekisting	3	2	0
28	Perawatan Beton	1	1	0
TOTAL BAHAYA		**47**	**88**	**42**
TOTAL KESELURIHAN		**177**		

REKAPITULASI IDENTIFIKASI BAHAYA				
PENILAIAN TINGKAT RISIKO				
NO	URAIAN PEKERJAAN	TINGKAT RISIKO		
		KECIL	SEDANG	BESAR
LANTAI 8				
KOLOM				
1	Marking	3	2	2
2	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
3	Pemasangan Tulangan Kolom	1	3	4
4	Pemasangan Sepatu Kolom	0	3	1
5	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	5	9	4
6	Pengecekan Bekisting	1	0	0
7	Pengecoran	1	3	3
8	Pembongkaran Bekisting	2	1	2
9	Perawatan Beton	1	1	2
BALOK DAN PLAT				
10	Marking	3	2	2
11	Pemasangan Scaffolding	1	3	4
12	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	2	3	4
13	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
14	Pemasangan Tulangan	1	3	4
15	Pengecekan Bekisting	1	0	1
16	Pengecoran	1	3	2
17	Pembongkaran Scaffolding	1	2	4
18	Pembongkaran Bekisting	3	1	3
19	Perawatan Beton	1	1	2
TANGGA				
20	Marking	3	3	0
21	Pemasangan Scaffolding	1	4	2
22	Pemasangan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	3	5	0
23	Pekerjaan Pembesian	2	7	1
24	Pemasangan Tulangan	1	5	0
25	Pengecoran	1	4	1
26	Pembongkaran Scaffolding	1	3	1
27	Pembongkaran Bekisting	3	2	0
28	Perawatan Beton	1	1	0
TOTAL BAHAYA		**48**	**90**	**49**
TOTAL KESELURIHAN		**187**		

REKAPITULASI IDENTIFIKASI BAHAYA				
PENILAIAN TINGKAT RISIKO				
NO	URAIAN PEKERJAAN	TINGKAT RISIKO		
		KECIL	SEDANG	BESAR
LANTAI DAK				
BALOK DAN PLAT				
1	Marking	3	2	2
2	Pemasangan Scaffolding	1	3	4
3	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	2	3	4
4	Pekerjaan Pembesian	2	8	0
5	Pemasangan Tulangan	1	3	4
6	Pengecekan Bekisting	1	0	1
7	Pengecoran	1	3	2
8	Pembongkaran Scaffolding	1	2	4
9	Pembongkaran Bekisting	3	1	3
10	Perawatan Beton	1	1	2
TOTAL BAHAYA		**16**	**26**	**26**
TOTAL KESELURIHAN		**68**		

REKAPITULASI IDENTIFIKASI BAHAYA				
PENILAIAN TINGKAT RISIKO				
NO	URAIAN PEKERJAAN	TINGKAT RISIKO		
		KECIL	SEDANG	BESAR
ATAP BAJA				
FABRIKASI				
1	Pekerjaan Plat	1	8	0
2	Pekerjaan Rafter, Balok dan Kolom	1	5	0
3	Pekerjaan Pengecatan	0	2	0
PEMASANGAN RANGKA ATAP BAJA				
4	Pemasangan Scaffolding	1	3	4
5	Pengangkatan Kolom Balok	0	1	6
6	Pengangkatan Rafter	0	3	4
7	Pekerjaan Pemasangan Aluminium Foil Bubbel	0	1	4
8	Pekerjaan Penutup Atap	0	0	4
TOTAL BAHAYA		**3**	**23**	**22**
TOTAL KESELURIHAN		**48**		

IDENTIFIKASI RISIKO BAHAYA

NO	JENIS PEKERJAAN	URAIAN PEKERJAAN	SUMBER DAYA			DESKRIPSI RISIKO		JENIS BAHAYA	PENILIAIAN TINGKAT RISIKO				PENGENDALIAN RISIKO
			MATERIAL	ALAT	PEKERJA	IDENTIFIKASI BAHAYA	RISIKO		KEMUNGKINAN	KEPARAHAN	NILAI RESIKO	TINGKAT RESIKO	
									(F)	(A)	(F X A)	(TR)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
LANTAI 1													
KOLOM													
1	Marking	Pekerjaan marking kolom merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk menentukan titik - titik kolom	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing dan penempatan air minum pada area strategis agar mudah dijangkau pekerja
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk

					Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	-	Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
					Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	-	Pemasangan safety line
					Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	-	Pekerja bergantian memegang rambu ukur
					Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	-	Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

2.	Pekerjaan Pembesian	Pekerja melihat desain tulangan, lalu melakukan pengukuran menggunakan meteran dan tandai dengan spidol.	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	2	4	**KECIL**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Tulangan dimasukkan pada bar cutter dan dilakukan pemoton				Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri

		gan tulangan				cukup serius							- Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	2	1	2	**KECIL**	- Memakai masker dan kacamata

						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	2	2	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender				Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first "Hati-hati tangan terjepit"
						Kesengatlistrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusak	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik

							an organ						
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
3.	Pemasangan Tulangan Kolom	Pengait tulangan kolom dikaitkan dengan tower crane untuk dipindahkan ke area pemasan	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Pengait tulangan kolom tidak rapat maka, tulangan kolom bisa jatuh menimpa pekerja	Pekerja akan mengalami luka kecil pada bagian tubuhnya	Fisik	2	2	4	**KECIL**	- Instruksi kerja untuk cek apakah kolom sudah terkunci semua

		gan tulangan kolom										
		Tulangan kolom yang baru dipasang diikat dengan tulangan lama menggunakan kawat bendrat dengan bantuan tang besi				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	2	2	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
4.	Pemasangan Sepatu kolom	Pemotongan siku yang digunakan untuk sepatu kolom menggunakan alat gerindra besi dilakukan di fabrikasi los besi	Siku besi	Gerindra besi	Tukang besi (2)	Saat menggunakan gerindra besi bisa terkena percikan api	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Memakai pelindung mata, tameng muka, sarung tangan.
						Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong besi siku dengan gergaji besi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji besi

						Saat memasang besi siku pada plat lantai, debu dapat terhirup dan masuk ke mata dan hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	2	1	2	**KECIL**	- Memakai masker dan kacamata
5.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Polywood, kayu, paku, oil form	Meteran, Gergaji, Palu, Waterpass, Clemp, Push Pull, Kunci Inggris	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain yang sudah diberi tanda				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji

						Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada tumpukan	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati
						Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong bagian bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	2	1	2	**KECIL**	- Memakai masker dan kacamata
		Susun bagian bekisting yang telah dibuat dengan alat bantu palu.				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan palu

		Cek kelurusan bekisting dengan menggunakan waterpass				Infeksi akibat luka terkena paku yang berkarat	Terluka dan dapat mengalami pembengkakan pada luka	Biologi	2	1	2	**KECIL**	-	Apabila luka terkena karatpaku segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	2	1	2	**KECIL**	-	Menggunakan sarung tangan
		Bersihkan terlebih dahulu area pemasangan bekisting kolom				Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	-	Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		Bekisting diberi oil form pada bagian permukaan dalamnya			Menghirup debu saat membersihkan area cetakan bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	2	1	2	**KECIL**	-	Memakai masker
					Infeksi akibat luka terkena sayatan bekisting yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	2	1	2	**KECIL**	-	Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		Memposisikan bekisting kolom pada tulangan yang telah terpasang.			Tertimpa bekisting saat memposisikan bekisting dengan sepatu kolom	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	-	Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

						Tangan pekerja terjepit saat memposisikan bekisting kolom	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Jaga jarak dan memeperhatikan pegangan tangan
		Saat dirasa sudah pas, kemudian kunci sabuk pengunci menggunakan clemp dengan bantuan kunci inggris, lalu Pasang push pull, agar bekisting kokoh pada saat pengecoran.				Push pull terjatuh, akibat pemasangan yang kurang tepat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

6.	Pengecekan Bekisting	Pengaturan kelurusan bekisting pada kolom dilakukan dengan cara memutar push pull. Pengecekkan kelurusan push pull dibantu menggunakan alat unting-unting	-	Unting-unting, kayu, meteran	Mandor (1) dan QC (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
7.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan pipa tremi.	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi,vibrator, pipa tremi, bucket cor dan Tower crane	Pekerja (5) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan pipa tremi	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	5	2	10	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom

		Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian adonan diarahkan tepat di tengah bucket				Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi
						Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati

		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok
8.	Pembongkaran Bekisting	Lepaskan push pull (penyangga bekisting) yang melekat pada bekisting kolom.	-	Push pull, clemp, linggis	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
		Kendorkan baut-baut dan clemp yang ada pada bekisting kolom sampai panel terlepas lakukan dengan hati-hati				Saat melepas bekisting, linggis bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis

		agar tidak merusak kolom yang sudah dicor.											
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (bekisting, clemp, push pull, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
9.	Perawatan Beton	kolom dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- Dilakukan secara bergantian

		sudah dicor											
BALOK DAN PLAT													
10.	Marking	Pekerjaan marking balok dan plat merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk menempatkan elevasi balok dan plat sesuai dengan elevasi rencana	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran

						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net
						Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
11.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat	-	Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding

		apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja											
						Leher sakit akibat memposisikan pemasangan scaffolding.	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- Dilakukan bersama-sama
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

						Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
12.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Kayu, Pollywood, Paku	Meteran, gergaji kayu, Palu, Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji pollywood dan kayu sesuai dengan ukuran				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji
		Pasang balok suri-suri diatas scaffolding				Tertimpa angkle, suri, hollow, atau scaffolding saat pemasan	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

						gan bekisting	cukup serius						
		Pasang pollywood digunakan sebagai cetakan beton segar				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
13.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1),	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran

		meteran sesuai dengan gambar rencana			Mandor (1)								
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	2	4	**KECIL**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.				Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri

												- Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	2	1	2	**KECIL**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	2	2	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender			Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri

													- Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengatlistrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi

		menggunakan tang besi					pendaharan kecil						
14.	Pemasangan Tulangan	Tulangan balok dan plat diposisikan dan dipasangssesuai dengan desain rencana dan ikat dengan kawat bendrat.	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Pasang beton decking di bagian bawah dan samping tulangan balok dan plat				Terjepit tulangan saat menyusun tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	2	4	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	2	2	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
15.	Pengecekan Bekisting	Elevasinya didapati kemiringan maka pekerja mengatur ketinggian scaffolding dengan U-head	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Mandor (2) dan QC (2)	Tangan terkilir saat memberkan U-head	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
16.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan concrete pump	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, concrete pump	Pekerja (6) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Pekerja menghirup debu dan uap panas dari truck mixer	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	2	2	4	**KECIL**	- Pekerja menggunakan APD yaitu masker
						Pekerja terkena cipratan beton	Pekerja dapat mengalami	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi

							luka kecil						
		Pengecoran pada balok dan plat				Bocornya pipa concrete pump	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	2	3	6	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator Permukaan plat diratakan menggunakan balok kayu, guna memperhatikan batas ketebalan plat yang sudah ditentukan.				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami kram pada otot punggung	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok

17.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi, untuk menghindari penurunan mendadak.	-	-	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
		Pembongkaran *main frame scaffolding*				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

						frame, dll)							
18.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
						Saat melepas bekisting, palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
		Longgarkan U-head dan bongkar polywood bagian tengah				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian bekisting	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		Buka balok suri-suri kemudian hallow				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
19.	Perawatan Beton	Plat dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- Dilakukan secara bergantian
TANGGA													
20.	Marking	Pekerjaan marking tangga merupakan salah satu item pekerjaan yang	Kayu	Total station, Meteran, dan Rambu ukur, spidol	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing

		harus dilakukan untuk dijadikan acuan					pingsan saat bekerja						
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

21.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja	-	Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding
						Leher sakit akibat memposisikan pemasangan scaffolding.	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- Dilakukan bersama-sama

						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
22.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Pollywood, kayu, paku	Meteran, Gergaji, Palu, Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan				Jari terluka terkena mata gergaji akibat	Terluka dan dapat mengalami pendara	Fisik	2	4	8	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji

		desain yang sudah diberi tanda			memotong kayu	hanyang cukup serius						
					Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada tumpukan	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati
					Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong bagian bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	2	1	2	**KECIL**	- Memakai masker dan kacamata
		Bekisting dinding tangga sesuai dengan tebal plat dan tinggi trape tangga kemudia			Tertimpa kayu atau scaffolding saat pemasangan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		n diberi rangka											
		Pasang polywood dengan kemiringan yang telah direncanakan sebagai dasar plat tangga Pasang polywood pada bagian kanan dan kiri tangga untuk cetakan tanjakan				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan palu

							pada jari						
23.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan meteran sesuai dengan gambar rencana	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (2) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	2	4	**KECIL**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	2	1	2	**KECIL**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	2	2	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi

		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender			Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Kesengatlistrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan			Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menekuk ujung kawat bendrat

		desain tulangan masing-masing kolom											
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
24.	Pemasangan Tulangan	Memasang tulangan dan mengikat pertemuan tulangan dengan kawat bendrat	Kawat bendrat, besi tulangan, kayu, paku	Palu	Pekerja (2), Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tergores/tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Terjepit tulangan saat menyusun tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	2	4	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		Pekerja memasang pembatas injakan tangga, kemudian menyatukan pembatas injakan tangga dengan kayu yang dipaku di bagian tengah				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
25.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, pipa tremi, bucket	Pekerja (1) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan end hose	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom

		pipa tremi.		cor, pacul dan Tower crane								
		Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian adonan diarahkan tepat di tengah bucket				Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi
						Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"

												- Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
					Tangan tergores besi tulangan tangga saat memposisikan end hose	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator Pada saat beton segar dituang kedalam bekisting ratakan adonan dengan menggun			Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok

		akan bantuan pacul											
26.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi, untuk menghindari penurunan mendadak.	-	-	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
		Pembongkaran *main frame scaffolding*				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area	Pekerja mengalami tersandung	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

						kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	ataupun terjatuh						
27.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu, scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
						Saat melepas bekisting , palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
		Longgarkan U-head dan bongkar polywood agar beton tidak				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian bekisting	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		mengalami kerusakan											
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
28.	Perawatan Beton	Tangga dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (1)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	2	1	2	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	2	1	2	**KECIL**	- Dilakukan secara bergantian
LANTAI 2													
KOLOM													

1	Marking	Pekerjaan marking kolom merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk menentukan titik - titik kolom	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net

							terpeles et						
						Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
2.	Pekerjaan Pembesian	Pekerja melihat desain tulangan, lalu melakukan pengukuran menggunakan meteran dan tandai dengan spidol.	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di	Pekerja mengalami tersand	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

					sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	ung ataupun terjatuh						
		Tulangan dimasukkan pada bar cutter dan dilakukan pemotongan tulangan			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi

							pada luka						
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender				Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengatan listrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik

		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
3.	Pemasangan Tulangan Kolom	Pengait tulangan kolom dikaitkan dengan tower crane untuk dipindahkan ke area pemasangan tulangan kolom	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Pengait tulangan kolom tidak rapat maka, tulangan kolom bisa jatuh menimpa pekerja	Pekerja akan mengalami luka kecil pada bagian tubuhnya	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Instruksi kerja untuk cek apakah kolom sudah terkunci semua
						Tali pengait crane putus	Terluka dan dapat menyeb	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan kolom

						abkan kematian maupun kerugian materi						- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Tulangan kolom yang baru dipasang diikat dengan tulangan lama menggunakan kawat bendrat dengan bantuan tang besi			Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendaraha n yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Alat/material berserakan di sekitar	Pekerja mengalami tersandung	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

						area kerja	ataupun terjatuh						
						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
4.	Pemasangan Sepatu kolom	Pemotongan siku yang digunakan untuk sepatu kolom menggunakan alat gerindra besi dilakukan di fabrikasi los besi	Siku besi	Gerindra besi	Tukang besi (2)	Saat menggunakan gerindra besi bisa terkena percikan api	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai pelindung mata, tameng muka, sarung tangan.
						Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong besi siku dengan	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji besi

						gergaji besi							
						Saat memasang besi siku pada plat lantai, debu dapat terhirup dan masuk ke mata dan hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
5.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Polywood, kayu, paku, oil form	Meteran, Gergaji, Palu, Waterpass, Clemp, Push Pull, Kunci Inggris, Tower crane	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mandor (1), Operator (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain				Jari terluka terkena mata gergaji akibat	Terluka dan dapat mengalami pendaraha n	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji

		yang sudah diberi tanda				memotong kayu	yang cukup serius						
						Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada tumpukan	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati
						Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong bagian bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
		Susun bagian bekisting yang telah dibuat dengan alat bantu palu.				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu

		Cek kelurusan bekisting dengan menggunakan waterpass				Infeksi akibat luka terkena paku yang berkarat	Terluka dan dapat mengalami pembengkakan pada luka	Biologi	4	1	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karatpaku segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
						Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Bekisting kolom diangkat menggunakan tower crane				Bekisting jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan

													- Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Bersihkan terlebih dahulu area pemasangan bekisting kolom				Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Bekisting diberi oil form pada bagian permukaan dalamnya				Menghirup debu saat membersihkan area cetakan bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker
						Infeksi akibat luka terkena sayatan bekisting yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	4	1	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi

		Memposisikan bekisting kolom pada tulangan yang telah terpasang.				Tertimpa bekisting saat memposisikan bekisting dengan sepatu kolom	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tangan pekerja terjepit saat memposisikan bekisting kolom	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak dan memeperhatikan pegangan tangan
		Saat dirasa sudah pas, kemudian kunci sabuk pengunci menggunakan clemp dengan bantuan kunci inggris, lalu Pasang push pull, agar bekisting kokoh				Push pull terjatuh, akibat pemasangan yang kurang tepat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

		pada saat pengecoran.											
6.	Pengecekan Bekisting	Pengaturan kelurusan bekisting pada kolom dilakukan dengan cara memutar push pull. Pengecekkan kelurusan push pull dibantu menggunakan alat unting-unting	-	Unting-unting, kayu, meteran	Mandor (1) dan QC (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
7.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi,vibr	Pekerja (5) , Tukang (2), Kepala Tukang (1),	Jatuh saat memposisikan pipa tremi	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom

		dihubungkan dengan pipa tremi.		ator, pipa tremi, bucket cor dan Tower crane	Mandor (1)							
		Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian adonan diarahkan tepat di tengah bucket				Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi
						Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"

													- Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
						Tangan tergores besi tulangan kolom saat memposisikan pipa tremi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok
8.	Pembongkaran Bekisting	Lepaskan push pull (penyangga bekisting) yang melekat pada bekisting kolom.	-	Push pull, clemp, linggis	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1),	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

					Mandor (1)							
		Kendorkan baut-baut dan clemp yang ada pada bekisting kolom sampai panel terlepas lakukan dengan hati-hati agar tidak merusak kolom yang sudah dicor.			Saat melepas bekisting, linggis bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (bekisting, clemp, push pull, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

9.	Perawatan Beton	kolom dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
BALOK DAN PLAT													
10.	Marking	Pekerjaan marking balok dan plat merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk menempatkan elevasi balok	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah

		dan plat sesuai dengan elevasi rencana				pemasangan yang tidak tepat	alat total station						sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net
						Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

11.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja	-	Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding
						Leher sakit akibat memposisikan pemasangan scaffolding.	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama

					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
					Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"

													- Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
12.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Kayu, Pollywood, Paku	Meteran, gergaji kayu, Palu, Scaffolding, Tower crane	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Tersayat penggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji pollywood dan kayu sesuai dengan ukuran				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji
		Kayu yang sudah dipotong sesuaiukuran, diangkat menggunakan tower crane				Bekisting jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom

													- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Pasang balok suri-suri diatas scaffolding				Tertimpa angkle, suri, hollow, atau scaffolding saat pemasangan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
		Pasang pollywood digunakan sebagai cetakan beton segar				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan

		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
13.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan meteran sesuai dengan gambar rencana	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area	Pekerja mengalami tersandung	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

					kerja (tang besi, kawat, dll)	ataupun terjatuh					
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena	Terluka, dan dapat menyebabkan	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan

						besi berkarat	pembengkakan pada luka						agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender				Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengatan listrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik

		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
14.	Pemasangan Tulangan	Pekerja membawa tulangan balok ke area pemasangan tulangan menggunakan tower crane.	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1), Operator (1)	Tulangan jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan

												- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Tulangan balok dan plat diposisikan dan dipasangssesuai dengan desain rencana dan ikat dengan kawat bendrat.				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat

		Pasang beton decking di bagian bawah dan samping tulangan balok dan plat				Terjepit tulangan saat menyusun tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
15.	Pengecekan Bekisting	Elevasinya didapati kemiringan maka pekerja mengatur ketinggian scaffolding dengan U-head	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Mandor (2) dan QC (2)	Tangan terkilir saat memberarkan U-head	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

16.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan concrete pump	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, concrete pump, ruskam kayu atau balok kayu	Pekerja (6) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Pekerja menghirup debu dan uap panas dari truck mixer	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu masker
						Pekerja terkena cipratan beton	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi
		Pengecoran pada balok dan plat				Bocornya pipa concrete pump	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	3	3	9	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggun	Pekerja mengalami	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok

		Permukaan plat diratakan menggunakan balok kayu, guna memperhatikan batas ketebalan plat yang sudah ditentukan.				akan vibrator							
17.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi, untuk menghindari penurunan	-	Tower crane	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2), Operator (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		mendadak.										
		Pembongkaran *main frame scaffolding*				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Gunakan tower crane untuk membantu menurunkan scaffolding				Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding

							kerugian materi						- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
18.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
						Saat melepas bekisting, palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis

							pada kaki						
		Longgarkan U-head dan bongkar polywood bagian tengah Buka balok suri-suri kemudian hallow				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian bekisting	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
19.	Perawatan Beton	Plat dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan railing safety

						berbahaya	cukup serius						
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
TANGGA													
20.	Marking	Pekerjaan marking tangga merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk dijadikan acuan	Kayu	Total station, Meteran, dan Rambu ukur, spidol	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk

						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net
						Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

21.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja	-	Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding
						Leher sakit akibat memposisikan pemasangan scaffolding.	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama

					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
					Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"

													- Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
22.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Pollywood, kayu, paku	Meteran, Gergaji, Palu, Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain yang sudah diberi tanda				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji
						Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada tumpukan	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati

						Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong bagian bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	-	Memakai masker dan kacamata
		Bekisting dinding tangga sesuai dengan tebal plat dan tinggi trape tangga kemudian diberi rangka Pasang polywood dengan kemiringan yang telah direncanakan sebagai dasar plat tangga				Tertimpa kayu atau scaffolding saat pemasangan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	-	Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	-	Menggunakan sarung tangan

		Pasang polywood pada bagian kanan dan kiri tangga untuk cetakan tanjakan											
		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
23.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan meteran sesuai dengan gambar rencana	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (2) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran

					Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi

											- Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender			Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi

												- Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengat listrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi

24.	Pemasangan Tulangan	Memasang tulangan dan mengikat pertemuan tulangan dengan kawat bendrat	Kawat bendrat, besi tulangan, kayu, paku	Palu	Pekerja (2) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Terjepit tulangan saat menyusun tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		Pekerja memasang pembatas				Jari terkena palu, pada saat	Terluka dan dapat menyeb	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu

		injakan tangga, kemudian menyatukan pembatas injakan tangga dengan kayu yang dipaku di bagian tengah				memakukan bekisting	abkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari						
25.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan pipa tremi.	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, pipa tremi, bucket cor, pacul dan Tower crane	Pekerja (1) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan end hose	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom
		Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa				Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi

		pengisian adonan diarahkan tepat di tengah bucket										
					Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
					Tangan tergores besi tulangan tangga saat memposisikan end hose	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus

		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator Pada saat beton segar dituang kedalam bekisting ratakan adonan dengan menggunakan bantuan pacul				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok
26.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi,	-	-	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		untuk menghindari penurunan mendadak.											
		Pembongkaran *main frame scaffolding*				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
27.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada	-	Palu, scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu

		bagian yang ikut mengelupas					pada jari					
						Saat melepas bekisting, palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
		Longgarkan U-head dan bongkar polywood agar beton tidak mengalami kerusakan				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian bekisting	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan

28.	Perawatan Beton	Tangga dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (1)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
LANTAI 3													
KOLOM													
1	Marking	Pekerjaan marking kolom merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing

		menentukan titik - titik kolom			Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
					Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
					Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net
					Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur

						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
2.	Pekerjaan Pembesian	Pekerja melihat desain tulangan, lalu melakukan pengukuran menggunakan meteran dan tandai dengan spidol.	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		Tulangan dimasukkan pada bar cutter dan dilakukan pemotongan tulangan			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan			Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri

		alat bar bender				yang cukup serius						- Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Kesengatlistrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom			Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat

		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
3.	Pemasangan Tulangan Kolom	Pengait tulangan kolom dikaitkan dengan tower crane untuk dipindahkan ke area pemasangan tulangan kolom	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Pengait tulangan kolom tidak rapat maka, tulangan kolom bisa jatuh menimpa pekerja	Pekerja akan mengalami luka kecil pada bagian tubuhnya	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Instruksi kerja untuk cek apakah kolom sudah terkunci semua
						Tali pengait crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati

		Tulangan kolom yang baru dipasang diikat dengan tulangan lama menggunakan kawat bendrat dengan bantuan tang besi				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
						Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
4.	Pemasangan Sepatu kolom	Pemotongan siku yang digunakan untuk	Siku besi	Gerindra besi	Tukang besi (2)	Saat menggunakan gerindra besi bisa	Terluka dan dapat menyebabkan	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai pelindung mata, tameng muka, sarung tangan.

		sepatu kolom menggunakan alat gerindra besi dilakukan di fabrikasi los besi				terkena percikan api	pendaran kecil					
						Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong besi siku dengan gergaji besi	Terluka dan dapat menyebabkan pendaran yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji besi
						Saat memasang besi siku pada plat lantai, debu dapat terhirup dan masuk ke mata dan hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata

5.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain yang sudah diberi tanda	Polywood, kayu, paku, oil form	Meteran, Gergaji, Palu, Waterpass, Clemp, Push Pull, Kunci Inggris, Tower crane	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mandor (1), Operator (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji
						Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada tumpukan	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati

						Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong bagian bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
		Susun bagian bekisting yang telah dibuat dengan alat bantu palu.				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
		Cek kelurusan bekisting dengan menggunakan waterpass				Infeksi akibat luka terkena paku yang berkarat	Terluka dan dapat mengalami pembengkakan pada luka	Biologi	4	1	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karatpaku segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat	Terluka dan dapat menyebabkan	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan

						melakukan pekerjaan	pembengkakan pada luka						
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Bekisting kolom diangkat menggunakan tower crane				Bekisting jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati

		Bersihkan terlebih dahulu area pemasangan bekisting kolom				Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Bekisting diberi oil form pada bagian permukaan dalamnya				Menghirup debu saat membersihkan area cetakan bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker
						Infeksi akibat luka terkena sayatan bekisting yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	4	1	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		Memposisikan bekisting kolom pada tulangan yang telah terpasang.				Tertimpa bekisting saat memposisikan bekisting dengan sepatu kolom	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

						Tangan pekerja terjepit saat memposisikan bekisting kolom	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak dan memeperhatikan pegangan tangan
		Saat dirasa sudah pas, kemudian kunci sabuk pengunci menggunakan clemp dengan bantuan kunci inggris, lalu Pasang push pull, agar bekisting kokoh pada saat pengecoran.				Push pull terjatuh, akibat pemasangan yang kurang tepat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
6.	Pengecekan Bekisting	Pengaturan kelurusan bekisting pada kolom	-	Unting-unting, kayu, meteran	Mandor (1) dan QC (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendara	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

		dilakukan dengan cara memutar push pull. Pengecekan kelurusan push pull dibantu menggunakan alat unting-unting					han kecil						
7.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan pipa tremi.	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi,vibrator, pipa tremi, bucket cor dan Tower crane	Pekerja (5) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan pipa tremi	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom
		Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa				Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi

		pengisian adonan diarahkan tepat di tengah bucket										
					Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

						Tangan tergores besi tulangan kolom saat memposisikan pipa tremi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok
8.	Pembongkaran Bekisting	Lepaskan push pull (penyangga bekisting) yang melekat pada bekisting kolom.	-	Push pull, clemp, linggis	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

		Kendorkan baut-baut dan clemp yang ada pada bekisting kolom sampai panel terlepas lakukan dengan hati-hati agar tidak merusak kolom yang sudah dicor.				Saat melepas bekisting, linggis bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (bekisting, clemp, push pull, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
9.	Perawatan Beton	kolom dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata

						perawatan beton.							
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
BALOK DAN PLAT													
10.	Marking	Pekerjaan marking balok dan plat merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk menempatkan elevasi balok dan plat sesuai dengan	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk

		elevasi rencana				Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net
						Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

11.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja	-	Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding
						Leher sakit akibat memposisikan pemasangan scaffolding.	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama

					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat	Terluka dan dapat menyebabkan kematia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over

						sling tower crane terputus	n maupun mengalami kerugian materi						capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
12.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Kayu, Pollywood, Paku	Meteran, gergaji kayu, Palu, Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji pollywood dan kayu sesuai dengan ukuran				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji

							cukup serius						
		Kayu yang sudah dipotong sesuaiukuran, diangkat menggunakan tower crane				Bekisting jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Pasang balok suri-suri diatas scaffolding				Tertimpa angkle, suri, hollow, atau scaffolding saat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

						pemasangan bekisting	yang cukup serius						
		Pasang pollywood digunakan sebagai cetakan beton segar				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
13.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan meteran sesuai dengan	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran

		gambar rencana										
					Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri

												- Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender			Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri

													- Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengatlistrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi

		menggunakan tang besi					pendaharan kecil						
14.	Pemasangan Tulangan	Pekerja membawa tulangan balok ke area pemasangan tulangan menggunakan tower crane.	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1), Operator (1)	Tulangan jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat	Terluka dan dapat menyebabkan pendaraan	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

						yang berbahaya	yang cukup serius						
		Tulangan balok dan plat diposisikan dan dipasangssesuai dengan desain rencana dan ikat dengan kawat bendrat. Pasang beton decking di bagian bawah dan samping tulangan balok dan plat				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Terjepit tulangan saat menyusun tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
15.	Pengecekan Bekisting	Elevasinya didapati kemiringan maka pekerja mengatur ketinggian scaffolding dengan U-head	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Mandor (2) dan QC (2)	Tangan terkilir saat memberarkan U-head	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
16.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan concrete pump	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, concrete pump, ruskam kayu atau balok kayu	Pekerja (6) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Pekerja menghirup debu dan uap panas dari truck mixer	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu masker

						Pekerja terkena cipratan beton	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi
		Pengecoran pada balok dan plat				Bocornya pipa concrete pump	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	3	3	9	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok
		Permukaan plat diratakan menggunakan balok kayu, guna memperhatikan batas ketebalan plat yang sudah				Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

		ditentukan.											
17.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi, untuk menghindari penurunan mendadak. Pembongkaran *main frame scaffolding*	-	Tower crane	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2), Operator (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Gunakan tower crane untuk membantu menurunkan scaffolding				Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan

													- Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
18.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

						Saat melepas bekisting, palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
		Longgarkan U-head dan bongkar polywood bagian tengah Buka balok suri-suri kemudian hallow				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian bekisting	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
19.	Perawatan Beton	Plat dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
						Jatuh apabila lokasi bekerja	Terluka dan dapat menyeb	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan railing safety

						di tepi atau ditempat yang berbahaya	abkan pendaraan yang cukup serius						
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
TANGGA													
20.	Marking	Pekerjaan marking tangga merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk dijadikan acuan	Kayu	Total station, Meteran, dan Rambu ukur, spidol	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk

						tidak tepat							
						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net
						Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

							ataupun terjatuh						
21.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja	-	Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding
						Leher sakit akibat memposisikan pemasangan	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama

					scaffolding.							
					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
					Scaffolding jatuh	Terluka dan	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding

						saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi						- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
22.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Pollywood, kayu, paku	Meteran, Gergaji, Palu, Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain yang sudah				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji

		diberi tanda										
					Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada tumpukan	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati
					Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong bagian bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
		Bekisting dinding tangga sesuai dengan tebal plat dan tinggi trape tangga kemudian diberi rangka			Tertimpa kayu atau scaffolding saat pemasangan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		Pasang polywood dengan kemiringan yang telah direncanakan sebagai dasar plat tangga Pasang polywood pada bagian kanan dan kiri tangga untuk cetakan tanjakan				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
23.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan meteran sesuai dengan gambar rencana	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (2) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area	Pekerja mengalami tersandung	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

					kerja (tang besi, kawat, dll)	ataupun terjatuh					
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena	Terluka, dan dapat menyebabkan	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan

						besi berkarat	pembengkakan pada luka						agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender				Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengatan listrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik

		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
24.	Pemasangan Tulangan	Memasang tulangan dan mengikat pertemuan tulangan dengan kawat bendrat	Kawat bendrat, besi tulangan, kayu, paku	Palu	Pekerja (2) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Terjepit tulangan saat menyusun tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

					Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi

		Pekerja memasang pembatas injakan tangga, kemudian menyatukan pembatas injakan tangga dengan kayu yang dipaku di bagian tengah				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
25.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan pipa tremi.	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, pipa tremi, bucket cor, pacul dan Tower crane	Pekerja (1) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan end hose	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom

		Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian adonan diarahkan tepat di tengah bucket				Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi
						Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
						Tangan tergores besi tulangan kolom saat	Terluka dan dapat menyebabkan pendara	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus

						memposisikan pipa tremi	han kecil					
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator Pada saat beton segar dituang kedalam bekisting ratakan adonan dengan menggunakan				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok

		bantuan pacul											
26.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi, untuk menghindari penurunan mendadak. Pembongkaran *main frame scaffolding*	-	-	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau	Terluka dan dapat menyebabkan pendara	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

						ditempat yang berbahaya	han yang cukup serius					
		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
27.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu, scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
						Saat melepas bekisting , palu bisa jatuh menimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pemben	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis

						kaki pekerja	gkakan pada kaki						
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Longgarkan U-head dan bongkar polywood agar beton tidak mengalami kerusakan				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian bekisting	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan

28.	Perawatan Beton	Tangga dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (1)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
LANTAI 4													
KOLOM													
1	Marking	Pekerjaan marking kolom merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing

		menentukan titik - titik kolom			Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
					Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
					Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net
					Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur

						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
2.	Pekerjaan Pembesian	Pekerja melihat desain tulangan, lalu melakukan pengukuran menggunakan meteran dan tandai dengan spidol.	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		Tulangan dimasukkan pada bar cutter dan dilakukan pemotongan tulangan			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan			Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri

		alat bar bender				yang cukup serius						- Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Kesengatlistrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom			Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat

		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
3.	Pemasangan Tulangan Kolom	Pengait tulangan kolom dikaitkan dengan tower crane untuk dipindahkan ke area pemasangan tulangan kolom	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Pengait tulangan kolom tidak rapat maka, tulangan kolom bisa jatuh menimpa pekerja	Pekerja akan mengalami luka kecil pada bagian tubuhnya	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Instruksi kerja untuk cek apakah kolom sudah terkunci semua
						Tali pengait crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati

		Tulangan kolom yang baru dipasang diikat dengan tulangan lama menggunakan kawat bendrat dengan bantuan tang besi				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
						Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
4.	Pemasangan Sepatu kolom	Pemotongan siku yang digunakan untuk	Siku besi	Gerindra besi	Tukang besi (2)	Saat menggunakan gerindra besi bisa	Terluka dan dapat menyebabkan	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai pelindung mata, tameng muka, sarung tangan.

		sepatu kolom menggunakan alat gerindra besi dilakukan di fabrikasi los besi				terkena percikan api	pendaran kecil					
						Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong besi siku dengan gergaji besi	Terluka dan dapat menyebabkan pendaran yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji besi
						Saat memasang besi siku pada plat lantai, debu dapat terhirup dan masuk ke mata dan hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata

5.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain yang sudah diberi tanda	Polywood, kayu, paku, oil form	Meteran, Gergaji, Palu, Waterpass, Clemp, Push Pull, Kunci Inggris, Tower crane	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mandor (1), Operator (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji
						Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada tumpukan	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati

						Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong bagian bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
		Susun bagian bekisting yang telah dibuat dengan alat bantu palu.				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
		Cek kelurusan bekisting dengan menggunakan waterpass				Infeksi akibat luka terkena paku yang berkarat	Terluka dan dapat mengalami pembengkakan pada luka	Biologi	4	1	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karatpaku segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat	Terluka dan dapat menyebabkan	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan

						melakukan pekerjaan	pembengkakan pada luka						
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
						Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Bekisting kolom diangkat menggunakan tower crane				Bekisting jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"

												- Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Bersihkan terlebih dahulu area pemasangan bekisting kolom				Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Bekisting diberi oil form pada bagian permukaan dalamnya				Menghirup debu saat membersihkan area cetakan bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker
						Infeksi akibat luka terkena sayatan bekisting yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	4	1	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		Memposisikan bekisting kolom pada tulangan				Tertimpa bekisting saat memposisikan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendara	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		yang telah terpasang.				dengan sepatu kolom	han yang cukup serius						
						Tangan pekerja terjepit saat memposisikan bekisting kolom	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak dan memeperhatikan pegangan tangan
		Saat dirasa sudah pas, kemudian kunci sabuk pengunci menggunakan clemp dengan bantuan kunci inggris, lalu Pasang push pull, agar bekisting kokoh pada saat pengecoran.				Push pull terjatuh, akibat pemasangan yang kurang tepat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

6.	Pengecekan Bekisting	Pengaturan kelurusan bekisting pada kolom dilakukan dengan cara memutar push pull. Pengecekkan kelurusan push pull dibantu menggunakan alat unting-unting	-	Unting-unting, kayu, meteran	Mandor (1) dan QC (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
7.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan pipa tremi.	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi,vibrator, pipa tremi, bucket cor dan Tower crane	Pekerja (5) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan pipa tremi	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom

		Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian adonan diarahkan tepat di tengah bucket			Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi
					Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau	Terluka dan dapat menyebabkan pendara	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

						ditempat yang berbahaya	han yang cukup serius						
						Tangan tergores besi tulangan kolom saat memposisikan pipa tremi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok
8.	Pembongkaran Bekisting	Lepaskan push pull (penyangga bekisting) yang melekat pada bekisting kolom.	-	Push pull, clemp, linggis	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1),	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

					Mandor (1)							
		Kendorkan baut-baut dan clemp yang ada pada bekisting kolom sampai panel terlepas lakukan dengan hati-hati agar tidak merusak kolom yang sudah dicor.				Saat melepas bekisting, linggis bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (bekisting, clemp, push pull, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

9.	Perawatan Beton	kolom dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
BALOK DAN PLAT													
10.	Marking	Pekerjaan marking balok dan plat merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakuka	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing

		n untuk menempatkan elevasi balok dan plat sesuai dengan elevasi rencana			Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
					Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
					Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net
					Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur

						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
11.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja	-	Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding
						Leher sakit akibat memposisikan	Pekerja mengalami kram otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama

					pemasangan scaffolding.	pada leher						
					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Scaffolding jatuh	Terluka dan	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding

						saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi						- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
12.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Kayu, Pollywood, Paku	Meteran, gergaji kayu, Palu, Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji pollywood dan kayu sesuai dengan ukuran				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji

		Kayu yang sudah dipotong sesuaiukuran, diangkat menggunakan tower crane				Bekisting jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Pasang balok suri-suri diatas scaffolding				Tertimpa angkle, suri, hollow, atau scaffolding saat pemasangan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		Pasang pollywood digunakan sebagai cetakan beton segar				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
13.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukan	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran

		dengan meteran sesuai dengan gambar rencana			g (1), Mandor (1)							
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.				Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri

												- Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender			Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri

													- Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengatlistrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi

		menggunakan tang besi					pendaharan kecil						
14.	Pemasangan Tulangan	Pekerja membawa tulangan balok ke area pemasangan tulangan menggunakan tower crane.	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1), Operator (1)	Tulangan jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat	Terluka dan dapat menyebabkan pendaraha n	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

						yang berbahaya	yang cukup serius						
		Tulangan balok dan plat diposisikan dan dipasangssesuai dengan desain rencana dan ikat dengan kawat bendrat. Pasang beton decking di bagian bawah dan samping tulangan balok dan plat				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Terjepit tulangan saat menyusun tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
15.	Pengecekan Bekisting	Elevasinya didapati kemiringan maka pekerja mengatur ketinggian scaffolding dengan U-head	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Mandor (2) dan QC (2)	Tangan terkilir saat memberarkan U-head	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
16.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan concrete pump	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, concrete pump, ruskam kayu atau balok kayu	Pekerja (6) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Pekerja menghirup debu dan uap panas dari truck mixer	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu masker

						Pekerja terkena cipratan beton	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi
		Pengecoran pada balok dan plat				Bocornya pipa concrete pump	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	3	3	9	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok
		Permukaan plat diratakan menggunakan balok kayu, guna memperhatikan batas ketebalan plat yang sudah				Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

		ditentukan.											
17.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi, untuk menghindari penurunan mendadak. Pembongkaran *main frame scaffolding*	-	Tower crane	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2), Operator (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Gunakan tower crane untuk membantu menurunkan scaffolding				Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan

													- Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
18.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

						Saat melepas bekisting, palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
		Longgarkan U-head dan bongkar polywood bagian tengah Buka balok suri-suri kemudian hallow				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian bekisting	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
19.	Perawatan Beton	Plat dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
						Jatuh apabila lokasi bekerja	Terluka dan dapat menyeb	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan railing safety

						di tepi atau ditempat yang berbahaya	abkan pendaran yang cukup serius						
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
TANGGA													
20.	Marking	Pekerjaan marking tangga merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk dijadikan acuan	Kayu	Total station, Meteran, dan Rambu ukur, spidol	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk

						tidak tepat							
						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net
						Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

							ataupun terjatuh						
21.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja	-	Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding
						Leher sakit akibat memposisikan pemasangan	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama

					scaffolding.							
					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
					Scaffolding jatuh	Terluka dan	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding

						saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi						- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
22.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Pollywood, kayu, paku	Meteran, Gergaji, Palu, Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain yang sudah				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji

		diberi tanda										
					Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada tumpukan	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati
					Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong bagian bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
		Bekisting dinding tangga sesuai dengan tebal plat dan tinggi trape tangga kemudian diberi rangka			Tertimpa kayu atau scaffolding saat pemasangan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		Pasang polywood dengan kemiringan yang telah direncanakan sebagai dasar plat tangga Pasang polywood pada bagian kanan dan kiri tangga untuk cetakan tanjakan				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
23.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan meteran sesuai dengan gambar rencana	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (2) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area	Pekerja mengalami tersandung	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

					kerja (tang besi, kawat, dll)	ataupun terjatuh					
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena	Terluka, dan dapat menyebabkan	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan

						besi berkarat	pembengkakan pada luka						agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender				Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengatan listrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik

		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
24.	Pemasangan Tulangan	Memasang tulangan dan mengikat pertemuan tulangan dengan kawat bendrat	Kawat bendrat, besi tulangan, kayu, paku	Palu	Pekerja (2) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Terjepit tulangan saat menyusun tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

					Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendaraan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		Pekerja memasang pembatas injakan tangga, kemudian menyatukan pembatas injakan tangga			Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendaraan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu

		dengan kayu yang dipaku di bagian tengah											
25.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan pipa tremi.	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, pipa tremi, bucket cor, pacul dan Tower crane	Pekerja (1) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan end hose	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom
		Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian adonan diarahkan tepat di tengah bucket				Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi

					Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
					Tangan tergores besi tulangan kolom saat memposisikan pipa tremi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator Pada saat beton segar dituang kedalam bekisting ratakan adonan dengan menggunakan bantuan pacul				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok
26.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi,	-	-	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		untuk menghindari penurunan mendadak.										
		Pembongkaran *main frame scaffolding*				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

27.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu, scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
						Saat melepas bekisting , palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Longgarkan U-head dan bongkar polywoo				Tangan terkilir saat berusaha melepas	Pekerja mengelami pembengkakan	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		d agar beton tidak mengalami kerusakan				bagian bekisting	pada tangannya						
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
28.	Perawatan Beton	Tangga dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (1)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
LANTAI 5													

KOLOM													
1	Marking	Pekerjaan marking kolom merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk menentukan titik - titik kolom	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net

						dapat mengalami terpeleset					
					Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
					Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

2.	Pekerjaan Pembesian	Pekerja melihat desain tulangan, lalu melakukan pengukuran menggunakan meteran dan tandai dengan spidol.	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Tulangan dimasukkan pada bar cutter dan dilakukan pemotongan tulangan				Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi

												- Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender			Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first

						Kesengatlistrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
3.	Pemasangan Tulangan Kolom	Pengait tulangan kolom dikaitkan dengan tower	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala	Pengait tulangan kolom tidak rapat maka,	Pekerja akan mengalami luka kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Instruksi kerja untuk cek apakah kolom sudah terkunci semua

		crane untuk dipindahkan ke area pemasangan tulangan kolom			Tukang (1), Mandor (1)	tulangan kolom bisa jatuh menimpa pekerja	pada bagian tubuhnya						
						Tali pengait crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Tulangan kolom yang baru dipasang diikat dengan tulangan lama menggunakan kawat bendrat dengan				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

		bantuan tang besi				yang berbahaya	yang cukup serius						
						Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Infeksi akibat luka yang terkena	Terluka, dan dapat menyebabkan pemben	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi

						besi berkarat	gkakan pada luka						
4.	Pemasangan Sepatu kolom	Pemotongan siku yang digunakan untuk sepatu kolom menggunakan alat gerindra besi dilakukan di fabrikasi los besi	Siku besi	Gerindra besi	Tukang besi (2)	Saat menggunakan gerindra besi bisa terkena percikan api	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai pelindung mata, tameng muka, sarung tangan.
						Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong besi siku dengan gergaji besi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji besi
						Saat memasang besi siku pada plat lantai,	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata

						debu dapat terhirup dan masuk ke mata dan hidung							
5.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain yang sudah diberi tanda	Polywood, kayu, paku, oil form	Meteran, Gergaji, Palu, Waterpass, Clemp, Push Pull, Kunci Inggris, Tower crane	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mandor (1), Operator (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji
						Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada	Terluka dan dapat mengalami pendarahan	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati

						tumpukan	yang cukup serius						
						Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong bagian bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
		Susun bagian bekisting yang telah dibuat dengan alat bantu palu.				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
		Cek kelurusan bekisting dengan menggunakan waterpas				Infeksi akibat luka terkena paku yang berkarat	Terluka dan dapat mengalami pembengkakan pada luka	Biologi	4	1	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karatpaku segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi

						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
						Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

							luka yang cukup serius maupun meninggal dunia						
		Bekisting kolom diangkat menggunakan tower crane				Bekisting jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Bersihkan terlebih dahulu area pemasangan				Alat/material berserakan di sekitar	Pekerja mengalami tersandung	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		bekisting kolom				area kerja	ataupun terjatuh						
		Bekisting diberi oil form pada bagian permukaan dalamnya				Menghirup debu saat membersihkan area cetakan bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker
						Infeksi akibat luka terkena sayatan bekisting yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	4	1	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		Memposisikan bekisting kolom pada tulangan yang telah terpasang.				Tertimpa bekisting saat memposisikan bekisting dengan sepatu kolom	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tangan pekerja terjepit saat memposisikan	Terluka dan dapat menyebabkan pendara	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak dan memeperhatikan pegangan tangan

						bekisting kolom	han kecil						
		Saat dirasa sudah pas, kemudian kunci sabuk pengunci menggunakan clemp dengan bantuan kunci inggris, lalu Pasang push pull, agar bekisting kokoh pada saat pengecoran.				Push pull terjatuh, akibat pemasangan yang kurang tepat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
6.	Pengecekan Bekisting	Pengaturan kelurusan bekisting pada kolom dilakukan dengan cara memutar	-	Unting-unting, kayu, meteran	Mandor (1) dan QC (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

		push pull. Pengecekkan kelurusan push pull dibantu menggunakan alat unting-unting											
7.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan pipa tremi. Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi,vibrator, pipa tremi, bucket cor dan Tower crane	Pekerja (5) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan pipa tremi	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom
						Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi

		adonan diarahkan tepat di tengah bucket										
					Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Tangan tergores besi tulangan kolom saat memposisikan pipa tremi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok

		menggunakan vibrator				pemadatan menggunakan vibrator							
8.	Pembongkaran Bekisting	Lepaskan push pull (penyangga bekisting) yang melekat pada bekisting kolom.	-	Push pull, clemp, linggis	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
		Kendorkan baut-baut dan clemp yang ada pada bekisting kolom sampai panel terlepas lakukan dengan hati-hati agar tidak merusak kolom yang sudah dicor.				Saat melepas bekisting, linggis bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis

						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (bekisting, clemp, push pull, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
9.	Perawatan Beton	kolom dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata

					perawatan beton.							
					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor			Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
BALOK DAN PLAT												

10.	Marking	Pekerjaan marking balok dan plat merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk menempatkan elevasi balok dan plat sesuai dengan elevasi rencana	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net

							terpeles et						
						Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

11.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja	-	Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding
						Leher sakit akibat memposisikan pemasangan scaffolding.	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama

					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
					Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"

													- Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
12.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Kayu, Pollywood, Paku	Meteran, gergaji kayu, Palu, Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji pollywood dan kayu sesuai dengan ukuran				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji
		Kayu yang sudah dipotong sesuaiukuran, diangkat menggunakan tower crane				Bekisting jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom

													- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Pasang balok suri-suri diatas scaffolding				Tertimpa angkle, suri, hollow, atau scaffolding saat pemasangan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
		Pasang pollywood digunakan sebagai cetakan beton segar				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan

						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu

							maupun pembengkakan pada jari						
13.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan meteran sesuai dengan gambar rencana	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi,	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

					kawat, dll)							
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena	Terluka, dan dapat menyebabkan pemben	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi

						besi berkarat	gkakan pada luka						
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender				Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengatlistrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik

		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
14.	Pemasangan Tulangan	Pekerja membawa tulangan balok ke area pemasangan tulangan menggunakan tower crane.	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1), Operator (1)	Tulangan jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan

													- Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

						berbahaya	cukup serius						
		Tulangan balok dan plat diposisikan dan dipasang ssesuai dengan desain rencana dan ikat dengan kawat bendrat. Pasang beton decking di bagian bawah dan samping tulangan balok dan plat				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Terjepit tulangan saat menyusun tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
15.	Pengecekan Bekisting	Elevasinya didapati kemiringan maka pekerja mengatur ketinggian scaffolding dengan U-head	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Mandor (2) dan QC (2)	Tangan terkilir saat memberarkan U-head	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

							maupun meninggal dunia						
16.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan concrete pump	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, concrete pump, ruskam kayu atau balok kayu	Pekerja (6) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Pekerja menghirup debu dan uap panas dari truck mixer	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu masker
						Pekerja terkena cipratan beton	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi

		Pengecoran pada balok dan plat				Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Bocornya pipa concrete pump	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	3	3	9	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggun	Pekerja mengalami	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok

						akan vibrator							
		Permukaan plat diratakan menggunakan balok kayu, guna memperhatikan batas ketebalan plat yang sudah ditentukan.				Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
17.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi, untuk menghindari penurunan	-	Tower crane	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2), Operator (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		mendadak.											
		Pembongkaran *main frame scaffolding*				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

							menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia						
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Gunakan tower crane untuk membantu menurunkan scaffolding				Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"

													- Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
18.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

						mening gal dunia							
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Saat melepas bekisting, palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
		Longgarkan U-head dan bongkar polywood bagian tengah			Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian bekisting	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		Buka balok suri-suri kemudian hallow				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
19.	Perawatan Beton	Plat dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan railing safety
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
TANGGA													
20.	Marking	Pekerjaan marking tangga merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk	Kayu	Total station, Meteran, dan Rambu ukur, spidol	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing

		dijadikan acuan			Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
					Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
					Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net
					Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur

						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
21.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja	-	Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding
						Leher sakit akibat memposisikan	Pekerja mengalami kram otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama

					pemasangan scaffolding.	pada leher						
					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
					Scaffolding jatuh	Terluka dan	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding

						saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi						- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
22.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Pollywood, kayu, paku	Meteran, Gergaji, Palu, Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain yang sudah				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji

		diberi tanda										
					Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada tumpukan	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati
					Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong bagian bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
		Bekisting dinding tangga sesuai dengan tebal plat dan tinggi trape tangga kemudian diberi rangka			Tertimpa kayu atau scaffolding saat pemasangan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		Pasang polywood dengan kemiringan yang telah direncanakan sebagai dasar plat tangga Pasang polywood pada bagian kanan dan kiri tangga untuk cetakan tanjakan				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
23.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan meteran sesuai dengan gambar rencana	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (2) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area	Pekerja mengalami tersandung	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

					kerja (tang besi, kawat, dll)	ataupun terjatuh					
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena	Terluka, dan dapat menyebabkan	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan

						besi berkarat	pembengkakan pada luka						agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender				Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengatan listrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik

		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
24.	Pemasangan Tulangan	Memasang tulangan dan mengikat pertemuan tulangan dengan kawat bendrat	Kawat bendrat, besi tulangan, kayu, paku	Palu	Pekerja (2) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Terjepit tulangan saat menyusun tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

					Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendaraan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		Pekerja memasang pembatas injakan tangga, kemudian menyatukan pembatas injakan tangga			Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendaraan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu

		dengan kayu yang dipaku di bagian tengah											
25.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan pipa tremi.	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, pipa tremi, bucket cor, pacul dan Tower crane	Pekerja (1) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan end hose	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom
		Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian adonan diarahkan tepat di tengah bucket				Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi

					Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
					Tangan tergores besi tulangan kolom saat memposisikan pipa tremi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator Pada saat beton segar dituang kedalam bekisting ratakan adonan dengan menggunakan bantuan pacul				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok
26.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi,	-	-	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		untuk menghindari penurunan mendadak.										
		Pembongkaran *main frame scaffolding*				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

27.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu, scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
						Saat melepas bekisting , palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Longgarkan U-head dan bongkar polywoo				Tangan terkilir saat berusaha melepas	Pekerja mengelami pembengkakan	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		d agar beton tidak mengalami kerusakan				bagian bekisting	pada tangannya						
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
28.	Perawatan Beton	Tangga dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (1)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
LANTAI 6													

KOLOM													
1	Marking	Pekerjaan marking kolom merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk menentukan titik - titik kolom	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net

						dapat mengalami terpeleset					
					Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
					Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

2.	Pekerjaan Pembesian	Pekerja melihat desain tulangan, lalu melakukan pengukuran menggunakan meteran dan tandai dengan spidol.	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Tulangan dimasukkan pada bar cutter dan dilakukan pemotongan tulangan				Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi

												- Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender			Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first

						Kesengatlistrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
3.	Pemasangan Tulangan Kolom	Pengait tulangan kolom dikaitkan dengan tower	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala	Pengait tulangan kolom tidak rapat maka,	Pekerja akan mengalami luka kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Instruksi kerja untuk cek apakah kolom sudah terkunci semua

		crane untuk dipindahkan ke area pemasangan tulangan kolom			Tukang (1), Mandor (1)	tulangan kolom bisa jatuh menimpa pekerja	pada bagian tubuhnya						
						Tali pengait crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Tulangan kolom yang baru dipasang diikat dengan tulangan lama menggunakan kawat bendrat dengan				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

		bantuan tang besi				yang berbahaya	yang cukup serius						
						Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Infeksi akibat luka yang terkena	Terluka, dan dapat menyebabkan pemben	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi

						besi berkarat	gkakan pada luka						
4.	Pemasangan Sepatu kolom	Pemotongan siku yang digunakan untuk sepatu kolom menggunakan alat gerindra besi dilakukan di fabrikasi los besi	Siku besi	Gerindra besi	Tukang besi (2)	Saat menggunakan gerindra besi bisa terkena percikan api	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai pelindung mata, tameng muka, sarung tangan.
						Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong besi siku dengan gergaji besi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji besi
						Saat memasang besi siku pada plat lantai,	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata

						debu dapat terhirup dan masuk ke mata dan hidung							
5.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain yang sudah diberi tanda	Polywood, kayu, paku, oil form	Meteran, Gergaji, Palu, Waterpass, Clemp, Push Pull, Kunci Inggris, Tower crane	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mandor (1), Operator (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji
						Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada	Terluka dan dapat mengalami pendarahan	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati

						tumpukan	yang cukup serius						
						Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong bagian bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
		Susun bagian bekisting yang telah dibuat dengan alat bantu palu.				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
		Cek kelurusan bekisting dengan menggunakan waterpas				Infeksi akibat luka terkena paku yang berkarat	Terluka dan dapat mengalami pembengkakan pada luka	Biologi	4	1	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karatpaku segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi

						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
						Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

							luka yang cukup serius maupun meninggal dunia						
		Bekisting kolom diangkat menggunakan tower crane				Bekisting jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Bersihkan terlebih dahulu area pemasangan				Alat/material berserakan di sekitar	Pekerja mengalami tersandung	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		bekisting kolom				area kerja	ataupun terjatuh						
		Bekisting diberi oil form pada bagian permukaan dalamnya				Menghirup debu saat membersihkan area cetakan bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker
						Infeksi akibat luka terkena sayatan bekisting yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	4	1	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		Memposisikan bekisting kolom pada tulangan yang telah terpasang.				Tertimpa bekisting saat memposisikan bekisting dengan sepatu kolom	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tangan pekerja terjepit saat memposisikan	Terluka dan dapat menyebabkan pendara	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak dan memeperhatikan pegangan tangan

						bekisting kolom	han kecil						
		Saat dirasa sudah pas, kemudian kunci sabuk pengunci menggunakan clemp dengan bantuan kunci inggris, lalu Pasang push pull, agar bekisting kokoh pada saat pengecoran.				Push pull terjatuh, akibat pemasangan yang kurang tepat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
6.	Pengecekan Bekisting	Pengaturan kelurusan bekisting pada kolom dilakukan dengan cara memutar	-	Unting-unting, kayu, meteran	Mandor (1) dan QC (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

		push pull. Pengecekkan kelurusan push pull dibantu menggunakan alat unting-unting											
7.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan pipa tremi. Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi,vibrator, pipa tremi, bucket cor dan Tower crane	Pekerja (5) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan pipa tremi	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom
						Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi

		adonan diarahkan tepat di tengah bucket										
					Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Tangan tergores besi tulangan kolom saat memposisikan pipa tremi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok

		menggunakan vibrator				pemadatan menggunakan vibrator							
8.	Pembongkaran Bekisting	Lepaskan push pull (penyangga bekisting) yang melekat pada bekisting kolom.	-	Push pull, clemp, linggis	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
		Kendorkan baut-baut dan clemp yang ada pada bekisting kolom sampai panel terlepas lakukan dengan hati-hati agar tidak merusak kolom yang sudah dicor.				Saat melepas bekisting, linggis bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis

						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (bekisting, clemp, push pull, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
9.	Perawatan Beton	kolom dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata

					perawatan beton.							
					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor			Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
BALOK DAN PLAT												

10.	Marking	Pekerjaan marking balok dan plat merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk menempatkan elevasi balok dan plat sesuai dengan elevasi rencana	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net

							terpeles et						
						Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

11.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja	-	Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding
						Leher sakit akibat memposisikan pemasangan scaffolding.	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama

					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
					Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"

													- Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
12.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Kayu, Pollywood, Paku	Meteran, gergaji kayu, Palu, Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji pollywood dan kayu sesuai dengan ukuran				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji
		Kayu yang sudah dipotong sesuaiukuran, diangkat menggunakan tower crane				Bekisting jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom

													- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Pasang balok suri-suri diatas scaffolding				Tertimpa angkle, suri, hollow, atau scaffolding saat pemasangan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
		Pasang pollywood digunakan sebagai cetakan beton segar				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan

						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu

							maupun pembengkakan pada jari						
13.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan meteran sesuai dengan gambar rencana	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi,	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

					kawat, dll)							
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena	Terluka, dan dapat menyebabkan pemben	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi

						besi berkarat	gkakan pada luka						
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender				Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengatlistrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik

		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
14.	Pemasangan Tulangan	Pekerja membawa tulangan balok ke area pemasangan tulangan menggunakan tower crane.	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1), Operator (1)	Tulangan jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan

													- Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

						berbahaya	cukup serius						
		Tulangan balok dan plat diposisikan dan dipasang ssesuai dengan desain rencana dan ikat dengan kawat bendrat. Pasang beton decking di bagian bawah dan samping tulangan balok dan plat				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Terjepit tulangan saat menyusun tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
15.	Pengecekan Bekisting	Elevasinya didapati kemiringan maka pekerja mengatur ketinggian scaffolding dengan U-head	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Mandor (2) dan QC (2)	Tangan terkilir saat memberarkan U-head	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

							maupun meninggal dunia						
16.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan concrete pump	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, concrete pump, ruskam kayu atau balok kayu	Pekerja (6) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Pekerja menghirup debu dan uap panas dari truck mixer	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu masker
						Pekerja terkena cipratan beton	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi

		Pengecoran pada balok dan plat				Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Bocornya pipa concrete pump	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	3	3	9	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggun	Pekerja mengalami	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok

						akan vibrator							
		Permukaan plat diratakan menggunakan balok kayu, guna memperhatikan batas ketebalan plat yang sudah ditentukan.				Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
17.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi, untuk menghindari penurunan	-	Tower crane	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2), Operator (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		mendadak.											
		Pembongkaran *main frame scaffolding*				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

							menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia						
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Gunakan tower crane untuk membantu menurunkan scaffolding				Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"

													- Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
18.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

						mening gal dunia							
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Saat melepas bekisting, palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
		Longgarkan U-head dan bongkar polywood bagian tengah			Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian bekisting	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		Buka balok suri-suri kemudian hallow				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
19.	Perawatan Beton	Plat dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan railing safety
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
TANGGA													
20.	Marking	Pekerjaan marking tangga merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk	Kayu	Total station, Meteran, dan Rambu ukur, spidol	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing

		dijadikan acuan			Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
					Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
					Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net
					Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur

						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
21.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja	-	Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding
						Leher sakit akibat memposisikan	Pekerja mengalami kram otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama

					pemasangan scaffolding.	pada leher						
					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
					Scaffolding jatuh	Terluka dan	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding

						saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi						- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
22.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Pollywood, kayu, paku	Meteran, Gergaji, Palu, Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain yang sudah				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji

		diberi tanda										
					Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada tumpukan	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati
					Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong bagian bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
		Bekisting dinding tangga sesuai dengan tebal plat dan tinggi trape tangga kemudian diberi rangka			Tertimpa kayu atau scaffolding saat pemasangan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		Pasang polywood dengan kemiringan yang telah direncanakan sebagai dasar plat tangga Pasang polywood pada bagian kanan dan kiri tangga untuk cetakan tanjakan				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
23.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan meteran sesuai dengan gambar rencana	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (2) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area	Pekerja mengalami tersandung	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

					kerja (tang besi, kawat, dll)	ataupun terjatuh					
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena	Terluka, dan dapat menyebabkan	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan

						besi berkarat	pembengkakan pada luka						agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender				Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengatan listrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik

		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
24.	Pemasangan Tulangan	Memasang tulangan dan mengikat pertemuan tulangan dengan kawat bendrat	Kawat bendrat, besi tulangan, kayu, paku	Palu	Pekerja (2) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Terjepit tulangan saat menyusun tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

					Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendaraan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		Pekerja memasang pembatas injakan tangga, kemudian menyatukan pembatas injakan tangga			Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendaraan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu

		dengan kayu yang dipaku di bagian tengah											
25.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan pipa tremi.	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, pipa tremi, bucket cor, pacul dan Tower crane	Pekerja (1) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan end hose	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom
		Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian adonan diarahkan tepat di tengah bucket				Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi

					Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
					Tangan tergores besi tulangan kolom saat memposisikan pipa tremi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator Pada saat beton segar dituang kedalam bekisting ratakan adonan dengan menggunakan bantuan pacul				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok
26.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi,	-	-	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		untuk menghindari penurunan mendadak.										
		Pembongkaran *main frame scaffolding*				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

27.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu, scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
						Saat melepas bekisting , palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Longgarkan U-head dan bongkar polywoo				Tangan terkilir saat berusaha melepas	Pekerja mengelami pembengkakan	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		d agar beton tidak mengalami kerusakan				bagian bekisting	pada tangannya						
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
28.	Perawatan Beton	Tangga dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (1)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
LANTAI 7													

KOLOM													
1	Marking	Pekerjaan marking kolom merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk menentukan titik - titik kolom	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan railing safety

						dapat mengalami terpeleset					
					Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
					Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

2.	Pekerjaan Pembesian	Pekerja melihat desain tulangan, lalu melakukan pengukuran menggunakan meteran dan tandai dengan spidol.	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Tulangan dimasukkan pada bar cutter dan dilakukan pemotongan tulangan				Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi

												- Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender			Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first

						Kesengatlistrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
3.	Pemasangan Tulangan Kolom	Pengait tulangan kolom dikaitkan dengan tower	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala	Pengait tulangan kolom tidak rapat maka,	Pekerja akan mengalami luka kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Instruksi kerja untuk cek apakah kolom sudah terkunci semua

		crane untuk dipindahkan ke area pemasangan tulangan kolom			Tukang (1), Mandor (1)	tulangan kolom bisa jatuh menimpa pekerja	pada bagian tubuhnya						
						Tali pengait crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Tulangan kolom yang baru dipasang diikat dengan tulangan lama menggunakan kawat bendrat dengan				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan railing safety

		bantuan tang besi				yang berbahaya	yang cukup serius						
						Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Infeksi akibat luka yang terkena	Terluka, dan dapat menyebabkan pemben	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi

						besi berkarat	gkakan pada luka						
4.	Pemasangan Sepatu kolom	Pemotongan siku yang digunakan untuk sepatu kolom menggunakan alat gerindra besi dilakukan di fabrikasi los besi	Siku besi	Gerindra besi	Tukang besi (2)	Saat menggunakan gerindra besi bisa terkena percikan api	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai pelindung mata, tameng muka, sarung tangan.
						Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong besi siku dengan gergaji besi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji besi
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau	Terluka dan dapat menyebabkan pendara	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan railing safety

						ditempat yang berbahaya	han yang cukup serius					
						Saat memasang besi siku pada plat lantai, debu dapat terhirup dan masuk ke mata dan hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
5.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain	Polywood, kayu, paku, oil form	Meteran, Gergaji, Palu, Waterpass, Clemp, Push Pull, Kunci Inggris, Tower crane	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mandor (1), Operator (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Jari terluka terkena mata gergaji akibat	Terluka dan dapat mengalami pendaraha n	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji

		yang sudah diberi tanda				memotong kayu	yang cukup serius						
						Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada tumpukan	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati
						Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong bagian bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
		Susun bagian bekisting yang telah dibuat dengan alat bantu palu.				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu

		Cek kelurusan bekisting dengan menggunakan waterpass				Infeksi akibat luka terkena paku yang berkarat	Terluka dan dapat mengalami pembengkakan pada luka	Biologi	4	1	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karatpaku segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan railing safety
						Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
		Bekisting kolom diangkat menggunakan tower crane				Bekisting jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"

												- Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Bersihkan terlebih dahulu area pemasangan bekisting kolom				Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Bekisting diberi oil form pada bagian permukaan dalamnya				Menghirup debu saat membersihkan area cetakan bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker
						Infeksi akibat luka terkena sayatan bekisting yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	4	1	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		Memposisikan bekisting kolom pada tulangan				Tertimpa bekisting saat memposisikan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendara	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		yang telah terpasang.				dengan sepatu kolom	han yang cukup serius						
						Tangan pekerja terjepit saat memposisikan bekisting kolom	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak dan memeperhatikan pegangan tangan
		Saat dirasa sudah pas, kemudian kunci sabuk pengunci menggunakan clemp dengan bantuan kunci inggris, lalu Pasang push pull, agar bekisting kokoh pada saat pengecoran.				Push pull terjatuh, akibat pemasangan yang kurang tepat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

6.	Pengecekan Bekisting	Pengaturan kelurusan bekisting pada kolom dilakukan dengan cara memutar push pull. Pengecekkan kelurusan push pull dibantu menggunakan alat unting-unting	-	Unting-unting, kayu, meteran	Mandor (1) dan QC (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
7.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan pipa tremi.	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi,vibrator, pipa tremi, bucket cor dan Tower crane	Pekerja (5) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan pipa tremi	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom

		Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian adonan diarahkan tepat di tengah bucket			Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi
					Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau	Terluka dan dapat menyebabkan pendara	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan railing safety

					ditempat yang berbahaya	han yang cukup serius						
					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
					Tangan tergores besi tulangan kolom saat memposisikan pipa tremi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus

		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok
8.	Pembongkaran Bekisting	Lepaskan push pull (penyangga bekisting) yang melekat pada bekisting kolom.	-	Push pull, clemp, linggis	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
		Kendorkan baut-baut dan clemp yang ada pada bekisting kolom sampai panel terlepas lakukan dengan hati-hati				Saat melepas bekisting, linggis bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis

		agar tidak merusak kolom yang sudah dicor.										
					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (bekisting, clemp,	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

						push pull, dll)							
9.	Perawatan Beton	kolom dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi	Terluka dan dapat menyebabkan	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan railing safety

						atau ditempat yang berbahaya	pendarahan yang cukup serius						
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
BALOK DAN PLAT													
10.	Marking	Pekerjaan marking balok dan plat merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk menempatkan elevasi balok dan plat sesuai dengan	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk

		elevasi rencana			Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
					Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety line dan safety net
					Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

							luka yang cukup serius maupun meninggal dunia						
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
11.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter	-	Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding

		dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja										
					Leher sakit akibat memposisikan pemasangan scaffolding.	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama
					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Tersayat akibat terkena permukaan scaffoldi	Terluka dan dapat menyebabkan pendara	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan

					ng yang kasar	han kecil						
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
					Scaffolding jatuh	Terluka dan	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding

						saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi						- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
12.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Kayu, Pollywood, Paku	Meteran, gergaji kayu, Palu, Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji pollywood dan kayu sesuai dengan ukuran				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji

		Kayu yang sudah dipotong sesuaiukuran, diangkat menggunakan tower crane				Bekisting jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Pasang balok suri-suri diatas scaffolding				Tertimpa angkle, suri, hollow, atau scaffolding saat pemasangan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		Pasang pollywood digunakan sebagai cetakan beton segar				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun mening	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

							gal dunia						
		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
13.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan meteran sesuai dengan gambar rencana	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpuka	Pekerja mengalami	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line

					n besi tulangan berserakan	tersandung ataupun terjatuh						
					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke	Pekerja dapat mengalami	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata

						mata ataupun terhirup hidung	sesak nafas dan mata merah					
						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender				Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengat listrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik

							menyebabkan kerusakan organ						
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
14.	Pemasangan Tulangan	Pekerja membawa tulangan balok ke area pemasangan tulangan menggunakan tower crane.	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1), Operator (1)	Tulangan jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan

													- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Tulangan balok dan plat diposisikan dan dipasangssesuai dengan desain rencana dan ikat dengan kawat bendrat. Pasang beton decking di bagian bawah dan samping tulangan balok dan plat				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Terjepit tulangan saat menyusun tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaha	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

							ran kecil						
						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
15.	Pengecekan Bekisting	Elevasinya didapati kemiringan maka pekerja mengatur ketinggian scaffolding dengan U-head	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Mandor (2) dan QC (2)	Tangan terkilir saat memberarkan U-head	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

							luka yang cukup serius maupun meninggal dunia						
16.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan concrete pump	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, concrete pump, ruskam kayu atau balok kayu	Pekerja (6) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Pekerja menghirup debu dan uap panas dari truck mixer	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu masker
						Pekerja terkena cipratan beton	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi
		Pengecoran pada balok dan plat				Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

						material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia							
					Bocornya pipa concrete pump	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	3	3	9	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator			Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok
		Permukaan plat diratakan menggunakan balok kayu,			Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line

		guna memperhatikan batas ketebalan plat yang sudah ditentukan.				yang berbahaya	yang cukup serius						
17.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi, untuk menghindari penurunan mendadak.	-	Tower crane	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2), Operator (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
		Pembongkaran *main frame scaffolding*				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Gunakan tower crane untuk membantu menurunkan scaffolding				Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati

18.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
						Saat melepas bekisting, palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
		Longgarkan U-head dan bongkar polywood bagian tengah Buka balok suri-suri kemudian hallow				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian bekisting	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan

19.	Perawatan Beton	Plat dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan railing safety

		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
TANGGA													
20.	Marking	Pekerjaan marking tangga merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk dijadikan acuan	Kayu	Total station, Meteran, dan Rambu ukur, spidol	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaha	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran

							ran kecil						
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net
						Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

21.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja	-	Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding
						Leher sakit akibat memposisikan pemasangan scaffolding.	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama

					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
					Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat	Terluka dan dapat menyebabkan kematia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over

						sling tower crane terputus	n maupun mengalami kerugian materi						capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
22.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Pollywood, kayu, paku	Meteran, Gergaji, Palu, Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain yang sudah diberi tanda				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji

						Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada tumpukan	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati
						Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong bagian bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
		Bekisting dinding tangga sesuai dengan tebal plat dan tinggi trape tangga kemudian diberi rangka				Tertimpa kayu atau scaffolding saat pemasangan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		Pasang polywood dengan kemiringan yang telah direncanakan sebagai dasar plat tangga Pasang polywood pada bagian kanan dan kiri tangga untuk cetakan tanjakan				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
23.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan meteran sesuai dengan gambar rencana	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (2) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area	Pekerja mengalami tersandung	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

					kerja (tang besi, kawat, dll)	ataupun terjatuh					
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena	Terluka, dan dapat menyebabkan	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan

						besi berkarat	pembengkakan pada luka						agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender				Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengatan listrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik

		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
24.	Pemasangan Tulangan	Memasang tulangan dan mengikat pertemuan tulangan dengan kawat bendrat	Kawat bendrat, besi tulangan, kayu, paku	Palu	Pekerja (2) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Terjepit tulangan saat menyusun tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

					Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendaraan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		Pekerja memasang pembatas injakan tangga, kemudian menyatukan pembatas injakan tangga			Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendaraan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu

		dengan kayu yang dipaku di bagian tengah											
25.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan pipa tremi.	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, pipa tremi, bucket cor, pacul dan Tower crane	Pekerja (1) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan end hose	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom
		Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian adonan diarahkan tepat di tengah bucket				Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi

					Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
					Tangan tergores besi tulangan kolom saat memposisikan pipa tremi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator Pada saat beton segar dituang kedalam bekisting ratakan adonan dengan menggunakan bantuan pacul				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok
26.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi,	-	-	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		untuk menghindari penurunan mendadak.										
		Pembongkaran *main frame scaffolding*				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

27.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu, scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
						Saat melepas bekisting , palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Longgarkan U-head dan bongkar polywoo				Tangan terkilir saat berusaha melepas	Pekerja mengelami pembengkakan	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		d agar beton tidak mengalami kerusakan				bagian bekisting	pada tangannya						
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
28.	Perawatan Beton	Tangga dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (1)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
LANTAI 8													

KOLOM													
1	Marking	Pekerjaan marking kolom merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk menentukan titik - titik kolom	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan railing safety

						dapat mengalami terpeleset					
					Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
					Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

2.	Pekerjaan Pembesian	Pekerja melihat desain tulangan, lalu melakukan pengukuran menggunakan meteran dan tandai dengan spidol.	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Tulangan dimasukkan pada bar cutter dan dilakukan pemotongan tulangan				Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi

												- Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender			Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first

						Kesengatlistrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
3.	Pemasangan Tulangan Kolom	Pengait tulangan kolom dikaitkan dengan tower	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (8) , Tukang (8), Kepala	Pengait tulangan kolom tidak rapat maka,	Pekerja akan mengalami luka kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Instruksi kerja untuk cek apakah kolom sudah terkunci semua

		crane untuk dipindahkan ke area pemasangan tulangan kolom			Tukang (1), Mandor (1)	tulangan kolom bisa jatuh menimpa pekerja	pada bagian tubuhnya						
						Tali pengait crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Tulangan kolom yang baru dipasang diikat dengan tulangan lama menggunakan kawat bendrat dengan				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan railing safety

		bantuan tang besi			yang berbahaya	yang cukup serius						
					Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
					Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook	Terluka dan dapat menyebabkan pendara	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus

						tower crane akibat angin	han yang cukup serius						
						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
4.	Pemasangan Sepatu kolom	Pemotongan siku yang digunakan untuk sepatu kolom menggunakan alat gerindra besi dilakukan di fabrikasi los besi	Siku besi	Gerindra besi	Tukang besi (2)	Saat menggunakan gerindra besi bisa terkena percikan api	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai pelindung mata, tameng muka, sarung tangan.
						Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong besi siku dengan	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji besi

						gergaji besi							
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan railing safety
						Saat memasang besi siku pada plat lantai, debu dapat terhirup dan masuk ke mata dan hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
5.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai	Polywood, kayu, paku, oil form	Meteran, Gergaji, Palu, Waterpass, Clemp, Push Pull, Kunci Inggris,	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mand	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran

		dengan spidol		Tower crane	or (1), Operator (1)								
		Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain yang sudah diberi tanda				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji
						Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada tumpukan	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati
						Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata

						bagian bekisting							
		Susun bagian bekisting yang telah dibuat dengan alat bantu palu.				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
		Cek kelurusan bekisting dengan menggunakan waterpass				Infeksi akibat luka terkena paku yang berkarat	Terluka dan dapat mengalami pembengkakan pada luka	Biologi	4	1	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karatpaku segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan

						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan railing safety
						Alat/material berserakan di sekitar area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane akibat angin	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimb	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

							ulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia						
		Bekisting kolom diangkat menggunakan tower crane				Bekisting jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Bersihkan terlebih dahulu area pemasangan				Alat/material berserakan di sekitar	Pekerja mengalami tersandung	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		bekisting kolom				area kerja	ataupun terjatuh						
		Bekisting diberi oil form pada bagian permukaan dalamnya				Menghirup debu saat membersihkan area cetakan bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker
						Infeksi akibat luka terkena sayatan bekisting yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	4	1	4	**KECIL**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		Memposisikan bekisting kolom pada tulangan yang telah terpasang.				Tertimpa bekisting saat memposisikan bekisting dengan sepatu kolom	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tangan pekerja terjepit saat memposisikan	Terluka dan dapat menyebabkan pendara	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak dan memeperhatikan pegangan tangan

						bekisting kolom	han kecil						
		Saat dirasa sudah pas, kemudian kunci sabuk pengunci menggunakan clemp dengan bantuan kunci inggris, lalu Pasang push pull, agar bekisting kokoh pada saat pengecoran.				Push pull terjatuh, akibat pemasangan yang kurang tepat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
6.	Pengecekan Bekisting	Pengaturan kelurusan bekisting pada kolom dilakukan dengan cara memutar	-	Unting-unting, kayu, meteran	Mandor (1) dan QC (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

		push pull. Pengecekkan kelurusan push pull dibantu menggunakan alat unting-unting											
7.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan pipa tremi. Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi,vibrator, pipa tremi, bucket cor dan Tower crane	Pekerja (5) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan pipa tremi	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom
						Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi

		adonan diarahkan tepat di tengah bucket										
					Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan railing safety

						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Tangan tergores besi tulangan kolom saat memposisikan pipa tremi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok

		menggunakan vibrator				pemadatan menggunakan vibrator							
8.	Pembongkaran Bekisting	Lepaskan push pull (penyangga bekisting) yang melekat pada bekisting kolom.	-	Push pull, clemp, linggis	Pekerja (20), Tukang (10), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Terjepit push pull bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
		Kendorkan baut-baut dan clemp yang ada pada bekisting kolom sampai panel terlepas lakukan dengan hati-hati agar tidak merusak kolom yang sudah dicor.				Saat melepas bekisting, linggis bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis

					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
					Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane akibat angin	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (bekistin	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

						g, clemp, push pull, dll)							
9.	Perawatan Beton	kolom dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi	Terluka dan dapat menyebabkan	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan railing safety

						atau ditempat yang berbahaya	pendarahan yang cukup serius						
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
BALOK DAN PLAT													
10.	Marking	Pekerjaan marking balok dan plat merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk menempatkan elevasi balok dan plat sesuai dengan	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk

		elevasi rencana			Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
					Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami terpeleset	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety line dan safety net
					Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

							luka yang cukup serius maupun meninggal dunia						
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
11.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter	-	Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding

		dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja										
					Leher sakit akibat memposisikan pemasangan scaffolding.	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama
					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Tersayat akibat terkena permukaan scaffoldi	Terluka dan dapat menyebabkan pendara	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan

					ng yang kasar	han kecil						
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane akibat angin	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

							cukup serius maupun meninggal dunia						
						Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
12.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Kayu, Pollywood, Paku	Meteran, gergaji kayu, Palu, Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2),	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran

					Mandor (2)								
		Gergaji pollywood dan kayu sesuai dengan ukuran				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji
		Kayu yang sudah dipotong sesuaiukuran, diangkat menggunakan tower crane				Bekisting jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"

													- Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Pasang balok suri-suri diatas scaffolding				Tertimpa angkle, suri, hollow, atau scaffolding saat pemasangan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
		Pasang pollywood digunakan sebagai cetakan beton segar				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line

						Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane akibat angin	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu

							maupun pembengkakan pada jari						
13.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan meteran sesuai dengan gambar rencana	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi,	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

					kawat, dll)							
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena	Terluka, dan dapat menyebabkan pemben	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi

						besi berkarat	gkakan pada luka						
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender				Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengatlistrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik

		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
14.	Pemasangan Tulangan	Pekerja membawa tulangan balok ke area pemasangan tulangan menggunakan tower crane.	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1), Operator (1)	Tulangan jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan

												- Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
						Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane akibat angin	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun mening	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

							gal dunia						
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Tulangan balok dan plat diposisikan dan dipasang ssesuai dengan desain rencana dan ikat dengan kawat bendrat. Pasang beton decking di bagian bawah				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Terjepit tulangan saat menyusu	Terluka goresan menyebabkan pendaha	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		dan samping tulangan balok dan plat				n tulangan	ran kecil						
						Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
15.	Pengecekan Bekisting	Elevasinya didapati kemiringan maka pekerja mengatur ketinggian scaffolding dengan U-head	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Mandor (2) dan QC (2)	Tangan terkilir saat memberkan U-head	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
16.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan concrete pump	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, concrete pump, ruskam kayu atau balok kayu	Pekerja (6) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Pekerja menghirup debu dan uap panas dari truck mixer	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu masker

						Pekerja terkena cipratan beton	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi
		Pengecoran pada balok dan plat				Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Bocornya pipa concrete pump	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	3	3	9	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi
		Beton yang telah dituang kemudian				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat	Pekerja mengalami	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok

		dipadatkan menggunakan vibrator				melakukan pemadatan menggunakan vibrator							
		Permukaan plat diratakan menggunakan balok kayu, guna memperhatikan batas ketebalan plat yang sudah ditentukan.				Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
17.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi, untuk menghindari	-	Tower crane	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2), Operator (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		penurunan mendadak.											
		Pembongkaran *main frame scaffolding*				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane akibat angin	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus

						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Gunakan tower crane untuk membantu menurunkan				Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding

		scaffolding				crane terputus	mengalami kerugian materi						- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
18.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu

					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
					Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane akibat angin	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line

						berbahaya	cukup serius						
						Saat melepas bekisting, palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
		Longgarkan U-head dan bongkar polywood bagian tengah Buka balok suri-suri kemudian hallow				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian bekisting	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
19.	Perawatan Beton	Plat dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata

						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan railing safety
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian

		yang sudah dicor											
TANGGA													
20.	Marking	Pekerjaan marking tangga merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk dijadikan acuan	Kayu	Total station, Meteran, dan Rambu ukur, spidol	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang	Pekerja mengalami kejatuhan alat/mat	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety line dan safety net

						berbahaya	erial dan dapat mengalami terpeleset						
						Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
21.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah	-	Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding

		mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja										
					Leher sakit akibat memposisikan pemasangan scaffolding.	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama
					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

					yang berbahaya	yang cukup serius					
					Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
					Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane akibat angin	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
					Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"

													- Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
22.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bagian bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Pollywood, kayu, paku	Meteran, Gergaji, Palu, Scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan mengalami pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji polywood dan kayu sesuai dengan desain yang sudah diberi tanda				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji
						Tertimpa kayu saat berusaha mengambil kayu pada tumpukan	Terluka dan dapat mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati

						Serbuk besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung saat memtong bagian bekisting	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
		Bekisting dinding tangga sesuai dengan tebal plat dan tinggi trape tangga kemudian diberi rangka Pasang polywood dengan kemiringan yang telah direncanakan sebagai dasar plat tangga				Tertimpa kayu atau scaffolding saat pemasangan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan

		Pasang polywood pada bagian kanan dan kiri tangga untuk cetakan tanjakan											
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
23.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang	Pekerja (2) , Tukang (2), Kepala	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaha	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran

		tulangan dengan meteran sesuai dengan gambar rencana		besi, Meteran,	Tukang (1), Mandor (1)		ran kecil					
						Tersandung tumpukan besi tulangan berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.				Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri

												- Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
					Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender			Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri

												- Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengatlistrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi

		menggunakan tang besi					pendaharan kecil						
24.	Pemasangan Tulangan	Memasang tulangan dan mengikat pertemuan tulangan dengan kawat bendrat	Kawat bendrat, besi tulangan, kayu, paku	Palu	Pekerja (2) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Terjepit tulangan saat menyusun tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line

						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		Pekerja memasang pembatas injakan tangga, kemudian menyatukan pembatas injakan tangga dengan kayu yang dipaku di bagian tengah				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
25.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan bucket dan dihubungkan dengan	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, pipa tremi, bucket	Pekerja (1) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jatuh saat memposisikan end hose	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Menggunakan salah satu tangan untuk berpegang pada tulangan kolom

		pipa tremi.		cor, pacul dan Tower crane								
		Operator bucket naik ke atas bucket, lalu ujung pipa pengisian adonan diarahkan tepat di tengah bucket				Operator terpeleset dan jatuh saat bucket cor diangkat	Pekerja mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Perhatikan pijakan dan pegangan saat bucket cor mulai beroperasi
						Bucket cor jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bucket cor - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"

												- Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
						Tangan tergores besi tulangan kolom saat memposisikan pipa tremi	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Beton yang telah dituang kemudian dipadatkan menggunakan vibrator				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat melakukan pemadatan menggunakan vibrator	Pekerja mengalami kram otot pada punggung	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok

		Pada saat beton segar dituang kedalam bekisting ratakan adonan dengan menggunakan bantuan pacul											
26.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi, untuk menghindari penurunan mendadak. Pembongkaran *main frame scaffolding*	-	-	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian	Pekerja mengelami pembengkakan pada	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

						scaffolding	tangannya						
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
						Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane akibat angin	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

27.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu, scaffolding	Pekerja (2) , Tukang (1), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
						Saat melepas bekisting , palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	3	12	**SEDANG**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Longgarkan U-head dan bongkar polywoo				Tangan terkilir saat berusaha melepas	Pekerja mengelami pembengkakan	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

		d agar beton tidak mengalami kerusakan				bagian bekisting	pada tangannya						
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
28.	Perawatan Beton	Tangga dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (1)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom yang sudah dicor				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian
LANTAI DAK BALOK DAN PLAT													

1.	Marking	Pekerjaan marking balok dan plat merupakan salah satu item pekerjaan yang harus dilakukan untuk menempatkan elevasi balok dan plat sesuai dengan elevasi rencana	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Surveyor (2)	Dehidrasi akibat cuaca panas	Pekerja mengalami kekurangan cairan tubuh dan dapat pingsan saat bekerja	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing
						Alat Total station jatuh akibat pemasangan yang tidak tepat	Kerusakan alat dan pekerja tertimpa alat total station	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk
						Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Lokasi bekerja di tepi ataupun di tempat yang berbahaya	Pekerja mengalami kejatuhan alat/material dan dapat mengalami	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety line dan safety net

							terpeles et						
						Memegang rambu ukur secara terus - menerus	Pekerja mengalami kram pada otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Alat/material yang berserakan di area kerja	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

2.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja	-	Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding
						Leher sakit akibat memposisikan pemasangan scaffolding.	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama

					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
					Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
					Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus

					akibat angin	cukup serius						
					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
					Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"

													- Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
3.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Ukur panjang bekisting dengan meteran sesuai desain lalu tandai dengan spidol	Kayu, Pollywood, Paku	Meteran, gergaji kayu, Palu, Scaffolding	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Gergaji pollywood dan kayu sesuai dengan ukuran				Jari terluka terkena mata gergaji akibat memotong kayu	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji
		Kayu yang sudah dipotong sesuaiukuran, diangkat menggunakan tower crane				Bekisting jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom

													- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Pasang balok suri-suri diatas scaffolding				Tertimpa angkle, suri, hollow, atau scaffolding saat pemasangan bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
		Pasang pollywood digunakan sebagai cetakan beton segar				Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan

						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
						Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane akibat angin	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun mening	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

							gal dunia						
		Paku hingga bekisting menjadi kokoh				Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu
4.	Pekerjaan Pembesian	Ukur panjang tulangan serta ketekukkan tulangan dengan meteran sesuai dengan gambar rencana	Kawat bendrat, besi tulangan	Bar bender, Bar cutter, Tang besi, Meteran,	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpuka	Pekerja mengalami	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line

					n besi tulangan berserakan	tersandung ataupun terjatuh						
					Alat yang berserakan di sekitar area kerja (tang besi, kawat, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
		Letakkan besi tulangan pada bar cutter untuk dipotong sesuai dengan gambar rencana.			Terpotong bar cutter	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
					Debu besi dapat masuk ke	Pekerja dapat mengalami	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata

						mata ataupun terhirup hidung	sesak nafas dan mata merah					
						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
		pembengkokan tulangan dengan bantuan alat bar bender				Terjepit bar bender	Terluka dan menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri - Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
						Kesengat listrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik

							menyebabkan kerusakan organ						
		Tulangan disusun dan diikat dengan kawat bendrat sesuai dengan desain tulangan masing-masing kolom				Tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
		Potong kelebihan kawat pengikat menggunakan tang besi				Terjepit tang besi	Terluka, menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi
5.	Pemasangan Tulangan	Pekerja membawa tulangan balok ke area pemasangan tulangan menggunakan tower crane.	Kawat bendrat, besi tulangan	Tang besi, Tower crane	Pekerja (7) , Tukang (7), Kepala Tukang (1), Mandor (1), Operator (1)	Tulangan jatuh saat pengangkatan akibat sling tower crane putus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan

												- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
						Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane akibat angin	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan

							luka yang cukup serius maupun meninggal dunia						
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Tulangan balok dan plat diposisikan dan dipasangssesuai dengan desain rencana dan ikat dengan kawat bendrat. Pasang beton decking di bagian bawah				Tergores /tertusuk ujung kawat bendrat	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Menekuk ujung kawat bendrat
						Terjepit tulangan saat menyusu	Terluka goresan menyebabkan pendaha	Fisik	1	2	2	**KECIL**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		dan samping tulangan balok dan plat				n tulangan	ran kecil						
						Tersayat ujung besi tulangan	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati
						Infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
6.	Pengecekan Bekisting	Elevasinya didapati kemiringan maka pekerja mengatur ketinggian scaffolding dengan U-head	-	Total station, Meteran, dan Rambu ukur	Mandor (2) dan QC (2)	Tangan terkilir saat memberkan U-head	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja

						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
7.	Pengecoran	Pengecoran dilakukan menggunakan concrete pump	Pasir, kerikil, semen, air	Meteran, Cetakan kerucut Abrams, Tongkat penusuk, plat besi, vibrator, concrete pump, ruskam kayu atau balok kayu	Pekerja (6) , Tukang (2), Kepala Tukang (1), Mandor (1)	Pekerja menghirup debu dan uap panas dari truck mixer	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu masker

						Pekerja terkena cipratan beton	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi
		Pengecoran pada balok dan plat				Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Bocornya pipa concrete pump	Pekerja dapat mengalami luka kecil	Fisik	3	3	9	**SEDANG**	- Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi
		Beton yang telah dituang kemudian				Sakit punggung akibat membungkuk pada saat	Pekerja mengalami	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar posisi untuk bekerja sedikit jongkok

		dipadatkan menggunakan vibrator				melakukan pemadatan menggunakan vibrator							
		Permukaan plat diratakan menggunakan balok kayu, guna memperhatikan batas ketebalan plat yang sudah ditentukan.				Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
8.	Pembongkaran Scaffolding	Turunkan U-head pada bagian tengah bentang atau daerah dengan momen terbesar kearah tepi, untuk menghindari	-	Tower crane	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2), Operator (1)	Tertimpa scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	2	6	**SEDANG**	- Jaga jarak pada saat pemasangan dan Instruksi agar lebih hati-hati

		penurunan mendadak.											
		Pembongkaran *main frame scaffolding*				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja
		Lepas *join pin* dengan *cross brace*				Alat/material berserakan di sekitar area kerja (cross brace,join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane akibat angin	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus

						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
		Gunakan tower crane untuk membantu menurunkan				Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding

		scaffolding				crane terputus	mengalami kerugian materi						- Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
9.	Pembongkaran Bekisting	Pekerja memukul polywood bagian tepi dengan palu secara perlahan agar tidak ada bagian yang ikut mengelupas	-	Palu	Pekerja (27), Tukang (14), Kepala Tukang (2), Mandor (2)	Jari terkena palu, pada saat memaku bekisting	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil maupun pembengkakan pada jari	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Berhati - hati saat menggunakan palu

					Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
					Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane akibat angin	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
					Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line

						berbahaya	cukup serius						
						Saat melepas bekisting, palu bisa jatuh menimpa kaki pekerja	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki	Fisik	3	1	3	**KECIL**	- Berhati - hati saat menggunakan linggis
		Longgarkan U-head dan bongkar polywood bagian tengah Buka balok suri-suri kemudian hallow				Tangan terkilir saat berusaha melepas bagian bekisting	Pekerja mengelami pembengkakan pada tangannya	Mekanik	4	1	4	**KECIL**	- sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Tertusuk pinggiran kayu kasar saat melakukan pekerjaan	Terluka dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
10.	Perawatan Beton	Plat dibasahi dengan air secara merata	Curing compound, air	Selang air, jet spraying	Tukang (2)	Mata terkena cairan semprotan bahan untuk perawatan beton.	Pekerja mengalami mata merah	Kimia	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan pelindung mata

						Pekerja atau material jatuh akibat terseret angin	Pekerja yang berada di bawah akan kejatuhan material yang akan menimbulkan luka yang cukup serius maupun meninggal dunia	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	5	20	**BESAR**	- Pemasangan railing safety
		Lakukan penyemprotan curing compound pada area kolom				Leher sakit akibat penyemprotan bahan terlalu lama	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian

		yang sudah dicor											
ATAP BAJA													
PABRIKASI													
1.	Pekerjaan Plat	Mengukur plate dan titik lobang baut menggunakan meteran dan tandai dengan penanda sesuai dengan gambar kerja	Plat baja	Meteran. Mesin gerinda, mesin pons, mesin amplas besi	3 Pekerja, 3 Tukang, 1 Kepala Tukang dan 1 Mandor	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- MenggunakanAPD sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
						Tersandung tumpukan baja berserakan	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Pemasangan safety line
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (meteran,	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan

					amplas, dll)								
		Plat baja dipotong dengan menggunakan mesin gerinda potong Plat dipotong dan titik baut sudah ditandai, siapkan mesin pons, bor kecil dan bor utama untuk membuat lubang baut pada plat.			Saat menggunakan gerindra besi bisa terkena percikan api	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai APD yaitu celemek, tameng muka, sarung tangan.
					Jari terluka terkena gerinda akibat memotong plat baja	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji besi
					Terjepit mesin pons	Terluka dan menyebabkan pendarahan	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri

							yang cukup serius						- Instruksi kerja agar tidak meletakkan jari ataupun tangan ditepi saat alat sedang beroperasi - Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first
		Bersihkan plat dan haluskan dengan gerinda atau diamplas.				Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai APD masker dan kacamata
						Infeksi akibat luka yang terkena baja berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat baja segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
						Kesengatan listrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik

2.	Pekerjaan Rafter, Balok dan Kolom	Mengukur baja sesuai dengan ukuran yang ada di gambar kerja	Batang baja	Meteran. Mesin gerinda, mesin amplas besi	7 Pekerja, 10 Tukang, 1 Kepala Tukang dan 1 Mandor	Tersayat pinggiran meteran	Terluka goresan menyebabkan pendaharan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran
		Potong batang baja menggunakan mesin gerinda potong.				Saat menggunakan gerindra besi bisa terkena percikan api	Terluka dan dapat menyebabkan pendaraha n kecil	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai APD yaitu celemek, tameng muka, sarung tangan.
						Jari terluka terkena gerinda akibat memotong balok baja	Terluka dan dapat menyebabkan pendaraha n yang cukup serius	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji besi
		Bersihkan plat dan haluskan dengan gerinda atau diamplas.				Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata

						Infeksi akibat luka yang terkena baja berkarat	Terluka, dan dapat menyebabkan pembengkakan pada luka	Biologi	3	2	6	**SEDANG**	- Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi
						Kesengat listrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan dapat menyebabkan kerusakan organ	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik
3.	Pengecatan	Bersihkan baja, lalu cat baja dengan 2 kali pengecatan, cat dasar dan cat akhir	Cat	Kuas	3 Pekerja, 3 Tukang, 1 Kepala Tukang dan 1 Mandor	Bau cat terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker
						Punggung sakit akibat pengecatan baja yang	Pekerja mengalami kram otot	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Instruksi kerja posisi penyemprotan cat badan agak sedikit berjongkok

						terlalu lama	pada leher						
PEMASANGAN RANGKA ATAP BAJA													
4.	Pemasangan Scaffolding	Perancah adalah alat bantu konstruksi pada pekerjaan bangunan gedung. Perancah dibuat apabila pekerjaan bangunan gedung sudah mencapai ketinggian 2 meter dan tidak dapat dijangkau oleh pekerja	-	Scaffolding, tower crane	3 Pekerja, 3 Tukang, 1 Kepala Tukang dan 1 Mandor	Saat menyusun scaffolding pekerja dapat tertimpa	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	2	8	**SEDANG**	- Jaga jarak serta berhati-hati saat menyusun scaffolding
						Leher sakit akibat memposisikan pemasangan	Pekerja mengalami kram otot pada leher	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan bersama-sama

						scaffolding.							
						Alat yang berserakan di sekitar area kerja (cross brace, join pin, main frame, dll)	Pekerja mengalami tersandung ataupun terjatuh	Fisik	5	1	5	**SEDANG**	- Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan
						Tersayat akibat terkena permukaan scaffolding yang kasar	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	4	1	4	**KECIL**	- Menggunakan sarung tangan
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	4	16	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line

						Pekerja terpeleset dan jatuh akibat pemasangan scaffolding	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisk	3	5	15	**BESAR**	- Gunakan alat pelindung diri (APD) seperti helm, sepatu keselamatan dan full body harness
						Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane akibat angin	Terluka dan dapat menyebabkan kematian	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
						Scaffolding jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati

5	Pengangkatan Kolom Balok	Pengangkatan adalah proses pengangkatan bagian rangka baja seperti rafter, kolom, gording dan trekstang. Proses pengangkatannya menggunakan tower crane.	Baja HB 200x200x8x12 dan WF 200x100x5,5x8	Tower crane, waterpass, kunci shock, tuas momen	3 Pekerja, 3 Tukang, 1 Kepala Tukang dan 1 Mandor	Pengangkatan Kolom, Balok jatuh saat pengangkatan, akibat sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh pengangkatan rangka baja - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)" - Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati

		Setelah kolom diangkat menggunakan tower crane, pasang kolom di angkur sesuai dengan gambar kerja dan cek kelurusan menggunakan waterpass				Pekerja terpeleset dan jatuh akibat pemasangan kolom	Terluka dan dapat menyebabkan kematian	Fisk	3	5	15	**BESAR**	- Gunakan alat pelindung diri (APD) seperti helm, sepatu keselamatan dan full body harness
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	4	16	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
						Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane	Terluka dan dapat menyebabkan kematian	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus

						akibat angin							
		Rapatkan angkur dan baut kolom dengan bantuan kunci shock				Pekerja mengalami kram otot tangan saat berusaha merapatkan baut maupun tuas momen	Mengalami pembengkakan otot pada area tangan	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian dan dilakukan sesuai dengan instruksi kerja
		Pasang balok antara kolom satu dengan satunya, selanjutnya baut antara kolom dan balok dengan bantuan tuas momen				Pekerja terjatuh saat pemasangan balok baja	Terluka dan dapat menyebabkan kematian	Fisk	3	5	15	**BESAR**	- Gunakan alat pelindung diri (APD) seperti helm, sepatu keselamatan dan full body harness
						Pekerja kejatuhan alat saat melakuk	Terluka dan mengalami pendara	Fisk	3	5	15	**BESAR**	Gunakan APK seperti safety net ataupun safety line agar tidak ada pekerja yang melintas di area tersebut -

						an pekerjaan merapatkan baut	han yang cukup serius						
6	Pengangkatan Rafter	Pengangkatan adalah proses pengangkatan bagian rangka baja seperti rafter, kolom, gording dan trekstang. Proses pengangkatannya menggunakan tower crane.	Baja WF 200x100x5,5x8	Tower crane, las listrik, tuas momen,	7 Pekerja, 10 Tukang, 1 Kepala Tukang dan 1 Mandor	Pengangkatan rafter sling tower crane terputus	Terluka dan dapat menyebabkan kematian maupun mengalami kerugian materi	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Sterilkan area yang akan dilewati oleh pengangkatan rangka baja - Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan - Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"

												- Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati
		Setelah rafter diangkat keatas menggunakan crane, pasang baut dan kencangkan sampai plate simpul rafter rapat dengan kolom.				Pekerja terpeleset dan jatuh akibat pemasangan rafter	Terluka dan dapat menyebabkan kematian	Fisk	3	5	15	**BESAR**	- Gunakan alat pelindung diri (APD) seperti helm, sepatu keselamatan dan full body harness
		Setelah itu pasang gording dengan menggunakan las listrik				Debu besi dapat masuk ke mata ataupun terhirup hidung	Pekerja dapat mengalami sesak nafas dan mata merah	Kimia	5	1	5	**SEDANG**	- Memakai masker dan kacamata
		Pasang Usuk dan Reng baja				Kesengat listrik	Pekerja mengalami sesak nafas dan	Fisik	3	4	12	**SEDANG**	- Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik

							dapat menyebabkan kerusakan organ						
						Saat menggunakan las listrik bisa terkena api	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan kecil	Fisik	5	2	10	**SEDANG**	- Memakai APD yaitu celemek, tameng muka, sarung tangan.
						Pekerja tertabrak dan jatuh akibat terkena hook tower crane akibat angin	Terluka dan dapat menyebabkan kematian	Fisik	3	5	15	**BESAR**	- Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus
		Selanjutnya pasang branching sebagai pengikat rafter				Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	4	16	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line

7	Pekerjaan Pemasangan Aluminium Foil Bubbel	Insulasi bangunan harus dipasang lengkap sesuai dengan gambar kerja Insulasi diatas langit-langit harus ditempatkan dalam posisi menyilang rangka baja. Insulasi bangunan dibawah penutup atap berupa alumuniu m foil yang ditempatkan di atas roofmesh sesuai dengan gambar	Aluminium Foil Bubbel	Bor dan mata bor	6 Tukang, 1 Kepala Tukang dan 1 Mandor	Pekerja terpeleset dan jatuh akibat pemasangan aluminium foil bubbel	Terluka dan dapat menyebabkan kematian	Fisk	3	5	15	**BESAR**	- Gunakan alat pelindung diri (APD) seperti helm, sepatu keselamatan dan full body harness
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	4	16	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
						Pekerja kejatuhan alat saat melakukan pekerjaan pemasangan aluminium foil bubbel	Terluka dan mengalami pendarahan yang cukup serius	Fisk	3	5	15	**BESAR**	- Gunakan APK seperti safety net ataupun safety line agar tidak ada pekerja yang melintas di area tersebut

		kerja. Sambungan tersebut kemudian ditutup dengan pita perekat										
					Pekerja terseret angin kencang	Terluka dan dapat menyebabkan kematian	Fisik	4	4	16	**BESAR**	- Gunakan alat pelindung diri (APD) yaitu full body harness
					Pekerja mengalami kram otot tangan maupun otot leher saat berusaha menutup sambungan dengan pita perekat	Mengalami pembengkakan otot pada area tangan	Mekanik	5	1	5	**SEDANG**	- Dilakukan secara bergantian dan dilakukan sesuai dengan instruksi kerja

8	Pekerjaan Penutup Atap	Setelah rangka baja terpasang semua, pasang atap genteng kramik Glasur dilanjutkan dengan pemasangan wuwung genteng	Atap genteng kramik glasur dan wuwung genteng	-	7 Tukang, 1 Kepala Tukang dan 1 Mandor	Pekerja terpeleset dan jatuh akibat pemasangan atap genteng	Terluka dan dapat menyebabkan kematian	Fisk	3	5	15	**BESAR**	- Gunakan alat pelindung diri (APD) seperti helm, sepatu keselamatan dan full body harness
						Jatuh apabila lokasi bekerja di tepi atau ditempat yang berbahaya	Terluka dan dapat menyebabkan pendarahan yang cukup serius	Fisik	4	4	16	**BESAR**	- Pemasangan safety net dan safety line
						Pekerja terseret angin kencang	Terluka dan dapat menyebabkan kematian	Fisik	4	4	16	**BESAR**	- Gunakan alat pelindung diri (APD) yaitu full body harness
						Material jatuh saat melakukan pekerjaa	Terluka dan mengalami pendara	Fisk	3	5	15	**BESAR**	- Gunakan APK seperti safety net ataupun safety line agar tidak ada pekerja yang melintas di area tersebut

						n pemasangan atap genteng	han yang cukup serius						

SASARAN DAN PROGRAM K3

No	Jenis Pekerjaan	Pengendalian risiko	Sasaran		Program					Penanggung Jawab
			Uraian	Tolok ukur	Uraian Kegiatan	Sumber daya	Jangka waktu	Indikator pencapaian	Monitoring	
KOLOM										
1.	Marking	Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing	Kesediaan air minum untuk pekerja	Seluruh pekerja dengan mudah menggunakan fasilitas yang diberikan	Menyediakan air minum mineral galon	Air mineral galon	Saat pekerjaan dimulai sebaiknya air galon sudah terpasang pada area proyek	Pekerja tidak merasa dehidrasi	Jadwal, checklist dan sistem kominukasi	Pengawas lapangan
		Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk	Tersosialisasinya penggunaan alat sesuai petunjuk sebagai nilai kebutuhan	Pemahaman penggunaan alat sesuai petunjuk membuat pekerjaan lancar tanpa ada hambatan	Memahami petunjuk pemakaian alat dan pemeliharaan alat Total station	Alat total station dan petunjuk kerja	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja melakukan pengecekkan terhadap alat sebelum alat tersebut digunakan dan total station didirikan dan digunakan sesuai petunjuk pemakaian dan instruksi kerja yang telah disampaikan	Evaluasi	Petugas K3

		Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat meteran	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan railing safety	Pagar keamanan digunakan sebagai pengaman jatuh	Tak ada yang melewati batas jalur railing safety	Memasang railing safety	*Railing Safety*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak jatuh kebawah saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur	Tersosialisasinya penggunaan alat sesuai petunjuk sebagai nilai kebutuhan	Pemahaman penggunaan alat sesuai petunjuk membuat pekerjaan lancar tanpa ada hambatan	Bergantian saat memegangrambu ukur	Rambu ukur	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja melakukan pekerjaan dengan posisi kerja sesuai dengan instruksi kerja yang telah disampaikan	Evaluasi dan sistem komunikasi	Petugas Surveyor
		Pemasangan safety net dan safety line serta pemakaian full body harness jika bekerja di tepi bangunan	Membedakan jalur aman dengan tidak aman dan menahan benda agar tidak jatuh mengenai	Tak ada boleh melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line dan safety net	*Safety line safety net*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan dan material saat jatuh tidak mengenai orang dibawahnya	Evaluasi	Petugas K3

			orang dibawahnya				petunjuk kerja			
		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
2.	Pekerjaan Pembesian	Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat meteran	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3

		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri	Pekerja kompeten mengoprasikan alat sesuai dengan prosedur	Penggunaan alat lancar tak ada hambatan	Memastikan penggunaan alat sesuai dengan prosedur	Alat bar cutter dan bar bender	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terpotong bar cutter dan tidak terjepit bar bender	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Memakai masker dan kacamata	Tersedianya masker dan kacamata	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan masker dan kacamata	Masker dan kacamata	Sebelum memulai pekerjaan, APD yang akan digunakan pekerja harus sudah disediakan	Pekerja tidak terganggu oleh debu besi saat melakukan pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi	Tersedianya obat P3K	Pekerja dapat menuju ke ruang P3K dan mendapatkan perawatan	Menyediakan fasilitas P3K	Obat P3K	Sebelum pekerjaan dimulai, persediaan obat P3K dicek terlebih dahulu	Pekerja tidak infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Checklist	Petugas K3

		Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first "Hati-hati tangan terjepit"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja tidak terluka akibat bar bender dan bar cutter	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik	Kegiatan konstruksi berjalan normal	Rambu terpasang sesuai dengan fungsinya	Membuat dan memasang rambu	Gambar dan rambu sesuai standar	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja tidak kesetrum arus listrik	Checklist	Petugas K3
		Menekuk ujung kawat bendrat	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tertusuk ujung kawat bendrat	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti tang besi	Evaluasi	Pengawas lapangan

				melakukan pekerjaan						
3.	Pemasangan Tulangan Kolom	Instruksi kerja untuk cek apakah kolom sudah terkunci semua	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Kaitan tulangan kolom terkunci rapat	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan kolom	Tidak ada yang melintas dibawah crane saat melakukan pekerjaan pengangkatan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Memberikan Rambu "Dilarang Melintas"	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Area pengangkatan yang tidak streril dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Checklist	Petugas K3

		Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan	Tersedianya sertifikat alat dan instruksi untuk pengecekkan kelayakan alat	Petugas dapat dengan mudah mengetahui kualitas dan kapasitas pengait crane	Pemeriksaan sertifikat alat	Sertifikat	Sebeleum digunakan petugas harus memeriksa sertifikat kelayakan tali crane dan memastikan agar tidak terjadi overcapacity	Tali crane sudah dinyatakan aman dan layak untuk digunakan sebelum memulai pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3
		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD yang diwajibkan	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3

		Pemasangan railing safety	Pagar keamanan digunakan sebagai pengaman jatuh	Tak ada yang melewati batas jalur railing safety	Memasang railing safety	*Railing Safety*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak jatuh kebawah saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Menekuk ujung kawat bendrat	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tertusuk ujung kawat bendrat	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3

		strerilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi	Tersedianya obat P3K	Pekerja dapat menuju ke ruang P3K dan mendapatkan perawatan	Menyediakan fasilitas P3K	Obat P3K	Sebelum pekerjaan dimulai, persediaan obat P3K dicek terlebih dahulu	Pekerja tidak infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Checklist	Petugas K3
4.	Pemasangan Sepatu Kolom	Memakai pelindung mata, tameng muka, sarung tangan.	Tersedianya pelindung mata, tameng muka, dan sarung tangan	Pekerja memakai pelindung mata, tameng muka dan sarung tangan	Memastikan pekerja memakai pelindung mata, tameng muka dan sarung tangan	Pelindung mata, tameng muka, dan sarung tangan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja sudah memakai pelindung mata, tameng muk, dan sarung tangan	Pekerja tidak terkena percikan api saat menggunakan gerinda besi atau las	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji besi	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti (gergaji listrik, las besi)	Evaluasi	Pengawas lapangan

				sebelum melakukan pekerjaan			petunjuk kerja			
		Memakai masker dan kacamata	Tersedianya masker dan kacamata	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan masker dan kacamata	Masker dan kacamata	Sebelum memulai pekerjaan, fasilitas yang akan dibutuhkan harus sudah disediakan	Pekerja tidak menghirup debu dan mata tidak kelilip debu saat pekerjaan berlangsung	Checklist	Petugas K3
		Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi	Tersedianya obat P3K	Pekerja dapat menuju ke ruang P3K dan mendapatkan perawatan	Menyediakan fasilitas P3K	Obat P3K	Sebelum pekerjaan dimulai, persediaan obat P3K dicek terlebih dahulu	Pekerja tidak infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar pekerja fokus dan waspada terhadap kondisi lingkungan kerja	Lingkungan aman dan berfungsi normal	Seluruh lingkungan aman	Pemeriksaan secara rutin	Prosedur komunikasi	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja lebih fokus, waspada, dan berhati-hati terhadap area lingkungan kerja	Evaluasi	Petugas K3

5.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran	Tersedianya masker	Seluruh pekerja dengan mudah menggunakan fasilitas yang diberikan seperti masker	Memastikan penggunaan masker	Masker	Sebelum memulai pekerjaan, fasilitas yang akan dibutuhkan harus sudah disediakan	Pekerja tidak menghirup debu dan terganggu oleh debu	Checklist	Petugas K3
		Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi	Tersedianya obat P3K	Pekerja dapat menuju ke ruang P3K dan mendapatkan perawatan	Menyediakan fasilitas P3K	Obat P3K	Sebelum pekerjaan dimulai, persediaan obat P3K dicek terlebih dahulu	Pekerja tidak infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Checklist	Petugas K3
		Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom	Tidak ada yang melintas dibawah crane saat melakukan pekerjaan pengangkatan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Memberikan Rambu "Dilarang Melintas"	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Area pengangkatan yang tidak streril dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat menggangg u	Evaluasi	Petugas K3	Petugas K3

							kelancaran pekerjaan			
		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3
		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD yang diwajibkan	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi	Pekerja tidak terluka akibat memposisikan bekisting kolom	Evaluasi	Pengawas lapangan

				sebelum melakukan pekerjaan			petunjuk kerja			
		Instruksi kerja agar pekerja fokus dan waspada terhadap kondisi lingkungan kerja	Lingkungan aman dan berfungsi normal	Seluruh lingkungan aman	Pemeriksaan secara rutin	Prosedur komunikasi	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja lebih fokus, waspada, dan berhati-hati terhadap area lingkungan kerja	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Railing Safety	Pagar keamanan digunakan sebagai pengaman jatuh	Tak ada yang melewati batas jalur railing safety	Memasang railing safety	*Railing Safety*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi	Pekerja tidak jatuh kebawah saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3

							petunjuk kerja			
		Pemakaian Full body harnes	Tersedianya Full body harness	Pekerja yang bekerja dibagian tepi bangunan atau di area yang berbahaya harus menggunakan full body harness	Memastikan pekerja memakai full body harness saat bekerja di tepi bangunan atau di area yang berbahaya	Full body harness	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memakai full body harness	Pekerja tidak jatuh dan terprosok jika bekerja ditepi bangunan atau di tempat yang berbahaya	Checklist	Petugas K3
6.	Pengecekkan Bekisting	Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti (Push pull)	Evaluasi	Pengawas lapangan
7.	Pengecoran	Instruksi kerja agar pekerja fokus dan waspada terhadap kondisi lingkungan kerja	Lingkungan aman dan berfungsi normal	Seluruh lingkungan aman	Pemeriksaan secara rutin	Prosedur komunikasi	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja lebih fokus, waspada, dan berhati-hati terhadap area lingkungan kerja	Evaluasi	Petugas K3

		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat memposisikan bekisting kolom	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Pemakaian Full body harnes	Tersedianya Full body harness	Pekerja yang bekerja dibagian tepi bangunan atau di area yang berbahaya harus menggunakan full body harness	Memastikan pekerja memakai full body harness saat bekerja di tepi bangunan atau di area yang berbahaya	Full body harness	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memakai full body harness	Pekerja tidak jatuh dan terprosok jika bekerja ditepi bangunan atau di tempat yang berbahaya	Checklist	Petugas K3

		Penggunaan APD lengkap, helm, rompi maupun sepatu safety	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terpeleset saat bucket cor beroperasi	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar posisi bekerja sedikit jongkok	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak mengalami sakit punggung	Evaluasi	Pengawas lapangan
8.	Pembongkaran Bekisting	Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti (Push pull, clem dan linggis)	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3

		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Sterilkan area yang akan dikerjakan atau selesai dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Sterilkan area yang akan dilewati oleh bekisting kolom	Tidak ada yang melintas dibawah crane saat melakukan pekerjaan pengangkatan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Memberikan Rambu "Dilarang Melintas"	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Area pengangkatan yang tidak streril dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan	Tersedianya sertifikat alat maupun operator	Operator dengan ahli mengoprasikan alat dan alat terjamin akan kelayakannya	Mengecek sertifikat alat maupun operator	Sertifikat keahlian dan sertifikat alat	Sebelum memulai proyek, alat yang akan digunakan harus dicek terlebih dahulu	Pekerjaan berjalan lancar	Checklist	Petugas K3

		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3
		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD yang diwajibkan	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3
9.	Perawatan Beton	Menggunakan pelindung mata	Tersedianya kacamata	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan kacamata	Kacamata	Sebelum memulai pekerjaan, fasilitas yang akan dibutuhkan harus sudah disediakan	Pekerja tidak terganggu oleh curing compound saat melakukan pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3

		Instruksi kerja agar pekerja fokus dan waspada terhadap kondisi lingkungan kerja	Lingkungan aman dan berfungsi normal	Seluruh lingkungan aman	Pemeriksaan secara rutin	Prosedur komunikasi	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja lebih fokus, waspada, dan berhati-hati terhadap area lingkungan kerja	Evaluasi	Petugas K3
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat memposisikan bekisting kolom	Evaluasi	Pengawas lapangan
BALOK DAN PLAT										
1.	Marking	Pada saat ingin memulai pekerjaan hendaknya pekerja membawa air minum didalam tas masing-masing dan penempatan air minum pada area strategis agar mudah dijangkau pekerja	Kesediaan air minum untuk pekerja	Seluruh pekerja dengan mudah menggunakan fasilitas yang diberikan	Menyediakan air minum mineral galon	Air mineral galon	Saat pekerjaan dimulai sebaiknya air galon sudah terpasang pada area proyek	Pekerja tidak merasa dehidrasi	Jadwal, checklist dan sistem kominukasi	Pengawas lapangan

		Penggunaan alat sesuai dengan petunjuk pemakaian dan sebelum digunakan harus dicek terlebih dahulu apakah sudah terpasang sesuai dengan petunjuk	Tersosialisasinya penggunaan alat sesuai petunjuk sebagai nilai kebutuhan	Pemahaman penggunaan alat sesuai petunjuk membuat pekerjaan lancar tanpa ada hambatan	Memahami petunjuk pemakaian alat dan pemeliharaan alat Total station	Alat total station dan petunjuk kerja	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja melakukan pengecekkan terhadap alat sebelum alat tersebut digunakan dan total station didirikan dan digunakan sesuai petunjuk pemakaian dan instruksi kerja yang telah disampaikan	Evaluasi	Petugas K3
		Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat meteran	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	Safety line	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3

							petunjuk kerja			
		Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat meteran	Evaluasi	Petugas K3
		Pekerjaa bergantian memegang rambu ukur	Tersosialisasinya penggunaan alat sesuai petunjuk sebagai nilai kebutuhan	Pemahaman penggunaan alat sesuai petunjuk membuat pekerjaan lancar tanpa ada hambatan	Bergantian saat memegangrambu ukur	Rambu ukur	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja melakukan pekerjaan dengan posisi kerja sesuai dengan instruksi kerja yang telah disampaikan	Evaluasi dan sistem komunikasi	Petugas Surveyor
		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3

2.	Pemasangan Scaffolding	Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti (cross brace, join pin dan main frame)	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Menggunakan sarung tangan	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat scaffolding yang kasar	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3

		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	Safety line	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Pemakaian Full body harnes	Tersedianya Full body harness	Pekerja yang bekerja dibagian tepi bangunan atau di area yang berbahaya harus menggunakan full body harness	Memastikan pekerja memakai full body harness saat bekerja di tepi bangunan atau di area yang berbahaya	Full body harness	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memakai full body harness	Pekerja tidak jatuh dan terprosok jika bekerja ditepi bangunan atau di tempat yang berbahaya	Checklist	Petugas K3
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tertabrak hook tower crane	Evaluasi	Pengawas lapangan dan Petugas K3

		Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding	Tidak ada yang melintas dibawah crane saat melakukan pekerjaan pengangkatan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Memberikan Rambu "Dilarang Melintas"	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Area pengangkatan yang tidak streril dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan	Tersedianya sertifikat alat maupun operator	Operator dengan ahli mengoprasikan alat dan alat terjamin akan kelayakannya	Mengecek sertifikat alat maupun operator	Sertifikat keahlian dan sertifikat alat	Sebelum memulai proyek, alat yang akan digunakan harus dicek terlebih dahulu	Pekerjaan berjalan lancar	Checklist	Petugas K3
		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3
		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3

							yang diwajibkan			
3.	Pekerjaan Bekisting dan Pemasangan Bekisting	Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat meteran	Evaluasi	Petugas K3
		Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti gergaji	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi	Pekerja tidak terluka akibat bekerja tidak sesuai dengan intruksi	Evaluasi	Pengawas lapangan dan Petugas K3

				sebelum melakukan pekerjaan			petunjuk kerja			
		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Instruksi kerja agar pekerja fokus dan waspada terhadap kondisi lingkungan kerja	Lingkungan aman dan berfungsi normal	Seluruh lingkungan aman	Pemeriksaan secara rutin	Prosedur komunikasi	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja lebih fokus, waspada, dan berhati-hati terhadap area lingkungan kerja	Evaluasi	Petugas K3
		Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti (angkle, suri, hollow)	Evaluasi	Pengawas lapangan

		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	Safety line	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tertabrak hook tower crane	Evaluasi	Pengawas lapangan dan Petugas K3
		Menggunakan sarung tangan	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat scaffolding yang kasar	Evaluasi	Petugas K3

		Berhati - hati saat menggunakan palu	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti palu	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Instruksi kerja agar pekerja fokus dan waspada terhadap kondisi lingkungan kerja	Lingkungan aman dan berfungsi normal	Seluruh lingkungan aman	Pemeriksaan secara rutin	Prosedur komunikasi	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja lebih fokus, waspada, dan berhati-hati terhadap area lingkungan kerja	Evaluasi	Petugas K3
		Instruksi kerja untuk cek apakah bahan layak digunakan sebagai bekisting	Pengecekkan bahan layak digunakan sebagai bekisting	Seluruh bahan layak	Pemeriksaan secara rutin	Bahan sesuai dengan standar	Papan monitoring dan bukti persetujuan	Pekerja tidak akan terperosok karena bahan bekisting yang tidak standar	Checklist	Petugas K3
		Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan	Tersedianya sertifikat alat maupun operator	Operator dengan ahli mengoprasikan alat dan alat terjamin akan kelayakannya	Mengecek sertifikat alat maupun operator	Sertifikat keahlian dan sertifikat alat	Sebelum memulai proyek, alat yang akan digunakan harus dicek terlebih dahulu	Pekerjaan berjalan lancar	Checklist	Petugas K3

		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3
		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD yang diwajibkan	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3
		Sterilkan area yang akan dilakukan pengagkatan kayu bekisting	Tidak ada yang melintas dibawah crane saat melakukan pekerjaan pengangkatan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Memberikan Rambu "Dilarang Melintas"	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Area pengangkatan yang tidak streril dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Checklist	Petugas K3

4.	Pekerjaan Pembesian	Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat meteran	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri	Pekerja kompeten mengoprasikan alat sesuai dengan prosedur	Penggunaan alat lancar tak ada hambatan	Memastikan penggunaan alat sesuai dengan prosedur	Alat bar cutter dan bar bender	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terpotong bar cutter dan tidak terjepit bar bender	Evaluasi	Pengawas lapangan

		Memakai masker dan kacamata	Tersedianya masker dan kacamata	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan masker dan kacamata	Masker dan kacamata	Sebelum memulai pekerjaan, APD yang akan digunakan pekerja harus sudah disediakan	Pekerja tidak terganggu oleh debu besi saat melakukan pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi	Tersedianya obat P3K	Pekerja dapat menuju ke ruang P3K dan mendapatkan perawatan	Menyediakan fasilitas P3K	Obat P3K	Sebelum pekerjaan dimulai, persediaan obat P3K dicek terlebih dahulu	Pekerja tidak infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Checklist	Petugas K3
		Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first "Hati-hati tangan terjepit"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja tidak terluka akibat bar bender dan bar cutter	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik	Kegiatan konstruksi berjalan normal	Rambu terpasang sesuai dengan fungsinya	Membuat dan memasang rambu	Gambar dan rambu sesuai standar	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja tidak kesetrum arus listrik	Checklist	Petugas K3

		Menekuk ujung kawat bendrat	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tertusuk ujung kawat bendrat	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti tang besi	Evaluasi	Pengawas lapangan
5.	Pemasangan Tulangan	Sterilkan area yang akan dilewati oleh tulangan	Tidak ada yang melintas dibawah crane saat melakukan pekerjaan pengangkatan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Memberikan Rambu "Dilarang Melintas"	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Area pengangkatan yang tidak streril dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Checklist	Petugas K3

		Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan	Tersedianya sertifikat alat maupun operator	Operator dengan ahli mengoprasikan alat dan alat terjamin akan kelayakannya	Mengecek sertifikat alat maupun operator	Sertifikat keahlian dan sertifikat alat	Sebelum memulai proyek, alat yang akan digunakan harus dicek terlebih dahulu	Pekerjaan berjalan lancar	Checklist	Petugas K3
		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3
		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD yang diwajibkan	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3

		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	Safety line	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat terjepit tulangan dan tersayat tulangan	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tertabrak hook tower crane	Evaluasi	Pengawas lapangan dan Petugas K3

		Menekuk ujung kawat bendrat	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tertusuk ujung kawat bendrat	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi	Tersedianya obat P3K	Pekerja dapat menuju ke ruang P3K dan mendapatkan perawatan	Menyediakan fasilitas P3K	Obat P3K	Sebelum pekerjaan dimulai, persediaan obat P3K dicek terlebih dahulu	Pekerja tidak infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar pekerja fokus dan waspada terhadap kondisi lingkungan kerja	Lingkungan aman dan berfungsi normal	Seluruh lingkungan aman	Pemeriksaan secara rutin	Prosedur komunikasi	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja lebih fokus, waspada, dan berhati-hati terhadap area lingkungan kerja	Evaluasi	Petugas K3
6.	Pengecekkan Bekisting	Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus saat bekerja	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi	Pekerja tidak terluka akibat menurunkan U-head saat elevasi tidak sesuai dengan gambar kerja	Evaluasi	Pengawas lapangan

				diberikan sebelum melakukan pekerjaan			petunjuk kerja			
		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat memposisikan bekisting	Evaluasi	Pengawas lapangan
7.	Pengecoran	Instruksi kerja agar pekerja fokus dan waspada terhadap kondisi lingkungan kerja	Lingkungan aman dan berfungsi normal	Seluruh lingkungan aman	Pemeriksaan secara rutin	Prosedur komunikasi	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja lebih fokus, waspada, dan berhati-hati terhadap area lingkungan kerja	Evaluasi	Petugas K3

		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat memposisikan bekisting kolom	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Pemakaian Full body harnes	Tersedianya Full body harness	Pekerja yang bekerja dibagian tepi bangunan atau di area yang berbahaya harus menggunakan full body harness	Memastikan pekerja memakai full body harness saat bekerja di tepi bangunan atau di area yang berbahaya	Full body harness	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memakai full body harness	Pekerja tidak jatuh dan terprosok jika bekerja ditepi bangunan atau di tempat yang berbahaya	Checklist	Petugas K3

		Pekerja menggunakan APD yaitu masker	APD digunakan sesuai standar	Tidak ada pekerja maupun petugas yang melanggar	Menyediakan masker	Masker	Sebelum pengecoran dimulai pekerja harus menggunakan masker	Pekereja tidak menghirup debu maupun uap panas dari truck mixer	Evaluasi	Petugas K3
		Pekerja menggunakan APD yaitu helm, sepatu, sarung tangan, masker dan rompi	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat bocornya pipa cor	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar posisi bekerja sedikit jongkok	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak mengalami sakit punggung	Evaluasi	Pengawas lapangan
8.	Pembongkaran Scaffolding	Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Evaluasi	Pengawas lapangan

				melakukan pekerjaan						
		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan	Pekerja tidak tertabrak hook tower crane	Evaluasi	Pengawas lapangan dan Petugas K3

				telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan			mematuhi petunjuk kerja			
		Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding	Tidak ada yang melintas dibawah crane saat melakukan pekerjaan pengangkatan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Memberikan Rambu "Dilarang Melintas"	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Area pengangkatan yang tidak streril dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan	Tersedianya sertifikat alat maupun operator	Operator dengan ahli mengoprasikan alat dan alat terjamin akan kelayakannya	Mengecek sertifikat alat maupun operator	Sertifikat keahlian dan sertifikat alat	Sebelum memulai proyek, alat yang akan digunakan harus dicek terlebih dahulu	Pekerjaan berjalan lancar	Checklist	Petugas K3
		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3

		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD yang diwajibkan	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3
9.	Pembongkaran Bekisting	Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat bekerja tidak sesuai dengan intruksi	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Berhati - hati saat menggunakan palu	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti palu	Evaluasi	Pengawas lapangan

		Menggunakan sarung tangan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tertabrak hook tower crane	Evaluasi	Pengawas lapangan dan Petugas K3
10.	Perawatan Beton	Menggunakan pelindung mata	Tersedianya kacamata	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan kacamata	Kacamata	Sebelum memulai pekerjaan,	Pekerja tidak terganggu oleh curing compound	Checklist	Petugas K3

							fasilitas yang akan dibutuhkan harus sudah disediakan	saat melakukan pekerjaan		
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemakaian Full body harnes	Tersedianya Full body harness	Pekerja yang bekerja dibagian tepi bangunan atau di area yang berbahaya harus menggunakan full body harness	Memastikan pekerja memakai full body harness saat bekerja di tepi bangunan atau di area yang berbahaya	Full body harness	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memakai full body harness	Pekerja tidak jatuh dan terprosok jika bekerja ditepi bangunan atau di tempat yang berbahaya	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar pekerja fokus dan waspada terhadap kondisi lingkungan kerja	Lingkungan aman dan berfungsi normal	Seluruh lingkungan aman	Pemeriksaan secara rutin	Prosedur komunikasi	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja lebih fokus, waspada, dan berhati-hati terhadap area lingkungan kerja	Evaluasi	Petugas K3
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan	Pekerja tidak terluka akibat memposisikan bekisting kolom	Evaluasi	Pengawas lapangan

				telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan			mematuhi petunjuk kerja			
TANGGA										
1.	Marking	Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Kesediaan air minum untuk pekerja	Seluruh pekerja dengan mudah menggunakan fasilitas yang diberikan	Menyediakan air minum mineral galon	Air mineral galon	Saat pekerjaan dimulai sebaiknya air galon sudah terpasang pada area proyek	Pekerja tidak merasa dehidrasi	Jadwal, checklist dan sistem kominukasi	Pengawas lapangan
		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Tersosialisasinya penggunaan alat sesuai petunjuk sebagai nilai kebutuhan	Pemahaman penggunaan alat sesuai petunjuk membuat pekerjaan lancar tanpa ada hambatan	Memahami petunjuk pemakaian alat dan pemeliharaan alat Total station	Alat total station dan petunjuk kerja	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja melakukan pengecekkan terhadap alat sebelum alat tersebut digunakan dan total station didirikan dan digunakan sesuai petunjuk pemakaian dan instruksi kerja yang telah disampaikan	Evaluasi	Petugas K3
		Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami	Pekerja tidak tersayat meteran	Evaluasi	Petugas K3

		menggunakan meteran					dan mematuhi petunjuk kerja			
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	Safety line	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri	Tersosialisasinya penggunaan alat sesuai petunjuk sebagai nilai kebutuhan	Pemahaman penggunaan alat sesuai petunjuk membuat pekerjaan lancar tanpa ada hambatan	Bergantian saat memegangrambu ukur	Rambu ukur	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja melakukan pekerjaan dengan posisi kerja sesuai dengan instruksi kerja yang telah disampaikan	Evaluasi dan sistem komunikasi	Pengawas Lapangan
		Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3

				membersihkan area kerja						
2.	Pemasangan Scaffolding	Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti (cross brace, join pin dan main frame)	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Menggunakan sarung tangan	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat scaffolding yang kasar	Evaluasi	Petugas K3

		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	Safety line	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Pemakaian Full body harnes	Tersedianya Full body harness	Pekerja yang bekerja dibagian tepi bangunan atau di area yang berbahaya harus menggunakan full body harness	Memastikan pekerja memakai full body harness saat bekerja di tepi bangunan atau di area yang berbahaya	Full body harness	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memakai full body harness	Pekerja tidak jatuh dan terprosok jika bekerja ditepi bangunan atau di tempat yang berbahaya	Checklist	Petugas K3
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tertabrak hook tower crane	Evaluasi	Pengawas lapangan dan Petugas K3

		Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan	Tersedianya sertifikat alat maupun operator	Operator dengan ahli mengoprasikan alat dan alat terjamin akan kelayakannya	Mengecek sertifikat alat maupun operator	Sertifikat keahlian dan sertifikat alat	Sebelum memulai proyek, alat yang akan digunakan harus dicek terlebih dahulu	Pekerjaan berjalan lancar	Checklist	Petugas K3
		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3
		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD yang diwajibkan	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3

3.	Pemasangan Bekisting dan Pekerjaan Bekisting	Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat bekerja tidak sesuai dengan intruksi	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti (palu)	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Menggunakan sarung tangan	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat scaffolding yang kasar	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3

		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	Safety line	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Pemakaian Full body harnes	Tersedianya Full body harness	Pekerja yang bekerja dibagian tepi bangunan atau di area yang berbahaya harus menggunakan full body harness	Memastikan pekerja memakai full body harness saat bekerja di tepi bangunan atau di area yang berbahaya	Full body harness	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memakai full body harness	Pekerja tidak jatuh dan terprosok jika bekerja ditepi bangunan atau di tempat yang berbahaya	Checklist	Petugas K3
		Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding	Tidak ada yang melintas dibawah crane saat melakukan pekerjaan pengangkatan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Memberikan Rambu "Dilarang Melintas"	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Area pengangkatan yang tidak streril dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Checklist	Petugas K3

		Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan	Tersedianya sertifikat alat maupun operator	Operator dengan ahli mengoprasikan alat dan alat terjamin akan kelayakannya	Mengecek sertifikat alat maupun operator	Sertifikat keahlian dan sertifikat alat	Sebelum memulai proyek, alat yang akan digunakan harus dicek terlebih dahulu	Pekerjaan berjalan lancar	Checklist	Petugas K3
		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3
		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD yang diwajibkan	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3
		Berhati - hati saat menggunakan palu	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti palu	Evaluasi	Pengawas lapangan

				melakukan pekerjaan						
4.	Pekerjaan Pembesian	Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat meteran	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3

		Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri	Pekerja kompeten mengoprasikan alat sesuai dengan prosedur	Penggunaan alat lancar tak ada hambatan	Memastikan penggunaan alat sesuai dengan prosedur	Alat bar cutter dan bar bender	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terpotong bar cutter dan tidak terjepit bar bender	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Memakai masker dan kacamata	Tersedianya masker dan kacamata	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan masker dan kacamata	Masker dan kacamata	Sebelum memulai pekerjaan, APD yang akan digunakan pekerja harus sudah disediakan	Pekerja tidak terganggu oleh debu besi saat melakukan pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi	Tersedianya obat P3K	Pekerja dapat menuju ke ruang P3K dan mendapatkan perawatan	Menyediakan fasilitas P3K	Obat P3K	Sebelum pekerjaan dimulai, persediaan obat P3K dicek terlebih dahulu	Pekerja tidak infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Checklist	Petugas K3
		Memasang banner K3 agar pekerja selalu mengingat safety first "Hati-hati tangan terjepit"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja tidak terluka akibat bar bender dan bar cutter	Checklist	Petugas K3

		Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik	Kegiatan konstruksi berjalan normal	Rambu terpasang sesuai dengan fungsinya	Membuat dan memasang rambu	Gambar dan rambu sesuai standar	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja tidak kesetrum arus listrik	Checklist	Petugas K3
		Menekuk ujung kawat bendrat	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tertusuk ujung kawat bendrat	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan tang besi	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti tang besi	Evaluasi	Pengawas lapangan
5.	Pemasangan Tulangan	Menekuk ujung kawat bendrat	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan	Pekerja tidak tertusuk ujung kawat bendrat	Evaluasi	Pengawas lapangan

				telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan			mematuhi petunjuk kerja			
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat bekerja tidak sesuai dengan intruksi	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti (palu dan tang)	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi	Tersedianya obat P3K	Pekerja dapat menuju ke ruang P3K dan mendapatkan perawatan	Menyediakan fasilitas P3K	Obat P3K	Sebelum pekerjaan dimulai, persediaan obat P3K dicek terlebih dahulu	Pekerja tidak infeksi akibat luka yang terkena besi berkarat	Checklist	Petugas K3

		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tertabrak hook tower crane	Evaluasi	Pengawas lapangan dan Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	Safety line	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Berhati - hati saat menggunakan palu	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti palu	Evaluasi	Pengawas lapangan

6.	Pengecoran	Instruksi kerja agar pekerja fokus dan waspada terhadap kondisi lingkungan kerja	Lingkungan aman dan berfungsi normal	Seluruh lingkungan aman	Pemeriksaan secara rutin	Prosedur komunikasi	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja lebih fokus, waspada, dan berhati-hati terhadap area lingkungan kerja	Evaluasi	Petugas K3
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat memposisikan bekisting kolom	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3

		Pemakaian Full body harnes	Tersedianya Full body harness	Pekerja yang bekerja dibagian tepi bangunan atau di area yang berbahaya harus menggunakan full body harness	Memastikan pekerja memakai full body harness saat bekerja di tepi bangunan atau di area yang berbahaya	Full body harness	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memakai full body harness	Pekerja tidak jatuh dan terprosok jika bekerja ditepi bangunan atau di tempat yang berbahaya	Checklist	Petugas K3
		Penggunaan APD lengkap, helm, rompi maupun sepatu safety	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terpeleset saat bucket cor beroperasi	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar posisi bekerja sedikit jongkok	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak mengalami sakit punggung	Evaluasi	Pengawas lapangan
7.	Pembongkaran Scaffolding	Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami	Pekerja tidak terkilir saat berusaha melepas bagian scaffolding	Evaluasi	Pengawas lapangan

				kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan			dan mematuhi petunjuk kerja			
		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi	Pekerja tidak tertabrak hook tower crane	Evaluasi	Pengawas lapangan dan Petugas K3

				diberikan sebelum melakukan pekerjaan			petunjuk kerja			
		Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding	Tidak ada yang melintas dibawah crane saat melakukan pekerjaan pengangkatan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Memberikan Rambu "Dilarang Melintas"	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Area pengangkatan yang tidak streril dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan	Tersedianya sertifikat alat maupun operator	Operator dengan ahli mengoprasikan alat dan alat terjamin akan kelayakannya	Mengecek sertifikat alat maupun operator	Sertifikat keahlian dan sertifikat alat	Sebelum memulai proyek, alat yang akan digunakan harus dicek terlebih dahulu	Pekerjaan berjalan lancar	Checklist	Petugas K3
		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3

		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD yang diwajibkan	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3
8.	Pembongkaran Bekisting	Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti (palu, linggis)	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Menggunakan sarung tangan	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat scaffolding yang kasar	Evaluasi	Petugas K3

		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
9.	Perawatan Beton	Menggunakan pelindung mata	Tersedianya kacamata	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan kacamata	Kacamata	Sebelum memulai pekerjaan, fasilitas yang akan dibutuhkan harus sudah disediakan	Pekerja tidak terganggu oleh curing compound saat melakukan pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3

		Instruksi kerja agar pekerja fokus dan waspada terhadap kondisi lingkungan kerja	Lingkungan aman dan berfungsi normal	Seluruh lingkungan aman	Pemeriksaan secara rutin	Prosedur komunikasi	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja lebih fokus, waspada, dan berhati-hati terhadap area lingkungan kerja	Evaluasi	Petugas K3
		Mengerjakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat memposisikan bekisting kolom	Evaluasi	Pengawas lapangan
ATAP										
PABRIKASI										
1.	Pekerjaan Plat	MenggunakanAPD sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat meteran	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3

				ada safety line			harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja			
		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Memakai APD yaitu celemek, tameng muka, sarung tangan.	Tersedianya APD saat digunakan pekerjaan pengelasan	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai saat pengelasan	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terkena cipratan api	Evaluasi	Petugas K3
		Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji besi	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak salah saat pengorasian alat	Evaluasi	Pengawas lapangan

		Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri	Tersosialisasinya penggunaan alat sesuai petunjuk sebagai nilai kebutuhan	Pemahaman penggunaan alat sesuai petunjuk membuat pekerjaan lancar tanpa ada hambatan	Bergantian saat memegangrambu ukur	Rambu ukur	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja melakukan pekerjaan dengan posisi kerja sesuai dengan instruksi kerja yang telah disampaikan	Evaluasi dan sistem komunikasi	Pengawas Lapangan
		Memakai APD masker dan kacamata	Tersedianya masker dan kacamata	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan masker dan kacamata	Masker dan kacamata	Sebelum memulai pekerjaan, APD yang akan digunakan pekerja harus sudah disediakan	Pekerja tidak terganggu oleh debu baja saat melakukan pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Apabila luka terkena karat baja segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi	Tersedianya obat P3K	Pekerja dapat menuju ke ruang P3K dan mendapatkan perawatan	Menyediakan fasilitas P3K	Obat P3K	Sebelum pekerjaan dimulai, persediaan obat P3K dicek terlebih dahulu	Pekerja tidak infeksi akibat luka yang terkena baja yang berkarat	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik	Kegiatan konstruksi berjalan normal	Rambu terpasang sesuai dengan fungsinya	Membuat dan memasang rambu	Gambar dan rambu sesuai standar	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja tidak kesetrum arus listrik	Checklist	Petugas K3

2.	Pekerjaan Rafter, Balok dan Kolom	Menggunakan sarung tangan dan Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggunakan meteran	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak tersayat meteran	Evaluasi	Petugas K3
		Memakai APD yaitu celemek, tameng muka, sarung tangan.	Tersedianya APD saat digunakan pekerjaan pengelasan	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai saat pengelasan	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terkena cipratan api	Evaluasi	Petugas K3
		Instruksi kerja agar berhati-hati saat menggoprasikan alat gergaji besi	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak salah saat pengorasian alat	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Memakai masker dan kacamata	Tersedianya masker dan kacamata	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan masker dan kacamata	Masker dan kacamata	Sebelum memulai pekerjaan, APD yang akan digunakan pekerja	Pekerja tidak terganggu oleh debu baja saat melakukan pekerjaan	Checklist	Petugas K3

							harus sudah disediakan			
		Apabila luka terkena karat besi segera menuju ruang P3K untuk mendapatkan perawatan agar tidak sampai terjadi infeksi	Tersedianya obat P3K	Pekerja dapat menuju ke ruang P3K dan mendapatkan perawatan	Menyediakan fasilitas P3K	Obat P3K	Sebelum pekerjaan dimulai, persediaan obat P3K dicek terlebih dahulu	Pekerja tidak infeksi akibat luka yang terkena baja yang berkarat	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik	Kegiatan konstruksi berjalan normal	Rambu terpasang sesuai dengan fungsinya	Membuat dan memasang rambu	Gambar dan rambu sesuai standar	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja tidak kesetrum arus listrik	Checklist	Petugas K3
3.	Pengecatan	Memakai masker	Tersedianya masker	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan masker	Masker	Sebelum memulai pekerjaan, APD yang akan digunakan pekerja harus sudah disediakan	Pekerja tidak terganggu oleh debu besi saat melakukan pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja posisi penyemprotan cat badan agak sedikit berjongkok	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi	Pekerja tidak mengalami sakit punggung	Evaluasi	Pengawas lapangan

				sebelum melakukan pekerjaan			petunjuk kerja			
PEMASANGAN RANGKA ATAP BAJA										
4.	Pemasangan Scaffolding	Selalu fokus saat mengoprasikan alat dan selalu jaga jarak dari alat yang dapat membahayakan diri sendiri	Pekerja menggunakan alat sesuai dengan prosedur	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat alat bantu kerja yang digunakan seperti (cross brace, join pin dan main frame)	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Sterilkan area yang akan dikerjakan dari alat / material yang tidak digunakan	Tersedianya alat untuk membantu membersihkan area kerja	Seluruh pekerja dapat dengan mudah menggunakan alat bantu untuk membersihkan area kerja	Memelihara lingkungan kerja	Alat kebersihan	Sebelum memulai pekerjaan alat yang digunakan harus sudah disiapkan	Area kerja bersih dari alat atau bahan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Menggunakan sarung tangan	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi	Pekerja tidak tersayat scaffolding yang kasar	Evaluasi	Petugas K3

						petunjuk kerja				
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Gunakan alat pelindung diri (APD) seperti helm, sepatu keselamatan dan full body harness	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terpeleset saat pemasangan scaffolding	Checklist	Petugas K3
		Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi	Pekerja tidak terluka akibat bekerja tidak sesuai dengan intruksi	Evaluasi	Pengawas lapangan

				sebelum melakukan pekerjaan			petunjuk kerja			
		Sterilkan area yang akan dilewati oleh scaffolding	Tidak ada yang melintas dibawah crane saat melakukan pekerjaan pengangkatan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Memberikan Rambu "Dilarang Melintas"	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Area pengangkatan yang tidak streril dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan	Tersedianya sertifikat alat maupun operator	Operator dengan ahli mengoprasikan alat dan alat terjamin akan kelayakannya	Mengecek sertifikat alat maupun operator	Sertifikat keahlian dan sertifikat alat	Sebelum memulai proyek, alat yang akan digunakan harus dicek terlebih dahulu	Pekerjaan berjalan lancar	Checklist	Petugas K3
		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3

		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD yang diwajibkan	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3
5.	Pengangkatan Kolom Balok	Sterilkan area yang akan dilewati oleh pengangkatan rangka baja	Tidak ada yang melintas dibawah crane saat melakukan pekerjaan pengangkatan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Memberikan Rambu "Dilarang Melintas"	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Area pengangkatan yang tidak streril dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan	Tersedianya sertifikat alat maupun operator	Operator dengan ahli mengoprasikan alat dan alat terjamin akan kelayakannya	Mengecek sertifikat alat maupun operator	Sertifikat keahlian dan sertifikat alat	Sebelum memulai proyek, alat yang akan digunakan harus dicek terlebih dahulu	Pekerjaan berjalan lancar	Checklist	Petugas K3
		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3

			K3 yang terpasang			harus terpasang			
Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD yang diwajibkan	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3
Gunakan alat pelindung diri (APD) seperti helm, sepatu keselamatan dan full body harness	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terpeleset saat pemasangan scaffolding	Checklist	Petugas K3
Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3

				ada safety line			memahami dan mematuhi petunjuk kerja			
		Instruksi kerja agar lebih berhati-hati dan fokus	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat bekerja tidak sesuai dengan intruksi	Evaluasi	Pengawas lapangan
6.	Pengangkatan Rafter	Sterilkan area yang akan dilewati oleh pengangkatan rangka baja	Tidak ada yang melintas dibawah crane saat melakukan pekerjaan pengangkatan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Memberikan Rambu "Dilarang Melintas"	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Area pengangkatan yang tidak streril dapat mengganggu kelancaran pekerjaan	Checklist	Petugas K3
		Pengecekan sertifikat dan kelayakan tali pengait crane dan memastikan tidak over capacity sebelum digunakan	Tersedianya sertifikat alat maupun operator	Operator dengan ahli mengoprasikan alat dan alat terjamin akan kelayakannya	Mengecek sertifikat alat maupun operator	Sertifikat keahlian dan sertifikat alat	Sebelum memulai proyek, alat yang akan digunakan harus dicek terlebih dahulu	Pekerjaan berjalan lancar	Checklist	Petugas K3

		Memasang rambu peringatan K3 "Hati-hati area pengangkatan (Crane)"	Tersedianya rambu peringatan K3	Pekerja dapat dengan mudah melihat dan memahami rambu peringatan K3 yang terpasang	Membuat dan memasang rambu	Rambu peringatan K3	Sebelum alat digunakan, rambu peringatan K3 sudah harus terpasang	Pekerja melewati jalur sterill yang telah terpasang saat berada di kawasan proyek	Checklist	Petugas K3
		Pada saat memasuki wilayah proyek wajib menggunakan safety helmet dan safety vest agar operator crane dapat berhati-hati	Penggunaan APD sesuai dengan standar	Tak ada petugas yang melanggar	Memastikan APD dipakai saat memasuki area proyek	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memasuki area proyek dan memulai pekerjaan pekerja harus sudah menggunakan APD yang diwajibkan	Operator crane dapat dengan mudah melihat dan mengetahui pekerja yang bekerja pada area cakupan kerja crane	Evaluasi	Petugas K3
		Gunakan alat pelindung diri (APD) seperti helm, sepatu keselamatan dan full body harness	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terpeleset saat pemasangan scaffolding	Checklist	Petugas K3
		Memakai masker dan kacamata	Tersedianya masker dan kacamata	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan masker dan kacamata	Masker dan kacamata	Sebelum memulai pekerjaan, APD yang akan digunakan pekerja	Pekerja tidak terganggu oleh debu baja saat melakukan pekerjaan	Checklist	Petugas K3

							harus sudah disediakan			
		Instruksi kerja agar berhati-hati saat berhubungan dengan arus listrik	Tersosialisasinya keselamatan sebagai nilai kebutuhan	Seluruh pekerja memahami dan mematuhi instruksi kerja yang telah diberikan sebelum melakukan pekerjaan	Memastikan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur	Petunjuk keselamatan	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terluka akibat bekerja tidak sesuai dengan intruksi	Evaluasi	Pengawas lapangan
		Memakai APD yaitu celemek, tameng muka, sarung tangan.	Tersedianya APD saat digunakan pekerjaan pengelasan	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai saat pengelasan	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terkena cipratan api	Evaluasi	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3

							mematuhi petunjuk kerja			
7.	Pekerjaan Pemasangan Aluminium Foil Bubbel	Gunakan alat pelindung diri (APD) seperti helm, sepatu keselamatan dan full body harness	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terpeleset saat pemasangan scaffolding	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Gunakan alat pelindung diri (APD) yaitu full body harness	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi	Pekerja tidak terpeleset saat pemasangan scaffolding	Checklist	Petugas K3

							petunjuk kerja			
8.	Pekerjaan Penutup Atap	Gunakan alat pelindung diri (APD) seperti helm, sepatu keselamatan dan full body harness	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terpeleset saat pemasangan scaffolding	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety net	Melindungi benda yang akan jatuh kebawah	Seluruh ruas bawah jalur aman	Pemeriksaan jalur secara rutin	*Safet net*	Sebelum pekerjaan dimulai harus sudah terpasang	Saat melakukan pekerjaan safety net sudah terpasang	Checklist	Petugas K3
		Pemasangan safety line	Membedakan jalur aman dengan tidak aman	Tak ada yang melewati jalur yang ada safety line	Memasang safety line	*Safety line*	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi petunjuk kerja	Pekerja tidak terplosok saat melakukan pekerjaan	Evaluasi	Petugas K3
		Gunakan alat pelindung diri (APD) yaitu full body harness	APD digunakan sesuai standar	Tak ada petugas yang melanggar	Menyediakan dan memastikan APD dipakai	APD lengkap sesuai standar	Sebelum memulai pekerjaan, pekerja harus sudah memahami dan mematuhi	Pekerja tidak terpeleset saat pemasangan scaffolding	Checklist	Petugas K3

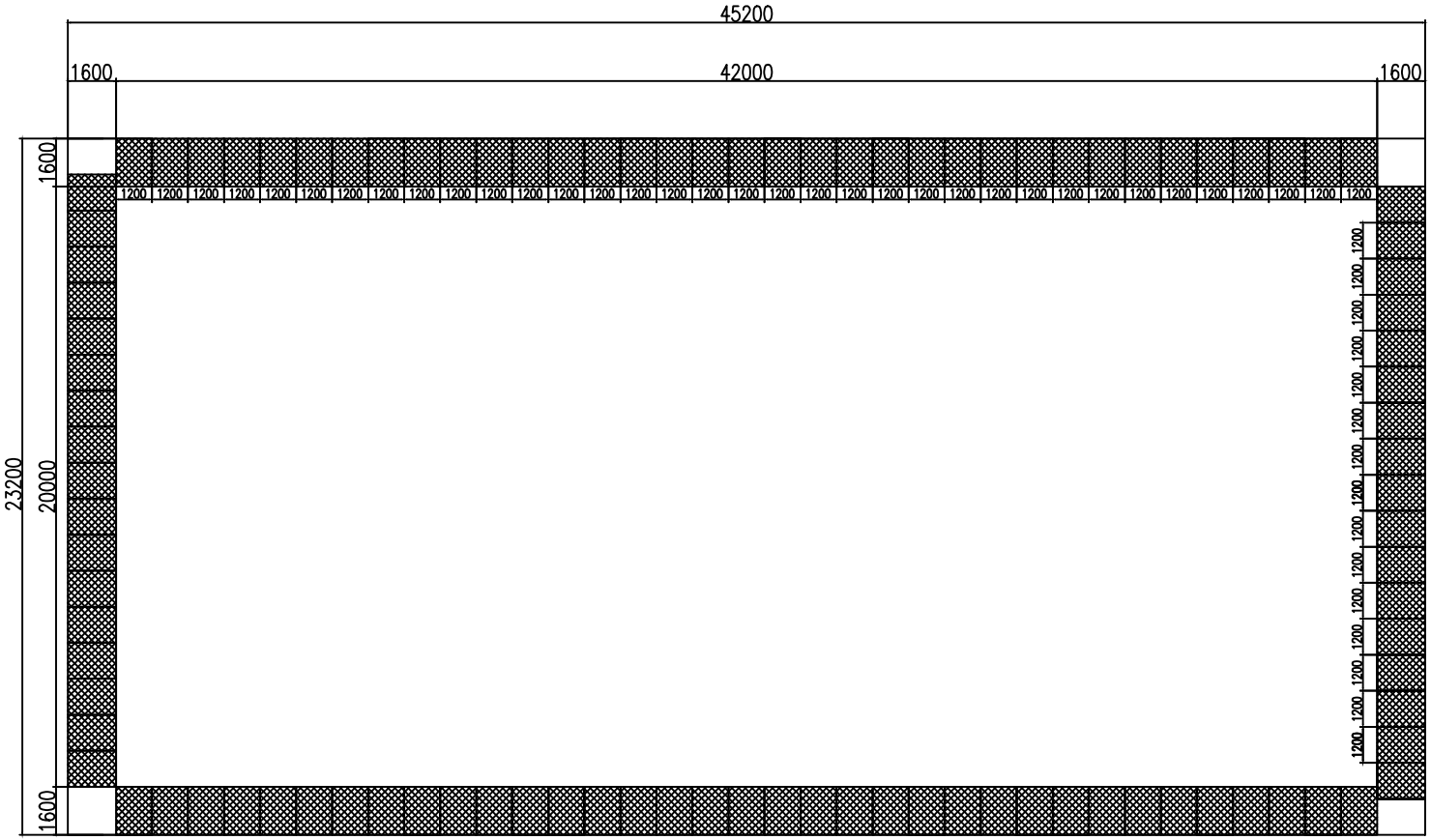
							petunjuk kerja			

PERHITUNGAN ASURANSI

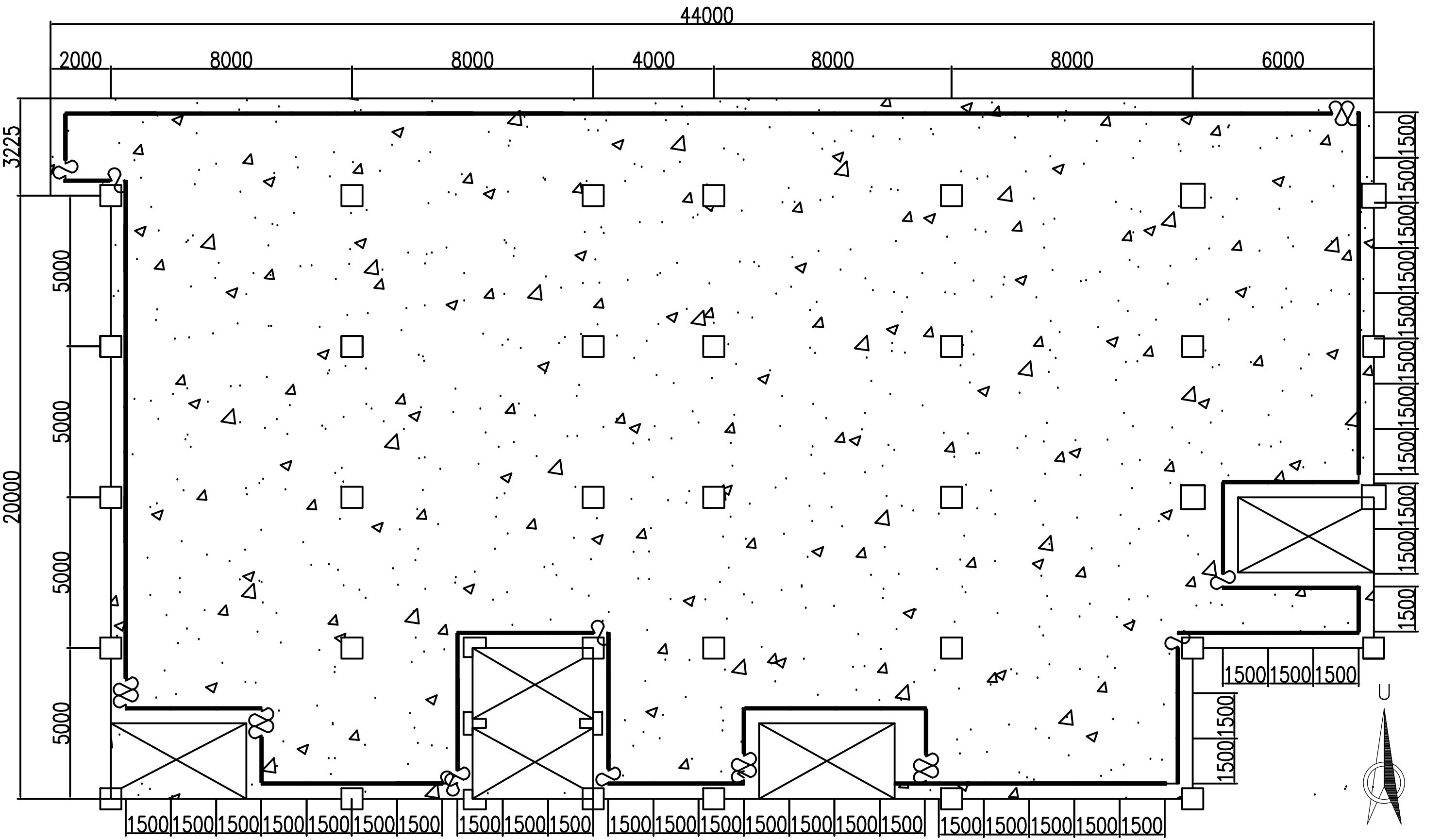
No.	PEKERJAAN	UPAH BEKERJA	SATUAN	WAKTU KERJA	SATUAN	UPAH PER BULAN	SATUAN	JUMLAH PEKERJA	JKK 1,74%	JKM 0,30%	TOTAL (JKK+JKM)	TOTAL JUMLAH PEKERJA X TOTAL (JKK+JKM)
1	Pekerja Surveyor	Rp 7.258.000,00	OB	-	-	Rp 7.258.000,00	OB	2	Rp 126.289,20	Rp 21.774,00	Rp 148.063,20	Rp 296.126,40
2	Pekerja Besi											
	Pekerja	Rp 140.000,00	OH	24	Hari	Rp 3.360.000,00	OB	17	Rp 58.464,00	Rp 10.080,00	Rp 68.544,00	Rp 1.165.248,00
	Tukang	Rp 155.000,00	OH			Rp 3.720.000,00	OB	17	Rp 64.728,00	Rp 11.160,00	Rp 75.888,00	Rp 1.290.096,00
	Kepala Tukang	Rp 165.000,00	OH			Rp 3.960.000,00	OB	3	Rp 68.904,00	Rp 11.880,00	Rp 80.784,00	Rp 242.352,00
	Mandor	Rp 180.000,00	OH			Rp 4.320.000,00	OB	3	Rp 75.168,00	Rp 12.960,00	Rp 88.128,00	Rp 264.384,00
	TOTAL JUMLAH PEKERJA							40	TOTAL			Rp 2.962.080,00
3	Pekerja Bekisting											
	Pekerja	Rp 140.000,00	OH	24	Hari	Rp 3.360.000,00	OB	24	Rp 58.464,00	Rp 10.080,00	Rp 68.544,00	Rp 1.645.056,00
	Tukang	Rp 155.000,00	OH			Rp 3.720.000,00	OB	13	Rp 64.728,00	Rp 11.160,00	Rp 75.888,00	Rp 986.544,00
	Kepala Tukang	Rp 165.000,00	OH			Rp 3.960.000,00	OB	2	Rp 68.904,00	Rp 11.880,00	Rp 80.784,00	Rp 161.568,00
	Mandor	Rp 180.000,00	OH			Rp 4.320.000,00	OB	2	Rp 75.168,00	Rp 12.960,00	Rp 88.128,00	Rp 176.256,00
	TOTAL JUMLAH PEKERJA							41	TOTAL			Rp 2.969.424,00
4	Pekerja Cor											
	Pekerja	Rp 140.000,00	OH	24	Hari	Rp 3.360.000,00	OB	12	Rp 58.464,00	Rp 10.080,00	Rp 68.544,00	Rp 822.528,00
	Tukang	Rp 155.000,00	OH			Rp 3.720.000,00	OB	5	Rp 64.728,00	Rp 11.160,00	Rp 75.888,00	Rp 379.440,00
	Kepala Tukang	Rp 165.000,00	OH			Rp 3.960.000,00	OB	3	Rp 68.904,00	Rp 11.880,00	Rp 80.784,00	Rp 242.352,00
	Mandor	Rp 180.000,00	OH			Rp 4.320.000,00	OB	3	Rp 75.168,00	Rp 12.960,00	Rp 88.128,00	Rp 264.384,00
	TOTAL JUMLAH PEKERJA							23	TOTAL			Rp 1.708.704,00
5	Pekerja Scaffolding											
	Pekerja	Rp 140.000,00	OH	24	Hari	Rp 3.360.000,00	OB	20	Rp 58.464,00	Rp 10.080,00	Rp 68.544,00	Rp 1.370.880,00
	Tukang	Rp 155.000,00	OH			Rp 3.720.000,00	OB	13	Rp 64.728,00	Rp 11.160,00	Rp 75.888,00	Rp 986.544,00
	Kepala Tukang	Rp 165.000,00	OH			Rp 3.960.000,00	OB	2	Rp 68.904,00	Rp 11.880,00	Rp 80.784,00	Rp 161.568,00
	Mandor	Rp 180.000,00	OH			Rp 4.320.000,00	OB	2	Rp 75.168,00	Rp 12.960,00	Rp 88.128,00	Rp 176.256,00
	TOTAL JUMLAH PEKERJA							37	TOTAL			Rp 2.695.248,00
6	Pekerja Perawatan beton											
	Pekerja	Rp 140.000,00	OH	24	Hari	Rp 3.360.000,00	OB	2	Rp 58.464,00	Rp 10.080,00	Rp 68.544,00	Rp 137.088,00
7	Pekerja Atap											
	Pekerja	Rp 140.000,00	OH	24	Hari	Rp 3.360.000,00	OB	17	Rp 58.464,00	Rp 10.080,00	Rp 68.544,00	Rp 1.165.248,00
	Tukang	Rp 155.000,00	OH			Rp 3.720.000,00		11	Rp 64.728,00	Rp 11.160,00	Rp 75.888,00	Rp 834.768,00
	Kepala Tukang	Rp 165.000,00	OH			Rp 3.960.000,00		5	Rp 68.904,00	Rp 11.880,00	Rp 80.784,00	Rp 403.920,00
	Mandor	Rp 180.000,00	OH			Rp 4.320.000,00		2	Rp 75.168,00	Rp 12.960,00	Rp 88.128,00	Rp 176.256,00
	TOTAL JUMLAH PEKERJA							35	TOTAL			Rp 2.580.192,00

8	Project Manager	Rp	10.800.474,00	OB	-	-	Rp	10.800.474,00	OB	1	Rp	187.928,25	Rp	32.401,42	Rp	220.329,67	Rp 220.329,67
9	Manajer	Rp	8.971.569,00	OB	-	-	Rp	8.971.569,00	OB	2	Rp	156.105,30	Rp	26.914,71	Rp	183.020,01	Rp 366.040,02
10	Ahli K3	Rp	8.500.000,00	OB	-	-	Rp	8.500.000,00	OB	1	Rp	147.900,00	Rp	25.500,00	Rp	173.400,00	Rp 173.400,00
11	Petugas K3	Rp	5.515.012,00	OB	-	-	Rp	5.515.012,00	OB	2	Rp	95.961,21	Rp	16.545,04	Rp	112.506,24	Rp 225.012,49
12	Petugas Tanggap darurat	Rp	4.339.514,00	OB	-	-	Rp	4.339.514,00	OB	1	Rp	75.507,54	Rp	13.018,54	Rp	88.526,09	Rp 88.526,09
13	lintas (flagman)	Rp	4.339.514,00	OB	-	-	Rp	4.339.514,00	OB	1	Rp	75.507,54	Rp	13.018,54	Rp	88.526,09	Rp 88.526,09
14	Petugas P3K dan Petugas medis	Rp	4.339.514,00	OB	-	-	Rp	4.339.514,00	OB	1	Rp	75.507,54	Rp	13.018,54	Rp	88.526,09	Rp 88.526,09
TOTAL BIAYA BPJS SETIAP BULAN																	Rp 14.599.222,83

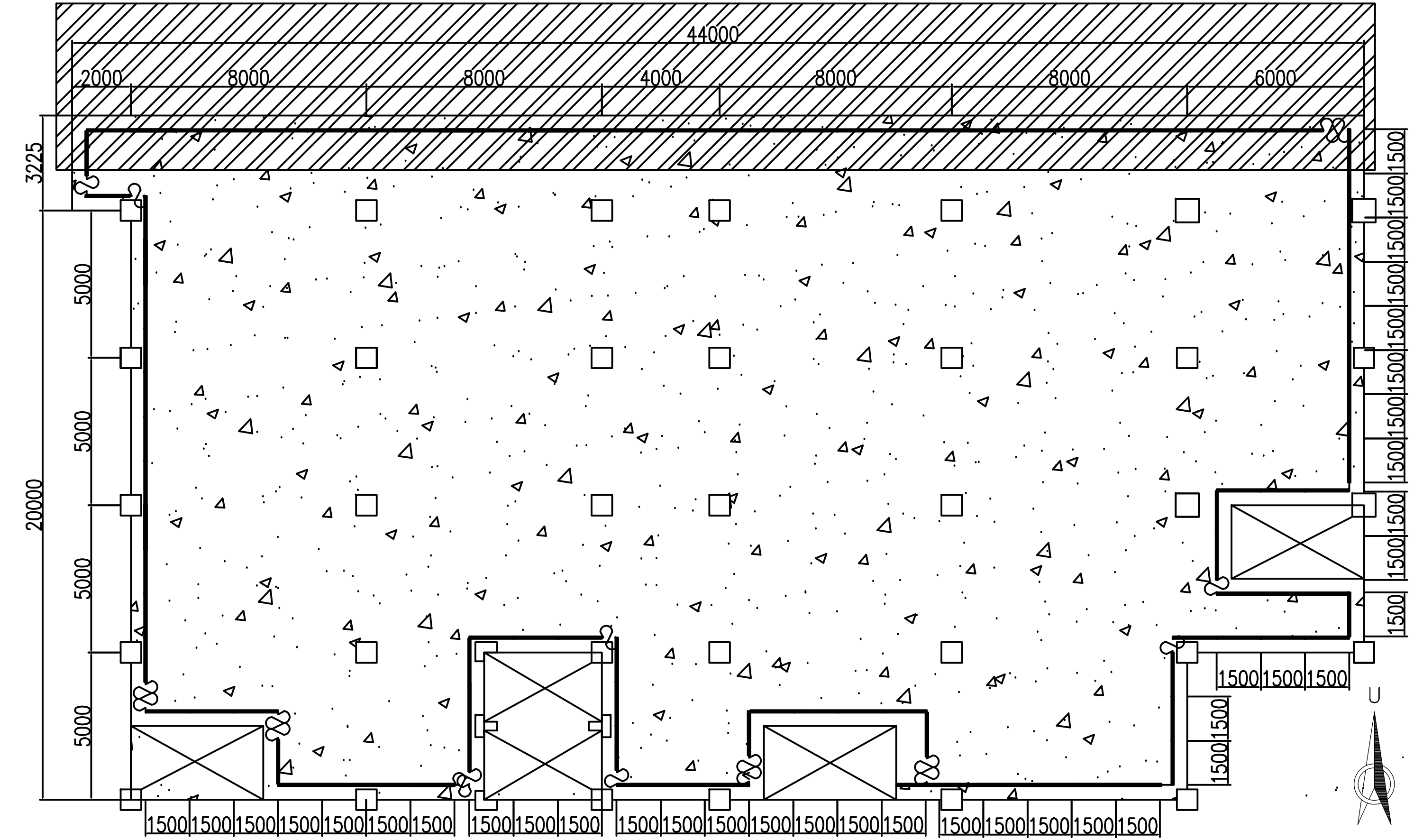
DENAH PEMASANGAN APK DAN RAMBU K3



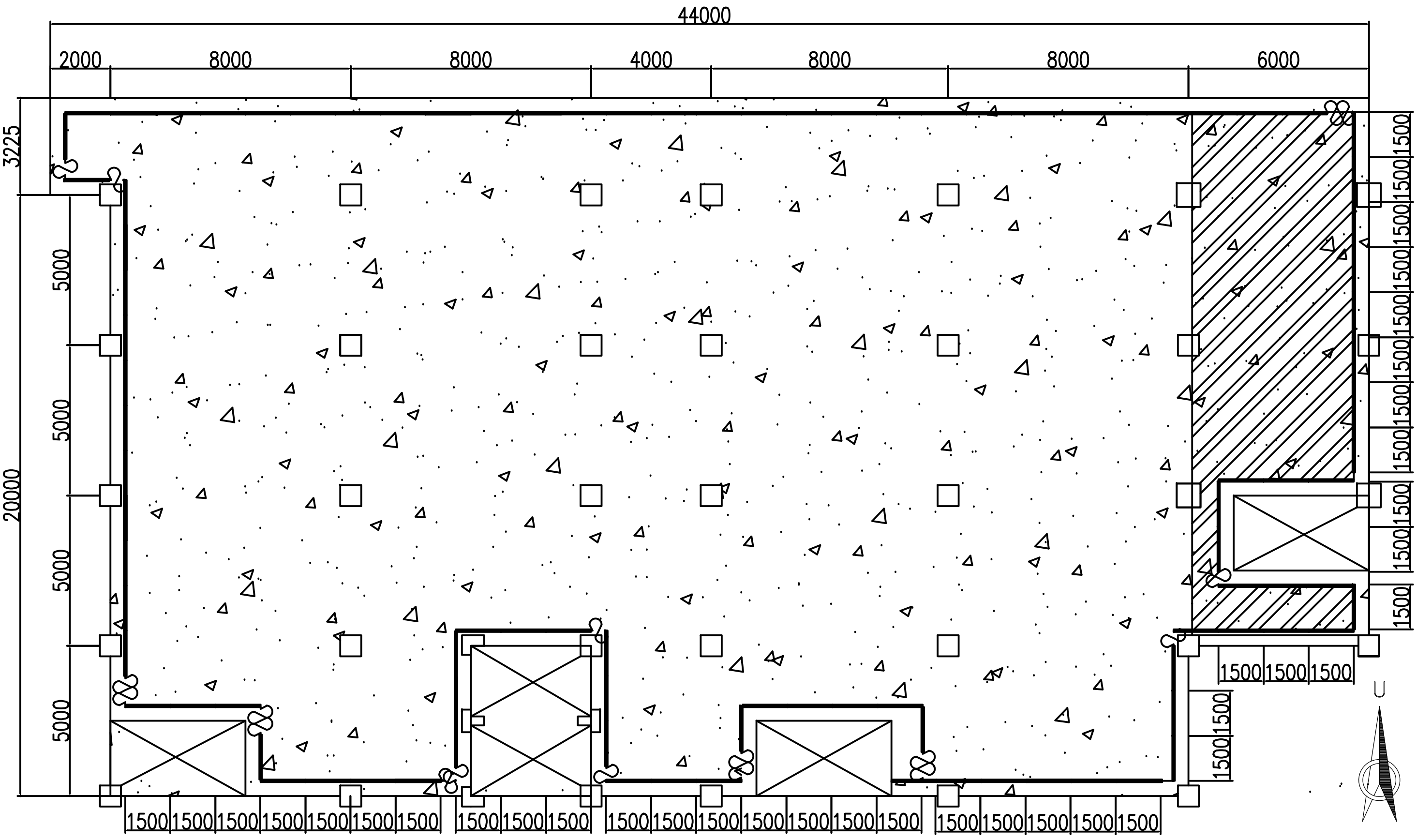
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA	PROYEK AKHIR (VC191845)	DOSEN PEMBIMBING Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	NAMA MAHASISWA DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	JUDUL GAMBAR DENAH PEMASANGAN SAFETY DECK	SKALA 1:100	KETERANGAN GAMBAR



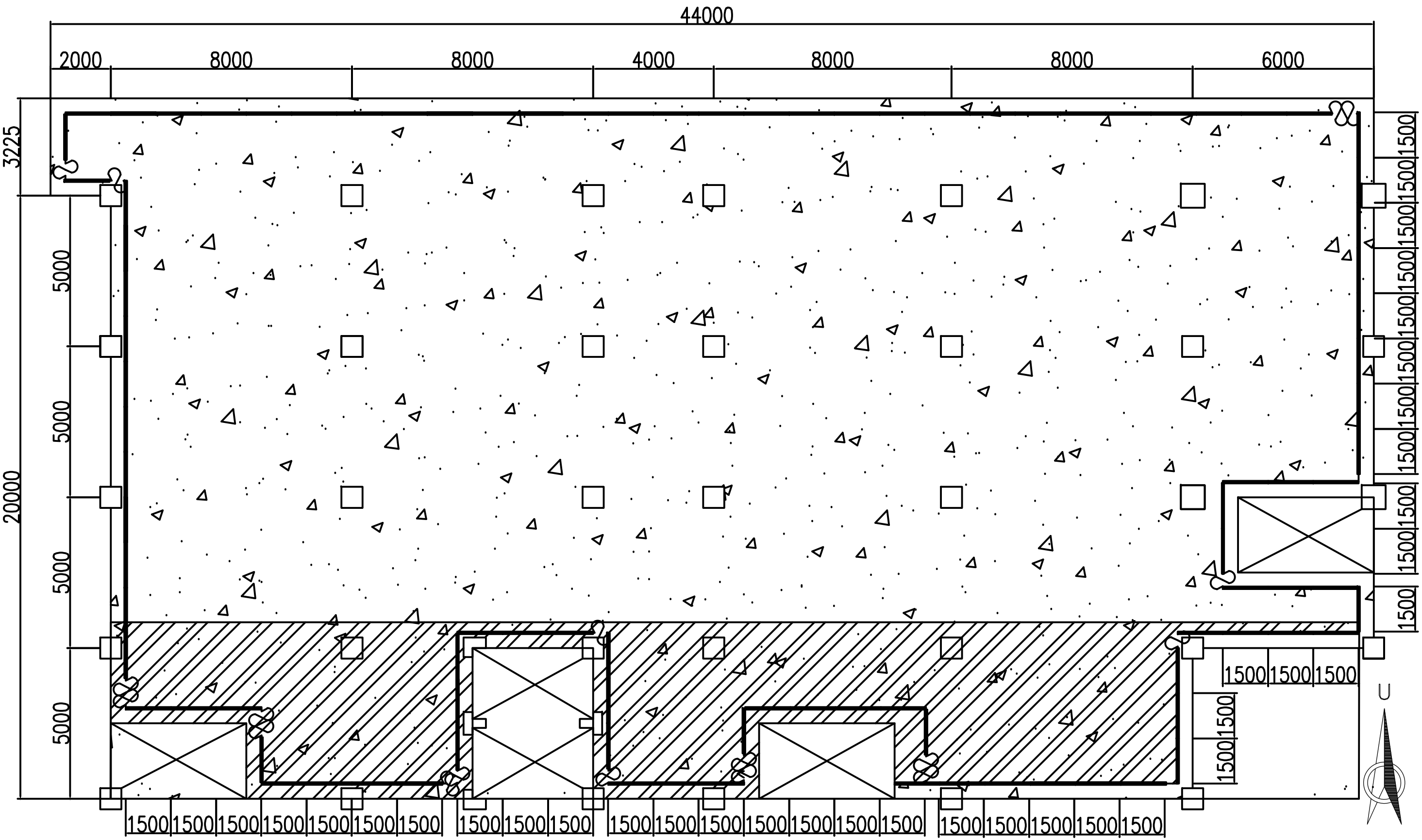
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA	PROYEK AKHIR (VC191845)	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	SKALA	KETERANGAN GAMBAR
		Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI 2	1:100	GUARD RAILING SAFETY LINE



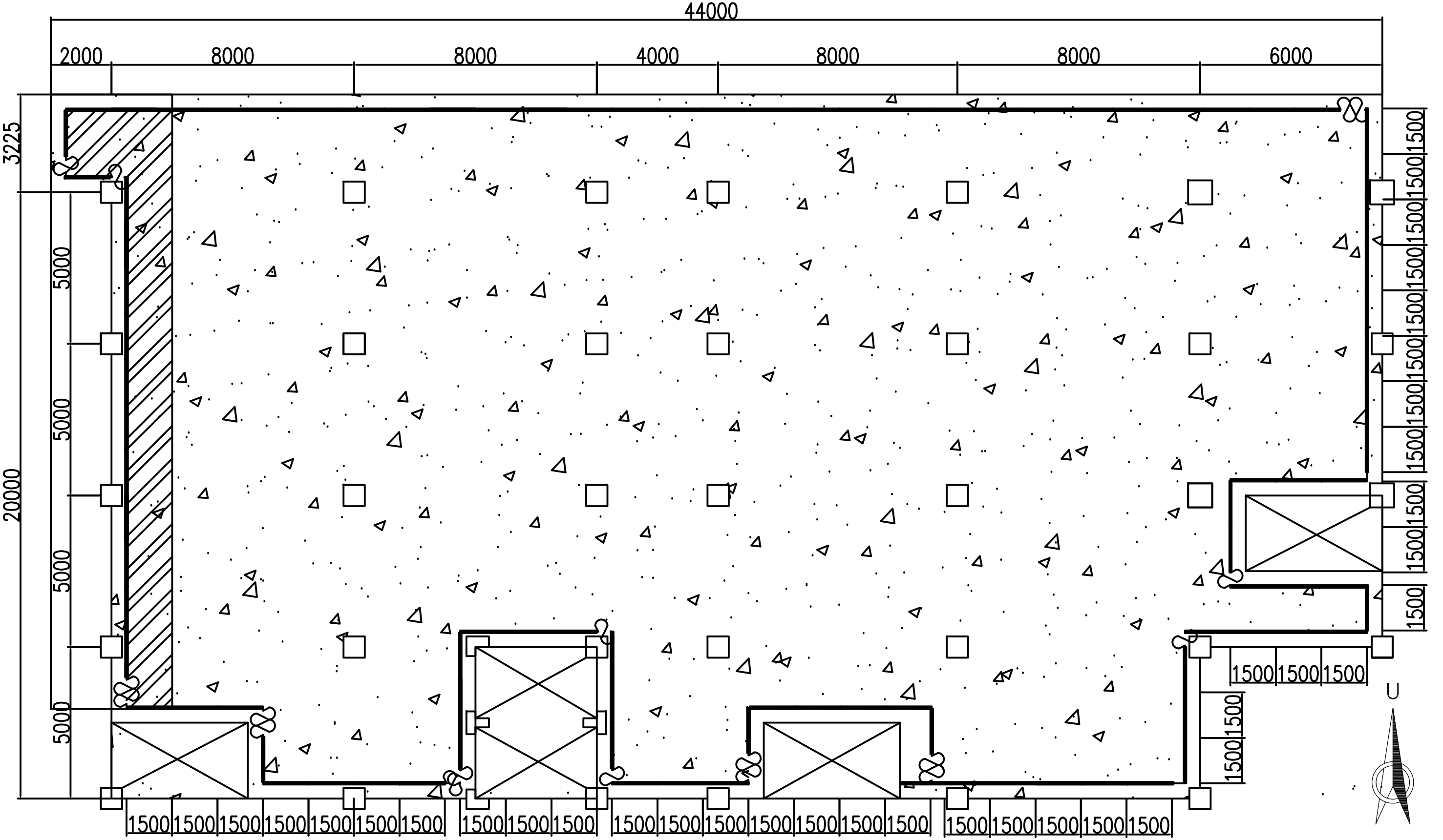
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA	PROYEK AKHIR (VC191845)	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	SKALA	KETERANGAN GAMBAR
		Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI 2 ZONA UTARA	1:100	GUARD RAILLING SAFETY LINE



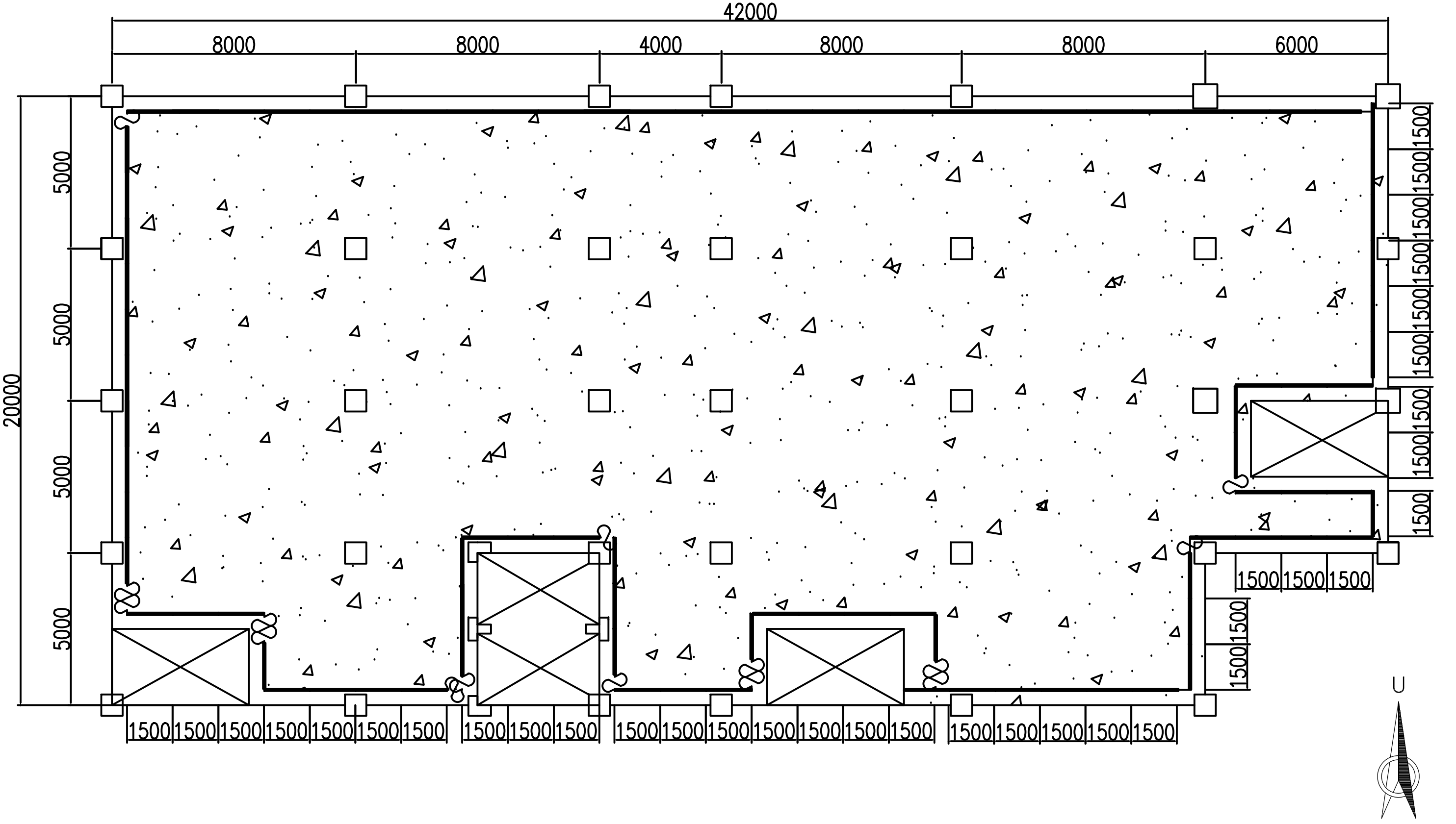
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA	PROYEK AKHIR (VC191845)	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	SKALA	KETERANGAN GAMBAR
		Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI 2 ZONA TIMUR	1:100	GUARD RAILING SAFETY LINE



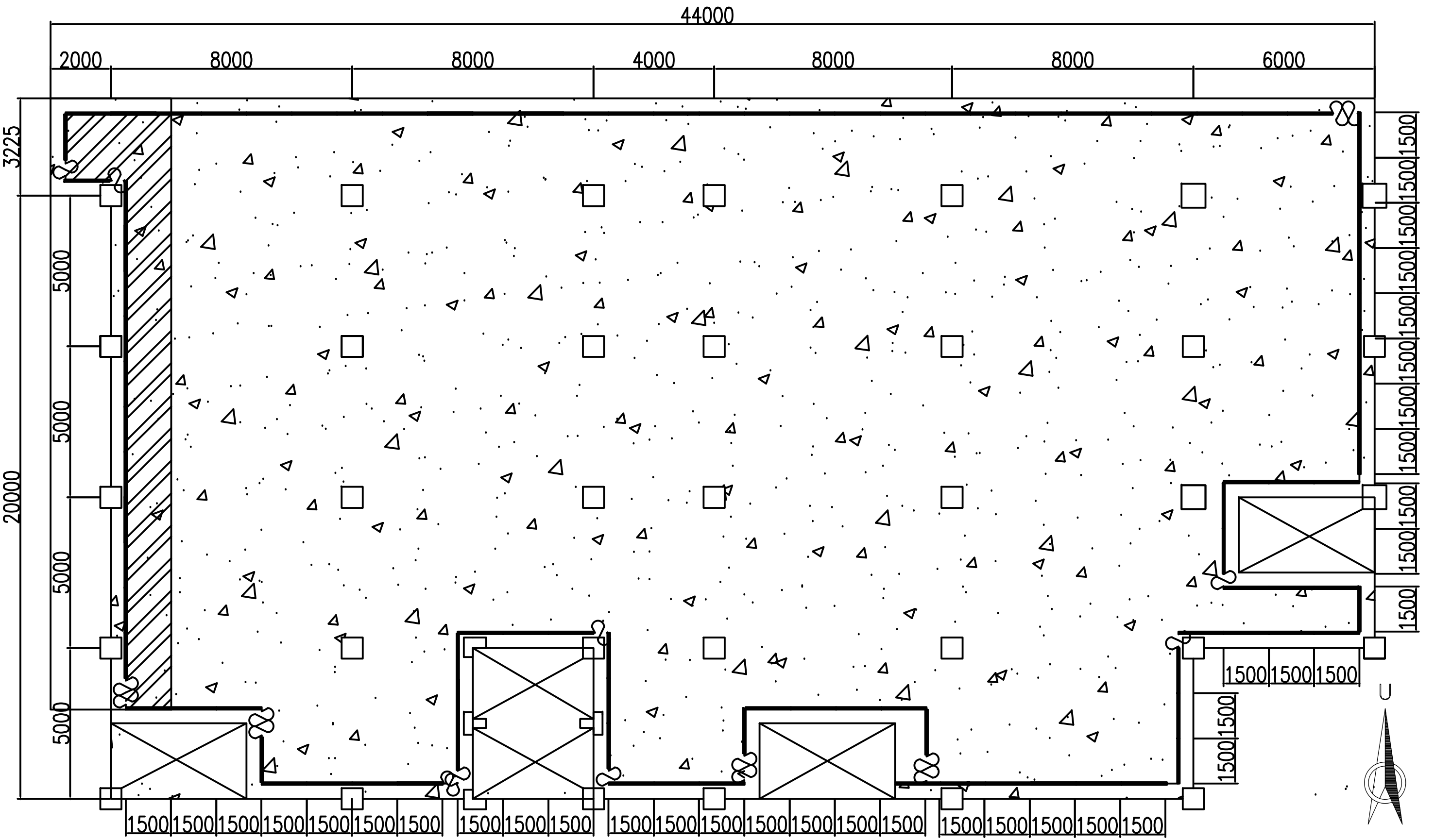
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA	PROYEK AKHIR (VC191845)	DOSEN PEMBIMBING Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	NAMA MAHASISWA DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	JUDUL GAMBAR DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI 2 ZONA SELATAN	SKALA 1:100	KETERANGAN GAMBAR GUARD RAILING SAFETY LINE



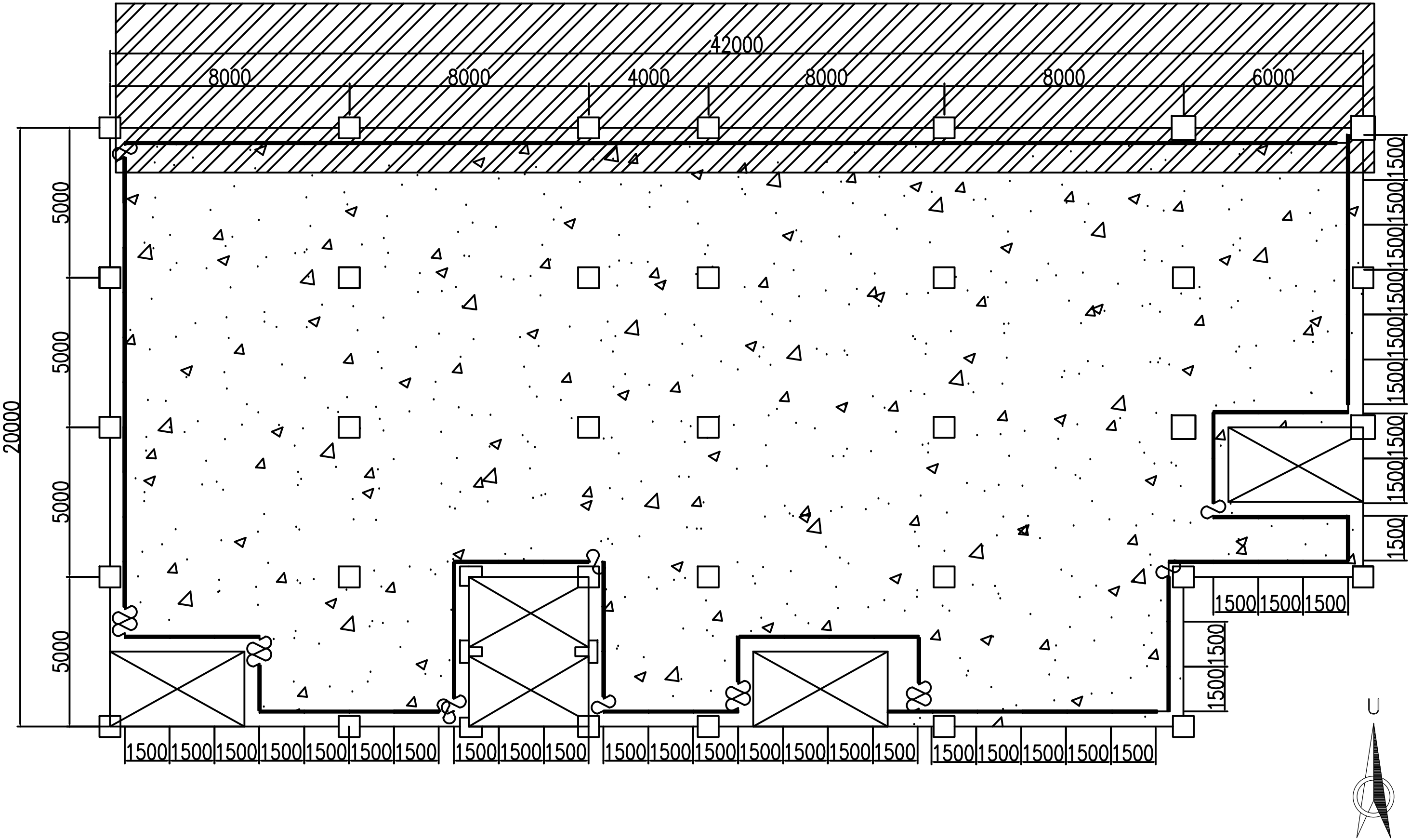
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA	PROYEK AKHIR (VC191845)	DOSEN PEMBIMBING: Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	NAMA MAHASISWA: DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	JUDUL GAMBAR: DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI 2 ZONA BARAT	SKALA: 1:100	KETERANGAN GAMBAR: GUARD RAILLING; SAFETY LINE



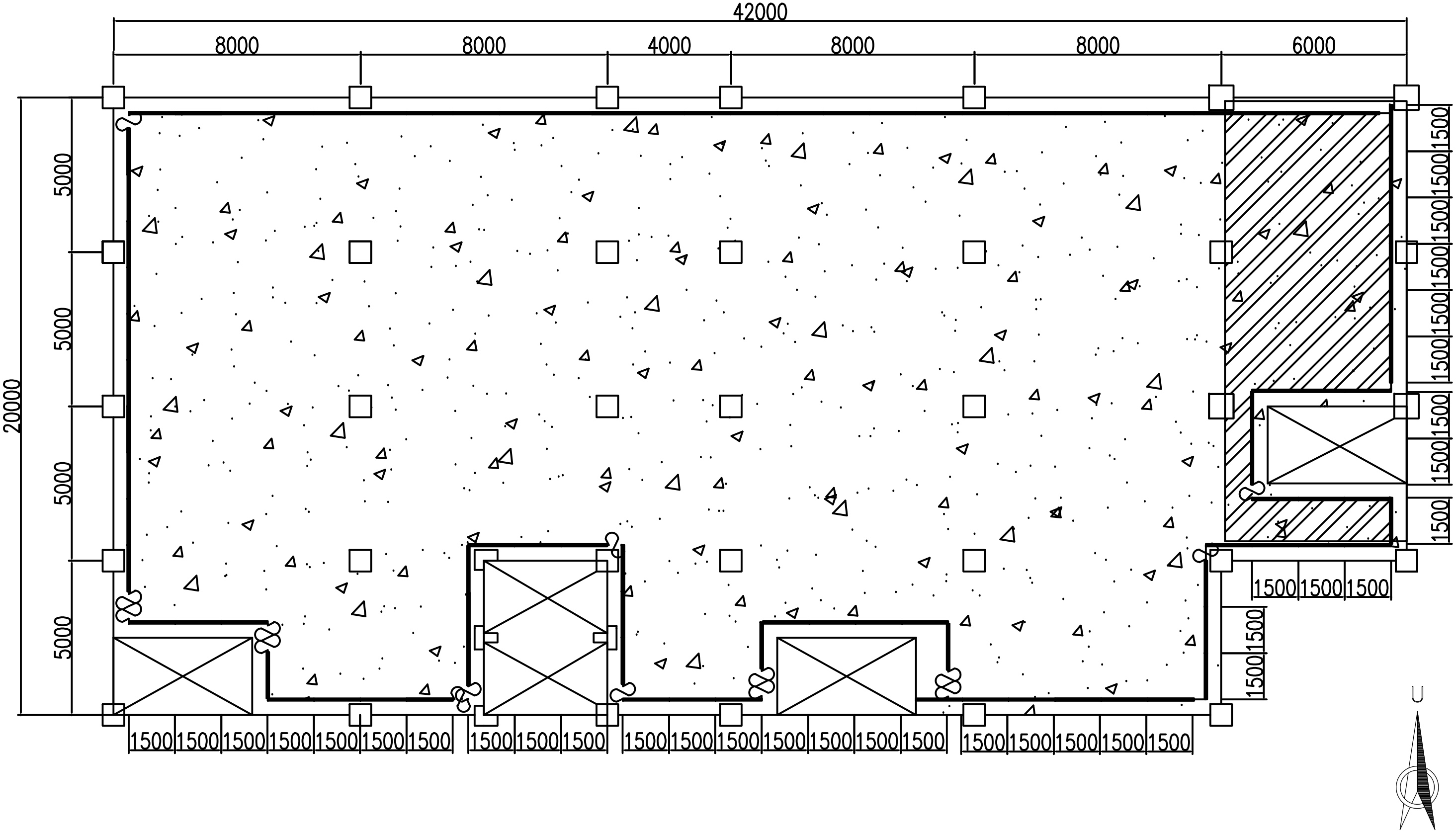
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA	PROYEK AKHIR (VC191845)	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	SKALA	KETERANGAN GAMBAR
		Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI 3-8	1:100	GUARD RAILING SAFETY LINE



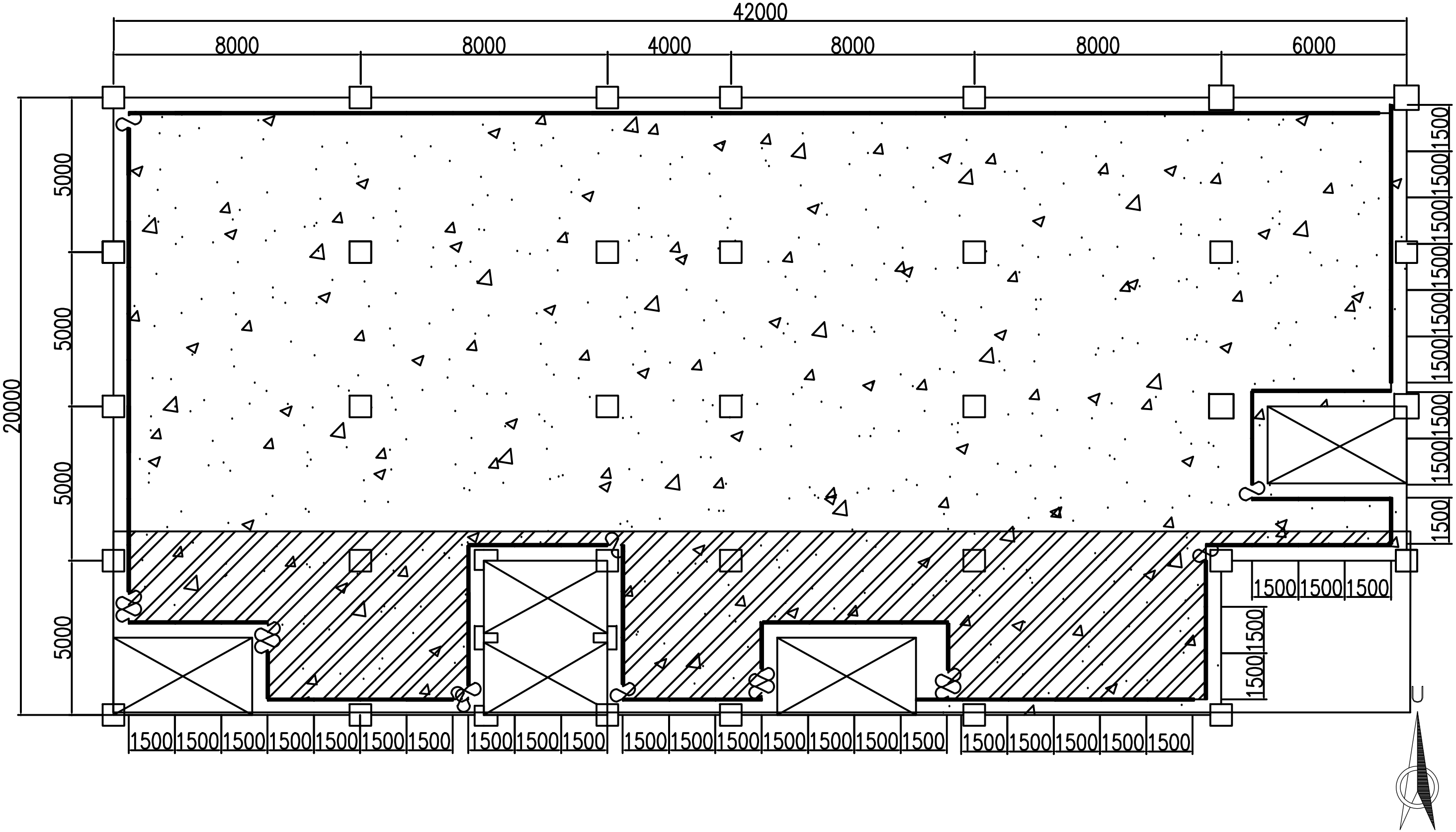
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA	PROYEK AKHIR (VC191845)	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	SKALA	KETERANGAN GAMBAR
		Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI 2 ZONA BARAT	1:100	GUARD RAILLING SAFETY LINE



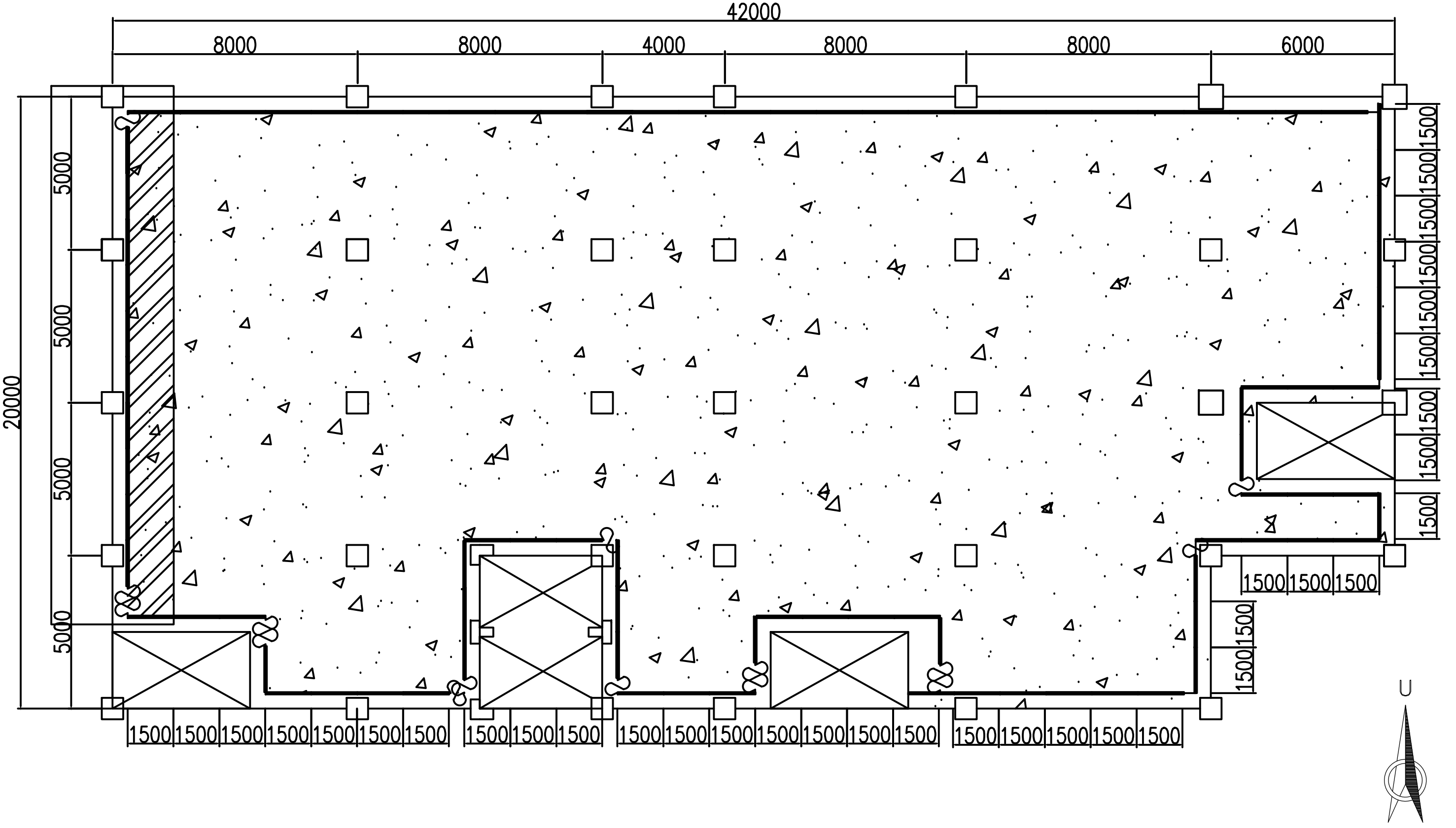
		DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	SKALA	KETERANGAN GAMBAR
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA	PROYEK AKHIR (VC191845)	Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI 3-8 ZONA UTARA	1:100	GUARD RAILING SAFETY LINE



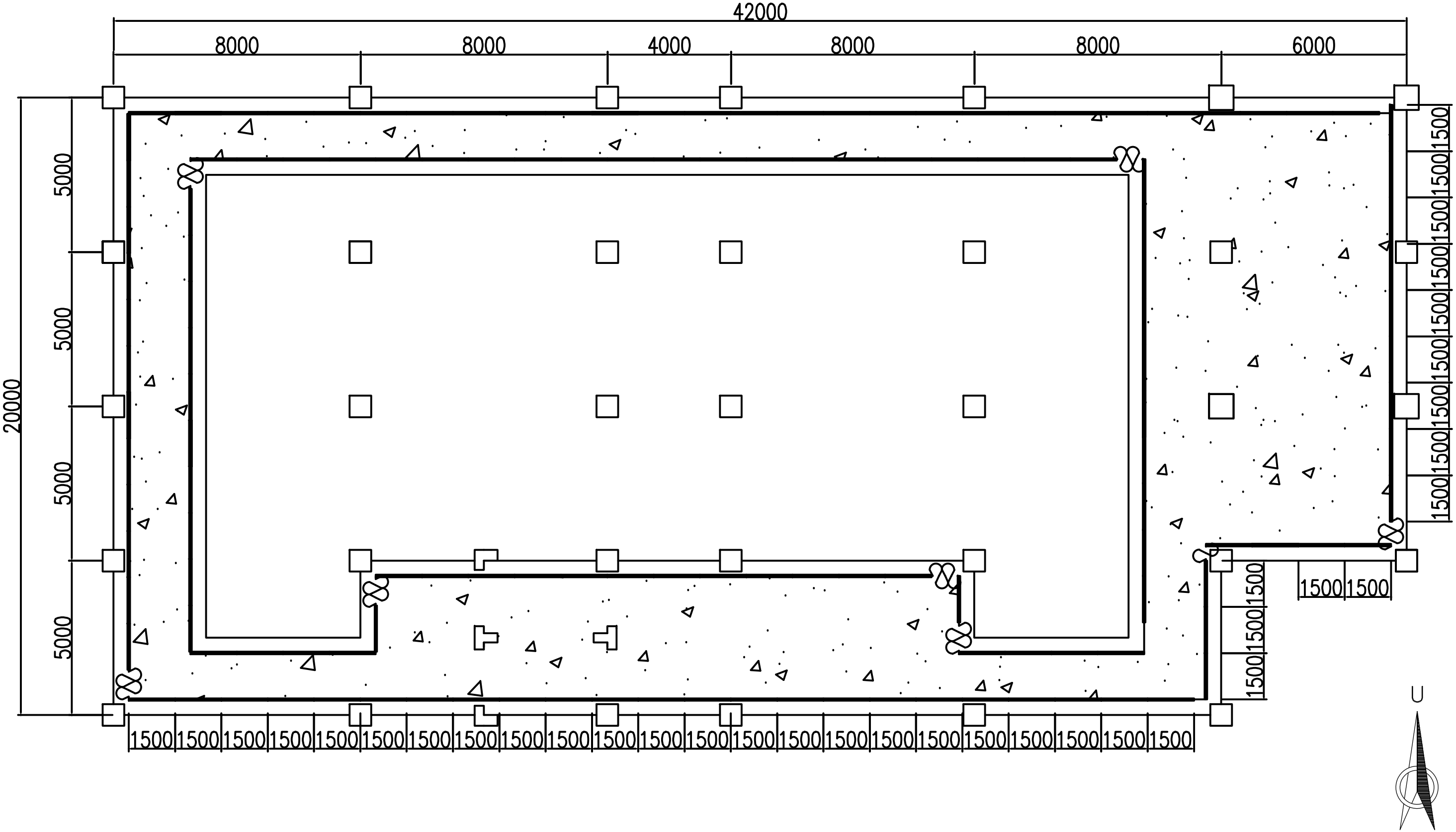
		DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	SKALA	KETERANGAN GAMBAR
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA	PROYEK AKHIR (VC191845)	Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI 3-8 ZONA TIMUR	1:100	GUARD RAILLING SAFETY LINE



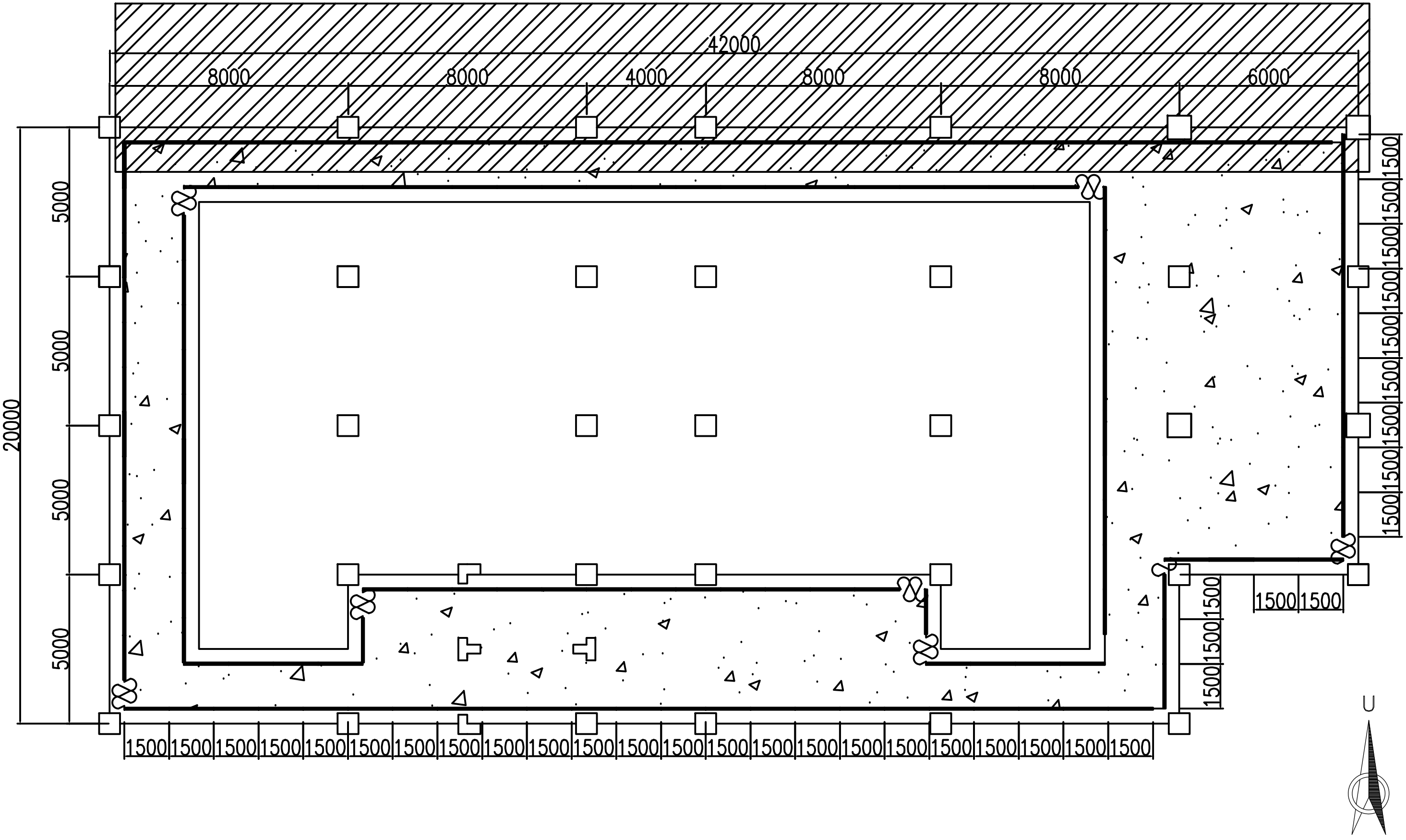
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA	PROYEK AKHIR (VC191845)	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	SKALA	KETERANGAN GAMBAR
		Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI 3-8 ZONA SELATAN	1:100	GUARD RAILLING SAFETY LINE



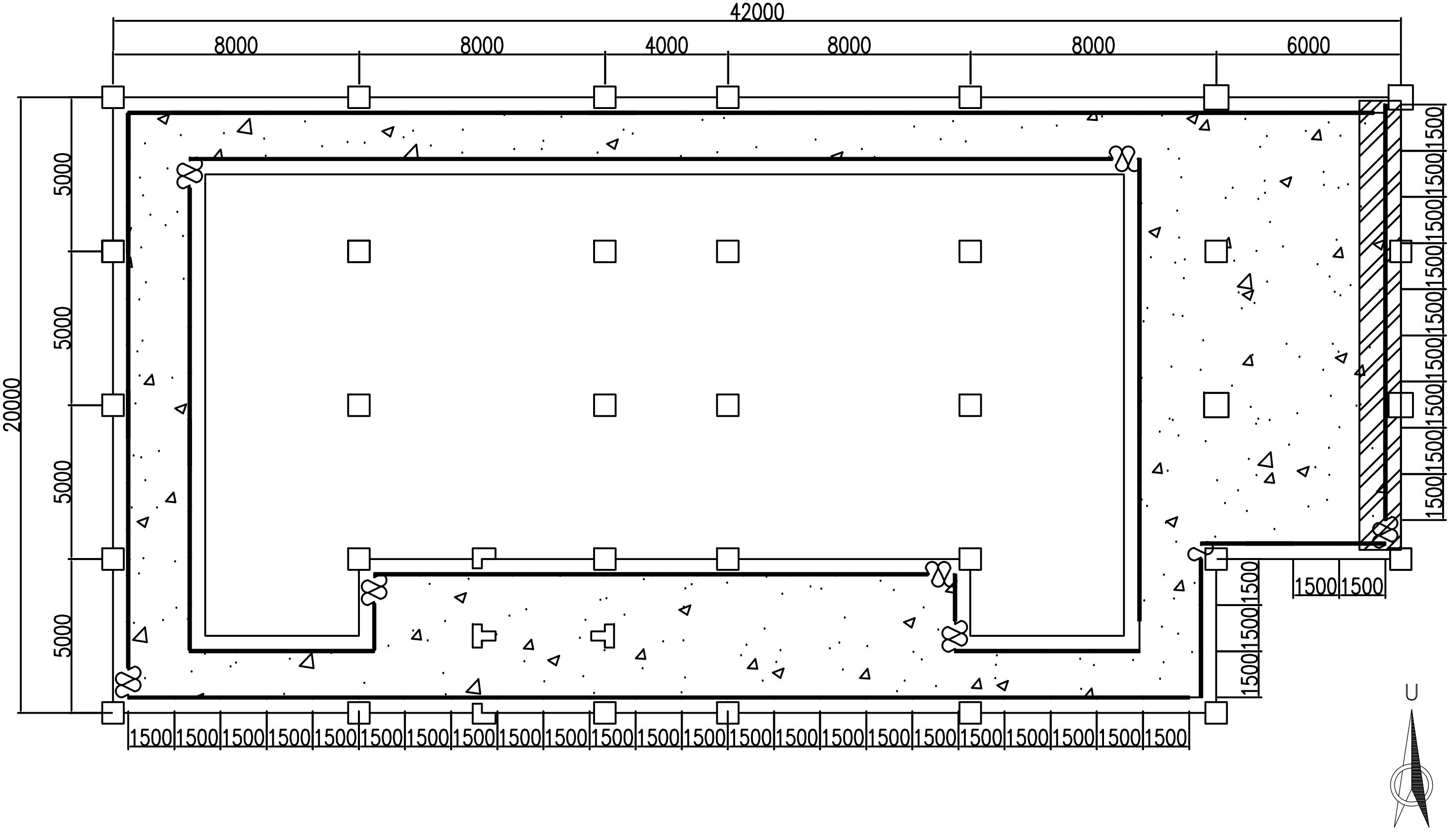
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA	PROYEK AKHIR (VC191845)	DOSEN PEMBIMBING Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	NAMA MAHASISWA DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	JUDUL GAMBAR DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI 3-8 ZONA BARAT	SKALA 1:100	KETERANGAN GAMBAR GUARD RAILING SAFETY LINE



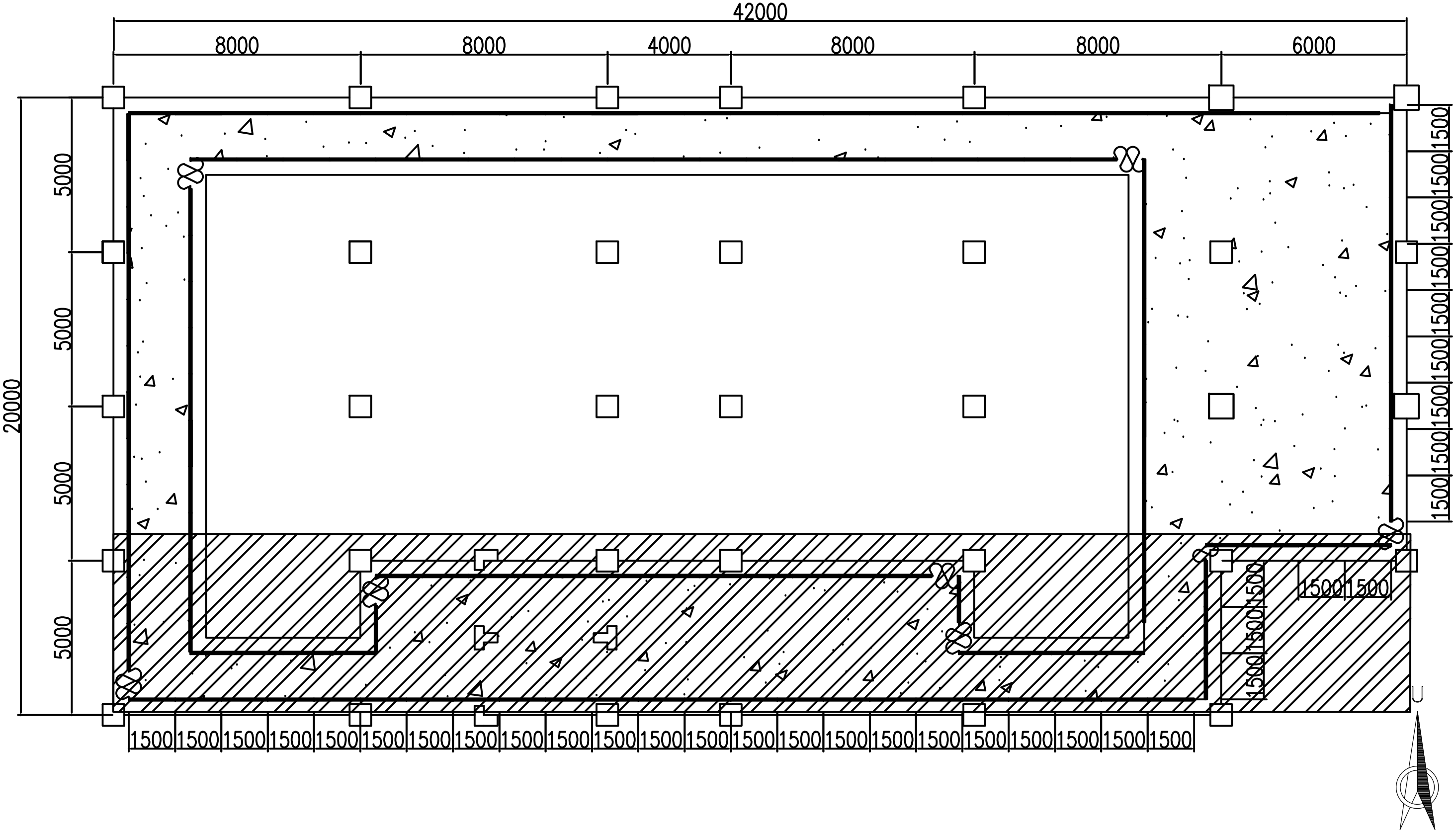
	PROYEK AKHIR (VC191845)	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	SKALA	KETERANGAN GAMBAR
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA		Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI DAK	1:100	GUARD RAILLING SAFETY LINE



DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA	PROYEK AKHIR (VC191845)	DOSEN PEMBIMBING Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	NAMA MAHASISWA DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	JUDUL GAMBAR DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI DAK ZONA UTARA	SKALA 1:100	KETERANGAN GAMBAR GUARD RAILLING SAFETY LINE

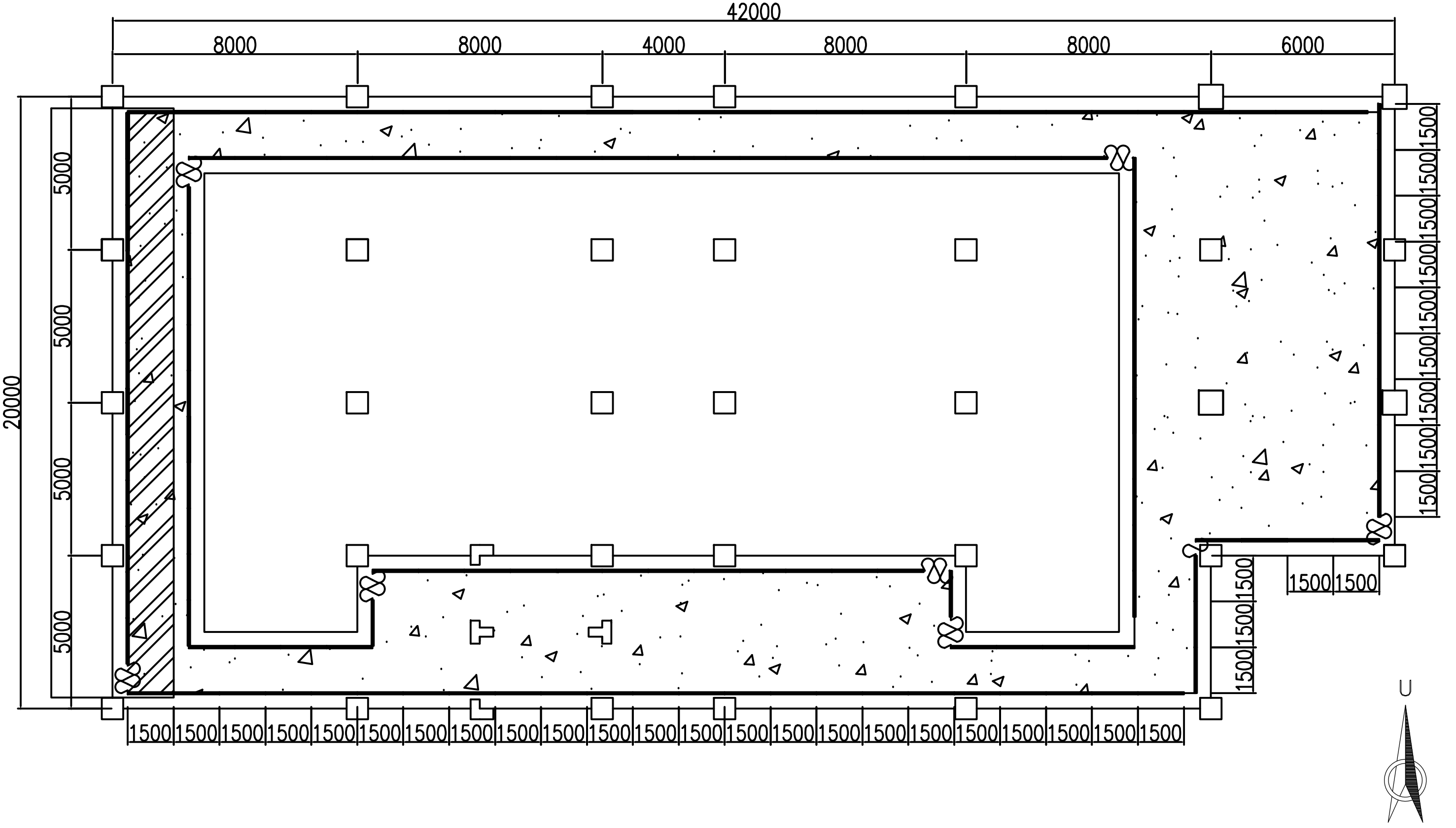


		DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	SKALA	KETERANGAN GAMBAR
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA	PROYEK AKHIR (VC191845)	Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI DAK ZONA TIMUR	1:100	GUARD RAILLING SAFETY LINE

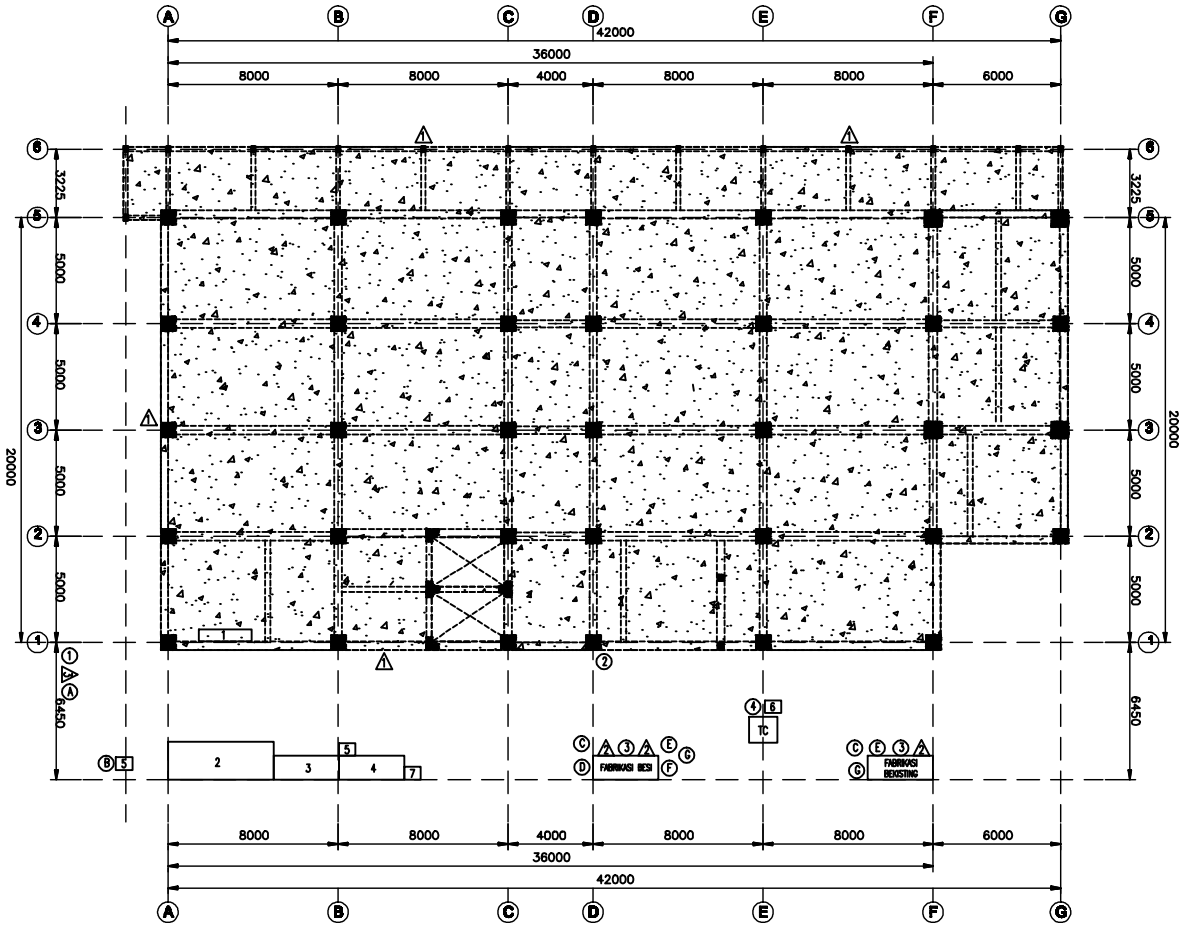


DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

	DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	SKALA	KETERANGAN GAMBAR
PROYEK AKHIR (VC191845)	Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI DAK ZONA SELATAN	1:100	GUARD RAILING SAFETY LINE



		DOSEN PEMBIMBING	NAMA MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	SKALA	KETERANGAN GAMBAR
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA	PROYEK AKHIR (VC191845)	Ir. R.A TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes NIP. 19580805 198601 2 002	DIANA PRAJNA PARAMITA NRP. 2035201033	DENAH PEMASANGAN SAFETY RAILING DAN SAFETY LINE LANTAI DAK ZONA BARAT	1:100	GUARD RAILLING SAFETY LINE



KETERANGAN KODE RAMBU					
①	TANPA APD, DILARANG MASUK	Ⓐ	AREAB WAJIB MENGGUNAKAN APD	1	JALUR EVAKUASI
②	BUKAN UNTUK PEJALAN KAKI	Ⓑ	TAMU WAJIB LAPOR SECURITY	2	TITIK AMAN BERKUMPUL
③	DILARANG MEROKOK	Ⓒ	GUNAKAN SARUNG TANGAN	3	RUANG P3K
④	DILARANG MELINTAS	Ⓓ	GUNAKAN TAMENG LAS	4	RUANG DIREKSI KEET
⚠	AWAS MATERIAL JATUH	Ⓔ	PASANG PENGAMAN MESIN	5	APAR
⚠	AWAS PENGELASAN, AWAS KESETRUM	Ⓕ	GUNAKAN BAJU PELINDUNG API, PADA SAAT MENGELAS	6	BEBAN MAX TOWER CRANE 10 TON
⚠	HATI-HATI KELUAR MASUK KENDARAAN PROYEK	Ⓖ	GUNAKAN MASKER SAAT PEMOTONGAN BAHAN	7	TOILET

DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

NAMA PEKERJAAN

PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

MATA KULIAH

PROYEK AKHIR - VC 191845

DOSEN PEMBIMBING

Ir. R.A. TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes
NIP. 19680805 199601 2 002

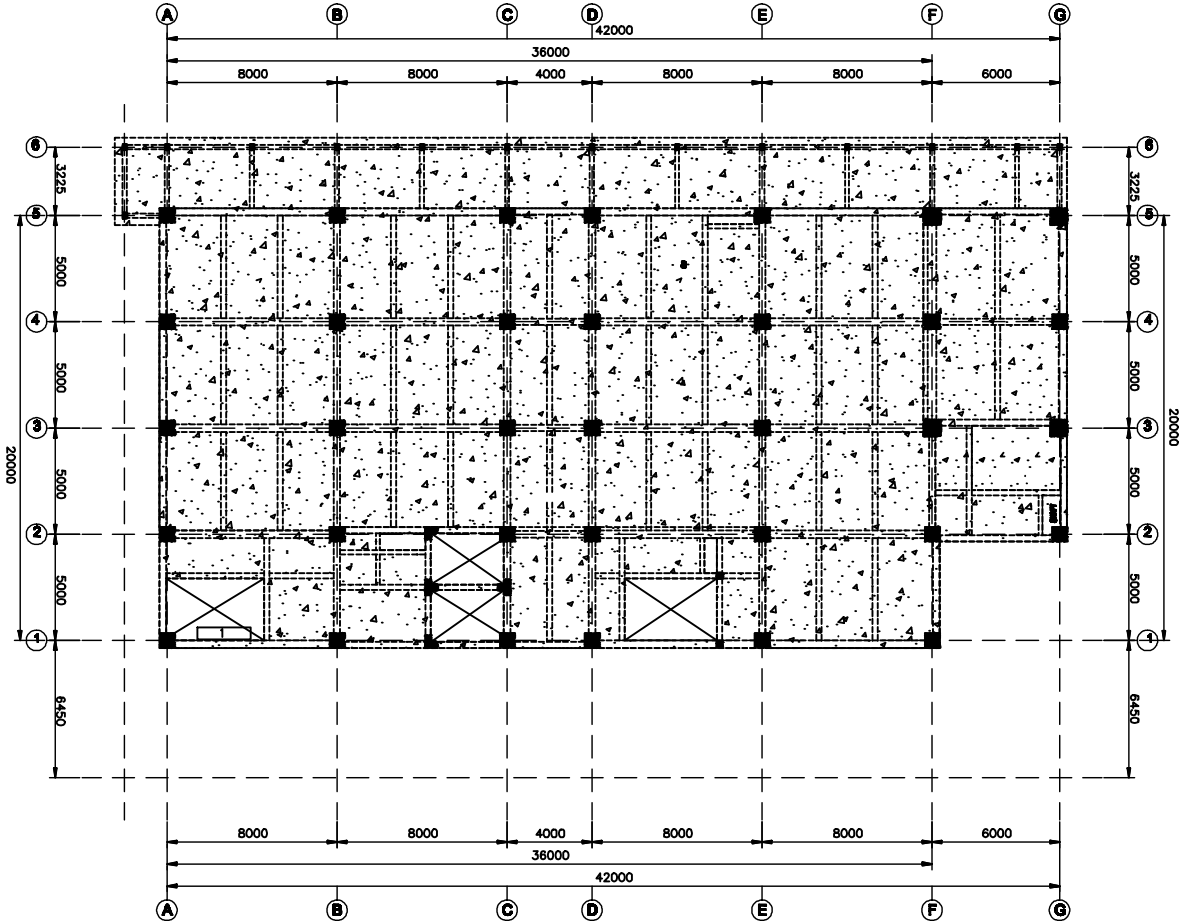
NAMA MAHASISWA

DIANA PRAJNA PARAMITA
NRP. 2035201033

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA PENEMPATAN RAMBU K3 LANTAI 1

SKALA	1 : 150
KODE	
HAL	



KETERANGAN KODE RAMBU	
1	JALUR EVAKUASI

DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

NAMA PEKERJAAN

PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS
KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN
VETERAN JAKARTA

MATA KULIAH

PROYEK AKHIR - VC 191845

DOSEN PEMBIMBING

Ir. R.A. TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes
NIP. 19680805 199601 2 002

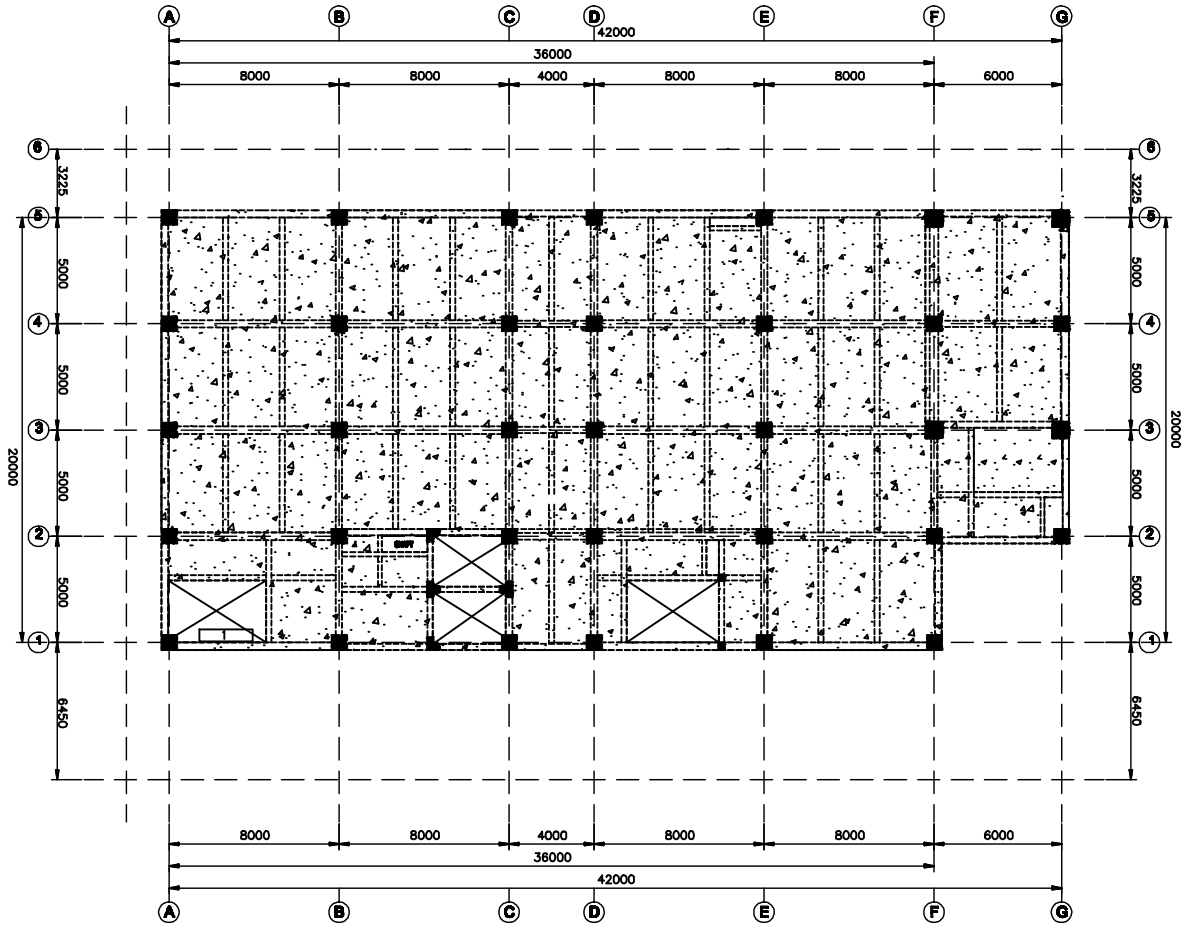
NAMA MAHASISWA

DIANA PRAJNA PARAMITA
NRP. 2035201033

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA
PENEMPATAN RAMBU K3
LANTAI 2

SKALA	1 : 150
KODE	
HAL	



KETERANGAN KODE RAMBU	
1	JALUR EVAKUASI

DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

NAMA PEKERJAAN

PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS
KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN
VETERAN JAKARTA

MATA KULIAH

PROYEK AKHIR - VC 191845

DOSEN PEMBIMBING

Ir. R.A. TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes
NIP. 19680805 199601 2 002

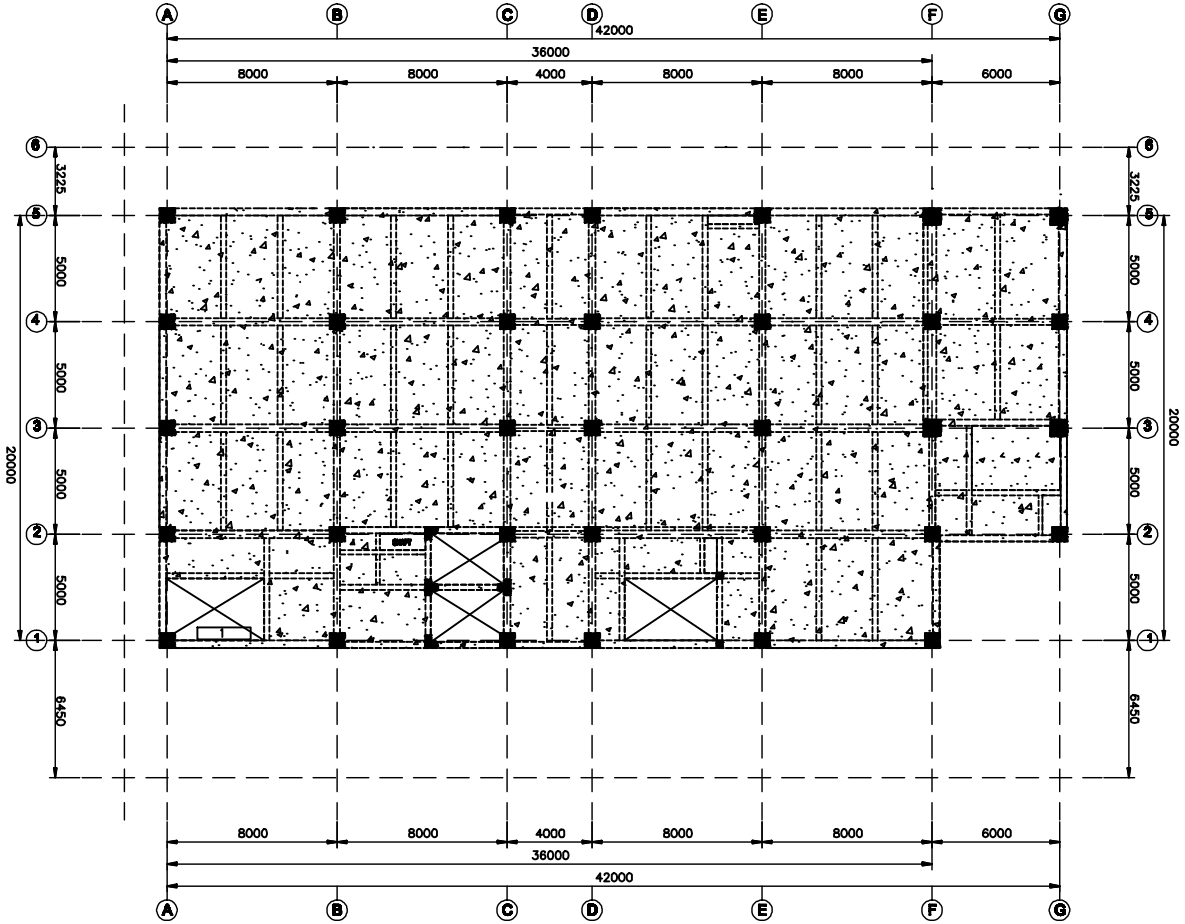
NAMA MAHASISWA

DIANA PRAJNA PARAMITA
NRP. 2035201033

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA
PENEMPATAN RAMBU K3
LANTAI 3

SKALA	1 : 150
KODE	
HAL	



KETERANGAN KODE RAMBU	
1	JALUR EVAKUASI

DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

NAMA PEKERJAAN

PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS
KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN
VETERAN JAKARTA

MATA KULIAH

PROYEK AKHIR - VC 191845

DOSEN PEMBIMBING

Ir. R.A. TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes
NIP. 19680805 199601 2 002

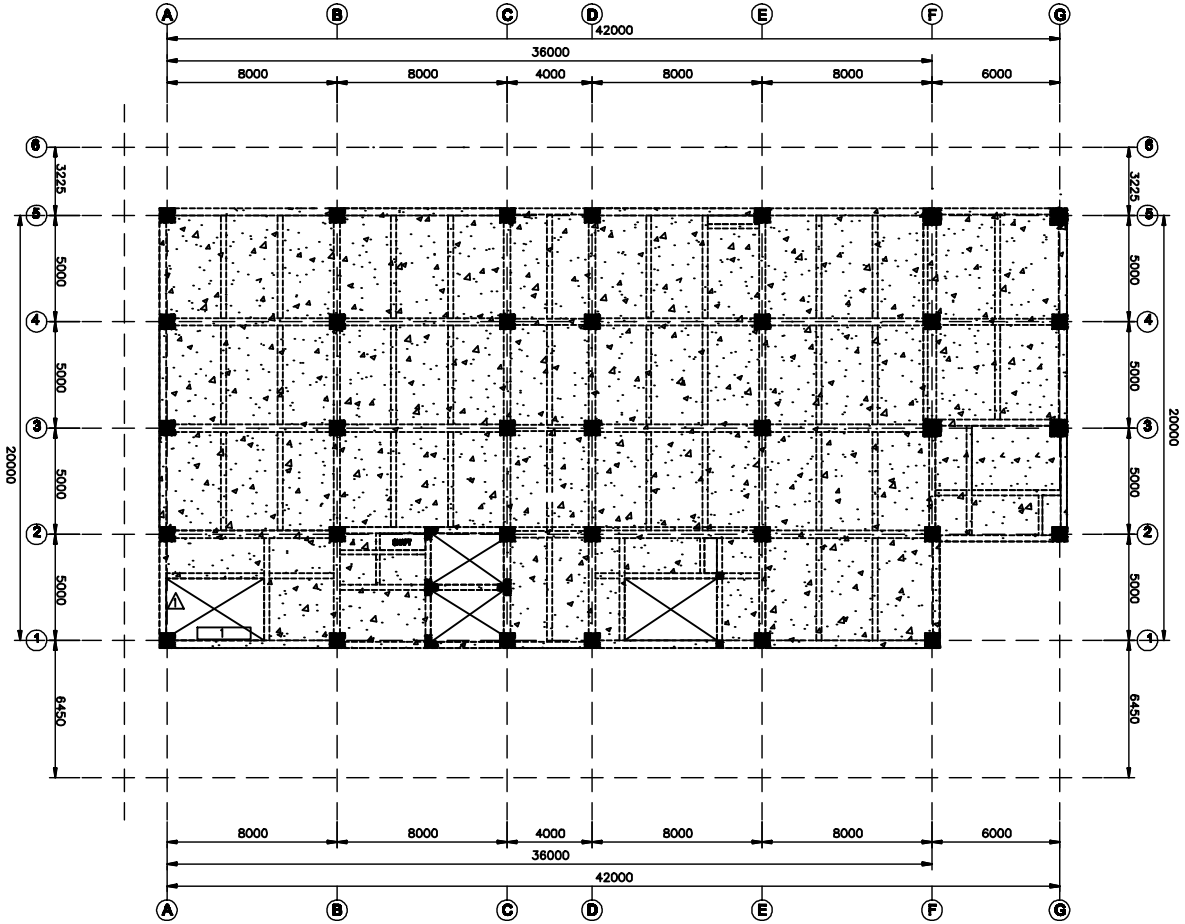
NAMA MAHASISWA

DIANA PRAJNA PARAMITA
NRP. 2035201033

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA
PENEMPATAN RAMBU K3
LANTAI 4

SKALA	1 : 150
KODE	
HAL	



KETERANGAN KODE RAMBU	
1	JALUR EVAKUASI
⚠	BAHAYA! BEKERJA DIKETINGGIAN HARUS FOKUS DAN GUNAKAN BODY HARNESS

DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

NAMA PEKERJAAN

PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

MATA KULIAH

PROYEK AKHIR - VC 191845

DOSEN PEMBIMBING

Ir. R.A. TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes
NIP. 19680805 199601 2 002

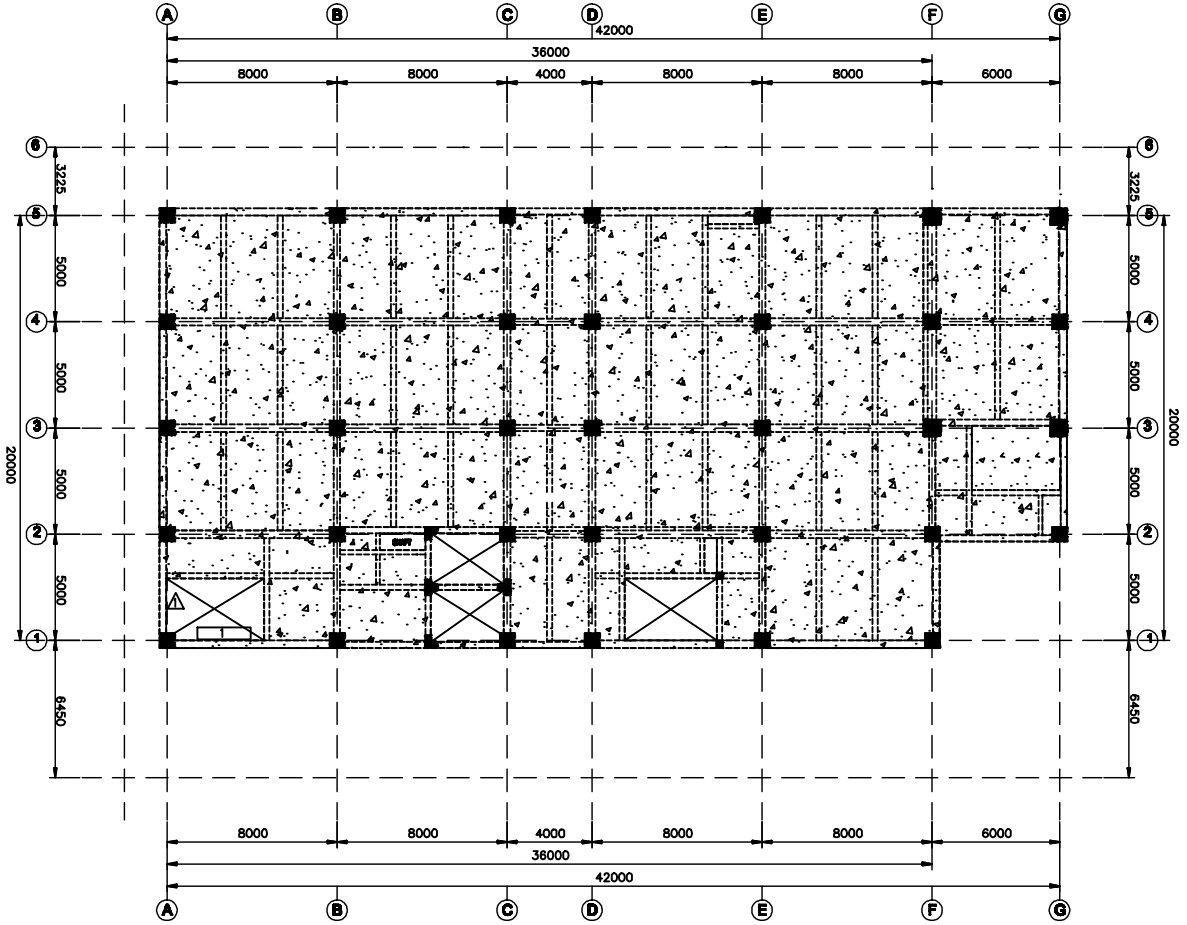
NAMA MAHASISWA

DIANA PRAJNA PARAMITA
NRP. 2035201033

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA
PENEMPATAN RAMBU K3
LANTAI 6

SKALA	1 : 150
KODE	
HAL	



KETERANGAN KODE RAMBU	
1	JALUR EVAKUASI
⚠	BAHAYA! BEKERJA DIKETINGGIAN HARUS FOKUS DAN GUNAKAN BODY HARNESS

DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

NAMA PEKERJAAN

PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

MATA KULIAH

PROYEK AKHIR - VC 191845

DOSEN PEMBIMBING

Ir. R.A. TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes
NIP. 19680805 199601 2 002

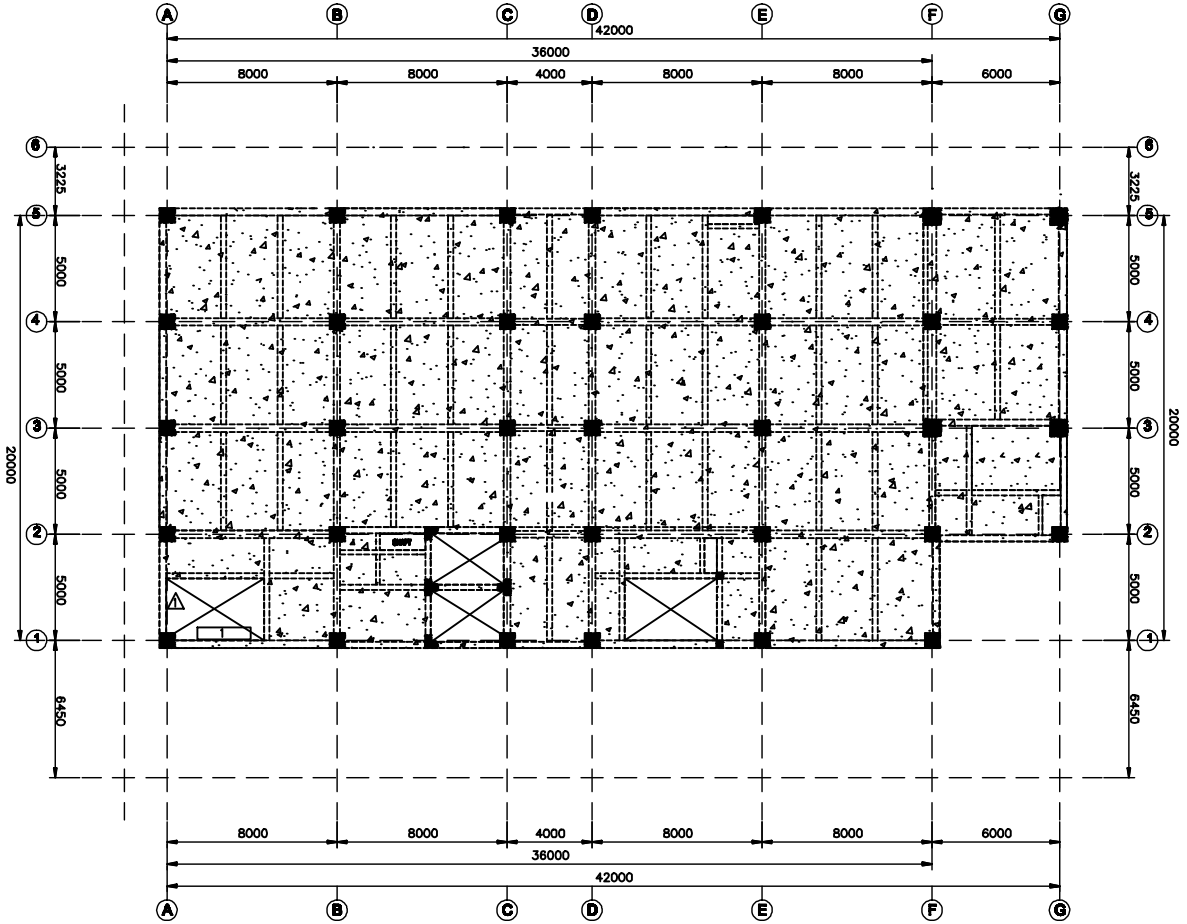
NAMA MAHASISWA

DIANA PRAJNA PARAMITA
NRP. 2035201033

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA
PENEMPATAN RAMBU K3
LANTAI 6

SKALA	1 : 150
KODE	
HAL	



KETERANGAN KODE RAMBU	
1	JALUR EVAKUASI
⚠	BAHAYA! BEKERJA DIKETINGGIAN HARUS FOKUS DAN GUNAKAN BODY HARNESS

DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

NAMA PEKERJAAN

PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

MATA KULIAH

PROYEK AKHIR - VC 191845

DOSEN PEMBIMBING

Ir. R.A. TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes
NIP. 19680805 199601 2 002

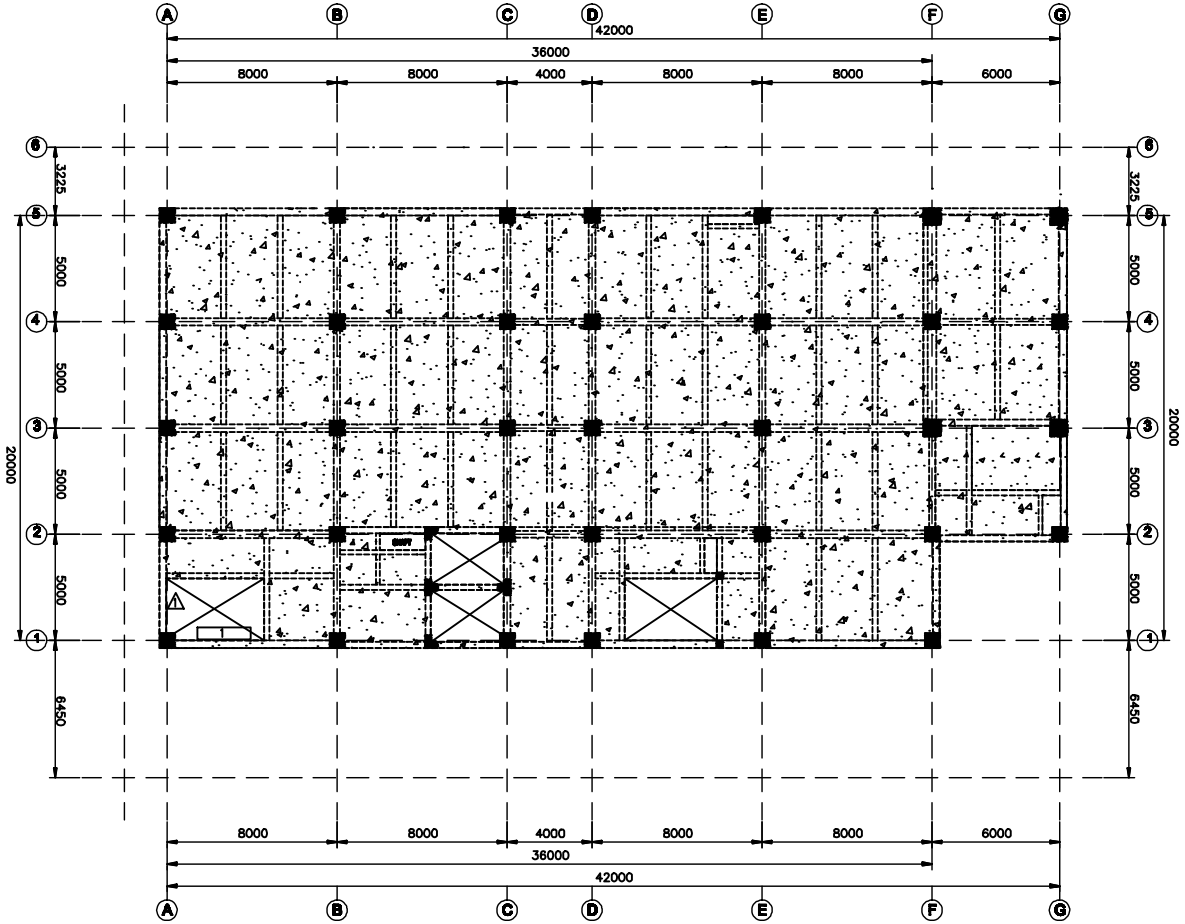
NAMA MAHASISWA

DIANA PRAJNA PARAMITA
NRP. 2035201033

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA
PENEMPATAN RAMBU K3
LANTAI 7

SKALA	1 : 150
KODE	
HAL	



KETERANGAN KODE RAMBU	
1	JALUR EVAKUASI
⚠	BAHAYA! BEKERJA DIKETINGGIAN HARUS FOKUS DAN GUNAKAN BODY HARNESS

DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

NAMA PEKERJAAN

PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

MATA KULIAH

PROYEK AKHIR - VC 191845

DOSEN PEMBIMBING

Ir. R.A. TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes
NIP. 19680805 199601 2 002

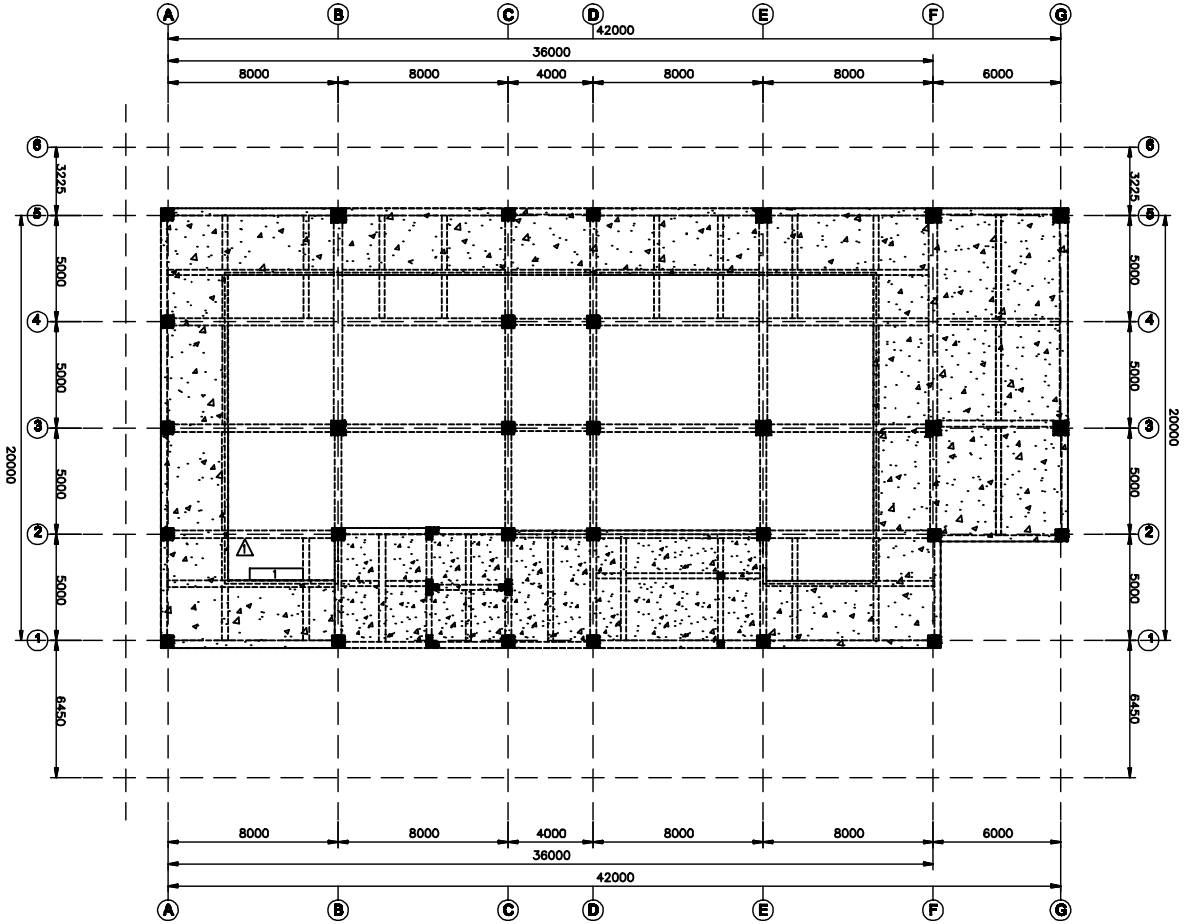
NAMA MAHASISWA

DIANA PRAJNA PARAMITA
NRP. 2035201033

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA
PENEMPATAN RAMBU K3
LANTAI 6

SKALA	1 : 150
KODE	
HAL	



KETERANGAN KODE RAMBU	
1	JALUR EVAKUASI
⚠	BAHAYA! BEKERJA DIKETINGGIAN HARUS FOKUS DAN GUNAKAN BODY HARNESS

DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

NAMA PEKERJAAN

PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

MATA KULIAH

PROYEK AKHIR - VC 191845

DOSEN PEMBIMBING

Ir. R.A. TRIASWATI MOELJONO N, M.Kes
NIP. 19680805 199601 2 002

NAMA MAHASISWA

DIANA PRAJNA PARAMITA
NRP. 2035201033

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA
PENEMPATAN RAMBU K3
LANTAI DAK

SKALA	1 : 150
KODE	
HAL	

BOQ
(BILL OF QUANTITY)
DAN SSH JAKARTA 2021

III	PEKERJAAN STRUKTUR ATAS						
III.1	PEKERJAAN LANTAI 1						
III.1.1	Plat Lantai Sa (t=130mm)						
1	Besi D10 Doble Layer	Kg	15.623,06	Rp	16.200,00	Rp	253.093.572,00
2	Bekisting Multiplek	m2	238,00	Rp	322.000,00	Rp	76.636.000,00
3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	99,39	Rp	1.466.800,00	Rp	145.785.252,00
	Plat Lantai Sb (t=150mm)						
1	Besi D10 Doble Layer	Kg	1.132,46	Rp	16.200,00	Rp	18.345.852,00
2	Bekisting Multiplek	m2	504,50	Rp	322.000,00	Rp	162.449.000,00
3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	6,58	Rp	1.466.800,00	Rp	9.651.544,00
III.1.2	Balok Type SB (250x400)						
1	Besi D16	Kg	259,86	Rp	16.200,00	Rp	4.209.732,00
2	Besi D10 Sengkang	Kg	74,59	Rp	16.200,00	Rp	1.208.358,00
3	Bekisting Multiplek	m2	10,27	Rp	302.200,00	Rp	3.103.594,00
4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	1,30	Rp	1.466.800,00	Rp	1.906.840,00
III.1.3	Kolom Type K1A (700x700)						
1	Besi D19	Kg	11.082,92	Rp	16.200,00	Rp	179.543.304,00
2	Besi D13 Sengkang	Kg	4.528,47	Rp	16.200,00	Rp	73.361.214,00
3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	853,36	Rp	16.200,00	Rp	13.824.432,00
4	Bekisting Multiplek	m2	395,92	Rp	296.600,00	Rp	117.429.872,00
5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	69,29	Rp	1.466.800,00	Rp	101.634.572,00
III.1.4	Kolom Type K4A (800x800)						
1	Besi D19	Kg	1.847,15	Rp	16.200,00	Rp	29.923.830,00
2	Besi D13 Sengkang	Kg	1.080,92	Rp	16.200,00	Rp	17.510.904,00
3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	138,58	Rp	16.200,00	Rp	2.244.996,00
4	Bekisting Multiplek	m2	64,64	Rp	296.600,00	Rp	19.172.224,00
5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	12,93	Rp	1.466.800,00	Rp	18.965.724,00
III.1.5	Kolom Type K5 (300x200)						
1	Besi D13	Kg	912,58	Rp	16.200,00	Rp	14.783.796,00
2	Besi D10 Sengkang	Kg	314,62	Rp	16.200,00	Rp	5.096.844,00
3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	50,76	Rp	16.200,00	Rp	822.312,00
4	Bekisting Multiplek	m2	79,80	Rp	296.600,00	Rp	23.668.680,00
5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	4,79	Rp	1.466.800,00	Rp	7.025.972,00
III.1.6	Kolom Type K6 (300x300)						
1	Besi D16	Kg	139,90	Rp	16.200,00	Rp	2.266.380,00
2	Besi D10 Sengkang	Kg	41,10	Rp	16.200,00	Rp	665.820,00
3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	9,88	Rp	16.200,00	Rp	160.056,00
4	Bekisting Multiplek	m2	10,08	Rp	296.600,00	Rp	2.989.728,00
5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,76	Rp	1.466.800,00	Rp	1.114.768,00
III.1.7	Kolom Type KL (600x600x300)						
1	Besi D16	Kg	414,22	Rp	16.200,00	Rp	6.710.364,00
2	Besi D10 Sengkang	Kg	154,85	Rp	16.200,00	Rp	2.508.570,00
3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	40,84	Rp	16.200,00	Rp	661.608,00
4	Bekisting Multiplek	m2	24,24	Rp	296.600,00	Rp	7.189.584,00
5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	2,73	Rp	1.466.800,00	Rp	4.004.364,00
III.1.8	Kolom Type KT (750x600x300)						
1	Besi D16	Kg	460,24	Rp	16.200,00	Rp	7.455.888,00
2	Besi D10 Sengkang	Kg	186,64	Rp	16.200,00	Rp	3.023.568,00
3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	36,68	Rp	16.200,00	Rp	594.216,00
4	Bekisting Multiplek	m2	27,27	Rp	296.600,00	Rp	8.088.282,00
5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	3,18	Rp	1.466.800,00	Rp	4.664.424,00
III.1.9	Tangga Type 1						
1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.1.10	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 1						
1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.1.11	Tangga Type 2						
1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.1.12	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 2						
1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.1.13	Tangga Type 3						
1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.1.14	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 3						
1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.2	PEKERJAAN LANTAI 2						
III.2.1	Balok Type B1 (350x700)						
1	Besi D22	Kg	5.199,39	Rp	16.200,00	Rp	84.230.118,00
2	Besi D16	Kg	494,33	Rp	16.200,00	Rp	8.008.146,00
3	Besi D10 Sengkang	Kg	1.786,39	Rp	16.200,00	Rp	28.939.518,00
4	Bekisting Multiplek	m2	195,79	Rp	302.200,00	Rp	59.167.738,00
5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	32,19	Rp	1.466.800,00	Rp	47.216.292,00
III.2.2	Balok Type B2 (300x500)						
1	Besi D22	Kg	3.514,13	Rp	16.200,00	Rp	56.928.906,00
2	Besi D13	Kg	306,33	Rp	16.200,00	Rp	4.962.546,00

	3	Besi D10 Sengkang	Kg	1.077,99	Rp	16.200,00	Rp	17.463.438,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	122,10	Rp	302.200,00	Rp	36.898.620,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	17,61	Rp	1.466.800,00	Rp	25.830.348,00
III.2.3	Balok Type B3 (300x400)							
	1	Besi D22	Kg	1.139,19	Rp	16.200,00	Rp	18.454.878,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	224,55	Rp	16.200,00	Rp	3.637.710,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	29,74	Rp	302.200,00	Rp	8.987.428,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	4,25	Rp	1.466.800,00	Rp	6.233.900,00
III.2.4	Balok Type B4 (400x850)							
	1	Besi D22	Kg	888,89	Rp	16.200,00	Rp	14.400.018,00
	2	Besi D16	Kg	68,50	Rp	16.200,00	Rp	1.109.700,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	313,10	Rp	16.200,00	Rp	5.072.220,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	33,86	Rp	302.200,00	Rp	10.232.492,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	6,26	Rp	1.466.800,00	Rp	9.182.168,00
III.2.5	Balok Type B5 (200x300)							
	1	Besi D13	Kg	468,51	Rp	16.200,00	Rp	7.589.862,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	338,09	Rp	16.200,00	Rp	5.477.058,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	42,74	Rp	302.200,00	Rp	12.916.028,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	4,75	Rp	1.466.800,00	Rp	6.967.300,00
III.2.6	Balok Type BA1 (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	3.246,45	Rp	16.200,00	Rp	52.592.490,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	1.228,42	Rp	16.200,00	Rp	19.900.404,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	166,77	Rp	302.200,00	Rp	50.397.894,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	21,11	Rp	1.466.800,00	Rp	30.964.148,00
III.2.7	Balok Type BS (200x300)							
	1	Besi D16	Kg	146,79	Rp	16.200,00	Rp	2.377.998,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	69,92	Rp	16.200,00	Rp	1.132.704,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	7,56	Rp	302.200,00	Rp	2.284.632,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,84	Rp	1.466.800,00	Rp	1.232.112,00
III.2.8	Balok Type SB (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	259,86	Rp	16.200,00	Rp	4.209.732,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	74,59	Rp	16.200,00	Rp	1.208.358,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	10,27	Rp	302.200,00	Rp	3.103.594,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	1,30	Rp	1.466.800,00	Rp	1.906.840,00
III.2.9	Plat Lantai Sa (t=130mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	5.282,49	Rp	16.200,00	Rp	85.576.338,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	238,00	Rp	322.000,00	Rp	76.636.000,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	30,94	Rp	1.466.800,00	Rp	45.382.792,00
III.2.10	Plat Lantai Sb (t=150mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	10.806,67	Rp	16.200,00	Rp	175.068.054,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	504,50	Rp	322.000,00	Rp	162.449.000,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	75,68	Rp	1.466.800,00	Rp	111.007.424,00
III.2.11	Dinding Beton Pembatas Parkir (t=100mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	1.837,65	Rp	16.200,00	Rp	29.769.930,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	170,00	Rp	435.100,00	Rp	73.967.000,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	11,05	Rp	1.466.800,00	Rp	16.208.140,00
III.2.12	Kolom Type K1 (700x700)							
	1	Besi D19	Kg	6.147,21	Rp	16.200,00	Rp	99.584.802,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	1.717,67	Rp	16.200,00	Rp	27.826.254,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	853,36	Rp	16.200,00	Rp	13.824.432,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	262,64	Rp	296.600,00	Rp	77.899.024,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	45,96	Rp	1.466.800,00	Rp	67.414.128,00
III.2.13	Kolom Type K4 (800x800)							
	1	Besi D19	Kg	1.024,53	Rp	16.200,00	Rp	16.597.386,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	410,00	Rp	16.200,00	Rp	6.642.000,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	138,58	Rp	16.200,00	Rp	2.244.996,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	42,88	Rp	296.600,00	Rp	12.718.208,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	8,58	Rp	1.466.800,00	Rp	12.585.144,00
III.2.14	Kolom Type K6 (300x300)							
	1	Besi D16	Kg	100,76	Rp	16.200,00	Rp	1.632.312,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	33,63	Rp	16.200,00	Rp	544.806,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	9,88	Rp	16.200,00	Rp	160.056,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	8,04	Rp	296.600,00	Rp	2.384.664,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,60	Rp	1.466.800,00	Rp	880.080,00
III.2.15	Kolom Type KL (600x600x300)							
	1	Besi D16	Kg	226,71	Rp	16.200,00	Rp	3.672.702,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	99,26	Rp	16.200,00	Rp	1.608.012,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	40,84	Rp	16.200,00	Rp	661.608,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	16,08	Rp	296.600,00	Rp	4.769.328,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	1,81	Rp	1.466.800,00	Rp	2.654.908,00
III.2.16	Kolom Type KT (750x600x300)							
	1	Besi D16	Kg	251,90	Rp	16.200,00	Rp	4.080.780,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	125,87	Rp	16.200,00	Rp	2.039.094,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	36,68	Rp	16.200,00	Rp	594.216,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	18,09	Rp	296.600,00	Rp	5.365.494,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	2,11	Rp	1.466.800,00	Rp	3.094.948,00
	Tangga Type 1							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.2.17	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 1							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.2.18	Tangga Type 2							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.2.19	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 2							

	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.2.20	Tangga Type 3							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.2.21	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 3							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.3	PEKERJAAN LANTAI 3							
III.3.1	Balok Type B1 (350x700)							
	1	Besi D22	Kg	5.199,39	Rp	16.200,00	Rp	84.230.118,00
	2	Besi D16	Kg	494,33	Rp	16.200,00	Rp	8.008.146,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	1.786,39	Rp	16.200,00	Rp	28.939.518,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	195,79	Rp	302.200,00	Rp	59.167.738,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	32,19	Rp	1.466.800,00	Rp	47.216.292,00
III.3.2	Balok Type B2 (300x500)							
	1	Besi D22	Kg	3.514,13	Rp	16.200,00	Rp	56.928.906,00
	2	Besi D13	Kg	306,33	Rp	16.200,00	Rp	4.962.546,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	1.077,99	Rp	16.200,00	Rp	17.463.438,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	122,10	Rp	302.200,00	Rp	36.898.620,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	17,61	Rp	1.466.800,00	Rp	25.830.348,00
III.3.3	Balok Type B3 (300x400)							
	1	Besi D22	Kg	1.139,19	Rp	16.200,00	Rp	18.454.878,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	224,55	Rp	16.200,00	Rp	3.637.710,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	29,74	Rp	302.200,00	Rp	8.987.428,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	4,25	Rp	1.466.800,00	Rp	6.233.900,00
III.3.4	Balok Type B4 (400x850)							
	1	Besi D22	Kg	888,89	Rp	16.200,00	Rp	14.400.018,00
	2	Besi D16	Kg	68,50	Rp	16.200,00	Rp	1.109.700,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	313,10	Rp	16.200,00	Rp	5.072.220,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	33,86	Rp	302.200,00	Rp	10.232.492,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	6,26	Rp	1.466.800,00	Rp	9.182.168,00
III.3.5	Balok Type BA1 (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	3.246,45	Rp	16.200,00	Rp	52.592.490,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	1.228,42	Rp	16.200,00	Rp	19.900.404,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	166,77	Rp	302.200,00	Rp	50.397.894,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	21,11	Rp	1.466.800,00	Rp	30.964.148,00
III.3.6	Balok Type BS (200x300)							
	1	Besi D16	Kg	146,79	Rp	16.200,00	Rp	2.377.998,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	69,92	Rp	16.200,00	Rp	1.132.704,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	7,56	Rp	302.200,00	Rp	2.284.632,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,84	Rp	1.466.800,00	Rp	1.232.112,00
III.3.7	Balok Type SB (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	259,86	Rp	16.200,00	Rp	4.209.732,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	74,59	Rp	16.200,00	Rp	1.208.358,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	10,27	Rp	302.200,00	Rp	3.103.594,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	1,30	Rp	1.466.800,00	Rp	1.906.840,00
III.3.8	Plat Lantai Sa (t=130mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	2.244,20	Rp	16.200,00	Rp	36.356.040,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	85,00	Rp	322.000,00	Rp	27.370.000,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	11,05	Rp	1.466.800,00	Rp	16.208.140,00
III.3.9	Plat Lantai Sb (t=150mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	11.566,24	Rp	16.200,00	Rp	187.373.088,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	540,00	Rp	322.000,00	Rp	173.880.000,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	81,00	Rp	1.466.800,00	Rp	118.810.800,00
III.3.10	Dinding Beton Pembatas Parkir (t=100mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	1.837,65	Rp	16.200,00	Rp	29.769.930,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	170,00	Rp	435.100,00	Rp	73.967.000,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	11,05	Rp	1.466.800,00	Rp	16.208.140,00
III.3.11	Kolom Type K1 (700x700)							
	1	Besi D19	Kg	878,17	Rp	16.200,00	Rp	14.226.354,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	245,38	Rp	16.200,00	Rp	3.975.156,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	121,91	Rp	16.200,00	Rp	1.974.942,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	37,52	Rp	296.600,00	Rp	11.128.432,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	6,57	Rp	1.466.800,00	Rp	9.636.876,00
III.3.12	Kolom Type K2 (700x700)							
	1	Besi D19	Kg	5.122,67	Rp	16.200,00	Rp	82.987.254,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	1.717,67	Rp	16.200,00	Rp	27.826.254,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	853,36	Rp	16.200,00	Rp	13.824.432,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	262,64	Rp	296.600,00	Rp	77.899.024,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	45,96	Rp	1.466.800,00	Rp	67.414.128,00
III.3.13	Kolom Type K6 (300x300)							
	1	Besi D16	Kg	100,76	Rp	16.200,00	Rp	1.632.312,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	33,63	Rp	16.200,00	Rp	544.806,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	9,88	Rp	16.200,00	Rp	160.056,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	8,04	Rp	296.600,00	Rp	2.384.664,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,60	Rp	1.466.800,00	Rp	880.080,00
III.3.14	Kolom Type KL (600x600x300)							
	1	Besi D16	Kg	226,71	Rp	16.200,00	Rp	3.672.702,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	99,26	Rp	16.200,00	Rp	1.608.012,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	40,84	Rp	16.200,00	Rp	661.608,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	16,08	Rp	296.600,00	Rp	4.769.328,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	1,81	Rp	1.466.800,00	Rp	2.654.908,00
III.3.15	Kolom Type KT (750x600x300)							
	1	Besi D16	Kg	251,90	Rp	16.200,00	Rp	4.080.780,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	125,87	Rp	16.200,00	Rp	2.039.094,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	36,68	Rp	16.200,00	Rp	594.216,00

	4	Bekisting Multiplek	m2	18,09	Rp	296.600,00	Rp	5.365.494,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	2,11	Rp	1.466.800,00	Rp	3.094.948,00
III.3.16	Tangga Type 1							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.3.17	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 1							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.3.18	Tangga Type 2							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.3.19	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 2							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.3.20	Tangga Type 3							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.3.21	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 3							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.4	PEKERJAAN LANTAI 4							
III.4.1	Balok Type B1 (350x700)							
	1	Besi D22	Kg	5.199,39	Rp	16.200,00	Rp	84.230.118,00
	2	Besi D16	Kg	494,33	Rp	16.200,00	Rp	8.008.146,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	1.786,39	Rp	16.200,00	Rp	28.939.518,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	195,79	Rp	302.200,00	Rp	59.167.738,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	32,19	Rp	1.466.800,00	Rp	47.216.292,00
III.4.2	Balok Type B2 (300x500)							
	1	Besi D22	Kg	3.514,13	Rp	16.200,00	Rp	56.928.906,00
	2	Besi D13	Kg	306,33	Rp	16.200,00	Rp	4.962.546,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	1.077,99	Rp	16.200,00	Rp	17.463.438,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	122,10	Rp	302.200,00	Rp	36.898.620,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	17,61	Rp	1.466.800,00	Rp	25.830.348,00
III.4.3	Balok Type B3 (300x400)							
	1	Besi D22	Kg	1.139,19	Rp	16.200,00	Rp	18.454.878,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	224,55	Rp	16.200,00	Rp	3.637.710,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	29,74	Rp	302.200,00	Rp	8.987.428,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	4,25	Rp	1.466.800,00	Rp	6.233.900,00
III.4.4	Balok Type B4 (400x850)							
	1	Besi D22	Kg	888,89	Rp	16.200,00	Rp	14.400.018,00
	2	Besi D16	Kg	68,50	Rp	16.200,00	Rp	1.109.700,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	313,10	Rp	16.200,00	Rp	5.072.220,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	33,86	Rp	302.200,00	Rp	10.232.492,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	6,26	Rp	1.466.800,00	Rp	9.182.168,00
III.4.5	Balok Type BA1 (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	3.246,45	Rp	16.200,00	Rp	52.592.490,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	1.228,42	Rp	16.200,00	Rp	19.900.404,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	166,77	Rp	302.200,00	Rp	50.397.894,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	21,11	Rp	1.466.800,00	Rp	30.964.148,00
III.4.6	Balok Type BS (200x300)							
	1	Besi D16	Kg	146,79	Rp	16.200,00	Rp	2.377.998,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	69,92	Rp	16.200,00	Rp	1.132.704,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	7,56	Rp	302.200,00	Rp	2.284.632,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,84	Rp	1.466.800,00	Rp	1.232.112,00
III.4.7	Balok Type SB (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	259,86	Rp	16.200,00	Rp	4.209.732,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	74,59	Rp	16.200,00	Rp	1.208.358,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	10,27	Rp	302.200,00	Rp	3.103.594,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	1,30	Rp	1.466.800,00	Rp	1.906.840,00
III.4.8	Plat Lantai Sa (t=130mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	2.244,20	Rp	16.200,00	Rp	36.356.040,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	85,00	Rp	322.000,00	Rp	27.370.000,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	11,05	Rp	1.466.800,00	Rp	16.208.140,00
III.4.9	Plat Lantai Sb (t=150mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	11.566,24	Rp	16.200,00	Rp	187.373.088,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	540,00	Rp	322.000,00	Rp	173.880.000,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	81,00	Rp	1.466.800,00	Rp	118.810.800,00
III.4.10	Dinding Beton Pembatas Parkir (t=100mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	908,04	Rp	16.200,00	Rp	14.710.248,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	84,00	Rp	435.100,00	Rp	36.548.400,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.4.11	Kolom Type K1 (700x700)							
	1	Besi D19	Kg	1.059,79	Rp	16.200,00	Rp	17.168.598,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	314,09	Rp	16.200,00	Rp	5.088.258,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	121,91	Rp	16.200,00	Rp	1.974.942,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	47,04	Rp	296.600,00	Rp	13.952.064,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	8,23	Rp	1.466.800,00	Rp	12.071.764,00
III.4.12	Kolom Type K2 (700x700)							
	1	Besi D19	Kg	6.182,11	Rp	16.200,00	Rp	100.150.182,00

	2	Besi D10 Sengkang	Kg	2.198,62	Rp	16.200,00	Rp	35.617.644,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	853,36	Rp	16.200,00	Rp	13.824.432,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	329,28	Rp	296.600,00	Rp	97.664.448,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	57,62	Rp	1.466.800,00	Rp	84.517.016,00
III.4.13	Kolom Type K6 (300x300)							
	1	Besi D16	Kg	122,23	Rp	16.200,00	Rp	1.980.126,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	41,10	Rp	16.200,00	Rp	665.820,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	9,88	Rp	16.200,00	Rp	160.056,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	10,08	Rp	296.600,00	Rp	2.989.728,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,76	Rp	1.466.800,00	Rp	1.114.768,00
III.4.14	Kolom Type KL (600x600x300)							
	1	Besi D16	Kg	275,01	Rp	16.200,00	Rp	4.455.162,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	127,06	Rp	16.200,00	Rp	2.058.372,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	40,84	Rp	16.200,00	Rp	661.608,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	20,16	Rp	296.600,00	Rp	5.979.456,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	2,27	Rp	1.466.800,00	Rp	3.329.636,00
III.4.15	Kolom Type KT (750x600x300)							
	1	Besi D16	Kg	305,57	Rp	16.200,00	Rp	4.950.234,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	151,91	Rp	16.200,00	Rp	2.460.942,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	36,68	Rp	16.200,00	Rp	594.216,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	22,68	Rp	296.600,00	Rp	6.726.888,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	2,65	Rp	1.466.800,00	Rp	3.887.020,00
III.4.16	Tangga Type 1							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	296.600,00	Rp	7.848.036,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.4.17	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 1							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.4.18	Tangga Type 2							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.4.19	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 2							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.4.20	Tangga Type 3							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.4.21	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 3							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.5	PEKERJAAN LANTAI 5							
III.5.1	Balok Type B1 (350x700)							
	1	Besi D22	Kg	5.199,39	Rp	16.200,00	Rp	84.230.118,00
	2	Besi D16	Kg	494,33	Rp	16.200,00	Rp	8.008.146,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	1.786,39	Rp	16.200,00	Rp	28.939.518,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	195,79	Rp	302.200,00	Rp	59.167.738,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	32,19	Rp	1.466.800,00	Rp	47.216.292,00
III.5.2	Balok Type B2 (300x500)							
	1	Besi D22	Kg	3.514,13	Rp	16.200,00	Rp	56.928.906,00
	2	Besi D13	Kg	306,33	Rp	16.200,00	Rp	4.962.546,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	1.077,99	Rp	16.200,00	Rp	17.463.438,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	122,10	Rp	302.200,00	Rp	36.898.620,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	17,61	Rp	1.466.800,00	Rp	25.830.348,00
III.5.3	Balok Type B3 (300x400)							
	1	Besi D22	Kg	1.139,19	Rp	16.200,00	Rp	18.454.878,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	224,55	Rp	16.200,00	Rp	3.637.710,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	29,74	Rp	302.200,00	Rp	8.987.428,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	4,25	Rp	1.466.800,00	Rp	6.233.900,00
III.5.4	Balok Type B4 (400x850)							
	1	Besi D22	Kg	888,89	Rp	16.200,00	Rp	14.400.018,00
	2	Besi D16	Kg	68,50	Rp	16.200,00	Rp	1.109.700,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	313,10	Rp	16.200,00	Rp	5.072.220,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	33,86	Rp	302.200,00	Rp	10.232.492,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	6,26	Rp	1.466.800,00	Rp	9.182.168,00
III.5.5	Balok Type BA1 (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	3.246,45	Rp	16.200,00	Rp	52.592.490,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	1.228,42	Rp	16.200,00	Rp	19.900.404,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	166,77	Rp	302.200,00	Rp	50.397.894,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	21,11	Rp	1.466.800,00	Rp	30.964.148,00
III.5.6	Balok Type BS (200x300)							
	1	Besi D16	Kg	146,79	Rp	16.200,00	Rp	2.377.998,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	69,92	Rp	16.200,00	Rp	1.132.704,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	7,56	Rp	302.200,00	Rp	2.284.632,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,84	Rp	1.466.800,00	Rp	1.232.112,00
III.5.7	Balok Type SB (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	259,86	Rp	16.200,00	Rp	4.209.732,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	74,59	Rp	16.200,00	Rp	1.208.358,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	10,27	Rp	302.200,00	Rp	3.103.594,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	1,30	Rp	1.466.800,00	Rp	1.906.840,00

III.5.8	Plat Lantai Sa (t=130mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	13.810,44	Rp	16.200,00	Rp	223.729.128,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	626,00	Rp	322.000,00	Rp	201.572.000,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	81,38	Rp	1.466.800,00	Rp	119.368.184,00
III.5.9	Kolom Type K1 (700x700)							
	1	Besi D19	Kg	1.059,79	Rp	16.200,00	Rp	17.168.598,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	314,09	Rp	16.200,00	Rp	5.088.258,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	121,91	Rp	16.200,00	Rp	1.974.942,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	47,04	Rp	296.600,00	Rp	13.952.064,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	8,23	Rp	1.466.800,00	Rp	12.071.764,00
III.5.10	Kolom Type K2 (700x700)							
	1	Besi D19	Kg	6.182,11	Rp	16.200,00	Rp	100.150.182,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	2.198,62	Rp	16.200,00	Rp	35.617.644,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	853,36	Rp	16.200,00	Rp	13.824.432,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	329,28	Rp	296.600,00	Rp	97.664.448,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	57,62	Rp	1.466.800,00	Rp	84.517.016,00
III.5.11	Kolom Type K6 (300x300)							
	1	Besi D16	Kg	122,23	Rp	16.200,00	Rp	1.980.126,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	41,10	Rp	16.200,00	Rp	665.820,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	9,88	Rp	16.200,00	Rp	160.056,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	10,08	Rp	296.600,00	Rp	2.989.728,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,76	Rp	1.466.800,00	Rp	1.114.768,00
III.5.12	Kolom Type KL (600x600x300)							
	1	Besi D16	Kg	275,01	Rp	16.200,00	Rp	4.455.162,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	127,06	Rp	16.200,00	Rp	2.058.372,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	40,84	Rp	16.200,00	Rp	661.608,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	20,16	Rp	296.600,00	Rp	5.979.456,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	2,27	Rp	1.466.800,00	Rp	3.329.636,00
III.5.13	Kolom Type KT (750x600x300)							
	1	Besi D16	Kg	305,57	Rp	16.200,00	Rp	4.950.234,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	151,91	Rp	16.200,00	Rp	2.460.942,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	36,68	Rp	16.200,00	Rp	594.216,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	22,68	Rp	296.600,00	Rp	6.726.888,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	2,65	Rp	1.466.800,00	Rp	3.887.020,00
III.5.14	Tangga Type 1							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.5.15	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 1							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.5.16	Tangga Type 2							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.5.17	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 2							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.5.18	Tangga Type 3							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.5.19	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 3							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.6	PEKERJAAN LANTAI 6							
III.6.1	Balok Type B1 (350x700)							
	1	Besi D22	Kg	5.199,39	Rp	16.200,00	Rp	84.230.118,00
	2	Besi D16	Kg	494,33	Rp	16.200,00	Rp	8.008.146,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	1.786,39	Rp	16.200,00	Rp	28.939.518,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	195,79	Rp	302.200,00	Rp	59.167.738,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	32,19	Rp	1.466.800,00	Rp	47.216.292,00
III.6.2	Balok Type B2 (300x500)							
	1	Besi D22	Kg	3.514,13	Rp	16.200,00	Rp	56.928.906,00
	2	Besi D13	Kg	306,33	Rp	16.200,00	Rp	4.962.546,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	1.077,99	Rp	16.200,00	Rp	17.463.438,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	122,10	Rp	302.200,00	Rp	36.898.620,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	17,61	Rp	1.466.800,00	Rp	25.830.348,00
III.6.3	Balok Type B3 (300x400)							
	1	Besi D22	Kg	1.139,19	Rp	16.200,00	Rp	18.454.878,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	224,55	Rp	16.200,00	Rp	3.637.710,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	29,74	Rp	302.200,00	Rp	8.987.428,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	4,25	Rp	1.466.800,00	Rp	6.233.900,00
III.6.4	Balok Type B4 (400x850)							
	1	Besi D22	Kg	888,89	Rp	16.200,00	Rp	14.400.018,00
	2	Besi D16	Kg	68,50	Rp	16.200,00	Rp	1.109.700,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	317,62	Rp	16.200,00	Rp	5.145.444,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	34,22	Rp	302.200,00	Rp	10.341.284,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	6,32	Rp	1.466.800,00	Rp	9.270.176,00
III.6.5	Balok Type BA1 (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	3.246,45	Rp	16.200,00	Rp	52.592.490,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	1.228,42	Rp	16.200,00	Rp	19.900.404,00

	3	Bekisting Multiplek	m2	166,77	Rp	302.200,00	Rp	50.397.894,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	21,11	Rp	1.466.800,00	Rp	30.964.148,00
III.6.6	Balok Type B5 (200x300)							
	1	Besi D16	Kg	146,79	Rp	16.200,00	Rp	2.377.998,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	69,92	Rp	16.200,00	Rp	1.132.704,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	7,56	Rp	302.200,00	Rp	2.284.632,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,84	Rp	1.466.800,00	Rp	1.232.112,00
III.6.7	Balok Type SB (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	259,86	Rp	16.200,00	Rp	4.209.732,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	74,59	Rp	16.200,00	Rp	1.208.358,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	10,27	Rp	302.200,00	Rp	3.103.594,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	1,30	Rp	1.466.800,00	Rp	1.906.840,00
III.6.8	Plat Lantai Sa (t=130mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	13.810,44	Rp	16.200,00	Rp	223.729.128,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	626,00	Rp	322.000,00	Rp	201.572.000,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	81,38	Rp	1.466.800,00	Rp	119.368.184,00
III.6.9	Kolom Type K2 (700x700)							
	1	Besi D19	Kg	1.766,32	Rp	16.200,00	Rp	28.614.384,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	628,18	Rp	16.200,00	Rp	10.176.516,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	243,82	Rp	16.200,00	Rp	3.949.884,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	94,08	Rp	296.600,00	Rp	27.904.128,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	16,46	Rp	1.466.800,00	Rp	24.143.528,00
III.6.10	Kolom Type K3 (600x600)							
	1	Besi D19	Kg	4.239,16	Rp	16.200,00	Rp	68.674.392,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	1.600,43	Rp	16.200,00	Rp	25.926.966,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	618,92	Rp	16.200,00	Rp	10.026.504,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	241,92	Rp	296.600,00	Rp	71.753.472,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	36,29	Rp	1.466.800,00	Rp	53.230.172,00
III.6.11	Kolom Type K6 (300x300)							
	1	Besi D16	Kg	122,23	Rp	16.200,00	Rp	1.980.126,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	41,10	Rp	16.200,00	Rp	665.820,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	9,88	Rp	16.200,00	Rp	160.056,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	10,08	Rp	296.600,00	Rp	2.989.728,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,76	Rp	1.466.800,00	Rp	1.114.768,00
III.6.12	Kolom Type KL (600x600x300)							
	1	Besi D16	Kg	275,01	Rp	16.200,00	Rp	4.455.162,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	127,06	Rp	16.200,00	Rp	2.058.372,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	40,84	Rp	16.200,00	Rp	661.608,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	20,16	Rp	296.600,00	Rp	5.979.456,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	2,27	Rp	1.466.800,00	Rp	3.329.636,00
III.6.13	Kolom Type KT (750x600x300)							
	1	Besi D16	Kg	305,57	Rp	16.200,00	Rp	4.950.234,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	151,91	Rp	16.200,00	Rp	2.460.942,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	36,68	Rp	16.200,00	Rp	594.216,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	22,68	Rp	296.600,00	Rp	6.726.888,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	2,65	Rp	1.466.800,00	Rp	3.887.020,00
III.6.14	Tangga Type 1							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.6.15	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 1							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.6.16	Tangga Type 2							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.6.17	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 2							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.6.18	Tangga Type 3							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.6.19	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 3							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.7	PEKERJAAN LANTAI 7							
III.7.1	Balok Type B1 (350x700)							
	1	Besi D22	Kg	5.199,39	Rp	16.200,00	Rp	84.230.118,00
	2	Besi D16	Kg	494,33	Rp	16.200,00	Rp	8.008.146,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	1.786,39	Rp	16.200,00	Rp	28.939.518,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	198,47	Rp	302.200,00	Rp	59.977.634,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	32,63	Rp	1.466.800,00	Rp	47.861.684,00
III.7.2	Balok Type B2 (300x500)							
	1	Besi D22	Kg	3.514,13	Rp	16.200,00	Rp	56.928.906,00
	2	Besi D13	Kg	306,33	Rp	16.200,00	Rp	4.962.546,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	1.077,99	Rp	16.200,00	Rp	17.463.438,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	124,38	Rp	302.200,00	Rp	37.587.636,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	17,94	Rp	1.466.800,00	Rp	26.314.392,00
III.7.3	Balok Type B3 (300x400)							
	1	Besi D22	Kg	1.139,19	Rp	16.200,00	Rp	18.454.878,00

	2	Besi D10 Sengkang	Kg	229,03	Rp	16.200,00	Rp	3.710.286,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	30,49	Rp	302.200,00	Rp	9.214.078,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	4,36	Rp	1.466.800,00	Rp	6.395.248,00
III.7.4	Balok Type B4 (400x850)							
	1	Besi D22	Kg	888,89	Rp	16.200,00	Rp	14.400.018,00
	2	Besi D16	Kg	68,50	Rp	16.200,00	Rp	1.109.700,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	317,62	Rp	16.200,00	Rp	5.145.444,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	34,22	Rp	302.200,00	Rp	10.341.284,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	6,32	Rp	1.466.800,00	Rp	9.270.176,00
III.7.5	Balok Type BA1 (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	3.246,45	Rp	16.200,00	Rp	52.592.490,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	1.228,42	Rp	16.200,00	Rp	19.900.404,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	166,77	Rp	302.200,00	Rp	50.397.894,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	21,11	Rp	1.466.800,00	Rp	30.964.148,00
III.7.6	Balok Type BS (200x300)							
	1	Besi D16	Kg	146,79	Rp	16.200,00	Rp	2.377.998,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	69,92	Rp	16.200,00	Rp	1.132.704,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	7,56	Rp	302.200,00	Rp	2.284.632,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,84	Rp	1.466.800,00	Rp	1.232.112,00
III.7.7	Balok Type SB (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	259,86	Rp	16.200,00	Rp	4.209.732,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	74,59	Rp	16.200,00	Rp	1.208.358,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	10,27	Rp	302.200,00	Rp	3.103.594,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	1,30	Rp	1.466.800,00	Rp	1.906.840,00
III.7.8	Plat Lantai Sa (t=130mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	13.810,44	Rp	16.200,00	Rp	223.729.128,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	626,00	Rp	322.000,00	Rp	201.572.000,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	81,38	Rp	1.466.800,00	Rp	119.368.184,00
III.7.9	Kolom Type K2 (700x700)							
	1	Besi D19	Kg	1.766,32	Rp	16.200,00	Rp	28.614.384,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	628,18	Rp	16.200,00	Rp	10.176.516,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	243,82	Rp	16.200,00	Rp	3.949.884,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	94,08	Rp	296.600,00	Rp	27.904.128,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	16,46	Rp	1.466.800,00	Rp	24.143.528,00
III.7.10	Kolom Type K3 (600x600)							
	1	Besi D19	Kg	4.239,16	Rp	16.200,00	Rp	68.674.392,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	1.600,43	Rp	16.200,00	Rp	25.926.966,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	618,92	Rp	16.200,00	Rp	10.026.504,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	241,92	Rp	296.600,00	Rp	71.753.472,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	36,29	Rp	1.466.800,00	Rp	53.230.172,00
III.7.11	Kolom Type K6 (300x300)							
	1	Besi D16	Kg	122,23	Rp	16.200,00	Rp	1.980.126,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	41,10	Rp	16.200,00	Rp	665.820,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	9,88	Rp	16.200,00	Rp	160.056,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	10,08	Rp	296.600,00	Rp	2.989.728,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,76	Rp	1.466.800,00	Rp	1.114.768,00
III.7.12	Kolom Type KL (600x600x300)							
	1	Besi D16	Kg	275,01	Rp	16.200,00	Rp	4.455.162,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	127,06	Rp	16.200,00	Rp	2.058.372,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	40,84	Rp	16.200,00	Rp	661.608,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	20,16	Rp	296.600,00	Rp	5.979.456,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	2,27	Rp	1.466.800,00	Rp	3.329.636,00
III.7.13	Kolom Type KT (750x600x300)							
	1	Besi D16	Kg	305,57	Rp	16.200,00	Rp	4.950.234,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	151,91	Rp	16.200,00	Rp	2.460.942,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	36,68	Rp	16.200,00	Rp	594.216,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	22,68	Rp	296.600,00	Rp	6.726.888,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	2,65	Rp	1.466.800,00	Rp	3.887.020,00
III.7.14	Tangga Type 1							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.7.15	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 1							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.7.16	Tangga Type 2							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.7.17	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 2							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.7.18	Tangga Type 3							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.7.19	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 3							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.8	PEKERJAAN LANTAI 8							
III.8.1	Balok Type B1 (350x700)							
	1	Besi D22	Kg	5.199,39	Rp	16.200,00	Rp	84.230.118,00

	2	Besi D16	Kg	494,33	Rp	16.200,00	Rp	8.008.146,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	1.786,39	Rp	16.200,00	Rp	28.939.518,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	198,47	Rp	302.200,00	Rp	59.977.634,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	32,63	Rp	1.466.800,00	Rp	47.861.684,00
III.8.2	Balok Type B2 (300x500)							
	1	Besi D22	Kg	3.514,13	Rp	16.200,00	Rp	56.928.906,00
	2	Besi D13	Kg	306,33	Rp	16.200,00	Rp	4.962.546,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	1.077,99	Rp	16.200,00	Rp	17.463.438,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	124,38	Rp	302.200,00	Rp	37.587.636,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	17,94	Rp	1.466.800,00	Rp	26.314.392,00
III.8.3	Balok Type B3 (300x400)							
	1	Besi D22	Kg	1.139,19	Rp	16.200,00	Rp	18.454.878,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	229,03	Rp	16.200,00	Rp	3.710.286,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	30,49	Rp	302.200,00	Rp	9.214.078,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	4,36	Rp	1.466.800,00	Rp	6.395.248,00
III.8.4	Balok Type B4 (400x850)							
	1	Besi D22	Kg	888,89	Rp	16.200,00	Rp	14.400.018,00
	2	Besi D16	Kg	68,50	Rp	16.200,00	Rp	1.109.700,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	317,62	Rp	16.200,00	Rp	5.145.444,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	34,22	Rp	302.200,00	Rp	10.341.284,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	6,32	Rp	1.466.800,00	Rp	9.270.176,00
III.8.5	Balok Type BA1 (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	3.246,45	Rp	16.200,00	Rp	52.592.490,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	1.228,42	Rp	16.200,00	Rp	19.900.404,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	166,77	Rp	302.200,00	Rp	50.397.894,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	21,11	Rp	1.466.800,00	Rp	30.964.148,00
III.8.6	Balok Type BS (200x300)							
	1	Besi D16	Kg	146,79	Rp	16.200,00	Rp	2.377.998,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	69,92	Rp	16.200,00	Rp	1.132.704,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	7,56	Rp	302.200,00	Rp	2.284.632,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,84	Rp	1.466.800,00	Rp	1.232.112,00
III.8.7	Balok Type SB (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	259,86	Rp	16.200,00	Rp	4.209.732,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	74,59	Rp	16.200,00	Rp	1.208.358,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	10,27	Rp	302.200,00	Rp	3.103.594,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	1,30	Rp	1.466.800,00	Rp	1.906.840,00
III.8.8	Plat Lantai Sa (t=130mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	7.164,17	Rp	16.200,00	Rp	116.059.554,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	317,00	Rp	322.000,00	Rp	102.074.000,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	41,21	Rp	1.466.800,00	Rp	60.446.828,00
III.8.9	Plat Lantai Sb (t=150mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	6.646,27	Rp	16.200,00	Rp	107.669.574,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	305,00	Rp	322.000,00	Rp	98.210.000,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	45,75	Rp	1.466.800,00	Rp	67.106.100,00
III.8.10	Kolom Type K2 (700x700)							
	1	Besi D19	Kg	1.873,15	Rp	16.200,00	Rp	30.345.030,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	667,44	Rp	16.200,00	Rp	10.812.528,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	243,82	Rp	16.200,00	Rp	3.949.884,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	100,80	Rp	296.600,00	Rp	29.897.280,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	17,64	Rp	1.466.800,00	Rp	25.874.352,00
III.8.11	Kolom Type K3 (600x600)							
	1	Besi D19	Kg	4.120,93	Rp	16.200,00	Rp	66.759.066,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	1.558,75	Rp	16.200,00	Rp	25.251.750,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	567,34	Rp	16.200,00	Rp	9.190.908,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	237,60	Rp	296.600,00	Rp	70.472.160,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	35,64	Rp	1.466.800,00	Rp	52.276.752,00
III.8.12	Kolom Type K6 (300x300)							
	1	Besi D16	Kg	129,80	Rp	16.200,00	Rp	2.102.760,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	43,59	Rp	16.200,00	Rp	706.158,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	9,88	Rp	16.200,00	Rp	160.056,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	10,80	Rp	296.600,00	Rp	3.203.280,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,81	Rp	1.466.800,00	Rp	1.188.108,00
III.8.13	Kolom Type KL (600x600x300)							
	1	Besi D16	Kg	292,06	Rp	16.200,00	Rp	4.731.372,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	135,00	Rp	16.200,00	Rp	2.187.000,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	40,84	Rp	16.200,00	Rp	661.608,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	21,60	Rp	296.600,00	Rp	6.406.560,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	2,43	Rp	1.466.800,00	Rp	3.564.324,00
III.8.14	Kolom Type KT (750x600x300)							
	1	Besi D16	Kg	324,51	Rp	16.200,00	Rp	5.257.062,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	164,94	Rp	16.200,00	Rp	2.672.028,00
	3	Besi D13 Joint Sengkang	Kg	36,68	Rp	16.200,00	Rp	594.216,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	24,30	Rp	296.600,00	Rp	7.207.380,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	2,84	Rp	1.466.800,00	Rp	4.165.712,00
III.8.15	Tangga Type 3							
	1	Besi D13	Kg	351,76	Rp	16.200,00	Rp	5.698.512,00
	2	Besi D10	Kg	207,96	Rp	16.200,00	Rp	3.368.952,00
	3	Besi P8	Kg	113,21	Rp	16.200,00	Rp	1.834.002,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	26,46	Rp	269.400,00	Rp	7.128.324,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	5,46	Rp	1.466.800,00	Rp	8.008.728,00
III.8.16	Balok Type BB (250x400) Tangga Type 3							
	1	Besi D16	Kg	51,14	Rp	16.200,00	Rp	828.468,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	18,48	Rp	16.200,00	Rp	299.376,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	3,36	Rp	302.200,00	Rp	1.015.392,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,32	Rp	1.466.800,00	Rp	469.376,00
III.9	PEKERJAAN DAK ATAP							
III.9.1	Balok Type B1 (350x700)							
	1	Besi D22	Kg	5.199,39	Rp	16.200,00	Rp	84.230.118,00
	2	Besi D16	Kg	494,33	Rp	16.200,00	Rp	8.008.146,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	1.786,39	Rp	16.200,00	Rp	28.939.518,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	198,47	Rp	302.200,00	Rp	59.977.634,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	32,63	Rp	1.466.800,00	Rp	47.861.684,00
III.9.2	Balok Type B2 (300x500)							
	1	Besi D22	Kg	2.987,26	Rp	16.200,00	Rp	48.393.612,00

	2	Besi D13	Kg	260,49	Rp	16.200,00	Rp	4.219.938,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	919,49	Rp	16.200,00	Rp	14.895.738,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	106,08	Rp	302.200,00	Rp	32.057.376,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	15,30	Rp	1.466.800,00	Rp	22.442.040,00
III.9.3	Balok Type B3 (300x400)							
	1	Besi D22	Kg	1.907,88	Rp	16.200,00	Rp	30.907.656,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	388,67	Rp	16.200,00	Rp	6.296.454,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	51,83	Rp	302.200,00	Rp	15.663.026,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	7,40	Rp	1.466.800,00	Rp	10.854.320,00
III.9.4	Balok Type B4 (400x850)							
	1	Besi D22	Kg	1.777,77	Rp	16.200,00	Rp	28.799.874,00
	2	Besi D16	Kg	137,00	Rp	16.200,00	Rp	2.219.400,00
	3	Besi D10 Sengkang	Kg	635,23	Rp	16.200,00	Rp	10.290.726,00
	4	Bekisting Multiplek	m2	68,45	Rp	302.200,00	Rp	20.685.590,00
	5	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	12,65	Rp	1.466.800,00	Rp	18.555.020,00
III.9.5	Balok Type BA1 (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	2.583,93	Rp	16.200,00	Rp	41.859.666,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	990,26	Rp	16.200,00	Rp	16.042.212,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	134,62	Rp	302.200,00	Rp	40.682.164,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	17,04	Rp	1.466.800,00	Rp	24.994.272,00
III.9.6	Balok Type BS (200x300)							
	1	Besi D16	Kg	146,79	Rp	16.200,00	Rp	2.377.998,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	69,92	Rp	16.200,00	Rp	1.132.704,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	7,56	Rp	302.200,00	Rp	2.284.632,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	0,84	Rp	1.466.800,00	Rp	1.232.112,00
III.9.7	Balok Type SB (250x400)							
	1	Besi D16	Kg	259,86	Rp	16.200,00	Rp	4.209.732,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	74,59	Rp	16.200,00	Rp	1.208.358,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	10,27	Rp	302.200,00	Rp	3.103.594,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	1,30	Rp	1.466.800,00	Rp	1.906.840,00
III.9.8	Balok Type BD (300x500)							
	1	Besi D13	Kg	158,05	Rp	16.200,00	Rp	2.560.410,00
	2	Besi D10 Sengkang	Kg	333,84	Rp	16.200,00	Rp	5.408.208,00
	3	Bekisting Multiplek	m2	22,75	Rp	302.200,00	Rp	6.875.050,00
	4	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	3,10	Rp	1.466.800,00	Rp	4.547.080,00
III.9.9	Plat Lantai Sa (t=130mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	5.437,86	Rp	16.200,00	Rp	88.093.332,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	260,00	Rp	322.000,00	Rp	83.720.000,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	33,80	Rp	1.466.800,00	Rp	49.577.840,00
III.9.10	Plat Lantai Sb (t=150mm)							
	1	Besi D10 Doble Layer	Kg	2.589,46	Rp	16.200,00	Rp	41.949.252,00
	2	Bekisting Multiplek	m2	90,00	Rp	322.000,00	Rp	28.980.000,00
	3	Cor Beton Mutu fc = 25 MPa	m3	13,50	Rp	1.466.800,00	Rp	19.801.800,00
IV.2	Rangka Atap Gedung Utama							
IV.2.1	Kolom Balok Kuda-kuda							
	1	HB 200x200x8x12	Kg	508,98	Rp	38.200,00	Rp	19.443.036,00
	2	WF 200x100x5,5x8	Kg	340,80	Rp	38.200,00	Rp	13.018.560,00
	3	End plate (t=13mm)	Kg	40,82	Rp	38.200,00	Rp	1.559.324,00
	4	Stifenner (t=10mm)	Kg	23,55	Rp	38.200,00	Rp	899.610,00
	5	Baut A 325 16mm	bh	40,00	Rp	12.000,00	Rp	480.000,00
IV.2.2	Kuda-kuda Type KK1A							
	1	WF 200x100x5,5x8	Kg	1.533,60	Rp	38.200,00	Rp	58.583.520,00
	2	End plate (t=13mm)	Kg	114,30	Rp	38.200,00	Rp	4.366.260,00
	3	Stifenner (t=10mm)	Kg	100,48	Rp	38.200,00	Rp	3.838.336,00
	4	Baut A 325 16mm	bh	192,00	Rp	12.000,00	Rp	2.304.000,00
IV.2.3	Kuda-kuda Type KK1B							
	1	WF 200x100x5,5x8	Kg	1.022,40	Rp	38.200,00	Rp	39.055.680,00
	2	End plate (t=13mm)	Kg	57,15	Rp	38.200,00	Rp	2.183.130,00
	3	Stifenner (t=10mm)	Kg	50,24	Rp	38.200,00	Rp	1.919.168,00
	4	Baut A 325 16mm	bh	96,00	Rp	12.000,00	Rp	1.152.000,00
IV.2.4	Kuda-kuda Type KK1C							
	1	WF 200x100x5,5x8	Kg	852,00	Rp	38.200,00	Rp	32.546.400,00
	2	End plate (t=13mm)	Kg	89,80	Rp	38.200,00	Rp	3.430.360,00
	3	Stifenner (t=10mm)	Kg	50,24	Rp	38.200,00	Rp	1.919.168,00
	4	Baut A 325 16mm	bh	160,00	Rp	12.000,00	Rp	1.920.000,00
IV.2.5	Kuda-kuda Type KK1D							
	1	WF 200x100x5,5x8	Kg	1.704,00	Rp	38.200,00	Rp	65.092.800,00
	2	End plate (t=13mm)	Kg	122,46	Rp	38.200,00	Rp	4.677.972,00
	3	Stifenner (t=10mm)	Kg	62,80	Rp	38.200,00	Rp	2.398.960,00
	4	Baut A 325 16mm	bh	192,00	Rp	12.000,00	Rp	2.304.000,00
IV.2.6	Kuda-kuda Type KK1E							
	1	WF 200x100x5,5x8	Kg	1.192,80	Rp	38.200,00	Rp	45.564.960,00
	2	End plate (t=13mm)	Kg	81,64	Rp	38.200,00	Rp	3.118.648,00
	3	Stifenner (t=10mm)	Kg	37,68	Rp	38.200,00	Rp	1.439.376,00
	4	Baut A 325 16mm	bh	128,00	Rp	12.000,00	Rp	1.536.000,00
IV.2.7	Kuda-kuda Type KK1F							
	1	WF 200x100x5,5x8	Kg	852,00	Rp	38.200,00	Rp	32.546.400,00
	2	End plate (t=13mm)	Kg	61,23	Rp	38.200,00	Rp	2.338.986,00
	3	Stifenner (t=10mm)	Kg	31,40	Rp	38.200,00	Rp	1.199.480,00
	4	Baut A 325 16mm	bh	96,00	Rp	12.000,00	Rp	1.152.000,00
IV.2.8	Gording							
	1	Lipped Channel 150x65x20x3,2	Kg	3.679,90	Rp	38.200,00	Rp	140.572.180,00
	2	Cleat Plat 130x130x10	Kg	217,31	Rp	38.200,00	Rp	8.301.242,00
	3	Baut A 325 13mm	bh	252,00	Rp	8.500,00	Rp	2.142.000,00
	4	Saerod 12mm	Kg	245,04	Rp	38.200,00	Rp	9.360.528,00
	5	Trekstang 16mm	Kg	309,35	Rp	38.200,00	Rp	11.817.170,00
IV.3	Pekerjaan Saluran Pembuangan Air Hujan							
	1	Roof Drain 4 Stainless steel	bh	15,00	Rp	150.000,00	Rp	2.250.000,00
	2	Pipa Tegak PVC 4 AW Lengkap Support & Assesories	m	11,25	Rp	95.000,00	Rp	1.068.750,00
	3	Pipa Tegak PVC 6 AW Lengkap Support & Assesories	m	99,00	Rp	215.000,00	Rp	21.285.000,00
	4	Pipa Tegak PVC 8 AW Lengkap Support & Assesories	m	120,00	Rp	350.000,00	Rp	42.000.000,00

IV.4	Pekerjaan Penutup Atap							
	1	Pek. Rangka Penutup Atap Baja Ringan Usuk & Reng Galvalum	m2	567,06	Rp	232.400,00	Rp	131.784.744,00
	2	Pek. Pemasangan Alumunium Foil Bubbel	m2	567,06	Rp	99.000,00	Rp	56.138.940,00
	3	Pek. Penutup Atap Genteng Kramik Glasur	m2	567,06	Rp	197.800,00	Rp	112.164.468,00
	4	Pek. Pemasangan Wuwung Genteng	m	61,68	Rp	140.300,00	Rp	8.653.704,00
	5	Pek. Pemasangan Lisplank Kalsiplank	m	94,12	Rp	73.800,00	Rp	6.946.056,00
	6	Pek. Pemasangan Ornamen Atap	bh	2,00	Rp	2.000.000,00	Rp	4.000.000,00
						Total	**Rp**	**17.894.750.121,00**

LAMPIRAN
KEPUTUSAN GUBERNUR DAERAH KHUSUS
IBUKOTA JAKARTA

NOMOR : 200/ /KEP/35.07.111/2021
TENTANG
STANDAR SATUAN HARGA TAHUN ANGGARAN 2021

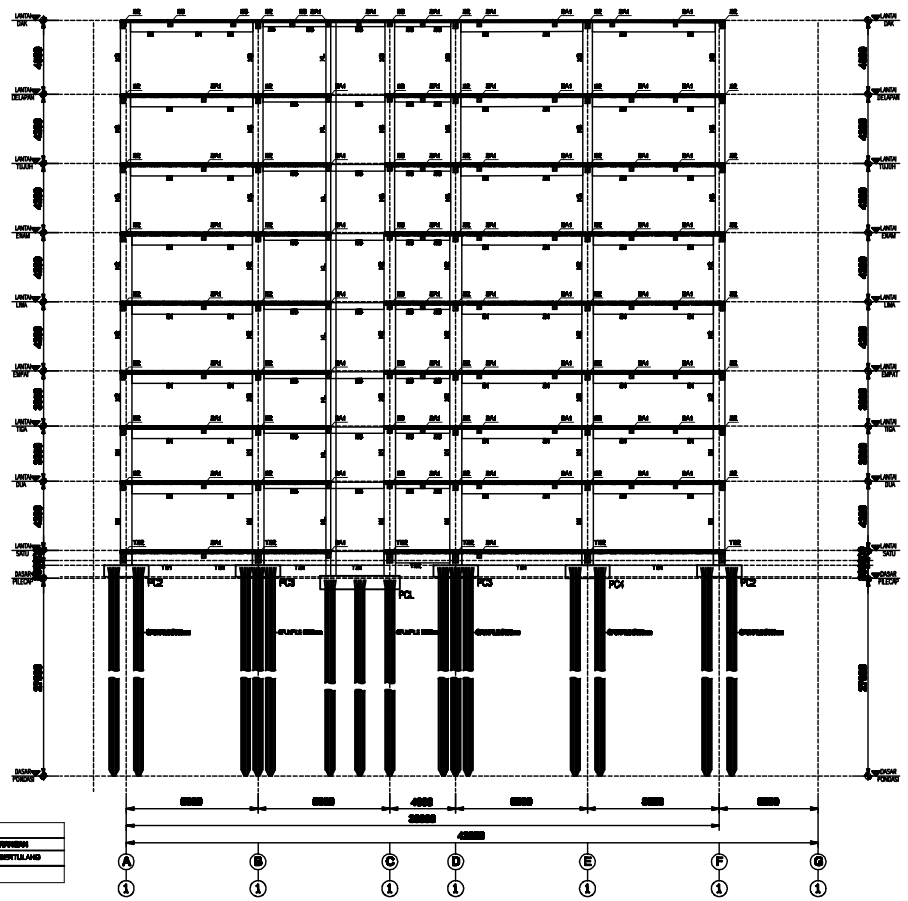
DAFTAR HARGA SATUAN UPAH TENAGA KERJA

NO	UPAH / BAHAN	SATUAN	HARGA SATUAN 2021 (Rp.)	
1	*2*	*3*	*4*	
1	Operator Alat Berat	Orang / Bulan	Rp	7.690.873,00
2	Pembantu Operator	Orang / Bulan	Rp	5.559.254,00
3	Ahli K3	Orang / Bulan	Rp	8.500.000,00
4	Petugas K3	Orang / Bulan	Rp	5.515.012,00
5	Petugas Tanggap darurat	Orang / Bulan	Rp	4.339.514,00
6	Petugas Pengatur lalu lintas (flagman)	Orang / Bulan	Rp	4.339.514,00
7	Petugas P3K dan petugas medis	Orang / Bulan	Rp	4.339.514,00
8	Surveyor	Orang / Bulan	Rp	7.258.000,00
9	Pembantu Surveyor	Orang / Bulan	Rp	5.131.620,00
10	Mandor	Orang / Hari	Rp	180.000,00
11	Kepala Tukang	Orang / Hari	Rp	165.000,00
12	Tukang	Orang / Hari	Rp	155.000,00
13	Pekerja	Orang / Hari	Rp	140.000,00

GUBERNUR DAERAH KHUSUS
IBUKOTA JAKARTA,

ANIES BASWEDAN

GAMBAR PROYEK GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN UPN VETERAN JAKARTA



PORTAL AS - (1)

SKALA 1 : 200

SPECIFIKASI SPECIFIC:	
MESUS PROFILE	Kelas A2
SPECIFIC:	
MESUS BETON (Ba)	20 MPa
MESUS BAJA (Ba)	400 MPa
MESUS BAJA (Ba)	300 MPa

DAFTAR KOLOM:

No.	Type	Dimensi	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
2.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
3.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
4.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
5.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
6.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
7.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
8.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
9.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang

DAFTAR PLAT BETON:

No.	Type	Jumlah Tulangan	Dimensi Tulangan	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]
2.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
3.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
4.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
5.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
6.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
7.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]

NOTASI PLAT BETON:

NOTASI	DIMENSI (mm)	KETERANGAN	KETERANGAN
Ba	[illegible]	Plat Lantai	BETON BERTULANG

DAFTAR BALOK:

No.	Type	Dimensi	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
2.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
3.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
4.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
5.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
6.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
7.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
8.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang
9.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentang

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL UPN "VETERAN" JAKARTA
JL. RS. FATMAWATI, PONDOK LABU, JAKARTA SELATAN

NAMA PEKERJAAN

PERENCANAAN DED PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

LOKASI PEKERJAAN

Kampus Limo UPN VETERAN Jakarta Jl. Raya Limo, Kelurahan Limo, Kecamatan Limo, Kota Depok, Jawa Barat

MENGETAHUI
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK)
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

CAHYO TRIJATI, SE.
NIP. 196308131 98903 1 001

KONSULTAN REVIEW 2020

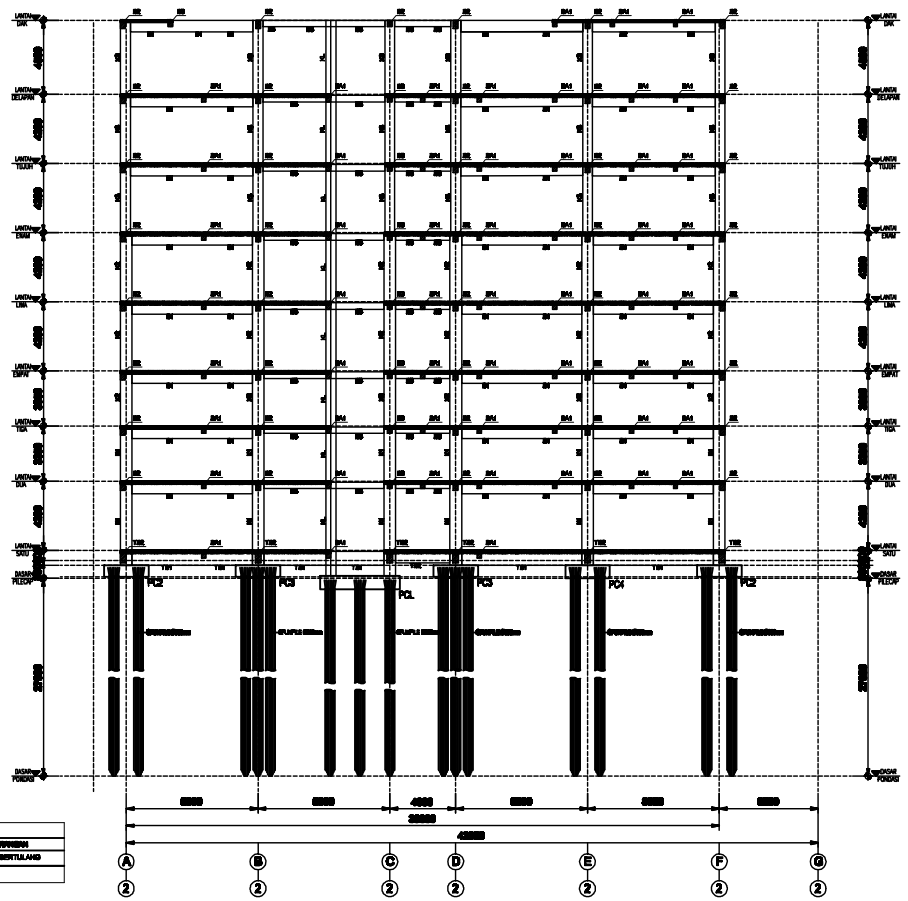
Triyono Adi Putra, ST., M.Sc
DIREKTUR UTAMA

TEAM LEADER (ARSITEK) Dewan Asmonagoro, ST.	
TENAGA AHLI STRUKTUR Aref Widhianto, ST.	
TENAGA AHLI MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL Irfandi Sidabutar, ST.	
TENAGA AHLI ESTIMASI BIAYA Danang Dwi Kustianto, ST.	

JUDUL GAMBAR

POTONGAN MEMANJANG AS 1

SKALA	1 : 200
KODE	STR
HAL	39



PORTAL AS - (2)

SKALA 1 : 200

[illegible]	
[illegible]	Kelas A2
[illegible]	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

No.	Type	Nomal	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
2.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
3.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
4.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
5.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
6.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
7.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
8.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
9.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung

[illegible]

No.	Type	Jumlah Tulangan	Diameter Tulangan	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]
2.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
3.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
4.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
5.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
6.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
7.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]

NOTASI PLAT BETON:

NOTASI	[illegible]	KETERANGAN	KETERANGAN
Ba	[illegible]	Plat Lantai	BETON BERTULANG

[illegible]

No.	Type	Nomal	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
2.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
3.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
4.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
5.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
6.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
7.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
8.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung
9.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bandung

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL UPN "VETERAN" JAKARTA
JL. RS. FATMAWATI, PONDOK LABU, JAKARTA SELATAN

NAMA PEKERJAAN

PERENCANAAN DED PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

LOKASI PEKERJAAN

Kampus Lime UPN VETERAN Jakarta Jl. Raya Lime, Kelurahan Lime, Kecamatan Lime, Kota Depek, Jawa Barat

MENGETAHUI
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK)
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

CAHYO TRIJATI, SE.
NIP. 196308131 98903 1 001

KONSULTAN REVIEW 2020

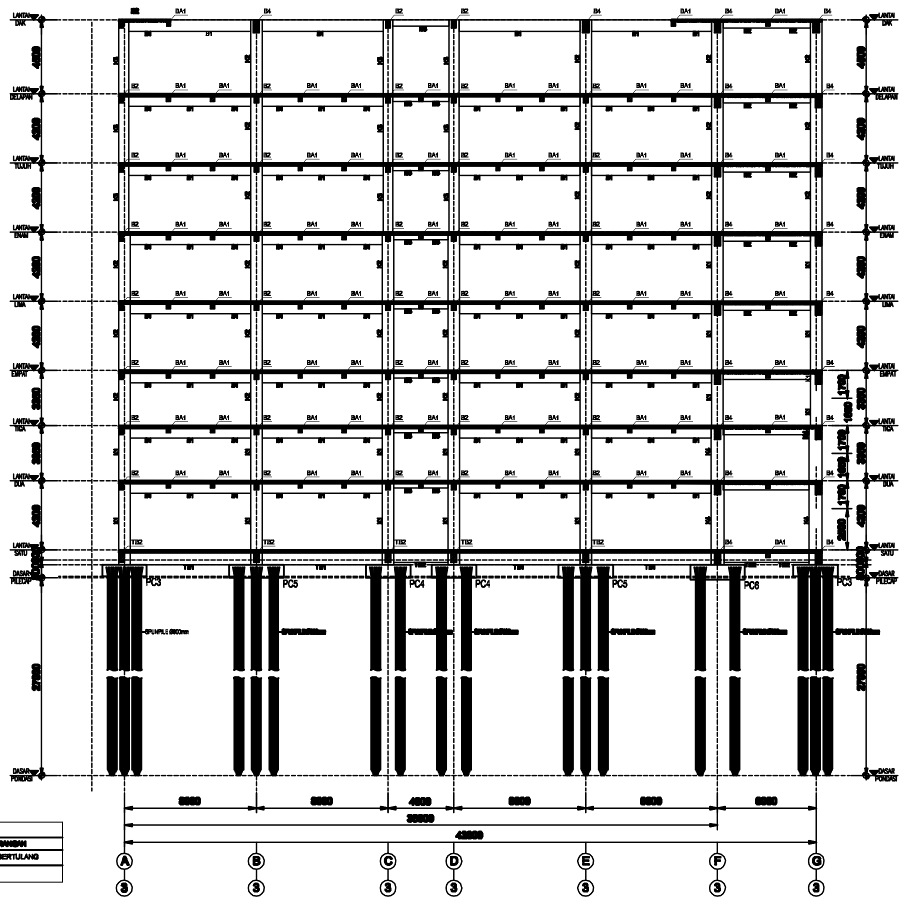
Triyono Adi Putra, ST., M.Sc
DIREKTUR UTAMA

TEAM LEADER (ARSITEK) Dewan Asmonagoro, ST.	
TENAGA AHLI STRUKTUR Aref Widhianto, ST.	
TENAGA AHLI MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL Irfandi Sidabutar, ST.	
TENAGA AHLI ESTIMASI BIAYA Danang Dwi Kustianto, ST.	

JUDUL GAMBAR

POTONGAN MEMANJANG AS 2

SKALA	1 : 200
KODE	STR
HAL	40



PORTAL AS - (3)
SKALA 1 : 200

SPESIFIKASI SPUNPILE:	
MUTU SPUNPILE	Kelas A2

SPESIFIKASI:	
MUTU BETON (fc)	[illegible] MPa
MUTU BAJA ULIR (fy)	420 MPa
MUTU BAJA POLOS	280 MPa

DAFTAR KOLOM:

No.	Type	Dimensi	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
2.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
3.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
4.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
5.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
6.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
7.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
8.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
9.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang

[illegible]

No.	Type	Jumlah/Titik	Diameter Spunpile	Kedalaman
1.	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]
2.	PC2	-	[illegible]	27000mm
3.	PC3	-	[illegible]	[illegible]
4.	PC4	-	[illegible]	[illegible]
5.	PC5	-	[illegible]	[illegible]
6.	PC6	-	[illegible]	[illegible]
7.	PCL	-	[illegible]	[illegible]

NOTASI PLAT BETON:

NOTASI	DIMENSI (mm)	KETERANGAN	KETERANGAN
Sa	120mm	Plat Lantai	BETON BERTULANG

[illegible]

DAFTAR BALOK:

No.	Type	Dimensi	Keterangan
1.	TB1	[illegible]	Beton Bertulang
2.	TB2	[illegible]	Beton Bertulang
3.	B1	[illegible]	Beton Bertulang
4.	B2	[illegible]	Beton Bertulang
5.	B3	[illegible] x 400	Beton Bertulang
6.	B4	[illegible]	Beton Bertulang
7.	B5	250 x 300	Beton Bertulang
8.	BA1	250 x 400	Beton Bertulang
9.	B6	250 x 300	Beton Bertulang

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
UPN 'VETERAN' JAKARTA
JL. RS. FATMAWATI, PONDOK LABU, JAKARTA SELATAN

NAMA PEKERJAAN

PERENCANAAN DED PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

LOKASI PEKERJAAN

Kampus Limo UPN VETERAN Jakarta
Jl. Raya Limo, Kelurahan Limo,
Kecamatan Limo,
Kota Depok, Jawa Barat

MENGETAHUI
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK)
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAKARTA

CAHYO TRIJATI, SE.
NIP. 196308131 98903 1 001

KONSULTAN REVIEW 2020

Triyono Adi Putro, ST., M.Sc
DIREKTUR UTAMA

TEAM LEADER (ARSITEK)
Dewan Asmonagoro, ST.

TENAGA AHLI STRUKTUR
Aref Widhianto, ST.

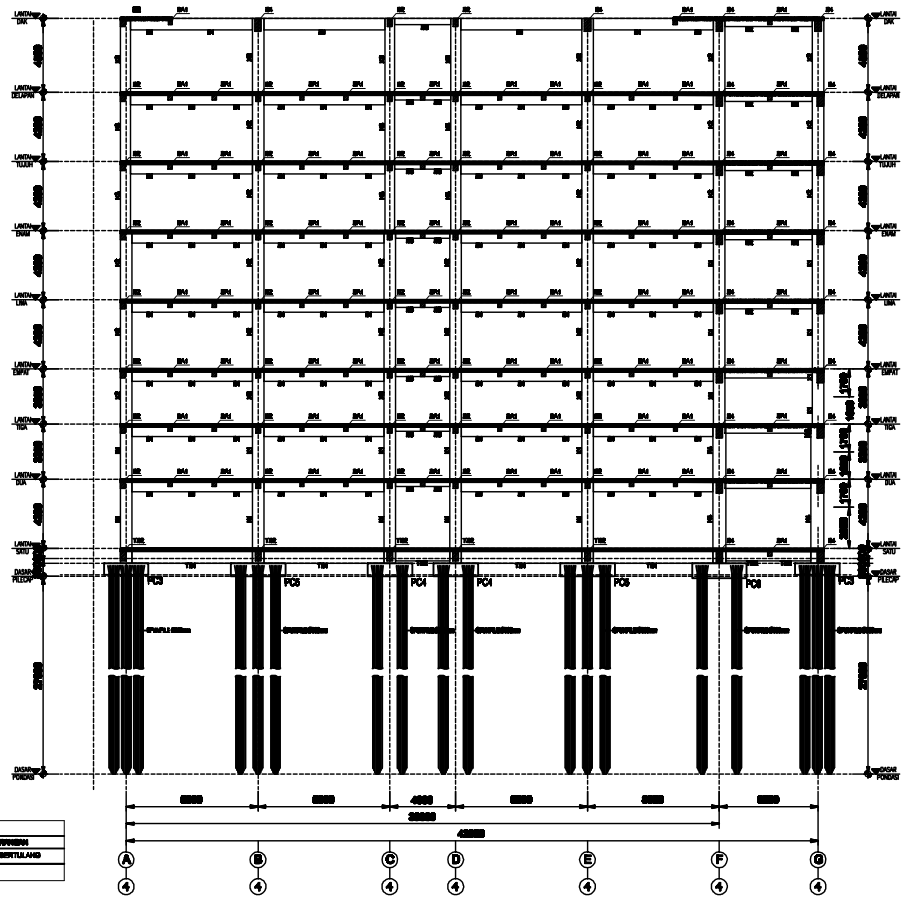
TENAGA AHLI MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL
Irfandi Sidabutar, ST.

TENAGA AHLI ESTIMASI BIAYA
Danang Dwi Kustianto, ST.

JUDUL GAMBAR

POTONGAN MEMANJANG AS 3

SKALA	1 : 200
KODE	STR
HAL	41



PORTAL AS - (4)

SKALA 1 : 200

[illegible]	
MESUS PEMPLE	Kelas A2
[illegible]	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

No.	Type	Nomal	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
2.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
3.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
4.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
5.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
6.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
7.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
8.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
9.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk

[illegible]

No.	Type	Jumlah Tulajan	Diameter Tulangan	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]
2.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
3.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
4.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
5.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
6.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
7.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]

NOTASI PLAT BETON:

NOTASI	[illegible]	KETERANGAN	KETERANGAN
[illegible]	[illegible]	Plat Lantai	BETON BERTULANG

[illegible]

No.	Type	Nomal	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
2.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
3.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
4.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
5.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
6.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
7.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
8.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
9.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL UPN "VETERAN" JAKARTA
JL. RS. FATMAWATI, PONDOK LABU, JAKARTA SELATAN

NAMA PEKERJAAN

PERENCANAAN DED PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

LOKASI PEKERJAAN

Kampus Lime UPN VETERAN Jakarta Jl. Raya Lime, Kelurahan Lime, Kecamatan Lime, Kota Depek, Jawa Barat

MENGETAHUI
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK)
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

CAHYO TRIJATI, SE.
NIP. 196308131 98903 1 001

KONSULTAN REVIEW 2020

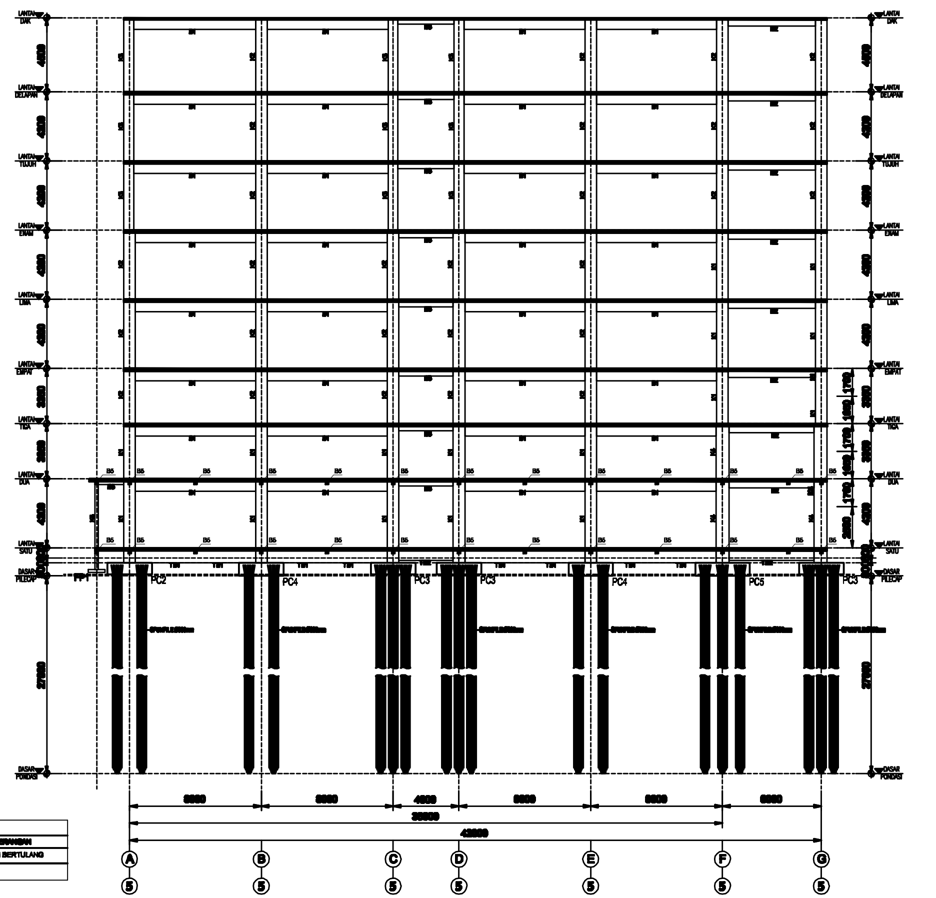
Triyono Adi Putra, ST., M.Sc
DIREKTUR UTAMA

TEAM LEADER (ARSITEK) Dewan Asmonagoro, ST.	
TENAGA AHLI STRUKTUR Aref Widhianto, ST.	
TENAGA AHLI MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL Irfandi Sidabutar, ST.	
TENAGA AHLI ESTIMASI BIAYA Danang Dwi Kustianto, ST.	

JUDUL GAMBAR

POTONGAN MEMANJANG AS 4

SKALA	1 : 200
KODE	STR
HAL	42



PORTAL AS - (5)

SKALA 1 : 200

SPESIFIKASI SPUNPILE:	
MUTU SPUNPILE	Kelas A2

SPESIFIKASI:	
MUTU BETON (fc)	[illegible] MPa
MUTU BAJA ULIR (fy)	[illegible] MPa
MUTU BAJA POLOS	[illegible] MPa

[illegible]				
No.	Type	[illegible]	Diameter Spunpile	[illegible]
1.	PP1	[illegible]	-	[illegible]
2.	PC2	-	6000mm	27000mm
3.	PC3	-	6000mm	[illegible]
4.	PC4	-	6000mm	[illegible]
5.	PC5	-	[illegible]	[illegible]
6.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
7.	PCL	-	6000mm	[illegible]

DAFTAR KOLOM:			
No.	Type	Dimensi	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
2.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
3.	K2	[illegible]	Beton Bertulang
4.	K3	[illegible]	Beton Bertulang
5.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
6.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
7.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
8.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
9.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang

NOTASI PLAT BETON:			
NOTASI	DIMENSI (mm)	KETERANGAN	KETERANGAN
Sa	120mm	Plat Lantai	BETON BERTULANG
[illegible]			

DAFTAR BALOK:			
No.	Type	Dimensi	Keterangan
1.	TB1	400 x [illegible]	Beton Bertulang
2.	TB2	[illegible]	Beton Bertulang
3.	B1	[illegible]	Beton Bertulang
4.	B2	[illegible]	Beton Bertulang
5.	B3	[illegible] x 400	Beton Bertulang
6.	B4	400 x [illegible]	Beton Bertulang
7.	B5	250 x 300	Beton Bertulang
8.	BA1	250 x 400	Beton Bertulang
9.	B6	250 x 300	Beton Bertulang

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
UPN 'VETERAN' JAKARTA
JL. RS. FATMAWATI, PONDOK LABU, JAKARTA SELATAN

NAMA PEKERJAAN

PERENCANAAN DED PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

LOKASI PEKERJAAN

Kampus Limo UPN VETERAN Jakarta
Jl. Raya Limo, Kelurahan Limo,
Kecamatan Limo,
Kota Depok, Jawa Barat

MENGETAHUI
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK)
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAKARTA

CAHYO TRIJATI, SE.
NIP. 196306131 98903 1 001

KONSULTAN REVIEW 2020

Triyono Adi Putra, ST., M.Sc
DIREKTUR UTAMA

TEAM LEADER (ARSITEK)
Dewan Asmonagoro, ST.

TENAGA AHLI STRUKTUR
Aref Widhianto, ST.

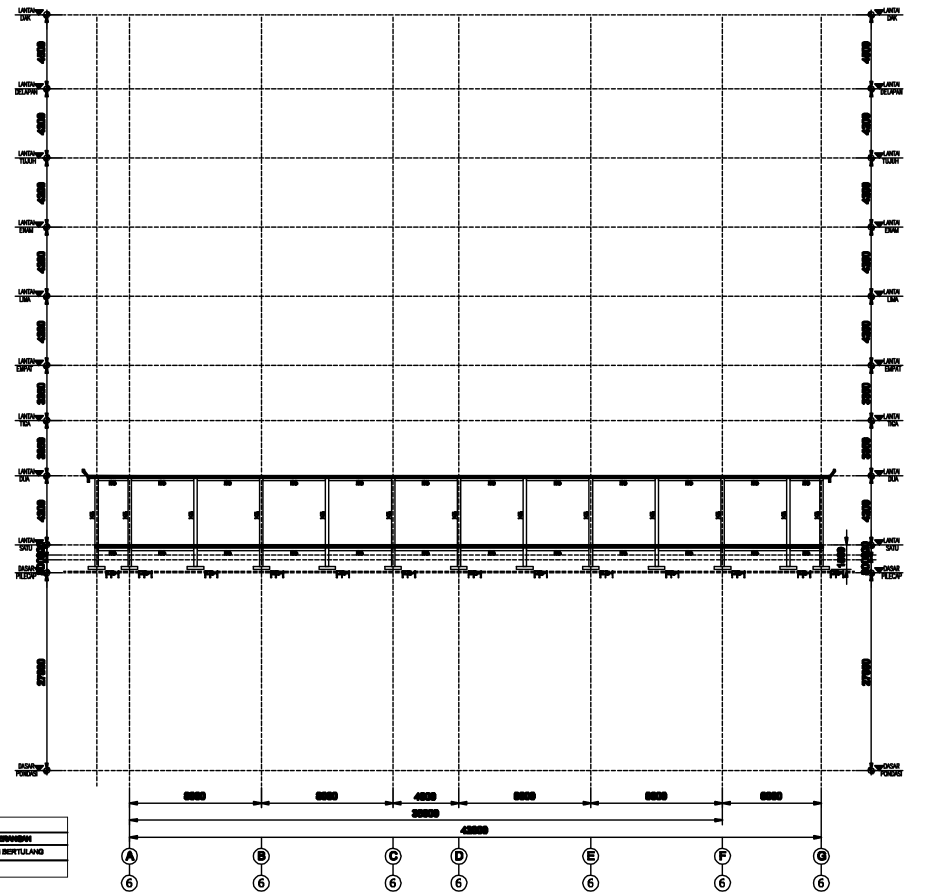
TENAGA AHLI MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL
Irfandi Sidabutar, ST.

TENAGA AHLI ESTIMASI BIAYA
Danang Dwi Kustianto, ST.

JUDUL GAMBAR

POTONGAN MEMANJANG AS 5

SKALA	1 : 200
KODE	STR
HAL	43



PORTAL AS - (6)
SKALA 1 : 200

SPESIFIKASI SPUNPILE:	
MUTU SPUNPILE	Kelas A2

SPESIFIKASI:	
MUTU BETON (fc)	[illegible] MPa
MUTU BAJA ULIR (fy)	[illegible] MPa
MUTU BAJA POLOS	[illegible] MPa

No.	Type	[illegible]	Diameter Spunpile	[illegible]
1.	FP1	[illegible]	-	[illegible]
2.	PC2	-	6000mm	27000mm
3.	PC3	-	[illegible]	[illegible]
4.	PC4	-	[illegible]	[illegible]
5.	PC5	-	[illegible]	[illegible]
6.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
7.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]

DAFTAR KOLOM:			
No.	Type	Ukuran	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
2.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
3.	K2	[illegible]	Beton Bertulang
4.	K3	[illegible]	Beton Bertulang
5.	K4	[illegible]	Beton Bertulang
6.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
7.	K5	[illegible]	Beton Bertulang
8.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
9.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang

NOTASI PLAT BETON:

NOTASI	DIMENSI(mm)	KETERANGAN	KETERANGAN
[illegible]	[illegible]	Plat Lantai	BETON BERTULANG

DAFTAR BALOK:			
No.	Type	Ukuran	Keterangan
1.	TB1	400 x [illegible]	Beton Bertulang
2.	TB2	[illegible]	Beton Bertulang
3.	B1	[illegible]	Beton Bertulang
4.	B2	[illegible]	Beton Bertulang
5.	B3	[illegible] x 400	Beton Bertulang
6.	B4	400 x [illegible]	Beton Bertulang
7.	B5	200 x 300	Beton Bertulang
8.	BA1	200 x 400	Beton Bertulang
9.	B6	200 x 300	Beton Bertulang

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
UPN 'VETERAN' JAKARTA
JL. RS. FATMAWATI, PONDOK LABU, JAKARTA SELATAN

NAMA PEKERJAAN

PERENCANAAN DED PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

LOKASI PEKERJAAN

Kampus Limo UPN VETERAN Jakarta
Jl. Raya Limo, Kelurahan Limo,
Kecamatan Limo,
Kota Depok, Jawa Barat

MENGETAHUI
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK)
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAKARTA

CAHYO TRIJATI, SE.
NIP. 196306131 98903 1 001

KONSULTAN REVIEW 2020

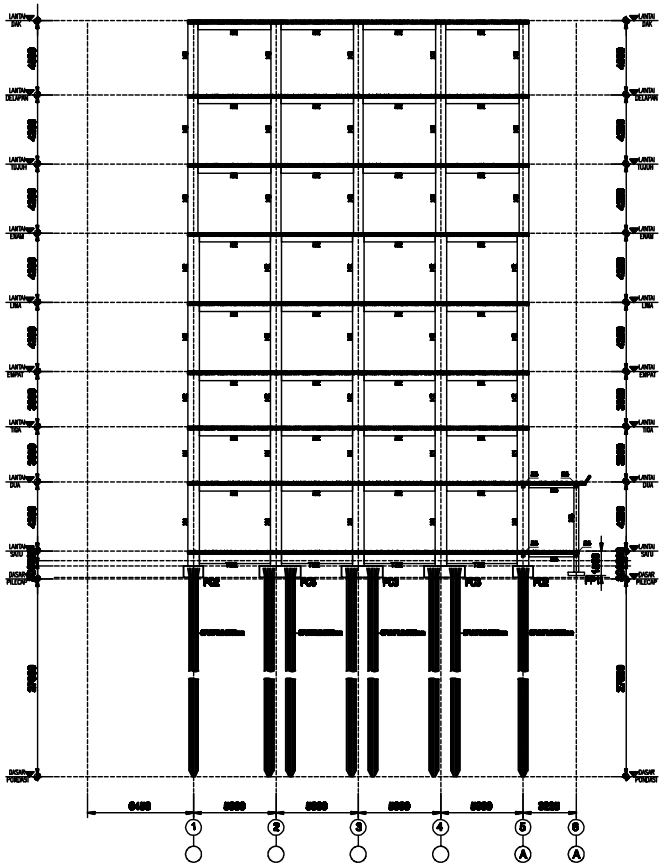
Triyono Adi Putro, ST., M.Sc
DIREKTUR UTAMA

TEAM LEADER (ARSITEK) Dewan Asmonagoro, ST.	
TENAGA AHLI STRUKTUR Aref Widhianto, ST.	
TENAGA AHLI MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL Irfandi Sidabutar, ST.	
TENAGA AHLI ESTIMASI BIAYA Danang Dwi Kustianto, ST.	

JUDUL GAMBAR

POTONGAN MEMANJANG AS 6

SKALA	1 : 200
KODE	STR
HAL	44



PORTAL AS - (A)
SKALA 1 : 200

[illegible]	
MUTU BETON PILE	Kelas A2
[illegible]	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

No.	Type	Manual	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
2.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
3.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
4.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
5.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
6.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
7.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
8.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
9.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk

[illegible]

No.	Type	Jumlah Kaki/Jalur	Diameter/Spacing	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]
2.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
3.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
4.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
5.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
6.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
7.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]

NOTASI PLAT BETON:

NOTASI	[illegible]	KETERANGAN	KETERANGAN
[illegible]	[illegible]	Plat Lantai	BETON BERTULANG

[illegible]

No.	Type	Manual	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
2.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
3.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
4.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
5.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
6.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
7.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
8.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk
9.	[illegible]	[illegible]	Dalam Bentuk

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL UPN "VETERAN" JAKARTA
JL. RS. FATMAWATI, PONDOK LABU, JAKARTA SELATAN

NAMA PEKERJAAN

PERENCANAAN DED PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

LOKASI PEKERJAAN

Kampus Lime UPN VETERAN Jakarta Jl. Raya Lime, Kelurahan Lime, Kecamatan Lime, Kota Depek, Jawa Barat

MENGETAHUI
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK)
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

CAHYO TRIJATI, SE.
NIP. 196308131 98903 1 001

KONSULTAN REVIEW 2020

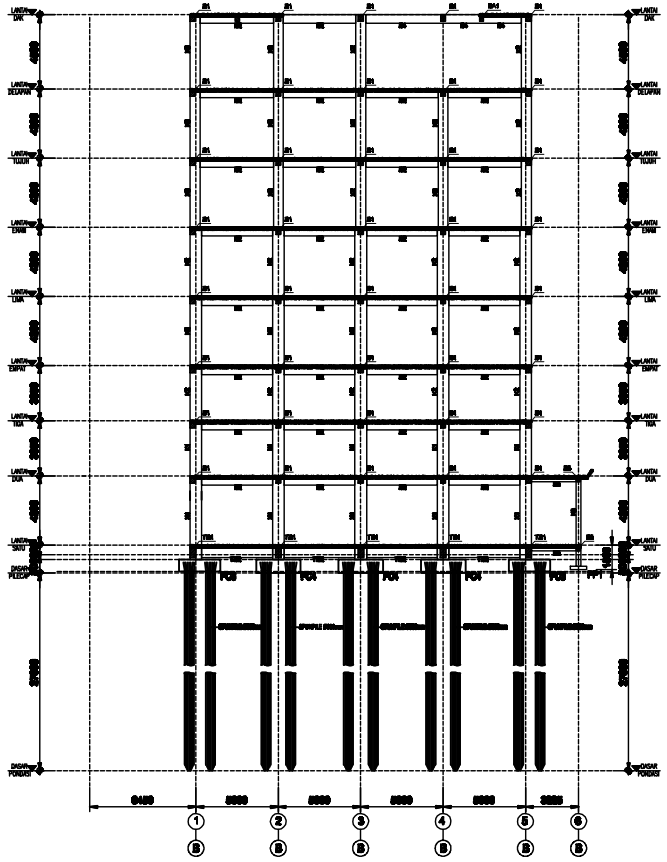
Triyono Adi Putra, ST., M.Sc
DIREKTUR UTAMA

TEAM LEADER (ARSITEK) Dewan Asmonagoro, ST.	
TENAGA AHLI STRUKTUR Aref Widhianto, ST.	
TENAGA AHLI MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL Irfandi Sidabutar, ST.	
TENAGA AHLI ESTIMASI BIAYA Danang Dwi Kustianto, ST.	

JUDUL GAMBAR

POTONGAN MELINTANG AS A

SKALA	1 : 200
KODE	STR
HAL	45



PORTAL AS - (B)
SKALA 1 : 200

SPECIFIKASI SPRAPLE:	
MATERIAL SPRAPLE	Kelas A2
SPECIFIKASI	
MATERIAL BETON (Ba)	20 MPa
MATERIAL BETON (Bb)	400 MPa
MATERIAL BETON (Bc)	300 MPa

DAFTAR KOLOM

No.	Type	Dimensi	Keterangan
1.	K1	600x600	Beton Bertulang
2.	K2	500x500	Beton Bertulang
3.	K3	400x400	Beton Bertulang
4.	K4	300x300	Beton Bertulang
5.	K5	200x200	Beton Bertulang
6.	K6	100x100	Beton Bertulang
7.	K7	200x200	Beton Bertulang
8.	K8	200x200x200	Beton Bertulang
9.	K9	200x200x200	Beton Bertulang

DAFTAR PELAT BETON

No.	Type	Jumlah Sampling	Diameter Sampling	Keterangan
1.	PP1	1 Pcs	-	100mm
2.	PC2	-	600mm	2000mm
3.	PC3	-	600mm	2000mm
4.	PC4	-	600mm	2000mm
5.	PC5	-	600mm	2000mm
6.	PC6	-	600mm	2000mm
7.	PC7	-	600mm	2000mm

NOTASI PLAT BETON:

NOTASI	DIMENSI (mm)	KETERANGAN	KETERANGAN
Ba	100mm	Plat Lantai	BETON BERTULANG

DAFTAR BALOK

No.	Type	Dimensi	Keterangan
1.	T01	400x500	Beton Bertulang
2.	T02	500x500	Beton Bertulang
3.	B1	500x500	Beton Bertulang
4.	B2	300x400	Beton Bertulang
5.	B3	200x400	Beton Bertulang
6.	B4	400x300	Beton Bertulang
7.	B5	300x300	Beton Bertulang
8.	B6	200x400	Beton Bertulang
9.	B7	200x200	Beton Bertulang

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL UPN "VETERAN" JAKARTA
JL. RS. FATMAWATI, PONDOK LABU, JAKARTA SELATAN

NAMA PEKERJAAN

PERENCANAAN DED PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

LOKASI PEKERJAAN

Kampus Lime UPN VETERAN Jakarta Jl. Raya Lime, Kelurahan Lime, Kecamatan Lime, Kota Depek, Jawa Barat

MENGETAHUI
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK)
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

CAHYO TRIJATI, SE.
NIP. 196308131 98903 1 001

KONSULTAN REVIEW 2020

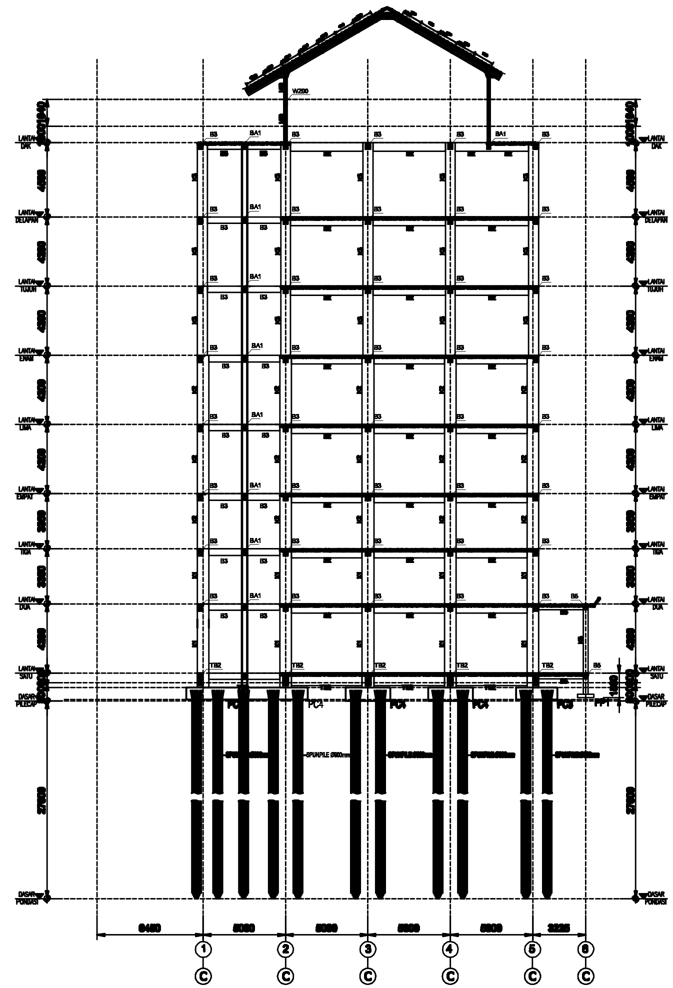
Triyono Adi Putra, ST., M.Sc
DIREKTUR UTAMA

TEAM LEADER (ARSITEK) Dewan Asmonagoro, ST.	
TENAGA AHLI STRUKTUR Aref Widhianto, ST.	
TENAGA AHLI MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL Irfandi Sidabutar, ST.	
TENAGA AHLI ESTIMASI BIAYA Danang Dwi Kustianto, ST.	

JUDUL GAMBAR

POTONGAN MELINTANG AS B

SKALA	1 : 200
KODE	STR
HAL	46



[illegible]	
MUTU SPUNPILE	Kelas A2

[illegible]	
[illegible]	[illegible] MPa
[illegible]	[illegible] MPa
[illegible]	[illegible] MPa

[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
2.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
3.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
4.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
5.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
6.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
7.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
8.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
9.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
10.	[illegible]	[illegible]	H-Beam

[illegible]				
No.	Type	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1.	PP1	[illegible]	-	[illegible]
2.	PC2	-	6000mm	27000mm
3.	PC3	-	6000mm	[illegible]
4.	PC4	-	6000mm	[illegible]
5.	PC5	-	[illegible]	[illegible]
6.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
7.	[illegible]	-	6000mm	[illegible]

NOTASI PLAT BETON:

NOTASI	DIMENSI(mm)	KETERANGAN	KETERANGAN
Sa	[illegible]	Plat Lantai	BETON BERTULANG
[illegible]			

[illegible]			
No.	Type	[illegible]	Keterangan
1.	TB1	[illegible]	Beton Bertulang
2.	TB2	[illegible]	Beton Bertulang
3.	B1	[illegible]	Beton Bertulang
4.	B2	[illegible]	Beton Bertulang
5.	B3	[illegible]	Beton Bertulang
6.	B4	[illegible]	Beton Bertulang
7.	B5	200 x 300	Beton Bertulang
8.	BA1	200 x 400	Beton Bertulang
9.	B6	200 x 300	Beton Bertulang
10.	W200	[illegible]	Baja IWF

PORTAL AS - (C)

SKALA 1 : 200

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
UPN 'VETERAN' JAKARTA
JL. RS. FATMAWATI, PONDOK LABU, JAKARTA SELATAN

NAMA PEKERJAAN

PERENCANAAN DED PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

LOKASI PEKERJAAN

Kampus Limo UPN VETERAN Jakarta
Jl. Raya Limo, Kelurahan Limo,
Kecamatan Limo,
Kota Depok, Jawa Barat

MENGETAHUI
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK)
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAKARTA

CAHYO TRIJATI, SE.
NIP. 196308131 98903 1 001

KONSULTAN REVIEW 2020

Triyono Adi Putra, ST., M.Sc
DIREKTUR UTAMA

TEAM LEADER (ARSITEK)
Dewan Asmonagoro, ST.

TENAGA AHLI STRUKTUR
Aref Widhianto, ST.

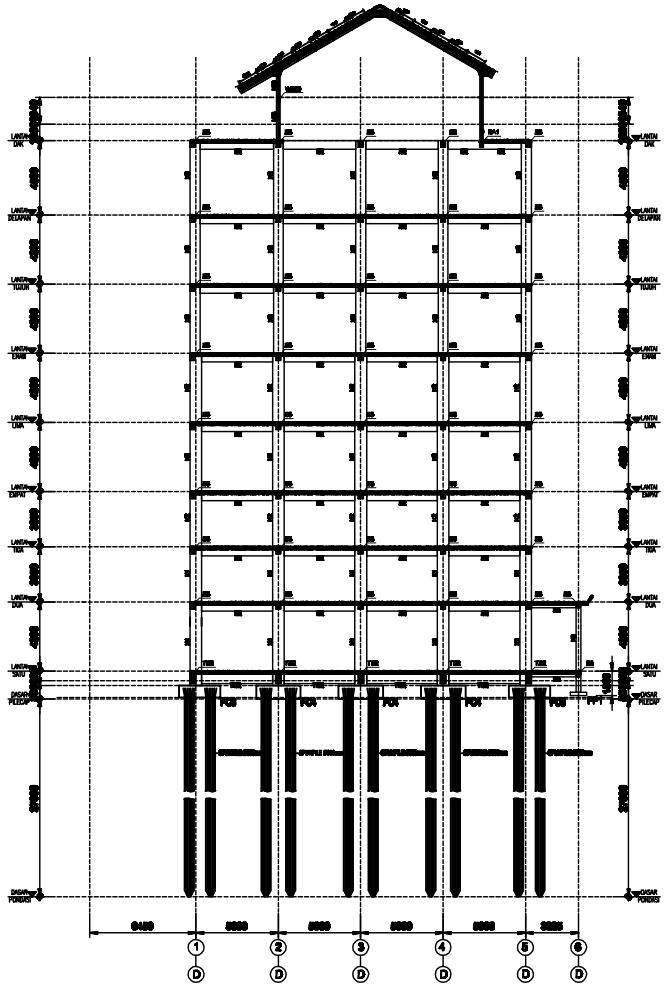
TENAGA AHLI MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL
Irfandi Sidabutar, ST.

TENAGA AHLI ESTIMASI BIAYA
Danang Dwi Kustianto, ST.

JUDUL GAMBAR

POTONGAN MELINTANG AS C

SKALA	1 : 200
KODE	STR
HAL	47



PORTAL AS - (D)

SKALA 1 : 200

NOTASI PLAT BETON:

		Plat Lantai	

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
UPN 'VETERAN' JAKARTA
JL. RS. FATMAWATI, PONDOK LABU, JAKARTA SELATAN

NAMA PEKERJAAN

PERENCANAAN DED PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

LOKASI PEKERJAAN

Kampus Limo UPN VETERAN Jakarta Jl. Raya Limo, Kelurahan Limo, Kecamatan Limo, Kota Depok, Jawa Barat

MENGETAHUI
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK)
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

CAHYO TRIJATI, SE.
NIP. 196306131 98903 1 001

KONSULTAN REVIEW 2020

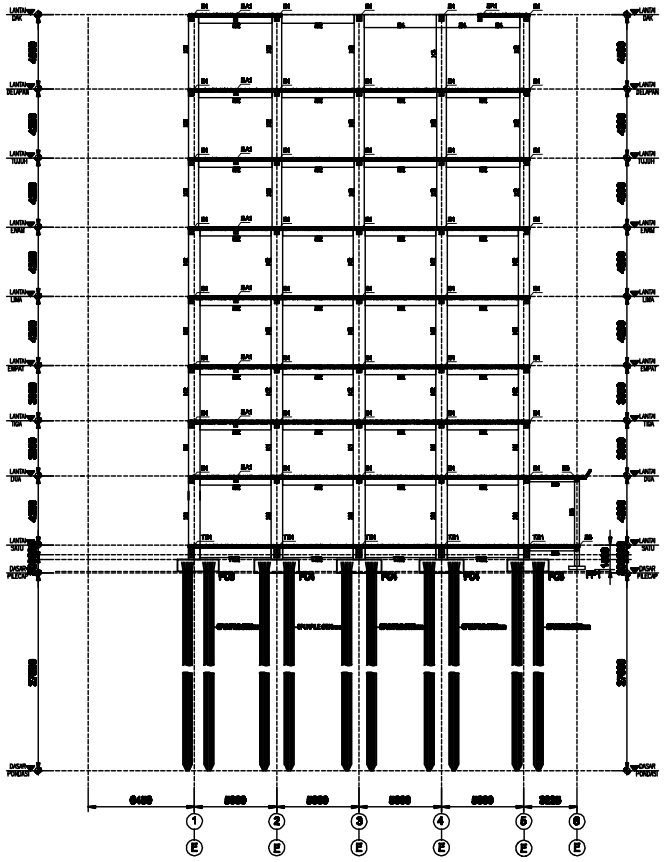
Triyono Adi Putra, ST., M.Sc
DIREKTUR UTAMA

TEAM LEADER (ARSITEK) Dewan Asmonagoro, ST.	
TENAGA AHLI STRUKTUR Arief Widhianto, ST.	
TENAGA AHLI MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL Irfandi Sidabutar, ST.	
TENAGA AHLI ESTIMASI BIAYA Danang Dwi Kostianto, ST.	

JUDUL GAMBAR

POTONGAN MELINTANG AS D

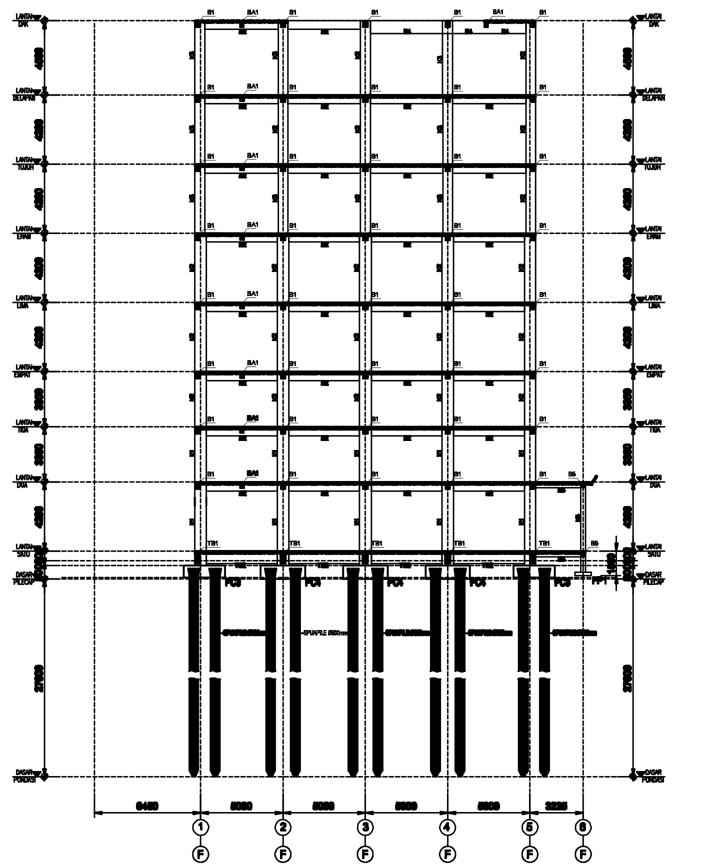
SKALA	1 : 200
KODE	STR
HAL	48



PORTAL AS - (E)

SKALA 1 : 200

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL UPN "VETERAN" JAKARTA JL. RS. FATMAWATI, PONDOK LABU, JAKARTA SELATAN	
NAMA PEKERJAAN	
PERENCANAAN DED PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA	
LOKASI PEKERJAAN	
Kampus Lime UPN VETERAN Jakarta Jl. Raya Lime, Kelurahan Lime, Kecamatan Limo, Kota Depok, Jawa Barat	
MENGETAHUI PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK) UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA CAHYO TRIJATI, SE. NIP. 196306131 98903 1 001	
KONSULTAN REVIEW 2020	
Triyono Adi Putra, ST., M.Sc DIREKTUR UTAMA	
TEAM LEADER (ARSITEK) Dewan Asmonagoro, ST.	
TENAGA AHLI STRUKTUR Aref Widhianto, ST.	
TENAGA AHLI MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL Irfandi Sidabutar, ST.	
TENAGA AHLI ESTIMASI BIAYA Danang Dwi Kustianto, ST.	
JUDUL GAMBAR	
POTONGAN MELINTANG AS E	
SKALA	1 : 200
KODE	STR
HAL	49



PORTAL AS - (F)

SKALA 1 : 200

SPESIFIKASI SPUNPILE:	
MUTU SPUNPILE	Kelas A2

SPESIFIKASI:	
MUTU BETON (f'c)	[illegible] MPa
MUTU BAJA ULIR (fy)	[illegible] MPa
MUTU BAJA POLOS	[illegible] MPa

No.	Type	[illegible]	Diameter Spunpile	Kedalaman
1.	PP1	[illegible]	-	[illegible]
2.	PC2	-	600mm	27000mm
3.	PC3	-	600mm	[illegible]
4.	PC4	-	600mm	[illegible]
5.	PC5	-	[illegible]	[illegible]
6.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
7.	PCL	-	600mm	[illegible]

DAFTAR KOLOM:

No.	Type	Dimensi	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
2.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
3.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
4.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
5.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
6.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
7.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
8.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
9.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
10.	[illegible]	[illegible]	H-Beam

NOTASI PLAT BETON:

NOTASI	DIMENSI(mm)	KETERANGAN	KETERANGAN
[illegible]	[illegible]	Plat Lantai	BETON BERTULANG

DAFTAR BALOK:

No.	Type	Dimensi	Keterangan
1.	TB1	400 x [illegible]	Beton Bertulang
2.	TB2	[illegible]	Beton Bertulang
3.	B1	[illegible]	Beton Bertulang
4.	B2	[illegible]	Beton Bertulang
5.	B3	[illegible] x 400	Beton Bertulang
6.	B4	400 x [illegible]	Beton Bertulang
7.	B5	200 x 300	Beton Bertulang
8.	BA1	200 x 400	Beton Bertulang
9.	B6	200 x 300	Beton Bertulang
10.	W200	200x100x5,5x8	Baja IWF

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL UPN 'VETERAN' JAKARTA
JL. RS. FATMAWATI, PONDOK LABU, JAKARTA SELATAN

NAMA PEKERJAAN

PERENCANAAN DED PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

LOKASI PEKERJAAN

**Kampus Limo UPN VETERAN Jakarta
Jl. Raya Limo, Kelurahan Limo,
Kecamatan Limo,
Kota Depok, Jawa Barat**

MENGETAHUI
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK)
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAKARTA

CAHYO TRIJATI, SE.
NIP. 196306131 98903 1 001

KONSULTAN REVIEW 2020

Triyono Adi Putra, ST., M.Sc
DIREKTUR UTAMA

TEAM LEADER (ARSITEK)
Dewan Asmonagoro, ST.

TENAGA AHLI STRUKTUR
Aref Widhianto, ST.

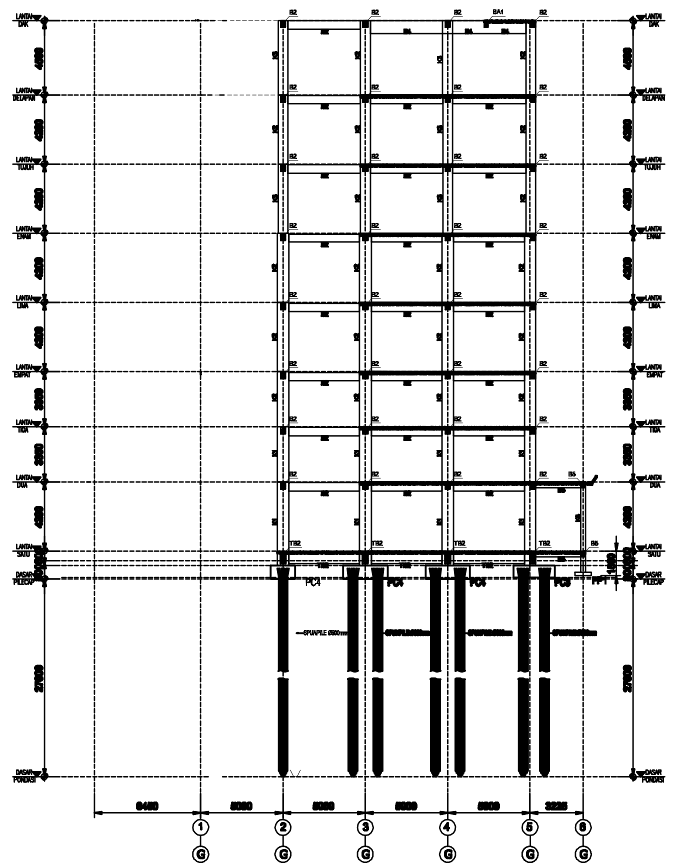
TENAGA AHLI MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL
Irfandi Sidabutar, ST.

TENAGA AHLI ESTIMASI BIAYA
Danang Dwi Kustianto, ST.

JUDUL GAMBAR

POTONGAN MELINTANG AS F

SKALA	1 : 200
KODE	STR
HAL	50



PORTAL AS - (G)

SKALA 1 : 200

SPESIFIKASI SPUNPILE:	
MUTU SPUNPILE	Kelas A2

SPESIFIKASI:	
MUTU BETON (fc)	[illegible] MPa
MUTU BAJA ULIR (fy)	[illegible] MPa
MUTU BAJA POLOS	[illegible] MPa

DAFTAR KOLOM:

No.	Type	Dimensi	Keterangan
1.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
2.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
3.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
4.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
5.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
6.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
7.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
8.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
9.	[illegible]	[illegible]	Beton Bertulang
10.	[illegible]	[illegible]	H-Beam

[illegible]

No.	Type	[illegible]	Diameter Spunpile	[illegible]
1.	PP1	[illegible]	-	[illegible]
2.	PC2	-	[illegible]	27000mm
3.	PC3	-	[illegible]	[illegible]
4.	PC4	-	[illegible]	[illegible]
5.	PC5	-	[illegible]	[illegible]
6.	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
7.	PCL	-	[illegible]	[illegible]

NOTASI PLAT BETON:

NOTASI	DIMENSI (mm)	KETERANGAN	KETERANGAN
S[illegible]	[illegible]	Plat Lantai	BETON BERTULANG

[illegible]

DAFTAR BALOK:

No.	Type	Dimensi	Keterangan
1.	TB1	400 x [illegible]	Beton Bertulang
2.	TB2	300 x [illegible]	Beton Bertulang
3.	B1	[illegible]	Beton Bertulang
4.	B2	[illegible]	Beton Bertulang
5.	B3	[illegible] x 400	Beton Bertulang
6.	B4	400 x [illegible]	Beton Bertulang
7.	B5	200 x 300	Beton Bertulang
8.	BA1	250 x 400	Beton Bertulang
9.	B6	200 x 300	Beton Bertulang
10.	W200	200x100x5,5x8	Baja IWF

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
UPN 'VETERAN' JAKARTA
JL. RS. FATMAWATI, PONDOK LABU, JAKARTA SELATAN

NAMA PEKERJAAN

PERENCANAAN DED PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

LOKASI PEKERJAAN

Kampus Limo UPN VETERAN Jakarta
Jl. Raya Limo, Kelurahan Limo,
Kecamatan Limo,
Kota Depok, Jawa Barat

MENGETAHUI
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK)
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAKARTA

CAHYO TRIJATI, SE.
NIP. 196308131 98903 1 001

KONSULTAN REVIEW 2020

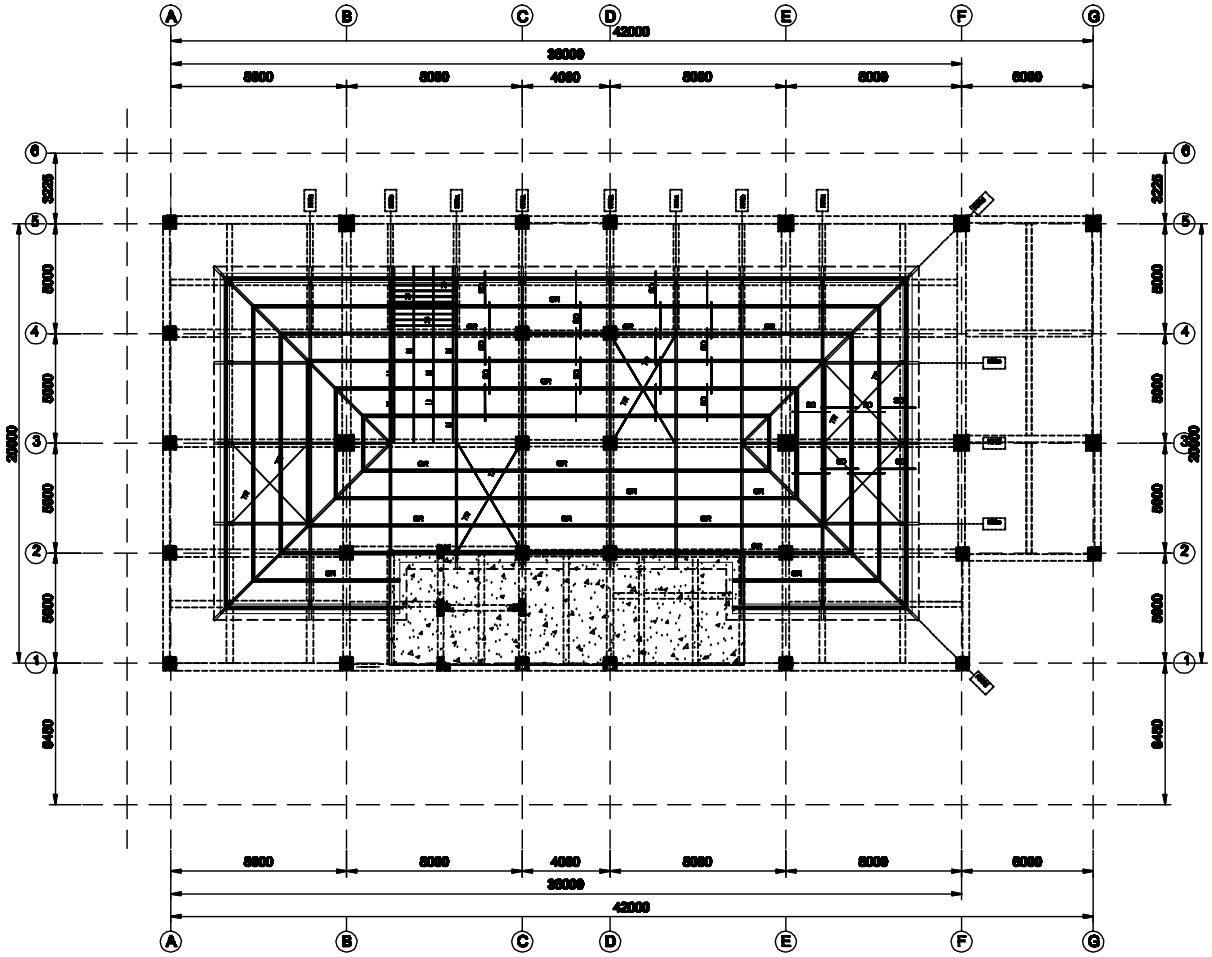
Triyono Adi Putro, ST., M.Sc
DIREKTUR UTAMA

TEAM LEADER (ARSITEK) Dewan Asmonagoro, ST.	
TENAGA AHLI STRUKTUR Aref Widhianto, ST.	
TENAGA AHLI MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL Irfandi Sidabutar, ST.	
TENAGA AHLI ESTIMASI BIAYA Danang Dwi Kustianto, ST.	

JUDUL GAMBAR

POTONGAN MELINTANG AS G

SKALA	1 : 200
KODE	STR
HAL	51



DENAH RENCANA ATAP BAJA

SKALA 1 : 150

SPESIFIKASI RANGKA ATAP :

KK1a	:	KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm	GR	:	GORDING LIPPED CHANNEL 150x65x20x3.2 mm
KK1b	:	KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm	BD	:	BESI BAGINDO dia12mm
KK1c	:	KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm	TR	:	BESI TREKSTANG dia 16mm
KK1d	:	KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm	U	:	UBLIK BAJA RINGAN
KK1e	:	KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm	R	:	RENG BAJA RINGAN
KK1f	:	KUDA-KUDA BAJA IWF 200x100x5,5x8 mm			

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
UPN 'VETERAN' JAKARTA
JL. RS. FATMAWATI, PONDOK LABU, JAKARTA SELATAN

NAMA PEKERJAAN

PERENCANAAN DED PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS KEDOKTERAN KAMPUS LIMO UPN VETERAN JAKARTA

LOKASI PEKERJAAN

Kampus Limo UPN VETERAN Jakarta Jl. Raya Limo, Kelurahan Limo, Kecamatan Limo, Kota Depok, Jawa Barat

MENGETAHUI
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK)
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

CAHYO TRIJATI, SE.
NIP. 196308131 98903 1 001

KONSULTAN REVIEW 2020

Triyana Adi Putra, ST., M.Sc
DIREKTUR UTAMA

TEAM LEADER (ARSITEK)	Dawan Asmonagoro, ST.
TENAGA AHLI STRUKTUR	Arief Widhianto, ST.
TENAGA AHLI MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL	Irfandi Sidabutar, ST.
TENAGA AHLI ESTIMASI BIAYA	Danang Dwi Kustianto, ST.

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA ATAP BAJA

SKALA	1 : 150
KODE	STR
HAL	25

BIODATA PENULIS

BIODATA PENULIS
DIANA PRAJNA PARAMITA
2035201033

Penulis bernama Diana Prajna Paramita. Lahir di Surabaya, pada tanggal 26 Juni 1998, merupakan anak kedua dari empat bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal, yaitu : SDN Ketabang 1 Surabaya (2004-2010), SMP Negeri 4 Surabaya (2010-2013), SMA Negeri 4 Surabaya (2013-2016), D-3 Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang (2016-2019). Penulis mengikuti seleksi masuk ITS dan diterima di jurusan D-IV Lanjut Jenjang Teknik Infrastruktur Sipil Fakultas Vokasi ITS Surabaya pada tahun 2020, terdaftar dengan NRP 2035201033. Penulis sempat mengikuti kerja praktik di PT. Angkasa Pura I pada proyek pembangunan Yogyakarta Internasional Airport. Menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, penulis menerima kritik dan saran yang membangun.

Email : dianaprajnap@gmail.com