TUGAS AKHIR TERAPAN – VC181819

ANALISA SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK) DAN BIAYANYA PADA STRUKTUR BANGUNAN ATAS PROYEK PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

RENZA TRI SETYA
NRP 10111310000054

DOSEN PEMBIMBING
Ir. AKHMAD YUSUF ZUHDY, PG.DipL.Plg.MRE

DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2020

TUGAS AKHIR TERAPAN – VC181819

ANALISA SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK) DAN BIAYANYA PADA STRUKTUR BANGUNAN ATAS PROYEK PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

RENZA TRI SETYA
NRP 10111310000054

DOSEN PEMBIMBING
IR. AKHMAD YUSUF ZUHDY, PG.DIPL.PLG.MRE

DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2020

APPLIED FINAL PROJECT – VC181819

ANALYSIS OF CONSTRUCTION SAFETY MANAGEMENT SYSTEM AND ITS COST ON UPPER STRUCTURE AT STAGE IV PROJECT OF OFFICES AND LECTURES WIJAYA KUSUMA UNIVERSITY SURABAYA

RENZA TRI SETYA
NOR 10111310000054

COUNSELLOR
IR. AKHMAD YUSUF ZUHDY, PG.DIPL.PLG.MRE

CIVIL INFRASTRUCTURE ENGINEERING DEPARTMENT
VOCATIONAL FACULTY
SEPULUH NOPEMBER INSTITUTE OF TECHNOLOGY
SURABAYA 2020

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISA SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK) DAN BIAYANYA PADA STRUKTUR BANGUNGAN ATAS PROYEK PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

TUGAS AKHIR TERAPAN
Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan
pada
Program Studi Sarjana Terapan
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :
RENZA TRI SETYA
NRP. 10111310000054

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir Terapan

Ir. AKHMAD YUSUF ZUHDY, PG.DipL.Plg.MRE
NIP. 19600517 198903 1 002

SURABAYA
23 AGUSTUS 2020

ANALISA SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK) DAN BIAYANYA PADA STRUKTUR BANGUNAN ATAS PROYEK PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Nama : Renza Tri Setya
NRP : 10111310000054
Departemen : Teknik Infrastruktur Sipil FV-ITS
Dosen Pembimbing : Ir. Akhmad Y. Z., PG.DipL.Plg.MRE

ABSTRAK

Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) adalah bagian dari sistem manajemen organisasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam rangka pengendalian risiko Keselamatan Konstruksi pada setiap pekerjaan konstruksi. Dalam penyusunannya, SMKK berisi kepemimpinan dan partisipasi pekerja dalam keselamatan konstruksi; perencanaan keselamatan konstruksi; dukungan keselamatan konstruksi; operasi keselamatan konstruksi; serta evaluasi kinerja keselamatan konstruksi. Analisa SMKK pada struktur bangunan atas proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya ini disusun berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.21/PRT/M/2019 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi menggunakan teknik analisis Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). Proses analisa dimulai dengan pengidentifikasian bahaya, lalu dilakukan penilaian risikonya berdasarkan skala prioritasnya. Setelah mengetahui nilainya, dilakukan perencanaan pengendalian risiko hingga proses tinjauan ulangnya. Penghitungan biaya Keselamatan Konstruksi berdasarkan tindakan-tindakan dalam perencanaan pengendalian risiko yang akan dilakukan yang mencakup rincian penyiapan RKK; sosialisasi, promosi, dan pelatihan; Alat Pelindung Kerja dan Alat Pelindung Diri; asuransi dan perizinan; Personel Keselamatan

Konstruksi; fasilitas sarana, prasarana, dan alat kesehatan; rambu-rambu yang diperlukan; konsultasi dengan ahli terkait Keselamatan Konstruksi; serta kegiatan dan peralatan terkait dengan pengendalian risiko Keselamatan Konstruksi. Hasil yang diharapkan pada Tugas Akhir Terapan ini dalam bentuk perencanaan SMKK yang juga ditekankan pada pembiayaannya sesuai batasan masalah berupa Konseptual SMKK dan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) Penyedia Jasa Pelaksana Pekerjaan Konstruksi. Keluaran tersebut dapat digunakan untuk analisis kinerja SMKK sehingga dapat membantu dalam peningkatan kinerja atau auditting Keselamatan Konstruksi.

Kata kunci : Failure Mode and Effect Analysis, Rencana Keselamatan Konstruksi, Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi

ANALYSIS OF CONSTRUCTION SAFETY MANAGEMENT SYSTEM AND ITS COST ON UPPER STRUCTURE AT STAGE IV PROJECT OF OFFICES AND LECTURES WIJAYA KUSUMA UNIVERSITY SURABAYA

Name	**: Renza Tri Setya**
NOR	**: 10111310000054**
Departement	**: Civil Infrastructure Engineering**
Counsellor	**: Ir. Akhmad Y. Z., PG.DipL.Plg.MRE**

ABSTRACT

Construction Safety Management System (SMKK) is part of the organizational management system for the implementation of construction works in the context of controlling the Construction Safety risks in any construction works. In its making, SMKK contains leadership and worker participation in construction safety; construction safety planning; construction safety support; construction safety operation; and evaluation of construction safety performance. The analysis of SMKK on upper structure at stage iv project of offices and lectures Wijaya Kusuma University Surabaya is made based on Regulation of the Minister of Public Works and Public Housing PERMEN PUPR No.21/PRT/M/2019 concerning Guidelines for Construction Safety Management System using Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) techniques. The analysis process begins with identification of the hazards, then assessment of the risks are carried out based on the priority scale. After knowing the value, risk control plannings are carried out until the review processes are carried out. Calculation of Construction Safety costs based on the actions in risk control plannings that will be carried out which includes details of the making of Construction Safety Plan (RKK); outreach, promotion, and training; work protective equipment (APK) and personal protective equipment (APD); insurance and licensing; Construction Safety Personnel; medical facilities, infrastructure,

and equipment; necessary signs; consultation with experts related to Construction Safety; as well as activities and equipment related to Construction Safety risk controls. The expected results in this Applied Final Project is SMKK planning which also emphasizes the financing according to the problem boundaries in the form of Konseptual SMKK and RKK for Contractor. The output can be used to analyze the performance or auditing of Construction Safety.

Keyword : Failure Mode and Effect Analysis, Construction Safety Plan, Construction Safety Managemen System

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya yang tiada henti-hentinya diberikan kepada saya selama proses penyusunan proposal tugas akhir dan proses asistensi. Saya ucapkan terima kasih kepada bapak Ir. Akhmad Yusuf Zuhdy, PG.Dipl.Plg, MRE selaku dosen pembimbing saya. Terima kasih kepada PT. Sinar Waringin Adikarya (SWA BUILDERS) yang telah mengizinkan saya untuk menggunakan proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya sebagai studi kasus tugas akhir.

Tugas akhir ini membahas tentang analisa Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) pada pekerjaan struktur bangunan atas (*upper structure)*. Tugas akhir ini mengidentifikasi risiko dan pengendalian risiko yang ada berdasarkan metode pelaksamaan yang digunakan hingga perhitungan anggaran biaya pelaksanaan Keselamatan Konstruksi pada proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Demikian tugas akhir ini saya buat dan masih membutuhkan saran-saran yang membangun. Mohon maaf bila ada kesalahan. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca. Terima kasih.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
TITLE PAGE ..... **ii**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **iii**
ABSTRAK ..... **iv**
ABSTRACT ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR DIAGRAM ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xi**

BAB I PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 2
1.3. Batasan Masalah 2
1.4. Maksud 3
1.5. Tujuan 3
1.6. Manfaat 4
1.7. Data Umum 4
1.8. Lokasi Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA
2.1. Metode Pelaksanaan Struktur Bangunan Atas (*Upper Structure*) 7
2.1.1. Pekerjaan Kolom 7
2.1.2. Pekerjaan Balok dan Pelat 9
2.2. Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Menurut PERMEN PUPR 21/PRT/M/2019 13
2.2.1. Rancangan Konseptual SMKK 13
2.2.2. Elemen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi 14
2.2.3. Risiko Keselamatan Konstruksi 16

2.2.4. Biaya Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi 17

BAB III METODOLOGI TUGAS AKHIR TERAPAN
3.1. Diagram Alir 19
3.2. Tahapan 20

BAB IV DATA PROYEK
4.1. Data Umum Proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya 23
4.2. Item Pekerjaan dan Metode Pelaksanaan Struktur Bangunan Atas (*Upper Structure*) pada Proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya 24
4.2.1. Pekerjaan Kolom 24
4.2.2. Pekerjaan Balok dan Pelat 27
4.3. Kebijakan K3 31
4.4. Struktur Organisasi 34

BAB V PEMBAHASAN
5.1. Tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi 35
5.2. Perencanaan Keselamatan Konstruksi 35
5.2.1. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian dan Peluang (IBPRPP) 35
5.2.2. Rencana Tindakan (Sasaran dan Program) 37
5.3. Dukungan Keselamatan Konstruksi 38

BAB VI KESIMPULAN
5.1. Kesimpulan 59
5.2. Saran 59

PENUTUP 61
DAFTAR PUSTAKA 63
LAMPIRAN 65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Lokasi Penelitian 5
Gambar 4.1. *Site Layout* 24
Gambar 4.2. Detail Tipe dan Ukuran Tulangan Kolom 26
Gambar 4.3. Detail Tipe dan Ukuran Tulangan Balok 28
Gambar 4.4. Detail Tipe dan Ukuran Tulangan Pelat 29
Gambar 4.5. Lembar Peraturan K3 Proyek Universitas Wijaya Kusuma 33

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1. Struktur Organisasi Proyek Pembangunan Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya 34

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Identifikasi Bahaya 40
Tabel 5.2. Penilaian Risiko 42
Tabel 5.3. Penetapan Tingkat Kekerapan 43
Tabel 5.4. Penetapan Tingkat Keparahan 44
Tabel 5.5. Penetapan Tingkat Risiko 45
Tabel 5.6. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian Risiko, Peluang 46
Tabel 5.7. Sasaran dan Program 49
Tabel 5.8. Biaya Penerapan Keselamatan Konstruksi 52
Tabel 5.9. Rincian Biaya Asuransi 57

BAB I
PENDAHULUAN

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap pekerjaan mempunyai risiko yang dapat diakibatkan oleh pekerjaannya. Risiko tersebut dapat berupa cedera ringan hingga cacat permanen atau kematian. Risiko ini dapat terjadi akibat kurang terkontrolnya penjaminan rasa aman dan nyaman dalam bekerja sebagai tuntutan hak kemanusiaan pekerja sebagaimana yang dituangkan dalam UUD 1945 pasal 27 ayat (2). Oleh karena itu, pekerja harus dilindungi oleh sistem manajemen dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja. Sistem ini tidak hanya dibutuhkan pada pekerjaan yang memang terlihat dari mata telanjang sudah teridentifikasi adanya potensi bahaya, tetapi juga pekerjaan sederhana yang memungkinkan adanya efek jangka panjang bagi pekerja. Dalam hal permasalahan ini adalah pekerjaan pembangunan konstruksi sipil. Adapun contoh kecelakaan kerja yang mungkin terjadi pada pekerjaan kontruksi adalah terpeleset dan terjatuhnya pekerja dari ketinggian.

Pemerintah Indonesia juga telah mengimbau pada pelaku industri infrastuktur untuk memberlakukan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK). Permasalahan SMKK gaung digalakkan untuk mengingatkan akan pentingnya norma ketenagakerjaan sesuai Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3. Bahkan pemerintah tak segan untuk memberi sanksi kepada perusahaan yang tidak memberlakukannya. Pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.21/PRT/M/2019 tetang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Kerja, meliputi kepemimpinan dan partisipasi pekerja dalam keselamatan konstruksi; perencanaan keselamatan konstruksi; dukungan keselamatan konstruksi; operasi keselamatan konstruksi; serta evaluasi kinerja keselamatan konstruksi untuk memudahkan perusahaan menyelenggarakan SMKK.

Dengan adanya SMKK, maka juga harus dihitung biaya penerapannya sehingga proyek konstruksi dapat menyiapkan hal-hal yang berkaitan dengan pengendalian risiko dan peralatan penunjang. Studi kasus dalam permasalahan SMKK ini adalah proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang memiliki 8 lantai dan meliputi pekerjaan struktur bangunan atasnya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang akan dibahas pada proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya adalah :

a. Bagaimana metode pelaksanaan struktur bangunan atas pada permasalahan tersebut?
b. Apa saja potensi bahaya Keselamatan Konstruksi yang dapat teridentifikasi pada permasalahan tersebut?
c. Bagaimana pengendalian risiko Keselamatan Konstruksi yang dapat dilakukan pada permasalahan tersebut?
d. Berapa biaya pelaksanaan pada pengendalian risiko tersebut?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada permasalahan proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dalam perencanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) adalah :

a. Penulis hanya membahas pekerjaan beton pada struktur bangunan atas (*upper structure*) dengan jenis pekerjaan yang meliputi pekerjaan kolom, balok, dan pelat. Adapun pekerjaan beton, meliputi pembesian, bekisting, pengecoran, pembongkaran, hingga perawatan; dan
b. Luaran yang diharapkan Penulis adalah Konseptual Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi dan Rencana Keselamatan Konstruksi Penyedia Jasa Pelaksana Pekerjaan Konstruksi.

c. Penulis tidak membahas Laporan Pelaksanaan Rencana Keselamatan Konstruksi.

1.4. Maksud

Maksud penyusunan Tugas Akhir pada permasalahan proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya ini adalah mampu merencanakan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi dan mampu menghitung biaya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi pada pekerjaan beton struktur atas proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

1.5. Tujuan

Tujuan penyusunan Tugas Akhir pada permasalahan proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya ini adalah :

a. Mampu merencanakan SMKK dengan metode pelaksanaan yang dikerjakan pada struktur bangunan atas proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya,
b. Mampu mengidentifikasi risiko Keselamatan Konstruksi pada pekerjaan struktur bangunan atas proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya,
c. Mampu merencanakan tindakan pengendalian terhadap risiko Keselamatan Konstruksi pada pekerjaan struktur bangunan atas proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, dan
d. Mampu mendapatkan jumlah biaya dari pelaksanaan Keselamatan Konstruksi pada pekerjaan struktur bangunan atas proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

1.6. Manfaat

Manfaat penyusunan Tugas Akhir pada permasalahan proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya ini adalah :

a. Mahasiswa dapat memahami standar pelaksanaan Keselamatan Konstruksi dan membuat anggaran biaya pelaksanaan Keselamatan Konstruksi pada bangunan gedung khususnya pekerjaan struktur atas,
b. Mahasiswa dapat memahami SMKK pada bangunan gedung khususnya pekerjaan stuktur atas,
c. Sebagai referensi mengenai SMKK pada proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, dan
d. Sebagai acuan untuk kontraktor dan/atau konsultan untuk mengurangi kecelakaan pada proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

1.7. Data Umum

Nama Proyek	: Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Fungsi Bangunan	: Gedung perkantoran dan perkuliahan
Kontraktor	: PT. Sinar Waringin Adikarya (SWA BUILDERS)
Jumlah Lantai	: 8 Lantai
Lama Pelaksanaan	: ± 15 bulan
Lingkup Pekerjaan	: Pekerjaan beton (pembesian, bekisting, pengecoran, pembongkaran, dan perawatan) pada struktur atas (kolom, balok, dan pelat lantai)
Jumlah Pekerja	: 250 orang
Nilai Proyek	: Rp. 90.000.000.000,00 (sembilan puluh milyar rupiah)

1.8. Lokasi Penelitian

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Jalan Dukuh Kupang XXV 54, Surabaya, Jawa Timur

Sumber : *Google Maps*

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Metode Pelaksanaan Struktur Bangunan Atas (*Upper Structu*re)

Dalam kegiatan pembangunan di proyek gedung khususnya kampus diperlukan tahapan perancangan desain yang matang, metode pelaksanaan yang benar dan sesuai prosedur serta pengawasan yang optimal sehingga memperoleh hasil yang baik dan akan sesuai dengan schedule yang sudah ada yang berpengaruh pada biaya dan mutu.

Sebelum melaksanakan pekerjaan untuk struktur bangunan atas, maka dilakukan pekerjaan persiapan terlebih dahulu yang meliputi pelaksanaan identifikasi elemen (model struktur, volume, waktu pelaksanaan, dan kondisi lokasi), perencanaan urutan pelaksanaan pekerjaan dan zona kerja agar memperoleh target kerja yang efektif dan efisien.

2.1.1. Pekerjaan Kolom

a. Menentukan As kolom pada bangunan, titik-titik dari As kolom diperoleh dari hasil pengukuran dan pematokan. Hal ini disesuaikan dengan gambar yang telah direncanakan. Cara menentukan As membutuhkan alat-alat seperti *theodolite*, meteran, tinta, sipatan, dan lain-lain.

b. Pembuatan tanda untuk sepatu kolom sesuai dengan ukuran kolom yang direncanakan dan dilakukan pengontrolan kelurusan atas posisi kolom-kolom ini.

c. Pemasangan sepatu kolom.

d. Pemasangan pembesian pada kolom.
   - Pembesian atau perakitan tulangan sengkang kolom dikerjakan di tempat lain yang lebih aman.
   - Perakitan tulangan kolom harus sesuai dengan gambar kerja serta ukuran tulangan yang sesuai perencanaan, kemudian diangkat menggunakan *tower crane*.
   - Pemasangan tulangan utama dengan ukuran dan kekuatan tulangan yang direncanakan.
   - Pemasangan sengkang memperhatikan setiap pertemuan antara tulangan utama dan sengkang diikat dengan kawat dengan sistem silang.

e. Pemasangan bekisting kolom.
   - Bersihkan area kolom penandaan posisi bekisting kolom.
   - Atur kelurusan bekisting kolom.
   - Pasang panel bekisting, perkuat dengan merakit sisi-sisi panel, lalu pasang pipa penyangga.
   - Periksa apakah sudah tegak lurus, lalu beri tanda pemberhentian pengecoran.

f. Pengecoran kolom

   Langkah kerja pengecoran kolom adalah sebagai berikut :

   - Persiapan pengecoran.

   Sebelum dilakukan pengecoran, kolom yang akan akan dicor harus benar-benar bersih dari kotoran agar tidak membahayakan konstruksi dan menghindari kerusakan beton. Dilakukan tes *slump* untuk melihat kualitas beton sesuai dengan yang direncanakan.

   - Pelaksanaan pengecoran

   Proses penuangan campuran semen dilakukan secara bertahap setiap 1 m ketinggian, hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya segregasi yaitu pemisahan agregat yang dapat mengurangi mutu beton. Pengecoran menggunakan kombinasi alat *concrete bucket* dan *tower crane*. Selama proses pengecoran berlangsung, pemadatan beton menggunakan

vibrator. Hal tersebut dilakukan agar menghilangkan rongga-rongga udara serta untuk mencapai pemadatan maksimal.

g. Pembongkaran bekisting kolom

Setelah pengecoran selesai, maka dapat dilakukan pembongkaran bekisting, prosesnya adalah sebagai berikut :

- Setelah dilakukan pengecoran, dalam waktu 4-7 hari bekisting kolom sudah dapat dibongkar.
- Lepas *push pull* (penyangga bekisting).
- Kondorkan baut-baut yang ada pada kolom sehingga rangkaian atau panel bekisting terlepas.

2.1.2. Pekerjaan Balok dan Pelat

Semua pekerjaan balok dan pelat dilakukan langsung di lokasi yang direncakan mulai dari pembesian, pemasangan bekisting, pengecoran, sampai pada perawatan.

a. Tahap persiapan
   - Pekerjaan pengukuran
   - Pembuatan bekisting

     Pekerjaan bekisting balok dan pelat merupakan satu kesatuan pekerjaan karena dilaksanakan secara bersamaan. Pembuatan panel bekisting balok harus sesuai dengan luasan pelat atau balok yang akan dibuat. Pekerjaan dilakukan langsung di lokasi dengan mempersiapkan material utama antara lain : panel *formwork* dan papan *plywood*.

b. Tahap pekerjaan balok dan pelat

Pekerjaan balok dan pelat dilakukan secara bersamaan, sebagai berikut :

+ Pemasangan bekisting balok
  - *Scaffolding* disusun berjajar sesuai dengan kebutuhan di lapangan, baik untuk bekisting balok maupun pelat.

- Memperhitungkan ketinggian *scaffolding* dengan mengatur *base jack* atau *u-head jack* nya.

+ Pemasangan bekisting pelat
  - *Scaffolding* disusun berjajar bersamaan dengan *scaffolding* untuk balok. Karena posisi pelat lebih tinggi daripada balok maka *scaffolding* untuk pelat harus lebih tinggi daripada balok. Ketinggian *scaffolding* pelat didapat dengan mengatur *base jack* dan *u-head jack* nya.
  - Selanjutnya dipasang *plywood* sebagai alas pelat. Pasang juga dinding panel untuk tepi pada pelat dan dijepit menggunakan siku. *Plywood* dipasang serapat mungkin sehingga tidak terdapat rongga yang dapat menyebabkan kebocoran pada saat pengecoran.
  - Setelah semua bekisting rapat dipasang, sebaiknya diolesi dengan pelumas agar beton tidak menempel pada bekisting sehingga dapat mempermudah dalam pekerjaan pembongkaran dan bekisting masih dalam kondisi layak untuk dipakai pada pekerjaan berikutnya.

+ Pengecekan

Setelah pemasangan bekisting balok dan pelat dianggap selesai, selanjutnya dilakukan pengecekan tinggi level pada bekisting balok dan pelat dengan *waterpass*.

+ Pembesian balok
  - Untuk pembesian balok pada awalnya dilakukan pabrikasi di los besi dengan ukuran tulangan yang sesuai perencanaan, kemudian diangkat ke lokasi yang akan dipasang menggunakan *tower crane.*
  - Besi tulangan balok yang sudah diangkat lalu diletakkan di atas bekisting balok dan ujung besi balok dimasukkan ke kolom.

- Pasang beton deking untuk jarak selimut beton pada alas dan samping balok lalu diikat. Ukuran selimut beton adalah 40 mm.

+Pembesian pelat

Setelah tulangan balok terpasang, selanjutnya adalah tahap pembesian pelat, dengan tahapan sebagai berikut :

- Pembesian pelat dilakukan langsung di atas bekisting pelat yang sudah siap dan diangkat menggunakan *tower crane*.
- Letakan beton deking. Pasang pula tulangan kaki ayam antara tulangan atas dan bawah pelat dengan jarak sesuai perhitungan.

+Pengecekan

Setelah pembesian balok dan pelat dianggap selesai, lalu dilakukan *checklist* atau pemeriksaan untuk tulangan. Adapun yang diperiksa untuk pembesian balok adalah diameter dan jumlah tulangan utama, diameter, jarak, dan jumlah sengkang, ikatan kawat dan beton deking. Untuk pembesian pelat lantai yang diperiksa adalah penyaluran pembesian pelat terhadap balok, jumlah dan jarak tulangan ekstra, perkuatan (*sparing*) pada lubang-lubang di pelat lantai, beton deking, kaki ayam, dan kebersihannya.

+Tahap Pengecoran pelat dan balok

- Administrasi pengecoran.
- Proses pengecoran pelat lantai dan balok.

Pengecoran pelat dilaksanakan bersamaan dengan pengecoran balok. Peralatan pendukung untuk pengerjaan pengecoran balok antara lain *truck mixer, mobile concrete pump, vibrator,* lampu kerja, dan papan perata (*scrub*). Adapun prosesnya sebagai berikut :

- Pengaturan *mobile concrete pump*. Mengatur peletakan pipa *boom* sampai titik terjauh zona yang akan dicor dan perlu diperhatikan sambungan lengkungan antar pipanya

sehingga tidak menyebabkan mampet saat proses penuangan beton. Setelah itu, diperlukan pengetesan kemampetan pada sistem kerja *concrete pump*.

- Pembersihan ulang area yang akan dicor dengan menggunakan *air compressor* sampai benar-benar bersih.
- Mengambil sampel untuk tes *slump* yang diawasi oleh *engineer* dan pihak pengawas. Sampel tersebut diambil bersamaan selama pengecoran berlangsung.
- Penuangan beton segar. Beton segar dari *truck mixer* dituang ke *bucket* milik *concrete pump* yang selanjutnya akan dipompa dan mengalir melalui *boom* dan petugas ujung *boom* mengarahkan beton ke bagian yang perlu dituang.
- Kemudian pekerja cor meratakan beton segar tersebut ke bagian balok terlebih dahulu selanjutnya untuk pelat diratakan dengan *scrub* secara manual lalu cek *level* dengan menggunakan *waterpass*. Pekerja lain memasukan *vibrator* kedalam campuran semen kurang lebih 5-10 menit di setiap bagian yang dicor.
- Permukaan beton segar tersebut diratakan dengan menggunakan balok kayu yang panjang dengan memperhatikan batas ketebalan pelat yang telah ditentukan sebelumnya.
- Pekerjaan ini dilakukan berulang sampai beton memenuhi area cor yang telah ditentukan, idealnya waktu pengecoran di lakukan 6 sampai 8 jam.

+ Pembongkaran bekisting

Pembongkaran bekisting dapat dilakukan sekitar 4-14 hari setelah dilaksanakannya pengecoran. Namun, balok dan pelat tetap disanggah oleh *scaffolding* hingga beton mencapai kekuatan maksimal yaitu pada hari ke-28.

+Perawatan (*curing*)

Setelah pengecoran selesai dilakukan perawatan beton agar mutu beton tetap terjaga. Perawatan yang dilakukan adalah menyiram atau membasahi beton dua kali sehari dan menutup beton dengan plastik agar tidak terkena paparan sinar matahari langsung.

2.2. Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Menurut PERMEN PUPR 21/PRT/M/2019

Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yang selanjutnya disebut SMKK adalah bagian dari sistem menajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya keselamatan konstruksi.

2.2.1. Rancangan Konseptual SMKK

Rancangan Konseptual SMKK merupakan suatu dokumen yang berisi konsepsi SMKK yang dibuat pada tahapan :

a. pengkajian konstruksi,
   yang memuat :

a.1. lingkup tanggung jawab pengkajian;

a.2. informasi awal terhadap kelaikan paling sedikit meliputi lokasi, lingkungan, sosio-ekonomi, dan/atau dampak lingkungan; dan

a.3. rekomendasi teknis.

b. perencanaan konstruksi, dan
yang memuat :
b.1. lingkup tanggung jawab perencanaan;
b.2. informasi awal terhadap kelaikan paling sedikit meliputi lokasi, lingkungan, sosio-ekonomi, dan/atau dampak lingkungan; dan
b.3. rekomendasi teknis.

c. perancangan konstruksi
yang memuat :
c.1. lingkup tanggung jawab perancang, termasuk pernyataan bahwa dalam hal terjadi revisi desain, tanggung jawab revisi desain dan dampaknya ada pada penyusun revisi;
c.2. metode pelaksanaan pekerjaan konstruksi;
c.3. identifikasi bahaya, mitigasi bahaya, dan penetapan tingkat risiko;
c.4. daftar standar dan/atau peraturan perundang-undangan keselamatan konstruksi yang ditetapkan untuk desain;
c.5. Biaya Penerapan SMKK; dan
c.6. rancangan panduan keselamatan pengoperasian dan pemeliharaan konstruksi bangunan.

2.2.2. Elemen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi
Elemen-elemen SMKK, antara lain :

a. kepemimpinan dan partisipasi pekerja dalam keselamatan konstruksi,
merupakan kegiatan penyusunan kebijakan yang meliputi :
a.1. kepedulian pimpinan terhadap isu eksternal dan internal;
a.2. organisasi pengelola SMKK; dan
a.3. komitmen keselamatan konstruksi dan partisipasi kerja.

b. perencanaan keselamatan konstruksi,
merupakan kegiatan yang meliputi :

b.1. mengidentifikasi bahaya, penilaian risiko, pengendalian, dan peluang;
b.2. rencana tindakan yang tertuang dalam sasaran dan program;
b.3. pemenuhan standar dan peraturan perundangan keselamatan konstruksi.

c. dukungan keselamatan konstruksi,
merupakan komponen pendukung keselamatan konstruksi yang menginformasikan :

c.1. sumber daya berupa peralatan, material, dan biaya;
c.2. kompetensi;
c.3. kepedulian;
c.4. komunikasi; dan
c.5. informasi terdokumentasi.

d. operasi keselamatan konstruksi, dan
merupakan kegiatan dalam mengendalikan keselamatan konstruksi yang meliputi :

d.1. perencanaan dan pengendalian operasi; dan
d.2. kesiapan dan tanggapan terhadap kondisi darurat.

e. evaluasi kinerja keselamatan konstruksi.
merupakan kegiatan yang meliputi :

e.1. pemantauan dan evaluasi;
e.2. tinjauan manajemen; dan
e.3. peningkatan kinerja keselamatan konstruksi.

2.2.3. Risiko Keselamatan Konstruksi

Tingkat risiko keselamatan konstruksi ditetapkan oleh Pengguna Jasa. Risiko keselamatan konstruksi terdiri atas :

a. kecil,
memenuhi kriteria sebagai berikut :

a.1. bersifat berbahaya rendah berdasarkan penilaian risiko keselamatan konstruksi yang ditetapkan oleh Pengguna Jasa berdasarkan penghitungan;

a.2. pekerjaan konstruksi dengan nilai HPS sampai dengan Rp.10.000.000.000,00 (sepuluh milyar rupiah);

a.3. mempekerjakan tenaga kerja yang berjumlah < 25 (dua puluh lima) orang; dan/atau

a.4. pekerjaan konstruksi yang menggunakan teknologi sederhana.

b. sedang, dan
memenuhi kriteria sebagai berikut :

b.1. bersifat berbahaya sedang berdasarkan penilaian risiko keselamatan konstruksi yang ditetapkan oleh Pengguna Jasa berdasarkan perhitungan.

b.2. pekerjaan konstruksi dengan nilai HPS di atas Rp.10.000.000.000,00 (sepuluh milyar rupiah) sampai dengan Rp.100.000.000.000,00 (seratus milyar rupiah);

b.3. mempekerjakan tenaga kerja yang berjumlah 25 (dua puluh lima) orang sampai dengan 100 (seratus) orang; dan/atau

b.4. pekerjaan konstruksi yang menggunakan teknologi madya.

c. besar.
memenuhi kriteria sebagai berikut :

c.1. bersifat berbahaya tinggi berdasarkan penilaian risiko keselamatan konstruksi yang ditetapkan oleh Pengguna Jasa berdasarkan penghitungan;

c.2. pekerjaan konstruksi dengan nilai HPS di atas Rp.100.000.000.000,00 (seratus milyar rupiah);
c.3. mempekerjakan tenaga kerja > 100 (seratus) orang;
c.4. menggunakan peralatan berupa pesawat angkat;
c.5. menggunakan metode peledakan dan/atau menyebabkan terjadinya peledakan; dan/atau
c.6. pekerjaan konstruksi yang menggunakan teknologi tinggi.

2.2.4. Biaya Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi

Biaya penerapan SMKK harus dimasukkan pada daftar kuantitas dan harga dengan besaran biaya sesuai dengan kebutuhan berdasarkan pengendalian dalam RKK. Biaya penerapan SMKK mencakup rincian :

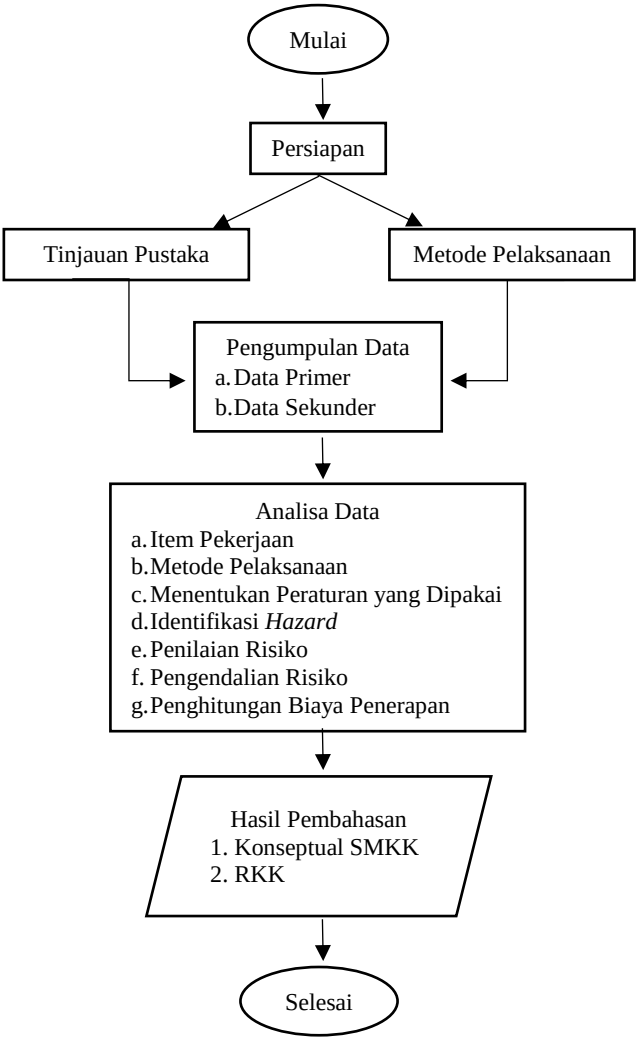
a. penyiapan RKK,
b. sosialisasi, promosi, dan pelatihan,
c. Alat Pelindung Kerja dan Alat Pelindung Diri,
d. asuransi dan perizinan,
e. Personel Keselamatan Konstruksi,
f. fasilitas sarana, prasarana, dan alat kesehatan,
g. rambu-rambu yang diperlukan,
h. konsultasi dengan ahli terkait keselamatan konstruksi, dan
i. kegiatan dan peralatan terkait dengan pengendalian risiko keselamatan konstruksi.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB III
METODOLOGI TUGAS AKHIR TERAPAN

BAB III
METODOLOGI TUGAS AKHIR TERAPAN

3.1 Diagram Alir



3.2 Tahapan

Uraian tahapan-tahapan dari diagram alir adalah :

a. Persiapan

Pada tahap persiapan, dilakukan penentuan topik permasalahan yang akan diteliti. Setelah ditentukan, dilakukan survei lokasi untuk dijadikan sebagai studi kasus penelitian. Dalam survei dilakukan proses perizinan untuk penggunaan data studi kasus. Selanjutnya, menyiapkan data, antara lain gambar perencanaan, spesifikasi teknik pekerjaan struktur, dan skedul pelaksanaan studi kasus.

b. Tinjauan Pustaka

Dalam tahap tinjauan pustaka, dilakukan pembelajaran literatur yang berkaitan dengan topik permasalahan yaitu sistem manajemen Keselamatan Konstruksi. Tinjauan pustaka digunakan untuk mendukung topik yang diangkat. Adapun literatur yang digunakan adalah buku, peraturan / ketentuan pemerintah bidang pekerjaan umum dan perumahan rakyat, hingga tugas akhir teknik sipil yang disertakan dalam Daftar Pustaka.

c. Metode Pelaksanaan

Dalam tahap metode pelaksanaan, dilakukan pembelajaran dan penentuan pelaksanaan pekerjaan beton struktur bangunan atas yang sesuai dengan situasi dan kondisi lapangan (lokasi proyek), meliputi pekerjaan kolom, balok, dan pelat lantai. Item-item pekerjaannya, meliputi pembesian, bekisting, pengecoran, pembongkaran, dan perawatan (*curing*). Metode pelaksanaan didapatkan dari proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan pekerjaan dan melalui pengamatan lapangan.

d. Pengumpulan Data

- Data primer

Pengumpulan data primer dalam permasalahan ini adalah gambar kerja, spesifikasi teknik pekerjaan stuktur, dan skedul pelaksanaan.

- Data sekunder

Untuk pengumpulan data sekunder, dilakukan teknik wawancara yang dilakukan kepada staf, *site enginer*, hingga *safety officer* mengenai sistem manajemen Keselamatan Konstruksi.

e. Analisa Data

Dalam tahap ini, penyusunan Tugas Akhir dilakukan sesuai elemen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK). Data yang terkumpul akan diidentifikasi risikonya berdasarkan item pekerjaan, metode pelaksanaannya, dan mode kegagalannya. Identifikasi risiko didapat berdasarkan potensi-potensi bahaya yang ada pada pekerjaan beton struktur bangunan atas proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang akan dinilai tingkat risikonya dengan mengetahui tingkat kekerapan dan keparahan bahayanya. Setelah itu, direncanakan pengendalian risiko berdasarkan tingkat risiko terbesar. Penghitungan biaya penerapan Keselamatan Konstruksi dapat dilakukan setelah mengetahui program-program yang akan dilakukan, seperti bahan dan alat yang digunakan, pekerja, dan lingkungan yang mendukung layaknya pelatihan dan *safety induction* serta *monitoring* dan *audit*.

f. Hasil Pembahasan

Hasil dan pembahasan dari permasalahan ini adalah Koseptual SMKK dan Recana Keselamatan Konstruksi (RKK) pada struktur bangunan atas proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

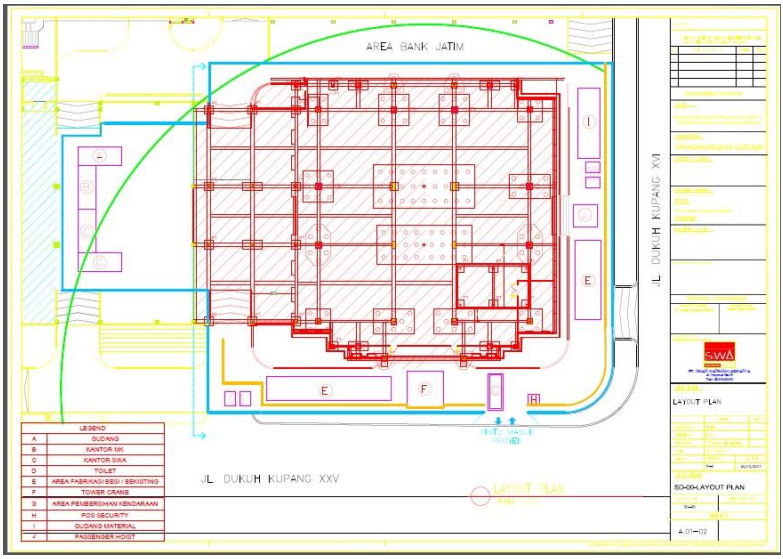
Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB IV
DATA PROYEK

BAB IV
DATA PROYEK

4.1. Data Umum Proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Nama Proyek	: Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Fungsi Bangunan	: Gedung perkantoran dan perkuliahan
Kontraktor	: PT. Sinar Waringin Adikarya (SWA BUILDERS)
Jumlah Lantai	: 8 Lantai
Lama Pelaksanaan	: ± 15 bulan
Lingkup Pekerjaan	: Pekerjaan beton (pembesian, bekisting, pengecoran, pembongkaran, dan perawatan) pada struktur atas (kolom, balok, dan pelat lantai)
Jumlah Pekerja	: 250 orang
Nilai Proyek	: Rp. 90.000.000.000,00 (sembilan puluh milyar rupiah)
Mutu Beton	: - Struktural = K300 - Praktikal = K175 (boleh memakai site mix)
Mutu Baja Tulangan	: - Ø < 10 mm digunakan U 24 (polos) - D > 10 mm digunakan U 50 (ulir)



Gambar 4.1. ***Site Layout***

4.2. Item Pekerjaan dan Metode Pelaksanaan Struktur Bangunan Atas (*Upper Structure*) pada Proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

4.2.1 Pekerjaan Kolom

a. Tahap Persiapan

1. Menentukan As kolom pada bangunan, titik-titik dari As kolom diperoleh dari hasil pengukuran dan pematokan. Hal ini disesuaikan dengan gambar yang telah direncanakan. Cara menentukan As membutuhkan alat-alat seperti *theodolite*, meteran, dan tinta penanda.
2. Pembuatan tanda untuk sepatu kolom sesuai dengan ukuran kolom yang direncanakan dan dilakukan pengontrolan kelurusan atas posisi kolom-kolom ini.

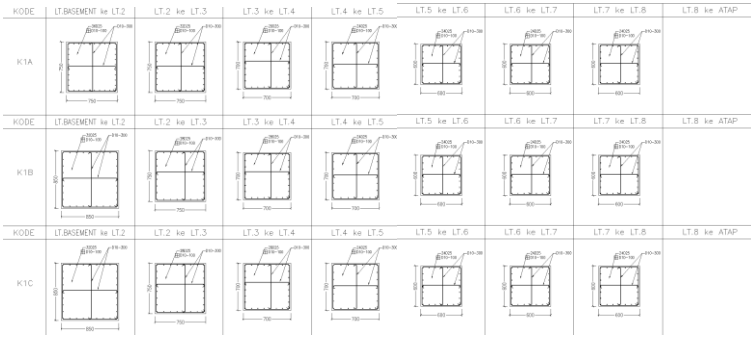
3. Pemasangan sepatu kolom.
4. Pemeriksaan kembali ukuran kolom.

b. Tahap Pembesian

1. Pembesian atau perakitan tulangan sengkang kolom dikerjakan di tempat yang lain yang lebih aman.
2. Pekerjaan pembesian menggunakan meja datar dengan meteran untuk mengukur panjang tulangan serta alat pembengkok pada tulangan sengkang, lalu periksa kembali ukuran tulangan.
3. Tulangan harus disimpan di tempat yang tidak terpapar sinar matahari langsung dan diberikan alas agar tidak terkena kontak langsung dengan tanah maupun air yang mampu mengurangi kualitas material besi.
4. Perakitan tulangan kolom harus sesuai dengan gambar kerja dan ukuran tulangan yang sesuai perencanaan, kemudian diangkat menggunakan *tower crane*.
5. Pemasangan tulangan utama dengan ukuran dan kekuatan tulangan yang direncanakan.
6. Pemasangan sengkang dimana mengikat kawat dengan sistem silang pada setiap pertemuan antara tulangan utama dan sengkang.

c. Tahap Bekisting

1. Bersihkan area kolom dan penandaan posisi bekisting kolom.
2. Atur kelurusan bekisting kolom.
3. Pasang panel bekisting, perkuat dengan merakit sisi-sisi panel, lalu pasang pipa penyangga.
4. Periksa apakah sudah tegak lurus, lalu beri tanda pemberhentian pengecoran. Tanda pemberhentian berjarak setiap 1 m.



Gambar 4.2. Detail Tipe dan Ukuran Tulangan Kolom

d. Tahap Pengecoran

1. Persiapan pengecoran

   Sebelum dilaksanakan pengecoran, kolom yang akan dicor harus benar-benar bersih dari kotoran agar tidak membahayakan konstruksi dan menghindari kerusakan beton. Dilakukan tes *slump* untuk melihat kualitas beton sesuai dengan yang direncanakan.

2. Pelaksanaan pengecoran

   Proses penuangan campuran semen dilakukan secara bertahap setiap 1 m ketinggian, hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya segregasi yaitu pemisahan agregat yang dapat mengurangi mutu beton. Pengecoran menggunakan kombinasi alat *concrete bucket* dan *tower crane*. Selama proses pengecoran berlangsung, pemadatan beton menggunakan *vibrator*. Hal tersebut dilakukan untuk menghilangkan rongga-rongga udara serta untuk mencapai pemadatan yang maksimal.

3. Pembongkaran bekisting kolom

   Setelah pengecoran selesai, maka dapat dilakukan pembongkaran bekisting yang proses pembongkarannya sebagai berikut :

3.1. Setelah dilakukan pengecoran, dalam waktu sekitar 4-7 hari bekisting kolom sudah dapat dibongkar.

3.2. Lepas *push pull* (penyangga bekisting).
3.3. Kendorkan baut-baut yang ada pada kolom sehingga rangkaian atau panel bekisting terlepas.

e. Tahap Perawatan (*curing*)

Setelah pengecoran selasai dilakukan maka untuk menjaga agar mutu beton tetap terjaga dilakukan perawatan beton. Perawatan beton yang di lakukan adalah dengan menyiram atau membasahi beton dua kali sehari dan menutup beton dengan plastik agar tidak terkena paparan sinar matahari langsung.

4.2.2 Pekerjaan Balok dan Pelat

a. Tahap Persiapan

1. Pekerjaan pengukuran.
2. Pembuatan bekisting. Proyek gedung perkantoran dan perkuliahan ini menggunakan jasa pembuatan dan pemasangan bekisting dimana profil bekisting adalah panel *formwork* besi.
3. Pekerjaan bekisting balok dan pelat merupakan satu kesatuan pekerjaan karena dilaksanakan secara bersamaan. Pembuatan panel bekisting balok harus sesuai dengan gambar kerja. Dalam pemotongan *plywood* harus cermat dan teliti sehingga hasil akhirnya sesuai dengan luasan ukuran pelat atau balok yang akan dibuat. Pekerjaan dilakukan langsung di lokasi dengan mempersiapkan material utama antara lain: panel *formwork* besi dan papan *plywood*.

b. Tahap Pembesian

1. Pembesian balok

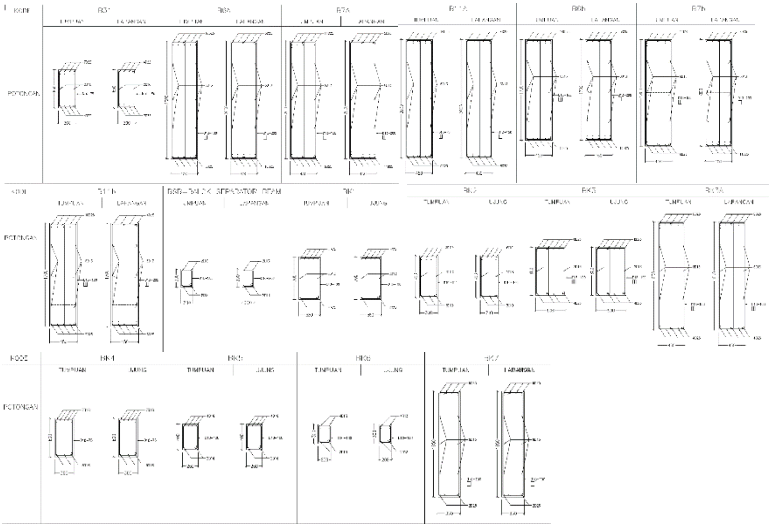
1.1. Untuk pembesian balok pada awalnya dilakukan pabrikasi di *workstation* dengan ukuran tulangan yang sesuai perencanaan, kemudian diangkat ke lokasi yang akan dipasang menggunakan *tower crane*.

1.2. Besi tulangan balok yang sudah diangkat lalu diletakkan di atas bekisting balok dan ujung besi balok dimasukkan ke kolom.
1.3. Pasang beton deking untuk jarak selimut beton pada alas dan samping balok lalu diikat. Ukuran selimut beton adalah 40mm.

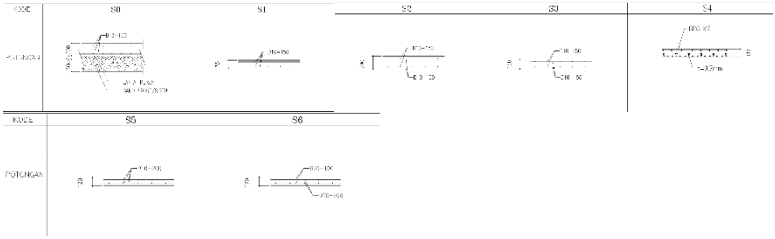
2. Pembesian pelat

Setelah tulangan balok terpasang, selanjutnya adalah tahap pembesian pelat, sebagai berikut:

2.1. Pembesian pelat dilakukan langsung di atas bekisting pelat yang sudah siap yang diangkat menggunakan *tower crane*.
2.2. Letakan beton deking. Pasang pula tulangan kaki ayam antara tulangan atas dan bawah pelat dengan jarak sesuai perhitungan.



Gambar 4.3. Detail Tipe dan Ukuran Tulangan Balok



Gambar 4.4. Detail Tipe dan Ukuran Tulangan Pelat

3. Pemeriksaan

Setelah pembesian balok dan pelat dianggap selesai, lalu dilakukan *cheklist* atau pemeriksaan untuk tulangan. Adapun yang diperiksa untuk pembesian balok adalah diameter dan jumlah tulangan utama, diameter, jarak, dan jumlah sengkang, ikatan kawat dan beton deking. Untuk pembesian pelat lantai yang diperiksa adalah penyaluran pembesian pelat terhadap balok, jumlah dan jarak tulangan ekstra, perkuatan (*sparing*) pada lubang-lubang di pelat lantai, beton deking, kaki ayam, dan kebersihannya.

c. Tahap Bekisting

1. Tahap bekisting balok

1.1. *Scaffolding* disusun berjajar sesuai dengan kebutuhan di lapangan, baik untuk bekisting balok maupun pelat.

1.2. Memperhitungkan ketinggian *scaffolding* dengan mengatur *base jack* atau *u-head jack* nya.

2. Tahap bekisting pelat

2.1. *Scaffolding* disusun berjajar bersamaan dengan *scaffolding* untuk balok. Karena posisi pelat lebih tinggi daripada balok maka *scaffolding* untuk pelat harus lebih tinggi dari pada balok. Ketinggian *scaffolding* pelat dapat dilakukan dengan mengatur *base jack* dan *u-head jack* nya.

2.2. Selanjutnya dipasang *plywood* sebagai alas pelat. Pasang juga dinding panel untuk tepi pada pelat dan dijepit menggunakan

siku. *plywood* dipasang serapat mungkin sehingga tidak terdapat rongga yang dapat menyebabkan kebocoran pada saat pengecoran.

2.3. Setelah bekisting rapat dipasang, sebaiknya diolesi dengan solar sebagai pelumas agar beton tidak menempel pada bekisting sehingga dapat mempermudah dalam pekerjaan pembongkaran dan bekisting masih dalam kondisi layak pakai untuk pekerjaan berikutnya.

3. Pemeriksaan

Setelah pemasangan bekisting balok dan pelat dianggap selesai selanjutnya pengecekan tinggi level pada bekisting balok dan pelat dengan *waterpass*.

D. Tahap Pengecoran

1. Administrasi pengecoran.

2. Proses pengecoran pelat lantai dan balok.

Pengecoran pelat dilaksanakan bersamaan dengan pengecoran balok. Peralatan pendukung untuk pekerjaan pengeoran balok, antara lain *truck mixer, mobile concrete pump, vibrator,* lampu kerja, dan papan perata (*scrub*). Adapun prosesnya sebagai berikut :

2.1. Pengaturan *mobile concrete pump*. Mengatur peletakan pipa *boom* sampai titik terjauh zona yang akan dicor dan perlu diperhatikan sambungan lengkungan antar pipanya sehingga tidak menyebabkan mampet saat proses penuangan beton. Setelah itu, diperlukan pengetesan kemampetan pada sistem kerja *concrete pump*.

2.2. Pembersihan ulang area yang akan dicor dengan menggunakan *air compressor* sampai benar-benar bersih.

2.3. Mengambil sampel untuk tes *slump* yang diawasi oleh *engineer* dan pihak pengawas. Sampel tersebut diambil bersamaan selama pengecoran berlangsung.

2.4. Penuangan beton segar. Beton segar dari *truck mixer* dituang ke *bucket* milik *concrete pump* yang selanjutnya akan dipompa dan mengalir melalui *boom* dan petugas ujung *boom* mengarahkan beton ke bagian yang perlu dituang.
2.5. Kemudian pekerja cor meratakan beton segar tersebut ke bagian balok terlebih dahulu selanjutnya untuk pelat diratakan dengan *scrub* secara manual lalu cek *level* dengan menggunakan *waterpass*. Pekerja lain memasukan *vibrator* kedalam campuran semen kurang lebih 5-10 menit di setiap bagian yang dicor.
2.6. Permukaan beton segar tersebut diratakan dengan menggunakan balok kayu yang panjang dengan memperhatikan batas ketebalan pelat yang telah ditentukan sebelumnya.
2.7. Pekerjaan ini dilakukan berulang sampai beton memenuhi area cor yang telah ditentukan, idealnya waktu pengecoran di lakukan 6 sampai 8 jam.

3. Pembongkaran bekisting

Untuk pembongkaran bekisting dapat di lakukan sekitar 4-14 hari setelah dilaksanakannya pengecoran. Namun, balok dan pelat tetap disanggah oleh *scaffolding* hingga beton mencapai kekuatan yang maksimal yaitu 28 hari.

e. Tahap Perawatan (*curing*)

Setelah pengecoran selasai dilakukan, maka untuk menjaga agar mutu beton tetap terjaga dilakukan perawatan beton. Perawatan beton yang dilakukan adalah dengan menyiram atau membasahi beton dua kali sehari dan menutup beton dengan plastik agar tidak terkena paparan sinar matahari langsung.

4.3. Kebijakan K3

Perusahaan atau kontraktor pada Proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, SWA BUILDERS, melakukan tinjauan awal dan penetapan

komitmen serta kebijakan K3. Tinjauan awal yang dilakukan adalah mengetahui kondisi awal peroyek dengan mengadakan survei dan perencanaan potensi dan identifikasi bahaya yang kemudian akan diikuti dengan pengendalian serta evaluasi berkala.

Perusahaan bertekad untuk berkarya guna mencapai tujuan dengan menuntut seluruh pekerja untuk mengutamakan mutu hasil pekerjaan serta keselamatan dan kesehatan kerja. Manajemen dan seluruh pekerja diminta untuk selalu ktif berpartisipasi mendukung kebijakan perusahaan dalam Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi (K3 Konstruksi), yang pada prinsipnya adalah :

1. Merencanakan, mempersiapkan, dan memelihara berbagai fasilitas dan sarana yang diperlukan dalam setiap kegiatan perusahaan sesuai dengan ketentuan yang berlaku agar selalu dapat melindungi pekerja dan aset perusahaan.
2. Pimpinan menetapkan dan melaksanakan suatu SMKK yang diperlukan guna menunjang kegiatan pekerjaan dan pekerja serta terus-menerus melakukan promosi guna mendukung kebijakan K3 perusahaan.
3. Melakukan berbagai upaya untuk mencegah terjadinya kegagalan pekerjaan dan kecelakaan kerja.
4. Mewajibkan seluruh pekerja untuk selalu bekerjasama, baik dengan instansi pemerintah maupun dengan seluruh mitra kerja dalam setiap program K3 dimanapun kegiatan perusahaan dilakukan.
5. Mewajibkan setiap pimpinan dan pekerja untuk ikut berperan aktif dan bertanggung jawab dalam pelaksanaan manajemen K3 demi keamanan pekerja serta keselamatan dan kesehatan pekerja.

PERATURAN K3

PROYEK UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA

SURABAYA

- **PEKERJA MASUK AREA GEDUNG PROYEK WAJIB MENGGUNAKAN APD (SEPATU, ROMPI,**
- **UNTUK PEKERJA YANG DIDAPATI TIDAK MENGGUNAKAN APD AKAN DIBANTU DI LEN DIDENDA.**
- **PEKERJA YANG BEKERJA DI AREA TEPI ATAU DI KETINGGIAN WAJIB MENGGUNAKAN JAWAB TERHADAP PEKERJA YANG TIDAK MENGGUNAKAN APD.**
- **DENDA BAGI APD YANG TIDAK LENGKAP**
  1. **MENGENAKAN CELANA PENDEK SAAT BEKERJA : Rp. 20.000**
  2. **TIDAK MENGGUNAKAN SEPATU : Rp. 50.000**
  3. **TIDAK MENGGUNAKAN ROMPI : Rp. 20.000**
  4. **TIDAK MENGGUNAKAN HELM PROYEK : Rp. 50.000**
- **BAGI FASILITAS SEPATU BOOTS YANG DISEDIAKAN OLEH SWA DILARANG DI POTONG. JI Rp. 20.000 DAN AKAN DIGANTI SEPATU BARU OLEH STAFF K3.**
- **BAGI HELM / ROMPI/ SEPATU YANG RUSAK BISA DI TUKARKAN KE PIHAK STAFF K3**
- **SAFETY TALK DIADAKAN SETIAP HARI SELASA , JAM 08.00 DI DEPAN KANTOR SWA**
- **PEKERJA MANDOR, SUBKON & HARIAN K3 TETAP WAJIB HADIR SAFETY TALK**
- **BAGI YANG TIDAK LENGKAP APD NYA SAAT SAFETY TALK AKAN DILENGKAPI OLE PENAMBAHAN APD**
- **DENDA BAGI YANG TIDAK HADIR SAFETY TALK :**
  1. **MANDOR / WAKIL MANDOR : Rp. 100.000**
  2. **STAFF : Rp. 50.000**
- **UNTUK DENDA APD DAN SAFETY TALK AKAN DIBEBANKAN PADA :**
  1. **MANDOR : OPNAME**
  2. **STAFF : LEMBURAN**
  3. **HARIAN K3 : GAJI**
  4. **SUBKON : PROGRESS**

Gambar 4.5. Lembar Peraturan K3 Proyek Universitas Wijaya Kusuma

4.4. Struktur Organisasi

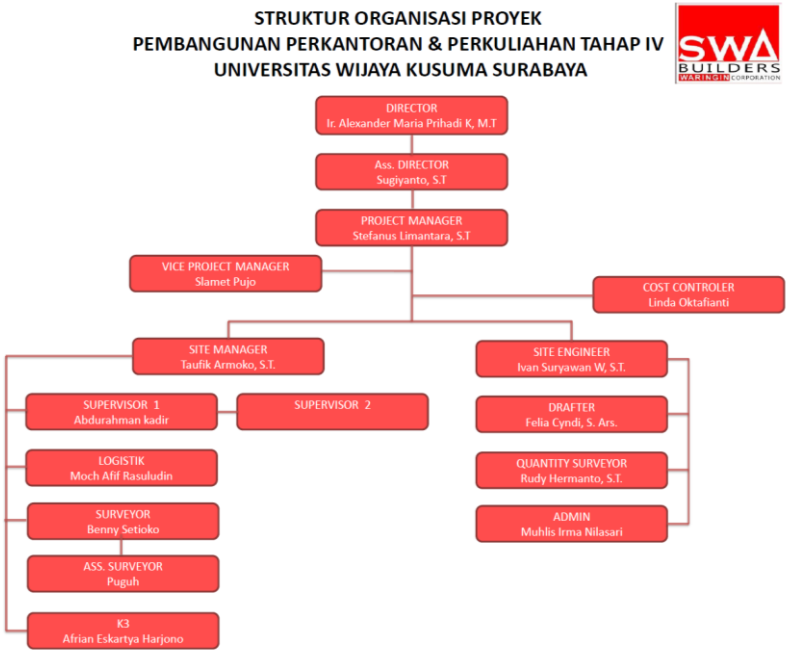


Diagram 4.1. Struktur Organisasi Proyek Pembangunan Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

BAB V
PEMBAHASAN

BAB V
PEMBAHASAN

5.1. Tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi

Diketahui :
- nilai proyek : Rp.90.000.000.000,00
  Memenuhi kriteria risiko keselamatan kontruksi tingkat *sedang*
- jumlah pekerja : 250 orang
  Memenuhi kriteria risiko keselamatan konstruksi tingkat *besar*
- penggunaan pesawat angkat
  Memenuhi kriteria risiko keselamatan konstruksi tingkat *besar*

Menurut PERMEN PUPR 21/PRT/M/2019, pemenuhan kriteria dapat masuk lebih dari 1 kriteria sehingga diambil tingkat risiko yang lebih besar. Jadi, proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya termasuk dalam risiko keselamatan konstruksi *tingkat tinggi*.

5.2. Perencanaan Keselamatan Konstruksi

5.2.1. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian dan Peluang (IBPRPP)

1) Identifikasi bahaya

Identifikasi bahaya menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) yang merupakan suatu teknik yang digunakan pada peralatan dan sistem. Teknik ini mengidentifikasi apa saja kemungkinan kegagalan yang dapat terjadi serta dampak yang mungkin ditimbulkannya. Dengan demikian, perusahaan dapat melakukan upaya pengendalian dan pengamanan yang tepat.

Adapun langkah mengidentifikasi bahaya dengan metode FMEA sebagai berikut :

+ Mendata item-item pekerjaan,
+ Menguraikan metode pelaksanaan setiap item pekerjaan dengan memperhatikan alat/peralatan dan sistem yang digunakan untuk bekerja,
+ Menentukan dasar peraturan dan perundangan mengenai keselamatan kerja di bidang konstruksi khususnya bangunan gedung,
+ Identifikasi potensi bahaya berdasarkan standar Keselamatan Konstruksi dengan pertimbangan pada setiap proses dari metode pelaksanaan pekerjaan konstruksi:
  - bagaimana idealnya Keselamatan Konstruksi diterapkan,
  - identifikasi isu atau kemungkinan kegagalan yang mungkin terjadi,
  - identifikasi efek atau risiko bahaya yang ditimbulkan dari kemungkinan kegagalan.

Untuk lebih jelasnya, lihat Tabel 5.1.

Untuk identifikasi bahaya pada item-item pekerjaan yang lainnya, lihat Lampiran I, bagian 1.3., Tabel Identifikasi Bahaya.

2) Penilaian risiko

Setelah potensi-potensi bahaya diketahui, selanjutnya potensi-potensi bahaya tersebut dinilai tingkat risiko bahayanya. Penilaian ini terdapat 3 tingkat risiko, yakni kecil, sedang, dan besar. Penilaian dengan mengikuti tolok ukur tingkat kekerapan dan keparahan apabila terjadinya insiden potensi bahaya yang berdampak pada pekerja, harta benda, lingkungan, dan keselamatan umum, yang bisa dilihat pada Tabel 5.3, Tabel 5.4, dan Tabel 5.5.

Untuk lebih jelasnya dengan hasil penilaian risiko dari potensi bahaya, lihat Tabel 5.2.

Untuk penilaian risiko potensi bahaya dari item-item pekerjaan yang lainnya, lihat Lampiran I, bagian 1.3., Tabel Penetapan Tingkat Risiko Pekerjaan.

3) Pengendalian risiko

Setelah tingkat risiko atas potensi-potensi bahaya diketahui, potensi-potensi bahaya yang mempunyai tingkat risiko sedang dan besar harus dilakukan perencanaan pengendalian risiko. Untuk lebih jelasnya, lihat Tabel 5.6.

Untuk pengendalian risiko dari item-item pekerjaan yang lainnya, lihat Lampiran II, bagian B.1.2., Tabel Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Peluang (IBPRPP).

4) Peluang

Dengan adanya perencanaan pengendalian tersebut, kemudian dinilai sisa risiko yang terjadi sehingga didapat tingkat sisa risiko. Dari penilaian sisa risiko tersebut dapat diketahui apakah perencanaan pengendalian yang digunakan dapat menekan potensi bahaya sehingga dinilai aman untuk dilaksanakan sesuai pengendalian awal tadi. Namun apabila tingkat risiko masih sedang atau bahkan besar, maka pengendalian lanjutan perlu direncanakan kembali hingga mendapat tingkat risiko kecil. Untuk lebih lengkap, lihat Tabel 5.6.

Untuk pengendalian risiko dari item-item pekerjaan yang lainnya, lihat Lampiran II, bagian B.1.2., Tabel Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Peluang (IBPRPP).

5.2.2. Rencana Tindakan (Sasaran dan Program)

1) Sasaran dan Program Khusus

Setelah merencanakan IBPRPP, maka dilakukan perencanaan tindakan pengendalian atau sasaran dan program dimana pengendalian-pengendalian risiko tersebut akan dijelaskan secara deskriptif. Sasaran dan program akan menjelaskan secara lengkap dan detail yang dilengkapi dengan uraian dan tolok ukur sasaran

serta uraian, sumber daya, jadwal pelaksanaan, bentuk monitoring, dan indikator pencapaian program. Untuk lebih lengkap, lihat Tabel 5.7.

Untuk sasaran dan program dari item-item pekerjaan yang lainnya, lihat Lampiran II, bagian B.2 (2), Tabel Sasaran Khusus dan Program Khusus.

2) Standar dan Peraturan Perundang-Undangan

Peraturan perundangan dan persyaratan lainnya yang harus dijalankan menurut identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan peluang adalah :

- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 1 Tahun 1980 tentang K3 pada Konstruksi Bangunan;
- *Safety, health and welfare on constructions sites: A training manual* yang dikeluarkan oleh ILO (*International Labour Organizations*);
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan Pada Ketinggian;
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut;
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER-01/MEN/1992 tentang Syarat-Syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Karbid; dan
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.PER.04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.

5.3. Dukungan Keselamatan Konstruksi

Biaya penerapan dalam sasaran dan program adalah harga satuan berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 21 Tahun 2019. Untuk lebih lengkapnya, lihat Tabel 5.8. Biaya pengendalian risiko pada setiap pekerjaan dapat dilihat dengan bantuan kolom ‘keterangan’.

Pada Tabel 5.8, perhitungan biaya asuransi dihitung berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 44 Tahun 2015. Program asuransi yang diikuti adalah Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) dan Jaminan Kematian (JKM). Perhitungan nilai iuran terpersentase bersifat kumulatif, sehingga selalu menggunakan n max (batas maksimum rentang nilai proyek, bukan selisih) sebagai pengalinya, apabila nilai proyek belum mencapai rentang nilai proyek yang sesuai. Setelah nilai proyek memasuki rentang nilai proyek yang sesuai, barulah menggunakan selisih nilai, yaitu n proyek (nilai proyek) dikurangi n min (batas minimum rentang nilai proyek).

Tabel 5.1. Identifikasi Bahaya

No.	Uraian Pekerjaan		Alat yang Digunakan	Identifikasi Bahaya		
	Item Pekerjaan	Sub-Item		*Failures / Failure Modes*	Penyebab	*Effects*
I	II	III	IV	V	VI	VII
5	Pekerjaan Pengecoran pada Kolom	5.1. Pembersihan Area Kolom	*Tower Crane, Air Compressor,* Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 -8	a. *Tower crane* bekerja tidak normal		
				a.1. *Tower crane* tergelincir/terguling	a.1.1. Struktur TC tidak kokoh	a.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
					a.1.2. Angkat beban berlebih	a.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				a.2. *Sling* putus	a.2.1. *Sling* terlilit/aus/berkarat	a.2.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
					a.2.2. Angkat beban berlebih	a.2.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				b. *Air compressor* bekerja tidak normal		
				b.1. Tersetrum listrik	b.1. Masalah kelistrikan/pekerja kurang waspada	b.1. Pekerja cedera ringan sampai berat
				c. Tangga tidak aman		
				c.1. Jatuh dari tangga sementara	c.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip	c.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
					c.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	
				d. Kelalaian pekerja		
				d.1. Tertimpa material angkat yg jatuh	d.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat	d.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
					d.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman	d.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				d.2. Jatuh terpeleset	d.2. Operator tidak menggunakan sabuk pengaman	d.2. Pekerja cedera berat sampai kematian
				d.3. Terkontak *air compressor*	d.3. Digunakan untuk membersihkan pakaian	d.3. Pekerja cedera ringan sampai berat
				d.4. Jatuh dari ketinggian	d.4. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi	d.4. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				d.5. Terkena debu	d.5. Debu dari material yeng berterbangan	d.5. Pekerja cedera ringan
		5.2 Pengaturan Posisi *Truck Mixer*	*Truck Mixer*	a. Akses masuk tidak aman		
				a.1. *Truck mixer* terguling	a.1. Kehilangan keseimbangan di amblesan	a.1. Pekerja cedera sedang sampai berat
				a.2. Korsleting/kebakaran	a.2. Tersangkut kabel listrik udara	a.2. Pekerja cedera sedang sampai berat - kematian
				b. Kelalaian pekerja		
				b.1. Terjerembab di amblesan/kubangan	b.1. Adanya amblesan/kubangan	b.1. Pekerja cedera ringan
				b.2. Terkena debu	b.2. Debu dari material yeng berterbangan	b.2. Pekerja cedera ringan
				b.3. Tersetrum kabel listrik udara	b.3. Adanya kabel listrik jatuh melintang	b.3. Pekerja cedera ringan sampai berat
		5.3. *Slump Test*	*Bucket,* Meteran, *Truck Mixer*	a. *Truck mixer* bekerja tidak normal		
				a.1. *Truck mixer* terguling	a.1. Kehilangan keseimbangan di amblesan	a.1. Pekerja cedera sedang sampai berat
				b. Kelalaian pekerja		
				b.1. Terkontak alat berat	b.1. Pekerja kurang berhati-hati	b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
				b.2. Terkontak beton	b.2. Pekerja kurang berhati-hati	b.2. Pekerja cedera ringan
				b.3. Terkena dan menghirup debu	b.3. Pekerja kurang berhati-hati	b.3. Pekerja cedera ringan sampai sedang

No.	Uraian Pekerjaan		Alat yang Digunakan	Identifikasi Bahaya		
	Item Pekerjaan	Sub-Item		*Failures / Failure Modes*	Penyebab	*Effects*
I	II	III	IV	V	VI	VII
		5.4. Penuangan Beton	*Concrete Bucket, Tower Crane, Truck Mixer*	a. *Truck mixer* bekerja tidak normal a.1. *Truck mixer* terguling	a.1. Kehilangan keseimbangan di amblesan	a.1. Pekerja cedera sedang sampai berat
				b. *Tower crane* bekerja tidak normal b.1. *Tower crane* tergelincir/terguling	b.1.1. Struktur TC tidak kokoh b.1.2. Angkat beban berlebih	b.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				b.2. *Sling* putus	b.2.1. *Sling* terlilit/aus/berkarat b.2.2. Angkat beban berlebih	b.2.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.2.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				c. Kelalaian pekerja c.1. Tertimpa material angkat yg jatuh	c.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat c.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman	c.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian c.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				c.2. Jatuh terpeleset	c.2. Operator tidak menggunakan sabuk pengaman	c.2. Pekerja cedera berat sampai kematian
				c.3. Jatuh dari ketinggian	c.3. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi	c.3. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				c.4. Terpeleset & menginjak material	c.4. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi	c.4. Pekerja cedera ringan
				c.5. Terkontak alat berat	c.5. Pekerja kurang berhati-hati	c.5. Pekerja cedera berat sampai kematian
				c.6. Terkontak beton	c.6. Pekerja kurang berhati-hati	c.6. Pekerja cedera ringan
				c.7. Terkena dan menghirup debu	c.7. Pekerja kurang berhati-hati	c.7. Pekerja cedera ringan sampai sedang
		5.5. Pemadatan Beton	*Vibrator*, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 -8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Tertimpa material angkat yg jatuh	b.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat	b.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
					b.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman	b.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				b.2. Jatuh dari ketinggian	b.2. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi	b.2. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b.3. Terpeleset & menginjak material	b.3. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi	b.3. Pekerja cedera ringan
				b.4. Terkontak dengan *vibrator*	b.4. Getaran yang dihasilkan mesin	b.4. Pekerja cedera ringan
				b.5. Terkontak alat berat	b.5. Pekerja kurang berhati-hati	b.5. Pekerja cedera berat sampai kematian
				b.6. Terkontak beton	b.6. Pekerja kurang berhati-hati	b.6. Pekerja cedera ringan
				b.7. Terkena dan menghirup debu	b.7. Pekerja kurang berhati-hati	b.7. Pekerja cedera ringan sampai sedang

No.	Uraian Pekerjaan		Alat yang Digunakan	Identifikasi Bahaya		
	Item Pekerjaan	Sub-Item		*Failures / Failure Modes*	Penyebab	*Effects*
I	II	III	IV	V	VI	VII
		5.6. Perataan Beton	Papan Perata (*Scrub*), Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman		
				a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja		
				b.1. Terpeleset & menginjak material	b.1. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi	b.1. Pekerja cedera ringan
				b.2. Terkontak beton	b.2. Pekerja kurang berhati-hati	b.2. Pekerja cedera ringan
				b.3. Terkena dan menghirup debu	b.3. Pekerja kurang berhati-hati	b.3. Pekerja cedera ringan sampai sedang

Tabel 5.2. Penilaian Risiko

NO	PEKERJAAN BERISIKO	IDENTIFIKASI BAHAYA	ORANG			HARTA BENDA			LINGKUNGAN			KESELAMATAN UMUM		
			F	A	TR	F	A	TR	F	A	TR	F	A	TR
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
5	**Pengecoran pada Kolom**	*Tower crane* tergelincir/terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	5	Sedang
		Sling putus	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Tersetrum listrik	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh dari tangga sementara	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa material angkat yg jatuh	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Jatuh terpeleset	1	4	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak *air compressor*	1	4	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh dari ketinggian	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena debu	5	1	Sedang	4	1	Kecil	4	2	Sedang	4	1	Kecil
		Truck mixer terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	5	Sedang
		Korsleting/kebakaran	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	4	Kecil
		Terjerembab di amblesan/kubangan	2	1	Kecil	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tersetrum kabel listrik udara	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	5	Sedang
		Terkontak alat berat	1	5	Sedang	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak beton	5	3	Besar	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena dan menghirup debu	5	3	Besar	1	1	Kecil	1	1	Kecil	4	1	Kecil
		Terkontak dengan *vibrator*	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil

Tabel 5.3. Penetapan Tingkat Kekerapan

Tingkat Kekerapan	*Deskripsi*	*Definisi*
5	*Hampir pasti terjadi*	*- Besar kemungkinan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan* *- Kemungkinan terjadinya kecelakaan lebih dari 2 kali dalam 1 tahun*
4	*Sangat mungkin terjadi*	*- Kemungkinan akan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada hampir semua kondisi* *- Kemungkinan terjadinya kecelakaan 1 kali dalam 1 tahun terakhir*
3	*Mungkin terjadi*	*- Kemungkinan akan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada beberapa kondisi tertentu* *- Kemungkinan terjadinya kecelakaan 2 kali dalam 3 tahun terakhir*
2	*Kecil kemungkinan terjadi*	*- Kecil kemungkinan akan terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada beberapa kondisi tertentu* *- Kemungkinan terjadinya kecelakaan 1 kali dalam 3 tahun terakhir*
1	*Hampir tidak pernah terjadi*	*- Dapat terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaan pada beberapa kondisi tertentu* *- Kemungkinan terjadinya kecelakaan lebih dari 3 tahun terakhir*

Sumber : PERMEN PUPR 21/2019

Tabel 5.4. Penetapan Tingkat Keparahan

Tingkat Keparahan	Skala Konsekuensi			Lingkungan
	Keselamatan			
	Manusia (Pekerja & Masyarakat)	Peralatan	Material	
5	Timbulnya fatality >1 orang meninggal dunia; atau Lebih dari 1 orang cacat tetap	Terdapat peralatan utama yang rusak total >1 dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama lebih dari 1 minggu	Material rusak dan perlu mendatangkan material baru yang membutuhkan waktu >1 minggu dan mengakibatkan	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 1 orang meninggal dunia; atau Satu orang cacat tetap	Terdapat 1 peralatan utama yang rusak total dan mengakibatkan pekerjaan 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 namun tidak adanya 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 >1 pekerja dengan penanganan perawatan medis rawat inap,	Terdapat >1 peralatan yang rusak dan memerlukan perbaikan dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama <1 minggu	Material rusak dan perlu mendatangkan material baru yang membutuhkan waktu >1 minggu dan tidak mengakibatkan pekerjaan berhenti	Menimbulkan pencemaran udara/air/tanah /suara yang mempengaruhi lingkungan kerja;atau Terjadi kerusakan 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	Terdapat 1 peralatan yang rusak, memerlukan perbaikan dan mengakibatkan pekerja berhenti selama > 1 hari	Material rusak dan perlu mendatangkan material baru yang membutuhkan waktu <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, memerlukan perbaikan dan mengakibatkan pekerjaan berhenti selama <1 hari	Tidak mengakibatkan kerusakan material	Tidak mengakibatkan gangguan lingkungan

Sumber : PERMEN PUPR 21/2019

Tabel 5.5. Penetapan Tingkat Risiko

	KEPARAHAN				
KEKERAPAN	**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**

Sumber : PERMEN PUPR 21/2019

Keterangan :

1 – 4 : Tingkat risiko kecil
5 – 12 : Tingkat risiko sedang
15 – 25 : Tingkat risiko besar

Tabel 5.6. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Peluang

NO	DESKRIPSI RISIKO			PERSYARATAN PEMENUHAN PERATURAN	PENGENDALIAN AWAL	PENILAIAN TINGKAT RISIKO				PENGENDALIAN LANJUTAN	PENILAIAN SISA RISIKO				KET.
	URAIAN PEKERJAAN	IDENTIFIKASI BAHAYA (Skenario Bahaya)	JENIS BAHAYA (Tipe Kecelakaan)			KEMUNGKINAN (F)	KEPARAHAN (A)	NILAI RISIKO (F X A)	TINGKAT RISIKO (TR)		KEMUNGKINAN (F)	KEPARAHAN (A)	NILAI RISIKO (F X A)	TINGKAT RISIKO (TR)	
I	II	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
5	Pengecoran pada Kolom	a. TC tergelincir/terguling	Kecacatan, meninggal; Terganggunya kesehatan tubuh	1) Permenakertrans 1/1980; 2) Safety, health and welfare on construction sites: A training manual (ILO)	a.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
		b. *Sling crane* putus			b.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
		c. Tertimpa material angkat yang jatuh			c.1. *Safety briefing*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					c.2. Pemeriksaan / inspkesi APD pada pekerja	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	

					c.3. Penyediaan jalan akses bebas bahaya	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
		d. Jatuh dari ketinggian			d.1. Pemasangan *safety deck, safety safety net*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					d.2. Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					d.3. Penggunaan *safeety harness*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					d.4. Pemeriksaan / inspeksi alat pelindung sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					d.5. *Safety briefing*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					d.6. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
		e. Terkena debu			e.1. Pemasangan *safety net*	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					e.2. Penyiraman di lokasi-lokasi berdebu	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
		f. *Truck mixer* tergelincir/terguling	Kecacatan, meninggal; Terganggunya kesehatan tubuh	1) Permenakertrans 1/1980; 2) Safety, health and welfare on construction sites: A training manual (ILO)	f.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi kendaraan sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					f.2. Perlu perawatan kendaraan (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					f.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					f.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
		g. Korsleting/kebakaran			g.1. Mengangkat kabel listrik udara yang melalui akses masuk	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					g.2. Manajemen kebersihan dan kerapihan	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					g.3. Pemasangan rambu-rambu peringatan	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	

					g.4. Pengawasan operasional sesuai prosedur kerja dan aturan lokasi unit kerja	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					g.5. Penyediaan APAR	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
		h. Tersetrum kabel listrik udara			h.1. Mengangkat kabel listrik udara yang melalui akses masuk	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					h.2. Manajemen kebersihan dan kerapihan	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					h.3. Pemasangan rambu-rambu peringatan	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
		i. Terkontak alat berat			i.1. *Safety briefing*	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					i.2. Pemeriksaan / inspeksi penggunaan kelengkapan APD pada pekerja	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
			Kecacatan, meninggal; Terganggunya kesehatan tubuh	1) Permenakertrans 1/1980; 2) Safety, health and welfare on construction sites: A training manual (ILO)	i.3. Pengawasan operasional sesuai prosedur kerja dan aturan lokasi unit kerja	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
		j. Terkontak beton			j.1. *Safety briefing*	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					j.2. Pemeriksaan / inspeksi penggunaan kelengkapan APD pada pekerja	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					j.3. Pengawasan operasional sesuai prosedur kerja dan aturan lokasi unit kerja	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
		k. Terkena dan menghirup debu			k.1. Pemasangan *safety net*	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					k.2. Pemeriksaan / inspeksi penggunaan kelengkapan APD pada pekerja	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					k.3. Pengawasan operasional sesuai prosedur kerja dan aturan lokasi unit kerja	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	

Tabel 5.7. Sasaran dan Program

NO.	URAIAN PEKERJAAN	PENGENDALIAN RISIKO K3	SASARAN KHUSUS		PROGRAM				PENANGGUNG JAWAB
			Uraian	Tolok Ukur	Sumber Daya	Jangka Waktu	Indikator Pencapaian	Monitoring	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
PEKERJAAN KOLOM									
5	Pengecoran pada Kolom	1) *Safety briefing*	Menjelaskan potensi bahaya pekerjaan sebelum memulai pekerjaan	Kehadiran para pekerja	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Semua pekerja hadir	Daftar hadir, *checklist*, dokumentasi	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		2) Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pada pekerja	Memeriksa kelengkapan APD sesuai prosedur kerja	Semua pekerja memakai APD berstandar	*Safety shoes, safety gloves, safety helmet,* rompi, *safety harness* bila perlu	Sebelum pekerjaan dilakukan	APD lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist,* pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		3) Pemeriksaan / inspeksi alat berat sebelum digunakan	Memeriksa kondisi kelaikan operasi alat berat yang akan digunakan	Alat berat lolos inspeksi	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist,* pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		4) Memastikan Operator berpengalaman	Mengkonfirmasi kemampuan Operator sebelum memulai pekerjaan	Operator memiliki SIO	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Operator dapat dikonfirmasi memiliki / menunjukkan SIO	*Checklist,* pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		5) Pemeriksaan / inspeksi APK sebelum bekerja	Memeriksa kelengkapan dan kondisi APK yang terpasang	APK terpasang lengkap sesuai kebutuhan pekerjaan	*Safety net, safety deck*	Sebelum pekerjaan dilakukan	APK lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist,* pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		6) Penyediaan jalur evakuasi	Menyediakan jalur / akses jalan yang terbebas dari bahaya	Tersedia jalur evakuasi	Jalur evakuasi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Jalur evakuasi tersedia dan bebas bahaya	*Checklist,* pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		7) Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan	Memasang *hard barricade* dan rambu peringatan di tempat-tempat berpotensi bahaya	Pemasangan sesuai dengan kebutuhan tempat potensi bahaya	*Hard barricade,* rambu-rambu peringatan	Sebelum pekerjaan dilakukan	*Hard barricade* dan rambu peringatan terpasang sesuai potensi bahaya dan dapat terlihat jelas	*Checklist,* pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi

NO.	URAIAN PEKERJAAN	PENGENDALIAN RISIKO K3	SASARAN KHUSUS		PROGRAM				PENANGGUNG JAWAB
			Uraian	Tolok Ukur	Sumber Daya	Jangka Waktu	Indikator Pencapaian	Monitoring	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
		8) Pengangkatan kabel listrik udara	Mengangkat kabel listrik udara yang melalui jalan akses proyek menggunakan tiang atau kayu yang tersedia di lokasi proyek	Kabel listrik udara terangkat	Tiang atau kayu	Sebelum pekerjaan dilakukan	Jalan akses proyek dapat dilewati oleh kendaraan berat tanpa tersangkut kabel listrik udara	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		9) Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja	Mengawasi kerja pengoperasian alat berat sesuai prosedur kerja dan potensi bahaya	Bekerja sesuai prosedur kerja	Prosedur kerja	Saat pekerjaan dilakukan	Operasional alat berat bekerja mematuhi prosedur kerja	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		10) Penyiraman air pada lokasi-lokasi berdebu	Menyiram air pada lokasi berdebu untuk mengurangi potensi berterbangan	Debu tidak berterbangan	Air, selang, ember	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Lokasi rawan debu tidak menyebarkan debu	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		11) Manajemen kebersihan dan kerapihan	Menjaga kebersihan dan kerapihan lokasi kerja. Dengan segera merapikan dan membersihkan sisa material pekerjaan dan membuangnya ke tempat yang telah disediakan	Lokasi kerja bersih dan rapi	Semua pekerja, tempat pembuangan sisa material, peralatan kebersihan	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Pekerja dapat bekerja lebih leluasa dan nyaman	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		12) Penyediaan APAR	Menyediakan APAR untuk pekerjaan di lokasi-lokasi yang berpotensi bahaya kebakaran. Semua pekerja dijelaskan cara penggunaannya apabila terjadi kondisi darurat	Tersedia APAR di lokasi-lokasi rawan bahaya kebakaran	APAR	Selama proyek berjalan	Tersedia APAR (dalam kondisi baik dan berstandar) sesuai kebutuhan pengendalian dan pekerja tahu cara menggunakannya	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi

NO.	URAIAN PEKERJAAN	PENGENDALIAN RISIKO K3	SASARAN KHUSUS		PROGRAM				PENANGGUNG JAWAB
			Uraian	Tolok Ukur	Sumber Daya	Jangka Waktu	Indikator Pencapaian	Monitoring	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
		13) Perawatan alat berat	Melakukan servis maupun penggantian spare part pada alat berat apabila tidak lolos inspeksi kelaikan operasi, sebaiknya dilakukan berkala	Alat berat laik operasi	Tukang servis alat berat dan inspektor / pemeriksa	Selama proyek berjalan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist,* pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi

Tabel 5.8. Biaya Penerapan Keselamatan Konstruksi

NO.	URAIAN	SAT.	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	TOTAL HARGA (Rp.)	KETERANGAN
I	II	III	IV	V	VI (IV*V)	VII
1	*Penyiapan RKK*					
	a. Pembuatan dokumen RKK, prosedur & instruksi kerja, formulir	Set	1	25.000.000	25.000.000	Untuk Seluruh Pekerjaan
	b. Pembuatan Kartu Identitas Pekerja	Bh	250	7.000	1.750.000	
	Sub Total Penyiapan RKK				26.750.000	
2	*Sosialisasi, Promosi, dan Pelatihan*					
	a. Induksi K3 (*safety induscton*)	Org	100	7.500	750.000	TK, tamu, staf
	b. Pengarahan K3 *(safety briefing)*	Org	250	15.000	3.750.000	TK & risiko K3
	c. Pelatihan :					Untuk Seluruh Pekerjaan
	c.1. Bekerja di ketinggian	Org	35	7.500	262.500	
	c.2. Penggunaan bahan kimia (MSDS)	Org	10	7.500	75.000	
	c.3. Analisis keselamatan pekerjaan	Org	8	7.500	60.000	
	c.4. P3K dan budaya K3	Org	23	7.500	172.500	
	d. Simulasi K3	Org	60	7.500	450.000	
	e. Poster	Lb	25	20.000	500.000	
	f. Papan Informasi K3	Bh	3	500.000	1.500.000	
	Sub Total Sosialisasi, Promosi, dan Pelatihan				7.520.000	

NO.	URAIAN	SAT.	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	TOTAL HARGA (Rp.)	KETERANGAN
I	II	III	IV	V	VI (IV*V)	VII
3	*Alat Pelindung Kerja*					
	a. Jaring pengaman (*safety net*)	roll	58	550.000	31.900.000	Untuk Pek. Pemasangan Tulangan, Bekisting, Pengecoran, dan Curing di Ketinggian (Lt. 1 - 8)
	b. Tali keselamatan (*life line*)	Ls	1	5.000.000	5.000.000	
	c. Penahan jatuh (*safety deck*)	Ls	1	7.000.000	7.000.000	
	d. Pagar pengaman (*guard railing*)	Ls	1	15.000.000	15.000.000	
	e. Pembatas area (*restricted area*)	Ls	1	5.000.000	5.000.000	
	Alat Pelindung Diri					
	a. *Safety helmet*	Bh	200	75.000	15.000.000	Semua pekerjaan
	b. Pelindung mata (*goggles, spectacles*)	Bh	50	60.000	3.000.000	Pek. Las
	c. Tameng muka (*face shield*)	Bh	8	300.000	2.400.000	Pek. Las
	d. Pelindung pernapasan (masker)	Bh	200	10.000	2.000.000	Semua pekerjaan
	e. Pelindung telinga (*ear plug, ear muff*)	Psg	2	30.000	60.000	Pek. Persiapan
	f. Sarung tangan (*safety gloves*)	Psg	100	20.000	2.000.000	Fabrikasi, Cor
	g. Sepatu keselamatan (*safety shoes*)	Psg	200	350.000	70.000.000	Semua pekerjaan
	h. Rompi keselamatan (*safety vest*)	Bh	50	60.000	3.000.000	TK, tamu, staf
	i. Pelindung jatuh (*fall arrester*)	Bh	35	100.000	3.500.000	Pek. Di Ketiggian
	j. *Full body harness*	Bh	35	750.000	26.250.000	Pek. Di Ketiggian
	k. Celemek (*Apron/Coveralls*)	Bh	8	150.000	1.200.000	Pek. Las
	Sub Total APK dan APD				192.310.000	

NO.	URAIAN	SAT.	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	TOTAL HARGA (Rp.)	KETERANGAN
I	II	III	IV	V	VI (IV*V)	VII
4	*Asuransi dan Perizinan*					
	a. Asuransi	Ls	1	93.690.000	93.690.000	Semua pekerjaan
	Sub Total Asuransi dan Perizinan				93.690.000	
5	*Personel Keselamatan Konstruksi*					
	a. Ahli K3 Konstruksi	Org	5	8.000.000	600.000.000	Proyek berjalan 15 bulan
	b. Petugas keselamatan konstruksi	Org	3	5.000.000	225.000.000	
	c. Petugas tanggap darurat	Org	2	5.000.000	150.000.000	
	d. Tenaga paramedis	Org	1	8.000.000	120.000.000	
	e. Petugas P3K	Org	2	5.000.000	150.000.000	
	f. *Flagman*	Org	5	5.000.000	375.000.000	
	Sub Total Personel K3 Konstruksi				1.620.000.000	
6	*Fasilitas, Sarana, dan Prasarana Kesehatan*					
	a. Peralatan P3K (kotak P3K, tandu, obat luka, perban, dll)	Ls	1	25.000.000	25.000.000	Untuk Seluruh Pekerjaan
	b. Ruang P3K (tempat tidur, stetoskop, tensi meter, tabung oksigen, dll.)	Ls	1	25.000.000	25.000.000	
	c. Perlengkapan pengasapan *(fogging)*	Ls	1	10.230.000	10.230.000	
	Sub Total Fasilitas, Sarana, dan Prasarana Kesehatan				60.230.000	

NO.	URAIAN	SAT.	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	TOTAL HARGA (Rp.)	KETERANGAN
I	II	III	IV	V	VI (IV*V)	VII
7	*Rambu-Rambu*					
	a. Rambu petunjuk	Bh	15	75.000	1.125.000	Untuk Seluruh Pekerjaan
	b. Rambu larangan	Bh	50	75.000	3.750.000	
	c. Rambu peringatan	Bh	50	75.000	3.750.000	
	d. Rambu kewajiban	Bh	15	75.000	1.125.000	
	e. Rambu informasi	Bh	15	75.000	1.125.000	
	f. Rambu pekerjaan sementara	Bh	15	75.000	1.125.000	
	g. Tongkat pengatur lalu lintas	Bh	2	75.000	150.000	
	h. Kerucut lalu lintas (*traffic cone*)	Bh	4	100.000	400.000	
	Sub Total Rambu-Rambu				12.550.000	
8	*Konsultasi dengan Ahli terkait Keselamatan Konstruksi*					
	a. Ahli K3 Konstruksi	OJ	0	-	-	
	Sub Total Konsultasi dengan Ahli terkait Keselamatan Konstruksi				-	

NO.	URAIAN	SAT.	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	TOTAL HARGA (Rp.)	KETERANGAN
I	II	III	IV	V	VI (IV*V)	VII
9	*Lain-Lain Terkait Pengendalian Risiko*					
	a. Jalur evakuasi	Ls	1	4.000.000	4.000.000	Untuk Seluruh Pekerjaan
	b. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Bh	10	550.000	5.500.000	
	c. Sirine	Bh	1	800.000	800.000	
	d. Bendera K3	Bh	1	150.000	150.000	
	e. Lampu darurat (*emergency lamp*)	Bh	5	400.000	2.000.000	
	f. Program inspeksi dan audit internal	Ls	1	4.000.000	4.000.000	
	g. Pelaporan dan penelidikan insiden	Ls	1	500.000	500.000	
	Sub Total Lain-Lain Terkait Pengendalian Risiko				16.950.000	
			TOTAL NILAI		2.030.000.000	
			PPN 10%		203.000.000	
			Total Setelah Pajak		2.233.000.000	

Tabel 5.9. Rincian Biaya Asuransi

Nilai Proyek (n proyek) (Rp)			Iuran JKK (Rp)									
n min		n max										
0	-	100.000.000	0,21	%	(n max)	=	210.000			=	210.000	a
100.000.000	-	500.000.000	0,17	%	(n max)	=	850.000	+	a	=	1.060.000	b
500.000.000	-	1.000.000.000	0,13	%	(n max)	=	1.300.000	+	b	=	2.360.000	c
1.000.000.000	-	5.000.000.000	0,11	%	(n max)	=	5.500.000	+	c	=	7.860.000	d
5.000.000.000	-	90.000.000.000	0,09	%	(n proyek - n min)	=	76.500.000	+	d	=	84.360.000	

Nilai Proyek (n proyek) (Rp)			Iuran JKM (Rp)									
n min		n max										
0	-	100.000.000	0,03	%	(n max)	=	30.000			=	30.000	a
100.000.000	-	500.000.000	0,02	%	(n max)	=	100.000	+	a	=	130.000	b
500.000.000	-	1.000.000.000	0,02	%	(n max)	=	200.000	+	b	=	330.000	c
1.000.000.000	-	5.000.000.000	0,01	%	(n max)	=	500.000	+	c	=	830.000	d
5.000.000.000	-	90.000.000.000	0,01	%	(n proyek - n min)	=	8.500.000	+	d	=	9.330.000	

Sehingga, jumlah iuran asuransi yang harus dibayar

= JKK + JKM

= Rp 84.360.000 + Rp 9.330.000

= Rp 93.690.000

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB VI
KESIMPULAN

BAB VI
KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Dalam Tugas Akhir yang berjudul "Analisa Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) dan Biayanya pada Struktur Bangunan Atas Proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya" ini, menyusun perencanaan SMKK meliputi identifikasi bahaya sesuai metode pelaksanaan yang digunakan dan merencanakan tindakan pengendalian risiko dari potensi-potensi bahaya tersebut. Pengidentifikasian bahaya dalam Tugas Akhir ini menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) yang mempunyai kelebihan untuk mengidentifikasi bahaya berdasar kemungkinan mode kegagalan. Potensi-potensi bahaya yang ada dan dikendalikan dalam proyek ini, antara lain cedera kontak alat berat, tertimpa material/alat berat, jatuh dari ketinggian, terpeleset, terkena dan menghirup debu, tersetrum listrik, tertusuk material, kontak dengan beton, amblesan akibat kendaraan berat, dan tersangkut kabel listrik udara. Dari perencanaan SMKK tersebut didapat biaya penerapan SMKK sebesar Rp.2.233.000,00 (dua milyar dua ratus tiga puluh tiga juta rupiah) yang digunakan untuk pengendalian risiko, antara lain penggunaan kelengkapan *safety harness*, pemasangan *hard barricade, safety deck, fall arrester,* pembuatan jalur evakuasi, penyediaan APAR, penyediaan penerangan tambahan, serta manajemen kebersihan dan kerapihan.

5.2. Saran

Saran dalam mengerjakan Tugas Akhir yang berjudul "Analisa Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) dan Biayanya pada Struktur Banguna Atas Proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya" ini adalah dilakukan identifikasi secara jelas dan rinci. Dengan demikian potensi-potensi bahaya yang mungkin terjadi dapat dicegah dan diminimalisir dengan adanya pengendalian risiko.

Perlunya survei secara menyeluruh untuk melengkapi dokumen-dokumen yang terkait. Selain itu, perlunya kelengkapan dokumen data statistik sebagai parameter evaluasi. Terakhir, mahasiswa, konsultan, kontraktor, dan masyarakat untuk memperhatikan dan membudayakan Keselamatan Konstruksi di lokasi proyek maupun lingkungan proyek konstruksi sehingga proyek konstruksi bangunan dapat bekerja secara maksimal tanpa adanya insiden dan/atau kecelakaan dalam pelaksanaannya.

PENUTUP

PENUTUP

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas anugrah-Nya yang tiada henti diberikan kepada saya sehingga Tugas Akhir yang berjudul "Analisa Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) dan Biayanya pada Struktur Bangunan Atas Proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya" dapat diselesaikan.

Saya mengucapkan terima kasih atas bimbingan dan petunjuk Dosen Pembimbing selama pengerjaan Tugas Akhir Terapan. Tugas Akhir Terapan ini masih terus membutuhkan kritik dan saran yang membangun.

Mohon maaf atas segala kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir Terapan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Terima kasih.

Penulis

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

International Labour Office (ILO). 1995. **Safety, Health and Welfare on Constructions Sites: A Training manual**. Geneva.

Ramli, Soehatman. 2013. **SMART SAFETY: Panduan Penerapan SMK3 yang Efektif**. Jakarta: Dian Rakyat.

Republik Indonesia. 1980. **Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.PER.01/MEN/1980 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Konstruksi Bangunan**. Jakarta.

Republik Indonesia. 1980. **Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.PER.04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan**. Jakarta.

Republik Indonesia. 1992. **Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.PER-01/MEN/1992 tentang Syarat-Syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Karbid**. Jakarta.

Republik Indonesia. 2015. **Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 44 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Program Jaminan Kecelakaan Kerja dan Jaminan Kematian Bagi Pekerja Harian Lepas, Borongan, dan Perjanjian Waktu Tertentu pada Sektor Usaha Jasa Konstruksi**. Jakarta.

Republik Indonesia. 2016. **Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan Pada Ketinggian**. Jakarta.

Republik Indonesia. 2019. **Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.21/PRT/M/2019 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi**. Jakarta.

Republik Indonesia. 2020. **Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut**. Jakarta.

Rijanto, B. Boedi. 2010. **Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan Industri Konstruksi**. Jakarta: Mitra Wacana Media.

Utama, Candra Valentina M. **Perhitungan Biaya Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselematan Kerja (SMK3) pada Struktur Bangunan Atas Proyek Hotel Swiss-Bellin Juanda**. Tugas Akhir, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

LAMPIRAN

LAMPIRAN

1. **Konseptual Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)**
2. **Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK)**
3. **Gambar**

KONSEPTUAL SISTEM MANAJEMEN KESELEMATAN KONSTRUKSI (KONSEPTUAL SMKK)

[Logo Perusahaan]	

RANCANGAN KONSEPTUAL
SITEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI
PENGKAJIAN / PERENCANAAN KONSTRUKSI

……..
(*Nama Paket Pekerjaan*)

Lokasi Pekerjaan	:	
Nomor Kontrak	:	
Waktu Pelaksanaan	:	

DISUSUN OLEH :

…….
(*Nama Penyedia Jasa Konsultasi Konstruksi Pengkajian/Perencanaan*)

RANCANGAN KONSEPTUAL
SITEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI
PENGKAJIAN / PERENCANAAN KONSTRUKSI

……..
(*Nama Paket Pekerjaan*)

……..
(*Periode Pelaksanaan Pe*
kerjaan)

Pihak Penyedia Jasa	**Pihak Pengguna Jasa**
Dibuat Oleh : …….. (*Nama Jabatan*) *ttd* …… (*Nama Lengkap*)	Disetujui Oleh : Pejabat Pembuat Komitmen *ttd* …… (*Nama Lengkap*) NIP : ……

[Logo Perusahaan]	

RANCANGAN KONSEPTUAL
SITEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI
PENGKAJIAN / PERENCANAAN KONSTRUKSI

A. DATA UMUM

Nama Proyek	:	Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Nama Paket Pekerjaan	:	
Lokasi Pekerjaan	:	
Nomor Kontrak	:	
Waktu Pelaksanaan	:	
Nama Konsultan Pengkajian / Perencanaan Konstruksi	:	
Lingkup Tanggung Jawab Konsultan Pengkajian / Perencanaan Konstruksi	:	1. 2. …

B. IDENTIFIKASI KESELAMATAN KONSTRUKSI

NO	ASPEK	DESKRIPSI AWAL	REKOMENDASI TEKNIS
1	Lokasi	1)	5)
2	Lingkungan	2)	5)
3	Sosio-Ekonomi	3)	5)
4	Dampak Lingkungan	4)	5)

DAFTAR ISI

	COVER DOKUMEN	67
	LEMBAR PENGESAHAN	68
	DAFTAR ISI	70
1	RANCANGAN KONSEPTUAL SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI PERANCANGAN KONSTRUKSI	
	1.1. Data Umum	71
	1.1.1. Pernyataan Pertanggungjawaban Konsultansi Konstruksi Perancangan	72
	1.2. Metode Pelaksanaan	73
	1.3. Identifikasi Bahaya, Pengendalian Risiko dan Penetapan Tingkat Risiko Pekerjaan	73
	1.4. Peraturan Perundang-Udangan dan Standar	82
	1.5. Rancangan Panduan Keselamatan Pengoperasian dan Pemeliharaan Konstruksi Bangunan	82
	1.6. Pernyataan Penetapan Tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi	86
2	DUKUNGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI	
	2.1. Biaya Keselamatan Konstruksi	87
	2.2. Kebutuhan Personil K3 Konstruksi	93

[Logo Perusahaan]	

1 RANCANGAN KONSEPTUAL SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI PERANCANGAN KONSTRUKSI

1.1 Data Umum

Nama Proyek	:	Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Nama Paket Pekerjaan	:	
Lokasi Pekerjaan	:	
Nomor Kontrak	:	
Waktu Pelaksanaan	:	
Nama Konsultan Pengkajian / Perencanaan Konstruksi	:	
Lingkup Tanggung Jawab Konsultan Pengkajian / Perencanaan Konstruksi	:	1. 2. …

1.1.1 Pernyataan Pertanggungjawaban Konsultansi Konstruksi Perancangan

PERNYATAAN PERTANGGUNGJAWABAN KONSULTANSI KONSTRUKSI PERANCANGAN

…….

(*Badan Usaha*)

(Badan Usaha) …… sebagai Badan Usaha Jasa Konstruksi bertanggung jawab penuh terhadap hasil desain yang telah dilakukan. Apabila terjadi revisi desain, maka tanggung jawab revisi desain dan dampaknya ada pada penyusun revisi.

…….., ……..20….

Pimpinan Konsultansi Konstruksi Perancangan

ttd

…….

(*Nama Lengkap*)

1.2 Metode Pelaksanaan

Lihat Bab IV, Sub Bab 4.2.

1.3 Identifikasi Bahaya, Pengendalian Risiko dan Penetapan Tingkat Risiko Pekerjaan

1) Tabel Identifikasi Bahaya

No.	Uraian Pekerjaan		Alat yang Digunakan	Identifikasi Bahaya		
	Item Pekerjaan	Sub-Item		*Failures / Failure Modes*	Penyebab	*Effects*
I	II	III	IV	V	VI	VII
1	Pekerjaan Persiapan pada Kolom	1.1. Pembersihan Area	*Bulldozer, Tower Crane*	a. *Bulldozer* bekerja tidak normal (Lt. 1) a.1. *Bulldozer* tergelincir/terguling	 a.1. Terjadi selip	 a.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
				b. *Tower crane* bekerja tidak normal b.1. *Tower crane* tergelincir/terguling b.2. *Sling* putus	 b.1.1. Struktur TC tidak kokoh b.1.2. Angkat beban berlebih b.2.1. *Sling* terlilit/aus/berkarat b.2.2. Angkat beban berlebih	 b.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan b.2.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.2.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				c. Kelalaian pekerja c.1. Tertimpa material angkat yg jatuh c.2. Jatuh dari ketinggian c.3. Jatuh terpeleset c.4. Terkena debu	 c.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat c.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman c.2. Pekerja ikut naik di TC yang bekerja c.3. Operator tidak menggunakan sabuk pengaman c.4. Debu dari material yeng berterbangan	 c.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian c.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan c.2. Pekerja cedera berat sampai kematian c.3. Pekerja cedera berat sampai kematian c.4. Pekerja cedera ringan
		1.2. Penentuan As Kolom / Pengukuran Awal (*Uitzet*)	*Theodolite*, Meteran, *Waterpass*	a. Kelalaian pekerja a.1. Tertimpa peralatan pengukuran a.2. Jatuh dari ketinggian	 a.1. Peralatan ukur belum terpasang kukuh a.2. Pekerja kurang berhati-hati	 a.1. Pekerja cedera ringan a.2. Pekerja cedera berat sampai kematian
		1.3. Pembuatan Tanda Sepatu Kolom	Sipatan, Benang, *Marker*, Tinta	a. Kelalaian pekerja a.1. Jatuh dari ketinggian	 a.1. Pekerja kurang berhati-hati	 a.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
		1.4. Kontrol Ketegakan Posisi Kolom	Benang, Unting-Unting	a. Kelalaian pekerja a.1. Jatuh dari ketinggian	 a.1. Pekerja kurang berhati-hati	 a.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
2	Pekerjaan Pembesian pada Kolom di Los Kerja	2.1. Pengukuran Panjang Tulangan Kolom	Meteran, *Cutting Board*	a. Pemotong bekerja tidak normal a.1. Tekontak pemotong a.2. Tersetrum listrik	 a.1. Pelindung alat rusak/lepas a.2. Masalah kelistrikan/pekerja kurang waspada	 a.1. Pekerja cedera ringan sampai berat a.2. Pekerja cedera ringan sampai berat
				b. Kelalaian pekerja b.1. Tertusuk besi b.2. Tertimpa alat tangan/material	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati b.2. Pekerja kurang berhati-hati	 b.1. Pekerja cedera ringan b.2. Pekerja cedera ringan
		2.2. Pembengkokan Tulangan Kolom	*Bending Board*	a. Pembengkok bekerja tidak normal a.1. Tekontak pembengkok a.2. Tersetrum listrik	 a.1. Pelindung alat rusak/lepas a.2. Masalah kelistrikan/pekerja kurang waspada	 a.1. Pekerja cedera ringan sampai berat a.2. Pekerja cedera ringan sampai berat
				b. Kelalaian pekerja b.1. Tertusuk besi b.2. Tertimpa alat tangan/material	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati b.2. Pekerja kurang berhati-hati	 b. Pekerja cedera ringan sampai sedang b. Pekerja cedera ringan
		2.3. Perakitan Tulangan Tumpuan, Lapangan, dan Sengkang dengan Bendrat Sesuai Tipe Kolom	Kawat, Palu, Tang, *Tower Crane*	a. *Tower crane* bekerja tidak normal a.1. *Tower crane* tergelincir/terguling a.2. *Sling* putus	 a.1.1. Struktur TC tidak kokoh a.1.2. Angkat beban berlebih a.2.1. *Sling* terlilit/aus/berkarat a.2.2. Angkat beban berlebih	 a.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan a.2.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.2.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				b. Kelalaian pekerja b.1. Tertimpa material angkat yg jatuh b.2. Jatuh terpeleset b.3. Tertusuk besi/kawat b.4. Tertimpa alat tangan/material	 b.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat b.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman b.2. Operator tidak menggunakan sabuk pengaman b.3.1. Pekerja kurang berhati-hati b.3.2. Penempatan material kurang rapi b.4. Pekerja kurang berhati-hati	 b.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan b.2. Pekerja cedera berat sampai kematian b.3. Pekerja cedera ringan b.4. Pekerja cedera ringan
		2.4. Penyimpanan Tulangan Kolom	Kayu, Plastik, *Tower Crane*	a. *Tower crane* bekerja tidak normal a.1. *Tower crane* tergelincir/terguling a.2. *Sling* putus	 a.1.1. Struktur TC tidak kokoh a.1.2. Angkat beban berlebih a.2.1. *Sling* terlilit/aus/berkarat a.2.2. Angkat beban berlebih	 a.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan a.2.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.2.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				b. Kelalaian pekerja b.1. Tertimpa material angkat yg jatuh b.2. Jatuh terpeleset b.3. Tertusuk besi/kawat b.4. Tertimpa alat tangan/material b.5. Terjepit tulangan	 b.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat b.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman b.2. Operator tidak menggunakan sabuk pengaman b.3.1. Pekerja kurang berhati-hati b.3.2. Penempatan material kurang rapi b.4. Pekerja kurang berhati-hati b.5. Pekerja kurang berhati-hati	 b.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan b.2. Pekerja cedera berat sampai kematian b.3. Pekerja cedera ringan b.4. Pekerja cedera ringan b.5. Pekerja cedera ringan sampai sedang
3	Pekerjaan Pemasangan Tulangan Kolom dan Sengkang	3.1. Pengangkatan Tulangan dari Los Kerja dan Diletakkan untuk Dirakit	*Tower Crane*, *Sling*, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. *Tower crane* bekerja tidak normal a.1. *Tower crane* tergelincir/terguling a.2. *Sling* putus	 a.1.1. Struktur TC tidak kokoh a.1.2. Angkat beban berlebih a.2.1. *Sling* terlilit/aus/berkarat a.2.2. Angkat beban berlebih	 a.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan a.2.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.2.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				b. Tangga tidak aman b.1. Jatuh dari tangga sementara	 b.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip	 b.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian

					b.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	
				c. Kelalaian pekerja		
				c.1. Tertimpa material angkat yg jatuh	c.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat	c.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
					c.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman	c.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				c.2. Jatuh dari ketinggian	c.2. Pekerja ikut naik di TC yang bekerja	c.2. Pekerja cedera berat sampai kematian
				c.3. Jatuh terpeleset	c.3. Operator tidak menggunakan sabuk pengaman	c.3. Pekerja cedera berat sampai kematian
				c.4. Tertimpa alat tangan/material	c.4. Pekerja kurang berhati-hati	c.4. Pekerja cedera ringan
				c.5. Terkena debu	c.5. Debu dari material yeng berterbangan	c.5. Pekerja cedera ringan
		3.2. Pengelasan Sepatu Kolom	Mesin Las, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Mesin las bekerja tidak normal		
				a.1. Tersetrum listrik	a.2. Masalah kelistrikan/pekerja kurang waspada	a.1. Pekerja cedera ringan sampai berat
				b. Tangga tidak aman		
				b.1. Jatuh dari tangga sementara	b.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip	b.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
					b.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	
				c. Kelalaian pekerja		
				c.1. Kerusakan mata	c.1. Serpihan terak yang berterbangan	c.1. Pekerja cedera berat
				c.2. Terhirup gas las	c.2. Sisa gas pengelasan	c.2. Pekerja cedera sedang sampai berat
				c.3. Cedera kulit, luka bakar	c.3. Percikan api las	c.3. Pekerja cedera ringan sampai berat
				c.4. Tertusuk besi/kawat	c.4.1. Pekerja kurang berhati-hati	c.4. Pekerja cedera ringan
					c.4.2. Penempatan material kurang rapi	
				c.5. Jatuh dari ketinggian	c.5. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi	c.5. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				d. Lokasi kerja proyek tidak aman		
				d.1. Silau pengelasan pada pekerja lain	d.1. Lokasi pengelasan tidak dilindungi	d.1. Pekerja tidak nyaman bekerja
				d.2. Kebakaran	d.2. Penyaluran percikan api las	d.2. Pekerja cedera berat sampai kematian
		3.3. Pemberian Beton Deking	Kawat, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman		
				a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
					a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	
				b. Kelalaian pekerja		
				b.1. Jatuh dari ketinggian	b.1. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi	b.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b.2. Terjepit tulangan	b.2. Pekerja kurang berhati-hati	b.2. Pekerja cedera ringan sampai sedang
				b.3. Tertusuk besi/kawat	b.3.1. Pekerja kurang berhati-hati	b.3. Pekerja cedera ringan
					b.3.2. Penempatan material kurang rapi	
				b.4. Terkena debu	b.4. Debu dari material yeng berterbangan	b.4. Pekerja cedera ringan
		3.4. Penandaan Informasi Tulangan Kolom	*Marker*, Tinta, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman		
				a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
					a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	
				b. Kelalaian pekerja		
				b.1. Jatuh dari ketinggian	b.1. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi	b.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b.2. Terjepit tulangan	b.2. Pekerja kurang berhati-hati	b.2. Pekerja cedera ringan sampai sedang
				b.3. Tertusuk besi/kawat	b.3.1. Pekerja kurang berhati-hati	b.3. Pekerja cedera ringan
					b.3.2. Penempatan material kurang rapi	
				b.4. Terkena debu	b.4. Debu dari material yeng berterbangan	b.4. Pekerja cedera ringan
4	Pekerjaan Perakitan Bekisting pada Kolom	4.1. Pembersihan Area Kolom	*Tower Crane, Air Compressor*, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 -8	a. *Tower crane* bekerja tidak normal		
				a.1. *Tower crane* tergelincir/terguling	a.1.1. Struktur TC tidak kokoh	a.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
					a.1.2. Angkat beban berlebih	a.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				a.2. *Sling* putus	a.2.1. *Sling* terlilit/aus/berkarat	a.2.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
					a.2.2. Angkat beban berlebih	a.2.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				b. *Air compressor* bekerja tidak normal		
				b.1. Tersetrum listrik	b.1. Masalah kelistrikan/pekerja kurang waspada	b.1. Pekerja cedera ringan sampai berat
				c. Tangga tidak aman		
				c.1. Jatuh dari tangga sementara	c.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip	c.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
					c.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	
				d. Kelalaian pekerja		
				d.1. Tertimpa material angkat yg jatuh	d.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat	d.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
					d.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman	d.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				d.2. Jatuh terpeleset	d.2. Operator tidak menggunakan sabuk pengaman	d.2. Pekerja cedera berat sampai kematian
				d.3. Terkontak *air compressor*	d.3. Digunakan untuk membersihkan pakaian	d.3. Pekerja cedera ringan sampai berat
				d.4. Jatuh dari ketinggian	d.4. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi	d.4. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				d.5. Terkena debu	d.5. Debu dari material yeng berterbangan	d.5. Pekerja cedera ringan
		4.2.Pengaturan Ketegakan Bekisting Kolom	Benang, *Waterpass*, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman		
				a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
					a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	
				b. Kelalaian pekerja		
				b.1. Tertimpa peralatan pengukuran	b.1. Peralatan ukur belum terpasang kukuh	b.1. Pekerja cedera ringan
				b.2. Jatuh dari ketinggian	b.2. Pekerja kurang berhati-hati	b.2. Pekerja cedera berat sampai kematian
				b.3. Terkena debu	b.3. Debu dari material yeng berterbangan	b.3. Pekerja cedera ringan
		4.3. Pemasangan Panel-Panel Bekisting Kolom	Palu, Tang, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2- 8	a. Tangga tidak aman		
				a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
					a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	
				b. Kelalaian pekerja		
				b.1. Jatuh dari ketinggian	b.1. Pekerja kurang berhati-hati	b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
				b.2. Tertimpa alat tangan/material	b.2. Pekerja kurang berhati-hati	b.2. Pekerja cedera ringan
				b.3. Terkontak dengan peralatan	b.3. Pekerja kurang berhati-hati	b.3. Pekerja cedera ringan
				b.4. Terkena debu	b.4. Debu dari material yeng berterbangan	b.4. Pekerja cedera ringan
		4.4. Pemasangan Pipa Penyangga	Palu, Tang, Tangga untuk	a. Tangga tidak aman		
				a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian

			Pekerja ke Lantai 2- 8		a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	
				b. Kelalaian pekerja b.1. Jatuh dari ketinggian b.2. Tertimpa alat tangan/material b.3. Terkontak dengan peralatan b.4. Terkena debu	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati b.2. Pekerja kurang berhati-hati b.3. Pekerja kurang berhati-hati b.4. Debu dari material yeng berterbangan	 b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.2. Pekerja cedera ringan b.3. Pekerja cedera ringan b.4. Pekerja cedera ringan
		4.5. Penandaan Pemberhentian Pengecoran Tiap 1 m	*Marker*, Tinta, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	 a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Jatuh dari ketinggian b.2. Terkontak dengan peralatan b.3. Terkena debu	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati b.2. Pekerja kurang berhati-hati b.3. Debu dari material yeng berterbangan	 b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.2. Pekerja cedera ringan b.3. Pekerja cedera ringan
5	Pekerjaan Pengecoran pada Kolom	5.1. Pembersihan Area Kolom	*Tower Crane, Air Compressor*, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 -8	a. *Tower crane* bekerja tidak normal a.1. *Tower crane* tergelincir/terguling a.2. *Sling* putus	 a.1.1. Struktur TC tidak kokoh a.1.2. Angkat beban berlebih a.2.1. *Sling* terlilit/aus/berkarat a.2.2. Angkat beban berlebih	 a.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan a.2.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.2.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				b. *Air compressor* bekerja tidak normal b.1. Tersetrum listrik	 b.1. Masalah kelistrikan/pekerja kurang waspada	 b.1. Pekerja cedera ringan sampai berat
				c. Tangga tidak aman c.1. Jatuh dari tangga sementara	 c.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip c.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	 c.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				d. Kelalaian pekerja d.1. Tertimpa material angkat yg jatuh d.2. Jatuh terpeleset	 d.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat d.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman d.2. Operator tidak menggunakan sabuk pengaman	 d.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian d.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan d.2. Pekerja cedera berat sampai kematian
				d.3. Terkontak *air compressor* d.4. Jatuh dari ketinggian d.5. Terkena debu	d.3. Digunakan untuk membersihkan pakaian d.4. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi d.5. Debu dari material yeng berterbangan	d.3. Pekerja cedera ringan sampai berat d.4. Pekerja cedera sedang sampai kematian d.5. Pekerja cedera ringan
		5.2 Pengaturan Posisi *Truck Mixer*	*Truck Mixer*	a. Akses masuk tidak aman a.1. *Truck mixer* terguling a.2. Korsleting/kebakaran	 a.1. Kehilangan keseimbangan di amblesan a.2. Tersangkut kabel listrik udara	 a.1. Pekerja cedera sedang sampai berat a.2. Pekerja cedera sedang sampai berat - kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Terjerembab di amblesan/kubangan b.2. Terkena debu b.3. Tersetrum kabel listrik udara	 b.1. Adanya amblesan/kubangan b.2. Debu dari material yeng berterbangan b.3. Adanya kabel listrik jatuh melintang	 b.1. Pekerja cedera ringan b.2. Pekerja cedera ringan b.3. Pekerja cedera ringan sampai berat
		5.3. *Slump Test*	*Bucket*, Meteran, *Truck Mixer*	a. *Truck mixer* bekerja tidak normal a.1. *Truck mixer* terguling	 a.1. Kehilangan keseimbangan di amblesan	 a.1. Pekerja cedera sedang sampai berat
				b. Kelalaian pekerja b.1. Terkontak alat berat b.2. Terkontak beton b.3. Terkena dan menghirup debu	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati b.2. Pekerja kurang berhati-hati b.3. Pekerja kurang berhati-hati	 b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.2. Pekerja cedera ringan b.3. Pekerja cedera ringan sampai sedang
		5.4. Penuangan Beton	*Concrete Bucket, Tower Crane, Truck Mixer*	a. *Truck mixer* bekerja tidak normal a.1. *Truck mixer* terguling b. *Tower crane* bekerja tidak normal	 a.1. Kehilangan keseimbangan di amblesan	 a.1. Pekerja cedera sedang sampai berat
				b.1. *Tower crane* tergelincir/terguling b.2. *Sling* putus	b.1.1. Struktur TC tidak kokoh b.1.2. Angkat beban berlebih b.2.1. *Sling* terlilit/aus/berkarat b.2.2. Angkat beban berlebih	b.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan b.2.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.2.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				c. Kelalaian pekerja c.1. Tertimpa material angkat yg jatuh c.2. Jatuh terpeleset c.3. Jatuh dari ketinggian c.4. Terpeleset & menginjak material c.5. Terkontak alat berat c.6. Terkontak beton c.7. Terkena dan menghirup debu	c.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat c.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman c.2. Operator tidak menggunakan sabuk pengaman c.3. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi c.4. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi c.5. Pekerja kurang berhati-hati c.6. Pekerja kurang berhati-hati c.7. Pekerja kurang berhati-hati	c.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian c.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan c.2. Pekerja cedera berat sampai kematian c.3. Pekerja cedera sedang sampai kematian c.4. Pekerja cedera ringan c.5. Pekerja cedera berat sampai kematian c.6. Pekerja cedera ringan c.7. Pekerja cedera ringan sampai sedang
		5.5. Pemadatan Beton	*Vibrator*, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 -8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	 a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	 a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Tertimpa material angkat yg jatuh b.2. Jatuh dari ketinggian b.3. Terpeleset & menginjak material b.4. Terkontak dengan *vibrator* b.5. Terkontak alat berat b.6. Terkontak beton b.7. Terkena dan menghirup debu	 b.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat b.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman b.2. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.3. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.4. Getaran yang dihasilkan mesin b.5. Pekerja kurang berhati-hati b.6. Pekerja kurang berhati-hati b.7. Pekerja kurang berhati-hati	 b.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan b.2. Pekerja cedera sedang sampai kematian b.3. Pekerja cedera ringan b.4. Pekerja cedera ringan b.5. Pekerja cedera berat sampai kematian b.6. Pekerja cedera ringan b.7. Pekerja cedera ringan sampai sedang
		5.6. Perataan Beton	Papan Perata (*Scrub*), Tangga untuk	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	 a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	 a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja		

			Pekerja ke Lantai 2 - 8	b.1. Terpeleset & menginjak material b.2. Terkontak beton b.3. Terkena dan menghirup debu	b.1. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.2. Pekerja kurang berhati-hati b.3. Pekerja kurang berhati-hati	b.1. Pekerja cedera ringan b.2. Pekerja cedera ringan b.3. Pekerja cedera ringan sampai sedang
6	Pekerjaan Pebongkaran Bekisting pada Kolom	6.1. Pelepasan Pipa Penyangga dan Baut-Baut	Palu, Tang, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Jatuh dari ketinggian b.2. Tertimpa alat tangan/material b.3. Terkontak dengan peralatan b.4. Menginjak/tertusuk material b.5. Terkena debu	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.2. Pekerja kurang berhati-hati b.3. Pekerja kurang berhati-hati b.4. Lokasi kerja kurang rapi & bersih b.5. Debu dari material yeng berterbangan	 b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.2. Pekerja cedera ringan b.3. Pekerja cedera ringan b.4. Pekerja cedera ringan b.5. Pekerja cedera ringan
7	Pekerjaan Perawatan (*Curing*) pada Kolom	7.1. Pembasahan Beton	Air, Selang, Pompa, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Jatuh dari ketinggian b.2. Tersetrum listrik b.3. Terjerembab/terpeleset b.4. Terkena dan menghirup debu	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.2. Pekerja kurang berhati-hati b.3. Pekerja kurang berhati-hati b.4. Pekerja kurang berhati-hati	 b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.2. Pekerja cedera ringan b.3. Pekerja cedera ringan b.4. Pekerja cedera ringan sampai sedang
		7.2. Penutupan Beton	Plastik, Terpal, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Jatuh dari ketinggian b.2. Terjerembab/terpeleset b.3. Terkena dan menghirup debu	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.2. Pekerja kurang berhati-hati b.3. Pekerja kurang berhati-hati	 b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.2. Pekerja cedera ringan b.3. Pekerja cedera ringan sampai sedang
8	Pekerjaan Persiapan pada Balok dan Pelat Lantai	8.1. Pembersihan Area	*Tower Crane*	a. *Tower crane* bekerja tidak normal a.1. *Tower crane* tergelincir/terguling a.2. *Sling* putus	 a.1.1. Struktur TC tidak kokoh a.1.2. Angkat beban berlebih a.2.1. *Sling* terlilit/aus/berkarat a.2.2. Angkat beban berlebih	 a.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan a.2.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.2.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				b. Kelalaian pekerja b.1. Tertimpa material angkat yg jatuh b.2. Jatuh dari ketinggian b.3. Jatuh terpeleset b.4. Menginjak/tertusuk material b.5. Terkena debu	 b.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat b.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman b.2. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.3. Operator tidak menggunakan sabuk pengaman b.4. Lokasi kerja kurang rapi & bersih b.5. Debu dari material yeng berterbangan	 b.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan b.2. Pekerja cedera berat sampai kematian b.3. Pekerja cedera berat sampai kematian b.4. Pekerja cedera ringan b.5. Pekerja cedera ringan
		8.2. Penentuan As Balok, Pengukuran Awal (*Uitzet*) Tipe Balok dan Pelat Lantai	*Theodolite*, Meteran, *Waterpass*	a. Kelalaian pekerja a.1. Tertimpa peralatan pengukuran a.2. Jatuh dari ketinggian a.3. Terkena debu	 a.1. Peralatan ukur belum terpasang kukuh a.2. Pekerja kurang berhati-hati a.3. Debu dari material yeng berterbangan	 a.1. Pekerja cedera ringan a.2. Pekerja cedera berat sampai kematian a.3. Pekerja cedera ringan
		8.3. Pembuatan tanda	Sipatan, Benang, *Marker*, Tinta	a. Kelalaian pekerja a.1. Jatuh dari ketinggian a.2. Terkena debu	 a.1. Pekerja kurang berhati-hati a.2. Debu dari material yeng berterbangan	 a.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.2. Pekerja cedera ringan
		8.4. Kontrol Kelurusan Posisi	Benang, Unting-Unting	a. Kelalaian pekerja a.1. Jatuh dari ketinggian	 a.1. Pekerja kurang berhati-hati	 a.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
9	Pekerjaan Pembesian pada Balok dan Pelat Lantai di Los Kerja	9.1. Pengukuran Panjang Tulangan Balok dan Pelat Lantai	Meteran, *Cutting Board*	a. Pemotong bekerja tidak normal a.1. Tekontak pemotong a.2. Tersetrum listrik	 a.1. Pelindung alat rusak/lepas a.2. Masalah kelistrikan/pekerja kurang waspada	 a.1. Pekerja cedera ringan sampai berat a.2. Pekerja cedera ringan sampai berat
				b. Kelalaian pekerja b.1. Tertusuk besi b.2. Tertimpa alat tangan/material	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati b.2. Pekerja kurang berhati-hati	 b.1. Pekerja cedera ringan b.2. Pekerja cedera ringan
		9.2. Pembengkokan Tulangan Balok dan Pelat Lantai	*Bending Board*	a. Pembengkok bekerja tidak normal a.1. Tekontak pembengkok a.2. Tersetrum listrik	 a.1. Pelindung alat rusak/lepas a.2. Masalah kelistrikan/pekerja kurang waspada	 a.1. Pekerja cedera ringan sampai berat a.2. Pekerja cedera ringan sampai berat
				b. Kelalaian pekerja b.1. Tertusuk besi b.2. Tertimpa alat tangan/material	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati b.2. Pekerja kurang berhati-hati	b. Pekerja cedera ringan sampai sedang b. Pekerja cedera ringan
		9.3. Perakitan Tulangan Tumpuan, Lapangan, dan Sengkang dengan Bendrat Sesuai Tipe Balok dan Pelat Lantai	Kawat, Palu, Tang, *Tower Crane*	a. *Tower crane* bekerja tidak normal a.1. *Tower crane* tergelincir/terguling a.2. *Sling* putus	 a.1.1. Struktur TC tidak kokoh a.1.2. Angkat beban berlebih a.2.1. *Sling* terlilit/aus/berkarat a.2.2. Angkat beban berlebih	 a.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan a.2.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.2.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				b. Kelalaian pekerja b.1. Tertimpa material angkat yg jatuh b.2. Jatuh terpeleset b.3. Tertusuk besi/kawat b.4. Tertimpa alat tangan/material	 b.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat b.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman b.2. Operator tidak menggunakan sabuk pengaman b.3.1. Pekerja kurang berhati-hati b.3.2. Penempatan material kurang rapi b.4. Pekerja kurang berhati-hati	 b.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan b.2. Pekerja cedera berat sampai kematian b.3. Pekerja cedera ringan b.4. Pekerja cedera ringan
		9.4. Penyimpanan Tulangan Balok dan Pelat Lantai	Kayu, Plastik, *Tower Crane*	a. *Tower crane* bekerja tidak normal a.1. *Tower crane* tergelincir/terguling	 a.1.1. Struktur TC tidak kokoh	 a.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian

				a.2. *Sling* putus	a.1.2. Angkat beban berlebih a.2.1. *Sling* terlilit/aus/berkarat a.2.2. Angkat beban berlebih	a.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan a.2.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.2.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				b. Kelalaian pekerja b.1. Tertimpa material angkat yg jatuh	b.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat b.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman	b.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				b.2. Jatuh terpeleset	b.2. Operator tidak menggunakan sabuk pengaman	b.2. Pekerja cedera berat sampai kematian
				b.3. Tertusuk besi/kawat	b.3.1. Pekerja kurang berhati-hati b.3.2. Penempatan material kurang rapi	b.3. Pekerja cedera ringan
				b.4. Tertimpa alat tangan/material	b.4. Pekerja kurang berhati-hati	b.4. Pekerja cedera ringan
				b.5. Terjepit tulangan	b.5. Pekerja kurang berhati-hati	b.5. Pekerja cedera ringan sampai sedang
10	Pekerjaan Perakitan Panel Bekisting pada Balok dan Pelat Lantai	10.1. Pembersihan Area Balok dan Pelat Lantai	*Tower Crane*, *Air Compressor*, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 -8	a. *Tower crane* bekerja tidak normal a.1. *Tower crane* tergelincir/terguling	a.1.1. Struktur TC tidak kokoh a.1.2. Angkat beban berlebih	a.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				a.2. *Sling* putus	a.2.1. *Sling* terlilit/aus/berkarat a.2.2. Angkat beban berlebih	a.2.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.2.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				b. *Air compressor* bekerja tidak normal b.1. Tersetrum listrik	b.1. Masalah kelistrikan/pekerja kurang waspada	b.1. Pekerja cedera ringan sampai berat
				c. Tangga tidak aman c.1. Jatuh dari tangga sementara	c.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip c.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	c.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				d. Kelalaian pekerja d.1. Tertimpa material angkat yg jatuh	d.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat d.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman	d.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian d.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				d.2. Jatuh terpeleset	d.2. Operator tidak menggunakan sabuk pengaman	d.2. Pekerja cedera berat sampai kematian
				d.3. Terkontak *air compressor*	d.3. Digunakan untuk membersihkan pakaian	d.3. Pekerja cedera ringan sampai berat
				d.4. Jatuh dari ketinggian	d.4. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi	d.4. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				d.5. Terkena debu	d.5. Debu dari material yeng berterbangan	d.5. Pekerja cedera ringan
		10.2. Pengaturan dan Pemasangan *Scaffolding*	Palu, Tang, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2-8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Jatuh dari ketinggian	b.1. Pekerja kurang berhati-hati	b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
				b.2. Tertimpa alat tangan/material	b.2. Pekerja kurang berhati-hati	b.2. Pekerja cedera ringan
				b.3. Terkontak dengan peralatan	b.3. Pekerja kurang berhati-hati	b.3. Pekerja cedera ringan
				b.4. Terkena debu	b.4. Debu dari material yeng berterbangan	b.4. Pekerja cedera ringan
		10.3. Pemasangan Panel-Panel Bekisting Balok dan Pelat Lantai	Palu, Tang, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Jatuh dari ketinggian	b.1. Pekerja kurang berhati-hati	b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
				b.2. Tertimpa alat tangan/material	b.2. Pekerja kurang berhati-hati	b.2. Pekerja cedera ringan
				b.3. Terkontak dengan peralatan	b.3. Pekerja kurang berhati-hati	b.3. Pekerja cedera ringan
		10.4. Pemasangan Pipa Penyangga	Palu, Tang, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Jatuh dari ketinggian	b.1. Pekerja kurang berhati-hati	b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian
				b.2. Tertimpa alat tangan/material	b.2. Pekerja kurang berhati-hati	b.2. Pekerja cedera ringan
				b.3. Terkontak dengan peralatan	b.3. Pekerja kurang berhati-hati	b.3. Pekerja cedera ringan
				b.4. Terkena debu	b.4. Debu dari material yeng berterbangan	b.4. Pekerja cedera ringan
		10.5 Kontrol Kelurusan dan Ketinggian Bekisting pada Balok dan Pelat Lantai	Benang, *Waterpass*, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Tertimpa peralatan pengukuran	b.1. Peralatan ukur belum terpasang kukuh	b.1. Pekerja cedera ringan
				b.2. Jatuh dari ketinggian	b.2. Pekerja kurang berhati-hati	b.2. Pekerja cedera berat sampai kematian
				b.3. Terkena debu	b.3. Debu dari material yeng berterbangan	b.3. Pekerja cedera ringan
11	Pekerjaan Perakitan Tulangan dan Sengkang pada Balok dan Pelat Lantai	11.1. Pengangkatan Tulangan dari Los Kerja dan Diletakkan untuk Dirakit	*Tower Crane*, *Sling*, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. *Tower crane* bekerja tidak normal a.1. *Tower crane* tergelincir/terguling	a.1.1. Struktur TC tidak kokoh a.1.2. Angkat beban berlebih	a.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				a.2. *Sling* putus	a.2.1. *Sling* terlilit/aus/berkarat a.2.2. Angkat beban berlebih	a.2.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.2.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				b. Tangga tidak aman b.1. Jatuh dari tangga sementara	b.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip b.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	b.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				c. Kelalaian pekerja c.1. Tertimpa material angkat yg jatuh	c.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat c.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman	c.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian c.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				c.2. Jatuh dari ketinggian	c.2. Pekerja ikut naik di TC yang bekerja	c.2. Pekerja cedera berat sampai kematian
				c.3. Jatuh terpeleset	c.3. Operator tidak menggunakan sabuk pengaman	c.3. Pekerja cedera berat sampai kematian
				c.4. Tertimpa alat tangan/material	c.4. Pekerja kurang berhati-hati	c.4. Pekerja cedera ringan
				c.5. Terkena debu	c.5. Debu dari material yeng berterbangan	c.5. Pekerja cedera ringan
				a. Tangga tidak aman		

		11.2. Pemberian Beton Deking	Kawat, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Jatuh dari ketinggian b.2. Terjepit tulangan b.3. Tertusuk besi/kawat b.4. Terkena debu	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.2. Pekerja kurang berhati-hati b.3.1. Pekerja kurang berhati-hati b.3.2. Penempatan material kurang rapi b.4. Debu dari material yeng berterbangan	 b.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian b.2. Pekerja cedera ringan sampai sedang b.3. Pekerja cedera ringan b.4. Pekerja cedera ringan
		11.3. Penandaan Informasi Tulangan	*Marker*, Tinta, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Jatuh dari ketinggian b.2. Terkontak dengan peralatan b.3. Terkena debu	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.2. Pekerja kurang berhati-hati b.3. Debu dari material yeng berterbangan	 b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.2. Pekerja cedera ringan b.3. Pekerja cedera ringan
12	Pekerjaan Pengecoran pada Balok dan Pelat Lantai	12.1. Pengaturan Posisi *Mobile Concrete Pump*	*Mobile Concrete Pump*	a. Akses masuk tidak aman a.1. *Truck mixer* terguling a.2. Korsleting/kebakaran	 a.1. Kehilangan keseimbangan di amblesan a.2. Tersangkut kabel listrik udara	 a.1. Pekerja cedera sedang sampai berat a.2. Pekerja cedera sedang sampai berat - kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Terjerembab di amblesan/kubangan b.2. Terkena debu b.3. Tersetrum kabel listrik udara	 b.1. Adanya amblesan/kubangan b.2. Debu dari material yeng berterbangan b.3. Adanya kabel listrik jatuh melintang	 b.1. Pekerja cedera ringan b.2. Pekerja cedera ringan b.3. Pekerja cedera ringan sampai berat
		12.2. Pengaturan Peletakan Pipa *Boom*	Palu, Tang, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8, *Mobile Concrete Pump*	a. *Concrete Pump* bekerja tidak normal a.1. *Concerete pump* terguling	 a.1. Kehilangan keseimbangan di amblesan	 a.1. Pekerja cedera sedang sampai berat
				b. Tangga tidak aman b.1. Jatuh dari tangga sementara	 b.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip b.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	 b.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				c. Kelalaian pekerja c.1. Jatuh dari ketinggian c.2. Tertimpa alat tangan/material c.3. Terkontak dengan peralatan c.4. Terkena debu	 c.1. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi c.2. Pekerja kurang berhati-hati c.3. Pekerja kurang berhati-hati c.4. Debu dari material yeng berterbangan	 c.1. Pekerja cedera berat sampai kematian c.2. Pekerja cedera ringan c.3. Pekerja cedera ringan c.4. Pekerja cedera ringan
		12.3 Tes Kemampetan dan Kelayakan Kerja *Mobile Concrete Pump*	Beton *Site Mix, Mobile Concrete Pump*	a. *Concrete Pump* bekerja tidak normal a.1. *Concerete pump* terguling	 a.1. Kehilangan keseimbangan di amblesan	 a.1. Pekerja cedera sedang sampai berat
				b. Kelalaian pekerja b.1. Terkontak pipa *boom* b.2. Terkena dan menghirup debu b.3. Jatuh dari ketinggian b.4. Terkontak dengan peralatan	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati b.2. Pekerja kurang berhati-hati b.3. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.4. Pekerja kurang berhati-hati	 b.1. Pekerja cedera ringan b.2. Pekerja cedera ringan sampai sedang b.3. Pekerja cedera berat sampai kematian b.4. Pekerja cedera ringan
		12.4. Pembersihan Area	*Tower Crane, Air Compressor*, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. *Tower crane* bekerja tidak normal a.1. *Tower crane* tergelincir/terguling a.2. *Sling* putus	 a.1.1. Struktur TC tidak kokoh a.1.2. Angkat beban berlebih a.2.1. *Sling* terlilit/aus/berkarat a.2.2. Angkat beban berlebih	 a.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan a.2.1. Pekerja cedera berat sampai kematian a.2.2. Material rusak, lingkungan berantakan
				b. *Air compressor* bekerja tidak normal b.1. Tersetrum listrik	 b.1. Masalah kelistrikan/pekerja kurang waspada	 b.1. Pekerja cedera ringan sampai berat
				c. Tangga tidak aman c.1. Jatuh dari tangga sementara	 c.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip c.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	 c.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				d. Kelalaian pekerja d.1. Tertimpa material angkat yg jatuh d.2. Jatuh terpeleset d.3. Terkontak *air compressor* d.4. Jatuh dari ketinggian d.5. Terkena debu	 d.1.1. Beban berlebih/penempatan tidak tepat d.1.2. Manuver TC oleh operator tidak aman d.2. Operator tidak menggunakan sabuk pengaman d.3. Digunakan untuk membersihkan pakaian d.4. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi d.5. Debu dari material yeng berterbangan	 d.1.1. Pekerja cedera berat sampai kematian d.1.2. Material rusak, lingkungan berantakan d.2. Pekerja cedera berat sampai kematian d.3. Pekerja cedera ringan sampai berat d.4. Pekerja cedera sedang sampai kematian d.5. Pekerja cedera ringan
		12.5. Pengaturan Posisi *Truck Mixer*	*Truck Mixer*	a. Akses masuk tidak aman a.1. *Truck mixer* terguling a.2. Korsleting/kebakaran	 a.1. Kehilangan keseimbangan di amblesan a.2. Tersangkut kabel listrik udara	 a.1. Pekerja cedera sedang sampai berat a.2. Pekerja cedera sedang sampai berat - kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Terjerembab di amblesan/kubangan b.2. Terkena debu b.3. Tersetrum kabel listrik	 b.1. Adanya amblesan/kubangan b.2. Debu dari material yeng berterbangan b.3. Adanya kabel listrik jatuh melintang	 b.1. Pekerja cedera ringan b.2. Pekerja cedera ringan b.3. Pekerja cedera ringan sampai berat
		12.6. *Slump Test*	*Bucket*, Meteran, *Truck Mixer*	a. *Truck mixer* bekerja tidak normal a.1. *Truck mixer* terguling b. Kelalaian pekerja b.1. Terkontak alat berat b.2. Terkena dan menghirup debu	 a.1. Kehilangan keseimbangan di amblesan b.1. Pekerja kurang berhati-hati b.2. Pekerja kurang berhati-hati	 a.1. Pekerja cedera sedang sampai berat b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.2. Pekerja cedera ringan sampai sedang
		12.7. Penuangan Beton	*Mobile Concrete Pump, Truck Mixer*, Tangga	a. *Concrete Pump* bekerja tidak normal a.1. *Concerete pump* terguling	 a.1. Kehilangan keseimbangan di amblesan	 a.1. Pekerja cedera sedang sampai berat
				b. *Truck mixer* bekerja tidak normal b.1. *Truck mixer* terguling	 b.1. Kehilangan keseimbangan di amblesan	 b.1. Pekerja cedera sedang sampai berat

			untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	c. Tangga tidak aman c.1. Jatuh dari tangga sementara	c.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip c.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	c.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				d. Kelalaian pekerja d.1. Jatuh dari ketinggian d.2. Terpeleset & menginjak material d.3. Terkontak alat pipa *boom* d.4. Terkontak beton d.5. Terkena dan menghirup debu	 d.1. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi d.2. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi d.3. Pekerja kurang berhati-hati d.4. Pekerja kurang berhati-hati d.5. Pekerja kurang berhati-hati	 d.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian d.2. Pekerja cedera ringan d.3. Pekerja cedera ringan d.4. Pekerja cedera ringan d.5. Pekerja cedera ringan sampai sedang
		12.8. Pemadatan Beton	*Vibrator*, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 -8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.2. Jatuh dari ketinggian b.3. Terpeleset & menginjak material b.4. Terkontak dengan *vibrator* b.5. Terkontak pipa *boom* b.6. Terkontak beton b.7. Terkena dan menghirup debu	 b.2. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.3. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.4. Getaran yang dihasilkan mesin b.5. Pekerja kurang berhati-hati b.6. Pekerja kurang berhati-hati b.7. Pekerja kurang berhati-hati	 b.2. Pekerja cedera sedang sampai kematian b.3. Pekerja cedera ringan b.4. Pekerja cedera ringan b.5. Pekerja cedera ringan b.6. Pekerja cedera ringan b.7. Pekerja cedera ringan sampai sedang
		12.9. Perataan Beton	Papan Perata (*Scrub*), Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Terpeleset & menginjak material b.2. Terkontak beton b.3. Terkena dan menghirup debu	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.2. Pekerja kurang berhati-hati b.3. Pekerja kurang berhati-hati	 b.1. Pekerja cedera ringan b.2. Pekerja cedera ringan b.3. Pekerja cedera ringan sampai sedang
13	Pekerjaan Perawatan (*Curing*) pada Balok dan Pelat Lantai	13.1. Pembasahan Beton	Air, Selang, Pompa, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Jatuh dari ketinggian b.2. Tersetrum listrik b.3. Terjerembab/terpeleset b.4. Terkena dan menghirup debu	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.2. Pekerja kurang berhati-hati b.3. Pekerja kurang berhati-hati b.4. Pekerja kurang berhati-hati	 b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.2. Pekerja cedera ringan b.3. Pekerja cedera ringan b.4. Pekerja cedera ringan sampai sedang
		13.2. Penutupan Beton	Plastik, Terpal, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Jatuh dari ketinggian b.2. Terjerembab/terpeleset b.3. Terkena dan menghirup debu	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.2. Pekerja kurang berhati-hati b.3. Pekerja kurang berhati-hati	 b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.2. Pekerja cedera ringan b.3. Pekerja cedera ringan sampai sedang
14	Pekerjaan Pembongkaran Bekisting pada Balok dan Pelat Lantai	14.1. Pelepasan Pipa Penyangga dan Baut-Baut	Palu, Tang, Tangga untuk Pekerja ke Lantai 2 - 8	a. Tangga tidak aman a.1. Jatuh dari tangga sementara	a.1.1. Tangga tidak berdiri kokoh, tergelincir/selip a.1.2. Pekerja kurang berhati-hati	a.1. Pekerja cedera sedang sampai kematian
				b. Kelalaian pekerja b.1. Jatuh dari ketinggian b.2. Tertimpa alat tangan/material b.3. Terkontak dengan peralatan b.4. Menginjak/tertusuk material b.5. Terkena debu	 b.1. Pekerja kurang berhati-hati dalam berposisi b.2. Pekerja kurang berhati-hati b.3. Pekerja kurang berhati-hati b.4. Lokasi kerja kurang rapi & bersih b.5. Debu dari material yeng berterbangan	 b.1. Pekerja cedera berat sampai kematian b.2. Pekerja cedera ringan b.3. Pekerja cedera ringan b.4. Pekerja cedera ringan b.5. Pekerja cedera ringan

Kepala Perancangan Konstruksi
(Nama Penyedia Jasa) ……..

Ttd
(Nama Lengkap)

3) Tabel Penetapan Tingkat Risiko Pekerjaan

NO	PEKERJAAN BERISIKO	IDENTIFIKASI BAHAYA	ORANG			HARTA BENDA			LINGKUNGAN			KESELAMATAN UMUM		
			F	A	TR	F	A	TR	F	A	TR	F	A	TR
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
PEKERJAAN KOLOM														
1	**Persiapan pada Kolom**	*Bulldozer* tergelincir/terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Tower crane tergelincir/terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	5	Sedang
		Sling putus	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Tertimpa material angkat yg jatuh	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Jatuh dari ketinggian	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh terpeleset	1	4	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena debu	5	1	Sedang	4	1	Kecil	4	2	Sedang	4	1	Kecil
		Tertimpa peralatan pengukuran	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
2	**Pembesian pada Kolom di Los Kerja**	Tekontak pemotong	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tersetrum listrik	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa alat tangan/material	4	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tekontak pembengkok	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tower crane tergelincir/terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	5	Sedang
		Sling putus	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Tertimpa material angkat yg jatuh	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Jatuh terpeleset	1	4	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	4	Kecil
		Tertusuk besi/kawat	4	2	Sedang	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terjepit tulangan	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
3	**Pemasangan Tulangan Kolom dan Sengkang**	*Tower crane* tergelincir/terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	5	Sedang
		Sling putus	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Jatuh dari tangga sementara	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa material angkat yg jatuh	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Jatuh dari ketinggian	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh terpeleset	1	4	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa alat tangan/material	4	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena debu	5	1	Sedang	4	1	Kecil	4	2	Sedang	4	1	Kecil
		Tersetrum listrik	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Kerusakan mata	1	4	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terhirup gas las	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Cedera kulit, luka bakar	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertusuk besi/kawat	4	2	Sedang	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Silau pengelasan pada pekerja lain	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Kebakaran	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	4	Kecil
		Terjepit tulangan	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
4	**Perakitan Bekisting pada Kolom**	*Tower crane* tergelincir/terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	5	Sedang
		Sling putus	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Tersetrum listrik	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh dari tangga sementara	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa material angkat yg jatuh	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Jatuh terpeleset	1	4	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak *air compressor*	1	4	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh dari ketinggian	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena debu	5	1	Sedang	4	1	Kecil	4	2	Sedang	4	1	Kecil
		Tertimpa peralatan pengukuran	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa alat tangan/material	4	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak dengan peralatan	2	1	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
5	**Pengecoran pada Kolom**	*Tower crane* tergelincir/terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	5	Sedang
		Sling putus	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Tersetrum listrik	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh dari tangga sementara	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa material angkat yg jatuh	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Jatuh terpeleset	1	4	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak *air compressor*	1	4	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh dari ketinggian	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena debu	5	1	Sedang	4	1	Kecil	4	2	Sedang	4	1	Kecil
		Truck mixer terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	5	Sedang
		Korsleting/kebakaran	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	4	Kecil
		Terjerembab di amblesan/kubangan	2	1	Kecil	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tersetrum kabel listrik udara	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	5	Sedang
		Terkontak alat berat	1	5	Sedang	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak beton	5	3	Besar	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena dan menghirup debu	5	3	Besar	1	1	Kecil	1	1	Kecil	4	1	Kecil
		Terkontak dengan *vibrator*	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
6	**Pembongkaran Bekisting pada Kolom**	Jatuh dari tangga sementara	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh dari ketinggian	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa alat tangan/material	4	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak dengan peralatan	2	1	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Menginjak/tertusuk material	4	2	Sedang	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena debu	5	1	Sedang	4	1	Kecil	4	2	Sedang	4	1	Kecil
7	**Perawatan (*Curing*) pada Kolom**	Jatuh dari tangga sementara	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh dari ketinggian	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tersetrum listrik	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terjerembab/terpeleset	2	1	Kecil	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena dan menghirup debu	5	3	Besar	1	1	Kecil	1	1	Kecil	4	1	Kecil
PEKERJAAN BALOK DAN PELAT LANTAI														
8	**Persiapan pada Balok dan Pelat Lantai**	*Tower crane* tergelincir/terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	5	Sedang
		Sling putus	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Tertimpa material angkat yg jatuh	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Jatuh dari ketinggian	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil

		Jatuh terpeleset	1	4	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Menginjak/tertusuk material	4	2	Sedang	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena debu	5	1	Sedang	4	1	Kecil	4	2	Sedang	4	1	Kecil
		Tertimpa peralatan pengukuran	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
9	**Pembesian pada Balok dan Pelat Lantai**	Tekontak pemotong	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tersetrum listrik	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertusuk besi	4	2	Sedang	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa alat tangan/material	4	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tekontak pembengkok	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tower crane tergelincir/terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	5	Sedang
		Sling putus	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Tertimpa material angkat yg jatuh	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Jatuh terpeleset	1	4	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertusuk besi/kawat	4	2	Sedang	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terjepit tulangan	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
10	**Perakitan Bekisting pada Balok dan Pelat Lantai**	*Tower crane* tergelincir/terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	5	Sedang
		Sling putus	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Tersetrum listrik	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh dari tangga sementara	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa material angkat yg jatuh	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Jatuh terpeleset	1	4	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak *air compressor*	1	4	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh dari ketinggian	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena debu	5	1	Sedang	4	1	Kecil	4	2	Sedang	4	1	Kecil
		Tertimpa alat tangan/material	4	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak dengan peralatan	2	1	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa peralatan pengukuran	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
11	**Perakitan Tulangan dan Sengkang pada Balok dan Pelat Lantai**	*Tower crane* tergelincir/terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	5	Sedang
		Sling putus	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Jatuh dari tangga sementara	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa material angkat yg jatuh	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Jatuh dari ketinggian	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh terpeleset	1	4	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa alat tangan/material	4	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena debu	5	1	Sedang	4	1	Kecil	4	2	Sedang	4	1	Kecil
		Terjepit tulangan	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertusuk besi/kawat	4	2	Sedang	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak dengan peralatan	2	1	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
12	**Pengecoran pada Balok dan Pelat Lantai**	*Truck mixer* terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	5	Sedang
		Korsleting/kebakaran	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	4	Kecil
		Terjerembab di amblesan/kubangan	2	1	Kecil	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena debu	5	1	Sedang	4	1	Kecil	4	2	Sedang	4	1	Kecil
		Tersetrum kabel listrik udara	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	5	Sedang
		Concerete pump terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	5	Sedang
		Jatuh dari tangga sementara	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh dari ketinggian	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa alat tangan/material	4	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak dengan peralatan	2	1	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak pipa *boom*	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena dan menghirup debu	5	3	Besar	1	1	Kecil	1	1	Kecil	4	1	Kecil
		Tower crane tergelincir/terguling	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	4	Kecil	1	5	Sedang
		Sling putus	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Tersetrum listrik	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa material angkat yg jatuh	1	5	Sedang	1	5	Sedang	1	3	Kecil	1	5	Sedang
		Jatuh terpeleset	1	4	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak *air compressor*	1	4	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak alat berat	1	5	Sedang	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terpeleset & menginjak material	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak beton	5	3	Besar	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak dengan *vibrator*	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
13	**Perawatan (*Curing*) pada Balok dan Pelat Lantai**	Jatuh dari tangga sementara	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh dari ketinggian	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tersetrum listrik	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terjerembab/terpeleset	2	1	Kecil	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena dan menghirup debu	5	3	Besar	1	1	Kecil	1	1	Kecil	4	1	Kecil
14	**Pembongkaran Bekisting pada Balok dan Pelat Lantai**	Jatuh dari tangga sementara	2	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Jatuh dari ketinggian	1	5	Sedang	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Tertimpa alat tangan/material	4	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkontak dengan peralatan	2	1	Kecil	1	2	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Menginjak/tertusuk material	4	2	Sedang	1	1	Kecil	1	1	Kecil	1	1	Kecil
		Terkena debu	5	1	Sedang	4	1	Kecil	4	2	Sedang	4	1	Kecil

Catatan :
K : Kekerapan
A : Akibat (keparahan)

1.4 Peraturan Perundang-Undangan dan Standar

a. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.PER.01/MEN/1980 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Konstruksi Bangunan,
b. *Safety, Health and Welfare on Constructions Sites: A Training manual* (ILO),
c. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan Pada Ketinggian,
d. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut,
e. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.PER-01/MEN/1992 tentang Syarat-Syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Karbid, dan
f. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.PER.04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.

1.5 Rancangan Panduan Keselamatan Pengoperasian dan Pemeliharaan Konstruksi Bangunan

PANDUAN KESELAMATAN PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN KONSTRUKSI BANGUNAN

a. Area Terlarang

Area Terlarang adalah area dimana Badan Usaha melakukan segala penanganan, pengendalian, dan berbagai kegiatan operasional, terhadap pekerjaan konstruksi, dan berbagai produk yang berkaitan dengannya.

b. Memasuki Area Terlarang

1. Memasuki area terlarang harus seizin dengan penanggung jawab area dan harus melalui jalan yang telah ditentukan.
2. Setiap tamu yang akan memasuki area terlarang harus melapor kepada petugas keamanan dan meninggalkan tanda identitas diri, meminta persetujuan penanggung jawab area, diberi penjelasan tentang kondisi area terlarang, dan harus mematuhi ketentuan keselamatan yang berlaku.
3. Pengunjung yang melakukan perjalanan keliling ke area terlarang harus didampingi oleh petugas area yang ditunjuk.
4. Penjelasan yang lebih spesifik tentang keselaman di area terlarang akan diberikan oleh penanggung jawab area kepada tamu yang berkunjung, termasuk prosedur darurat.

c. Merokok atau Menyalakan Api

1. Merokok atau menayalakan api dilarang di area terlarang, kecuali di tempat yang telah ditentukan, dengan tanda yang jelas.
2. Korek api akan disediakan di tempat yang dtentukan untuk merokok.
3. Tanda “Dilarang Merokok” atau “Dilarang Menyalakan Api” harus dipasang dengan jelas di tempat-tempat yang mudah terlihat saat akan memasuki area terlarang dan keluar dari area tempat merokok.

d. Tim Tanggap Darurat dan Bantuan Darurat

Setiap orang yang termasuk sebagai anggota tim darurat dan bantuan darurat harus mengetahui dengan jelas apa tugasnya masing-masing, serta mengetahui setiap ada perubahan susunan anggota, kedudukan, lokasi, alamat, dan nomor telepon.

e. Kebersihan dan Kerapihan

1. Seluruh instalasi yang berada di bawah tanggung jawab perusahaan harus dipelihara kebersihan dan kerapihannya dengan sungguh-sungguh.
2. Lantai-lantai harus bersih, bebas dari minyak, pelumas, dan bahan-bahan lainnya yang dapat menyebabkan licin.
3. Tangga, gang, jalan masuk, dan pintu masuk harus bebas dari halangan apapun.
4. Cegah terjadinya genangan air atau bahan-bahan lain yang tak perlu di suatu area.
5. Sampah harus dikumpulkan pada tempatnya dan dibuang ke tempat semestinya.

f. Minuman Beralkohol dan Obat-Obatan Terlarang

1. Segala jenis minuman beralkohol dilarang untuk dikonsumsi di area lokasi proyek.
2. Obat-obatan dilarang diminum di lokasi proyek, kecuali khusus untuk pengobatan atas rekomendasi pimpinan atau dokter.
3. Obat-obatan disimpan dan dibawah pengawasan pimpinan area untuk digunakan bila diperlukan.

g. Alat Pelindung Diri

Setiap orang yang berada di lokasi proyek harus selalu mengenakan alat pelindung diri yang diwajibkan.

h. Laporan Kecelakaan dan Insiden

Setiap kecelakaan dan insiden, betapapun ringannya harus segera dilaporkan, sesuai dengan petunjuk pada Program Kesalamatan Konstruksi.

i. Pekerjaan Kontrak

1. Pada semua perjanjian kontrak dengan setiap kontraktor yang akan bekerja pada operasional proyek, harus dicantumkan paragraph mengatakan :

"Semua pekerjaan harus dikerjakan dengan mengacu pada ketentuan-ketentuan yang ada pada prosedur-prosedur SMKK proyek."

2. Divisi atau Departemen yang bertanggung jawab dengan pekerjaan kontraktor harus memastikan bahwa pihak kontraktor sudah berdiskusi dengan Departemen K3 Konstruksi tentang implikasi prosedur-prosedur SMKK sebelum pekerjaan dilakukan.
3. Salinan prosedur-prosedur disiapkan oleh pihak personil K3 untuk kontraktor dan dikembalikan lagi bila pekerjaan telah selesai.

1.6 Pernyataan

[Logo Perusahaan]	

Berdasarkan hasil identifikasi bahaya untuk pelaksanaan pekerjaan:

Nama Paket Pekerjaan	:	
Harga Penilaian Perancangan (*Estimate Engineer*)	:	
Lokasi Pekerjaa	:	

Maka dengan ini menetapkan bahwa tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi untuk paket pekerjaan sebagaimana dimaksud di atas adalah :

RISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI
(BESAR/~~SEDANG/KECIL~~)*

*Coret yang tidak perlu

Jabatan	:	(Penanggung Jawab Perusahaan)
Nama	:	
Tanda Tangan	:	

Keterangan :
Risiko yang dimaksud adalah Risiko Keselamatan Konstruksi untuk menentukan kebutuhan Ahli K3 Konstruksi dan/atau Petugas Keselamatan Konstruksi, tidak untuk menentukan kompleksitas atau segmentasi pasar Jasa Konstruksi.

2 DUKUNGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI

2.1 Biaya Keselamatan Konstruksi

NO.	URAIAN	SAT.	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	TOTAL HARGA (Rp.)	KETERANGAN
I	II	III	IV	V	VI (IV*V)	VII
1	*Penyiapan RKK*					
	a. Pembuatan dokumen RKK, prosedur & instruksi kerja, formulir	Set	1	25.000.000	25.000.000	Untuk Seluruh Pekerjaan
	b. Pembuatan Kartu Identitas Pekerja	Bh	250	7.000	1.750.000	
	Sub Total Penyiapan RKK				26.750.000	
2	*Sosialisasi, Promosi, dan Pelatihan*					
	a. Induksi K3 (*safety indusction*)	Org	100	7.500	750.000	TK, tamu, staf
	b. Pengarahan K3 *(safety briefing)*	Org	250	15.000	3.750.000	TK & risiko K3
	c. Pelatihan :					Untuk Seluruh Pekerjaan
	c.1. Bekerja di ketinggian	Org	35	7.500	262.500	
	c.2. Penggunaan bahan kimia (MSDS)	Org	10	7.500	75.000	

	c.3. Analisis keselamatan pekerjaan	Org	8	7.500	60.000	
	c.4. P3K dan budaya K3	Org	23	7.500	172.500	
	d. Simulasi K3	Org	60	7.500	450.000	
	e. Poster	Lb	25	20.000	500.000	
	f. Papan Informasi K3	Bh	3	500.000	1.500.000	
	Sub Total Sosialisasi, Promosi, dan Pelatihan				7.520.000	
3	*Alat Pelindung Kerja*					
	a. Jaring pengaman (*safety net*)	roll	58	550.000	31.900.000	Untuk Pek. Pemasangan Tulangan, Bekisting, Pengecoran, dan Curing di Ketinggian (Lt. 1 - 8)
	b. Tali keselamatan (*life line*)	Ls	1	5.000.000	5.000.000	
	c. Penahan jatuh (*safety deck*)	Ls	1	7.000.000	7.000.000	
	d. Pagar pengaman (*guard railing*)	Ls	1	15.000.000	15.000.000	
	e. Pembatas area (*restricted area*)	Ls	1	5.000.000	5.000.000	
	Alat Pelindung Diri					

	a. *Safety helmet*	Bh	200	75.000	15.000.000	Semua pekerjaan
	b. Pelindung mata (*goggles, spectacles*)	Bh	50	60.000	3.000.000	Pek. Las
	c. Tameng muka (*face shield*)	Bh	8	300.000	2.400.000	Pek. Las
	d. Pelindung pernapasan (masker)	Bh	200	10.000	2.000.000	Semua pekerjaan
	e. Pelindung telinga (*ear plug, ear muff*)	Psg	2	30.000	60.000	Pek. Persiapan
	f. Sarung tangan (*safety gloves*)	Psg	100	20.000	2.000.000	Fabrikasi, Cor
	g. Sepatu keselamatan (*safety shoes*)	Psg	200	350.000	70.000.000	Semua pekerjaan
	h. Rompi keselamatan (*safety vest*)	Bh	50	60.000	3.000.000	TK, tamu, staf
	i. Pelindung jatuh (*fall arrester*)	Bh	35	100.000	3.500.000	Pek. Di Ketiggian
	j. *Full body harness*	Bh	35	750.000	26.250.000	Pek. Di Ketiggian
	k. Celemek (*Apron/Coveralls*)	Bh	8	150.000	1.200.000	Pek. Las
	Sub Total APK dan APD				192.310.000	
4	*Asuransi dan Perizinan*					

	a. Asuransi	Ls	1	93.690.000	93.690.000	Semua pekerjaan
	Sub Total Asuransi dan Perizinan				93.690.000	
5	*Personel Keselamatan Konstruksi*					
	a. Ahli K3 Konstruksi	Org	5	8.000.000	600.000.000	Proyek berjalan 15 bulan
	b. Petugas keselamatan konstruksi	Org	3	5.000.000	225.000.000	
	c. Petugas tanggap darurat	Org	2	5.000.000	150.000.000	
	d. Tenaga paramedis	Org	1	8.000.000	120.000.000	
	e. Petugas P3K	Org	2	5.000.000	150.000.000	
	f. *Flagman*	Org	5	5.000.000	375.000.000	
	Sub Total Personel K3 Konstruksi				1.620.000.000	
6	*Fasilitas, Sarana, dan Prasarana Kesehatan*					
	a. Peralatan P3K (kotak P3K, tandu, obat luka, perban, dll)	Ls	1	25.000.000	25.000.000	Untuk Seluruh Pekerjaan
	b. Ruang P3K (tempat tidur, stetoskop, tensi meter, tabung oksigen, dll.)	Ls	1	25.000.000	25.000.000	

	c. Perlengkapan pengasapan *(fogging)*	Ls	1	10.230.000	10.230.000	
	Sub Total Fasilitas, Sarana, dan Prasarana Kesehatan				60.230.000	
7	*Rambu-Rambu*					
	a. Rambu petunjuk	Bh	15	75.000	1.125.000	Untuk Seluruh Pekerjaan
	b. Rambu larangan	Bh	50	75.000	3.750.000	
	c. Rambu peringatan	Bh	50	75.000	3.750.000	
	d. Rambu kewajiban	Bh	15	75.000	1.125.000	
	e. Rambu informasi	Bh	15	75.000	1.125.000	
	f. Rambu pekerjaan sementara	Bh	15	75.000	1.125.000	
	g. Tongkat pengatur lalu lintas	Bh	2	75.000	150.000	
	h. Kerucut lalu lintas (*traffic cone*)	Bh	4	100.000	400.000	
	Sub Total Rambu-Rambu				12.550.000	

8	*Konsultasi dengan Ahli terkait Keselamatan Konstruksi*					
	a. Ahli K3 Konstruksi	OJ	0	-	-	
	Sub Total Konsultasi dengan Ahli terkait Keselamatan Konstruksi				-	
9	*Lain-Lain Terkait Pengendalian Risiko*					
	a. Jalur evakuasi	Ls	1	4.000.000	4.000.000	Untuk Seluruh Pekerjaan
	b. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Bh	10	550.000	5.500.000	
	c. Sirine	Bh	1	800.000	800.000	
	d. Bendera K3	Bh	1	150.000	150.000	
	e. Lampu darurat (*emergency lamp*)	Bh	5	400.000	2.000.000	
	f. Program inspeksi dan audit internal	Ls	1	4.000.000	4.000.000	
	g. Pelaporan dan penelidikan insiden	Ls	1	500.000	500.000	
	Sub Total Lain-Lain Terkait Pengendalian Risiko				16.950.000	

TOTAL NILAI	2.030.000.000
PPN 10%	203.000.000
Total Setelah Pajak	2.233.000.000

2.2 Kebutuhan Personil K3 Konstruksi

Jumlah tenaga kerja konstruksi pada Proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya adalah 250 orang.

*yang dimaksud biaya personel di dalamnya telah termaktub biaya penerapan SMKK.

RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI
(RKK)

(Logo Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi)

RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI (RKK)

Proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Pemberi Tugas	:	
Lokasi Pekerjaan	:	
Nomor Kontrak	:	
Waktu Pelaksanaan	:	

DISUSUN OLEH :

…….
(Nama Penyedia Jasa)

RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI (RKK)

Proyek Perkuliahan dan Perkantoran Tahap IV
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Pihak Peneyedia Jasa	**Pihak Pengawas Pekerjaan**	**Pihak Pengguna Jasa**
Dibuat Oleh : …… *(Nama Jabatan)* *ttd* …… *(Nama Lengkap)* *(Ditandatangani oleh Pimpinan tertinggi Penyedia Jasa Konstruksi)*	Diperiksa Oleh : …… *(Nama Jabatan)* *ttd* …… *(Nama Lengkap)* *(Ditandatangani oleh Pimpinan tertinggi Penyedia Jasa Konsultansi Konstruksi Pengawasan)*	Disetujui Oleh : Pengguna Jasa (Pejabat Pembuat Komitmen) *ttd* …… *(Nama Lengkap)* NIP. ……. *(Diisi oleh Pengguna Jasa setelah memberikan persetujuan pada rapat persiapan pelaksanaan pekerjaan konstruksi/pre construction meeting)*

…….. *(Logo & Nama Perusahaan)*	**RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI (RKK)** *(digunakan untuk pelaksanaan konstruksi)*

DAFTAR ISI **HAL**

A	KEPEMIMPINAN DAN PARTISIPASI PEKERJA DALAM KESELAMATAN KONSTRUKSI	98
B	PERENCANAAN KESELAMATAN KONSTRUKSI	112
C	DUKUNGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI	131
D	OPERASI KESELAMATAN KONSTRUKSI	140
E	EVALUASI KINERJA KESELAMATAN KONSTRUKSI	156

A. KEPEMIMPINAN DAN PARTISIPASI PEKERJA DALAM KESELAMATAN KONSTRUKSI

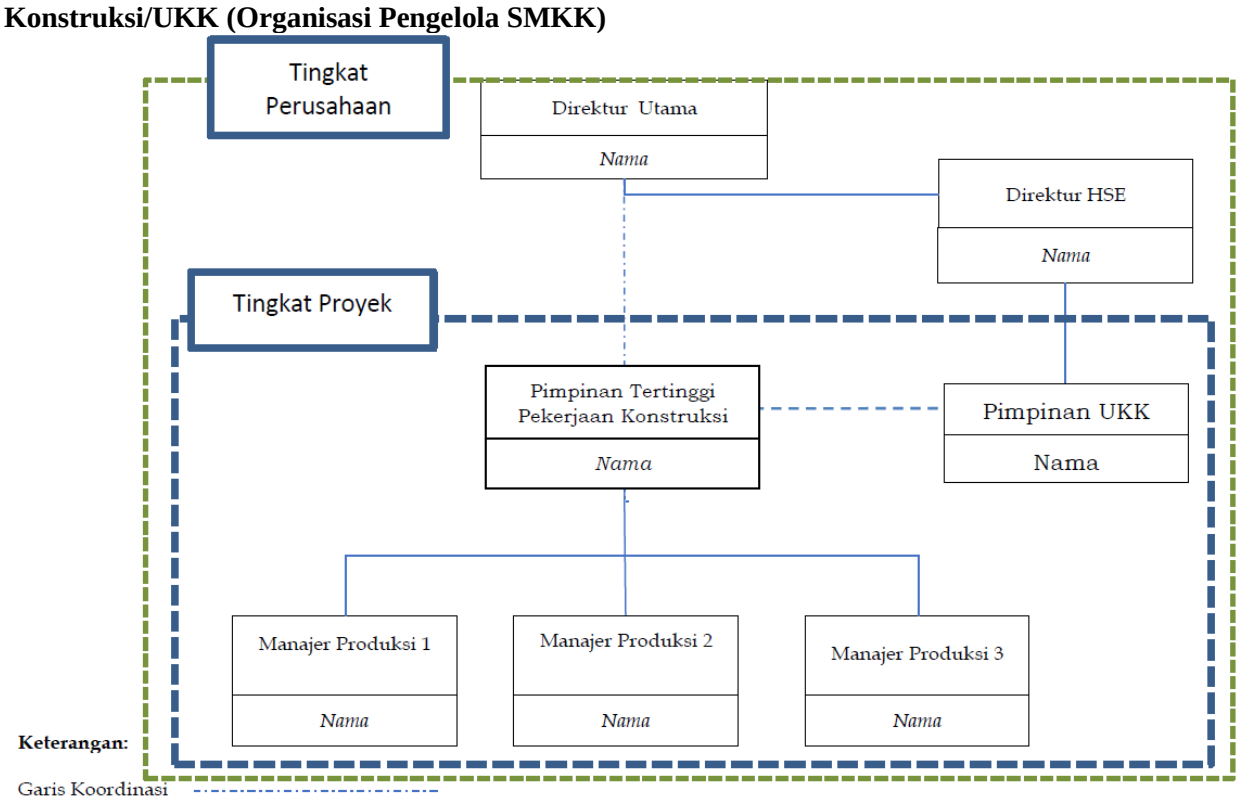
A.1 Kepedulian Pimpinan Terhadap Isu Eksternal dan Internal

1. Daftar Identifikasi Isu Internal dan Eksternal

NO	ISU	DAMPAK	KATEGORI ISU	JENIS ISU	JENIS SWOT	SUMBER ISU	KEINGINAN DAN HARAPAN	
							INTERNAL	EKSTERNAL
1	Jadwal Pekerjaan dipercepat	Pekerja bekerja lebih dari 1 shift	Kinerja	Eksternal	Threat	Surat Perintah Kerja (SPK)	Kebutuhan : - sesuai jadwal - sesuai metode kerja Harapan : - tidak terjadi kecelakaan & penyakit akibat kerja - proyek tidak dihentikan / tidak didemo	Keinginan : - Tidak mengganggu aktivitas Harapan : - metode kerja aman terhadap lingkungan
2	Struktur organisasi Keselamatan Konstruksi dalam pekerjaan	Penambahan personil	Kinerja	Internal	Strength	Struktur Organisasi	Keinginan : - penambahan personil diharapkan penerapan SMKK lebih efektif Harapan : - tidak terjadi kecelakaan & penyakit akibat kerja	Keinginan : - Tidak mengganggu aktivitas Harapan : - metode kerja aman terhadap lingkungan
3	dst	dst	dst	dst	dst	dst	dst	dst

Ahli Teknik Terkait	Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi
Ttd	*Ttd*
……..	……..
(*Nama Lengkap*)	(*Nama Lengkap*)

A.1.1 Unit Keselamatan Konstruksi/UKK (Organisasi Pengelola SMKK)



A.2 Tabel Tugas dan Tanggung Jawab UKK

Jabatan	Tugas dan Tanggung Jawab
Direktur HSE	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 Menyiapkan dokumen-dokumen yang dipersyaratkan dalam penerapan SMKK 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	Melaksanakan induksi Keselamatan Konstruksi Melaksanakan konsultasi dan komunikasi Keselamatan Konstruksi di tempat kerja Melakukan inspeksi Keselamatan Konstuksi di tempat kerja Melaporkan kejadian baik berupa insiden maupun *accident* kepada Manajer/Koordinator Keselamatan Konstruksi
Petugas Tanggap Darurat	Melaporkan kejadian tanggap darurat kepada Manajer/Koordinator Keselamatan Konstruksi Mengumumkan kondisi darurat di tempat kerja kepada seluruh pekerja
Petugas P3K	Melakukan tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja Memastikan peralatan P3K dalam kondisi baik Memastikan isi kotak P3K sesuai dengan peraturan

A.3 Komitmen Keselamatan Konstruksi

1. Lembar Pakta Komitmen Keselamatan Konstruksi

PAKTA KOMITMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI
(Badan Usaha Tanpa KSO/Kerjasama Operasional)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : …….. [nama wakil sah badan usaha]
Jabatan : ……..
Bertindak untuk : PT/CV/Firma/atau lainnya …….. [pilih atas nama yang sesuai dan cantumkan nama]

dalam rangka pengadaan …….. [isi nama paket] pada …… [isi sesuai dengan nama Pokja Pemilihan] berkomitmen melaksanakan konstruksi berkeselamatan demi terciptanya *Zero Accident*, dengan memastikan bahwa seluruh pelaksanaan konstruksi :

1. Memenuhi ketentuan Keselamatan 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;
6. Melaksanakan Standar Operasi dan Prosedir (SOP); dan
7. Memenuhi 9 komponen biaya penerapan SMKK.

…….. [tempat], …… [tanggal] …….. [bulan] 20….. [tahun]
[Nama Jabatan Pimpinan Perusahaan Tertinggi Penyedia Jasa]

[tanda tangan],
[nama lengkap]

PAKTA KOMITMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI
(Badan Usaha Dengan KSO/Kerjasama Operasional)

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : ……. [nama wakil sah badan usaha]
   Jabatan : ……
   Bertindak untuk : PT/CV/Firma/atau lainnya ……..
   [pilih yang sesuai dan cantumkan nama]
2. Nama : ……. [nama wakil sah badan usaha]
   Jabatan : ……
   Bertindak untuk : PT/CV/Firma/atau lainnya ……..
   [pilih yang sesuai dan cantumkan nama]
3. ..... [dan seterusnya, diisi sesuai dengan jumlah anggota KSO]

dalam rangka pengadaan ……. [isi nama paket] pada …….. [isi sesuai dengan nama Pokja Pemilihan] berkomitmen melaksanakan konstruksi berkeselamatan demi terciptanya *Zero Accident*, dengan memastikan bahwa seluruh pelaksanaan konstruksi :

1. Memenuhi ketentuan Keselamatan 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;
6. Melaksanakan Standar Operasi dan Prosedir (SOP); dan
7. Memenuhi 9 komponen biaya penerapan SMKK.

…….. [tempat], …… [tanggal] …….. [bulan] 20….. [tahun]

[Nama Pimpinan KSO Penyedia]	[Nama Wakil KSO Penyedia]	[Nama Wakil KSO Penyedia]
[tanda tangan], [nama lengkap]	[tanda tangan], [nama lengkap]	[tanda tangan], [nama lengkap]

[cantumkan tanda tangan dan nama setiap anggota KSO]

2. Lembar Kebijakan Keselamatan Konstruksi

KEBIJAKAN KESELAMATAN KONSTRUKSI

Kami berkomitmen untuk :

1. Menjalankan pakta komitmen Keselamatan Konstruksi yang telah ditandatangi oleh Pemimpin perusahaan.
2. Menjamin Keselamatan Konstruksi tenaga kerja, tamu, masyarakat sekitar di sekitar tempat kerja.
3. Melakukan perbaikan keberlanjutan terhadap sistem manajemen dan Kinerja Keselamatan Konstruksi guna meningkatkan budaya Keselamatan Konstruksi yang baik di tempat kerja.

Untuk mencapainya, kami akan :

1. Membangun dan memelihara sistem manajemen Keselamatan Konstruksi, serta sumber daya yang relevan.
2. Membangun tempat kerja dan pekerjaan sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya terkait Keselamatan Konstruksi.
3. Memberikan pendidikan ataupun pelatihan terkait Keselamatan Konstruksi kepada tenaga kerja untuk meningkatkan kinerja Keselamatan Konstruksi perusahaan.

Kebijakan Penghentian Pekerjaan Konstruksi

1. Dalam rangka menjaga lingkungan kerja pekerjaan konstruksi yang aman dan berkesalamatan terhadap risiko bahaya cedera ringan, sedang dan berat pada pekerja, kerusakan asset/property, publik dan lingkungan, setiap personil berhak untuk memberhentikan pekerjaan apabila melihat perilaku tidak selamat atau kondisi tidak aman dalam melakukan pekerjaan.

2. Pekerjaan Konstruksi yang telah diberhentikan karena perintah penghentian pekerjaan tidak akan dilanjutkan sampai semua aspek keselamatan konstruksi dipenuhi sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan.
3. Pemimpin tertinggi Penyedia Jasa memberikan kewenangan kepada Pimpinan Unit Keselamatan Konstruksi untuk melakukan verifikasi penghentian pekerjaan.
4. Perintah penghentian pekerjaan konstruksi harus diterapkan dengan itikad baik dan bertanggungjawab.
5. Personil yang menyerukan perintak penghentian pekerjaan tidak boleh dan tidak akan dikenai sanksi apabila setelah diverifikasi bahwa perintah penghentian tersebut dianggap tidak perlu atau bahkan berdampak mengganggu kemajuan pekerjaan.
6. Semua personil bertanggung jawab atas pencegahan kecelakaan.

…. [tempat], …. [tanggal / bulan] …. [tahun]
[Nama Penyedia Jasa]

[tanda tangan].
[nama lengkap]
Disahkan,
…. [tempat], …. [tanggal / bulan] …. [tahun]
[Nama Pengguna Jasa]

[tanda tangan],
[nama lengkap]

3. Perjanjian Kerja Sama Pelayanan Kesehatan Dengan Rumah Sakit

PERJANJIAN KERJA SAMA
BIDANG PELAYANAN KESEHATAN
ANTARA
RUMAH SAKIT ……
DENGAN
[PENYEDIA JASA KONSTRUKSI]
(PROYEK PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN
TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA)

Pada hari ini, …… tanggal …… bulan …… tahun ……. , telah ditandatangani perjanjian kerjasama oleh dan diantara:

1. RUMAH SAKIT [nama RS] :
   Berkedudukan di [alamat RS], dalam hal ini diwakili oleh : [nama lengkap] selaku Pimpinan Rumah Sakit yang akan bertindak untuk dan atas nama Rumah Sakit [nama RS] selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA.

2. [Penyedia Jasa Konstruksi] :
   Berkedudukan di [alamat Penyedia Jasa Konstruksi] dan Proyek Perkantoran Perkuliahan Tahap IV Universitas Surabaya di Jalan Dukuh Kupang XXV 54 Surabaya, dalam hal ini diwakili oleh : [nama lengkap] selaku *Project Manager* [Penyedia Jasa Konstruksi] yang akan bertindak untuk dan atas nama perusahaan selanjutnya disebut sebagai PIHAK KEDUA.

PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA sepakat untuk mengadakan perjanjian kerjasama Pelayanan Kesehatan bagi karyawan PIHAK KEDUA dengan ketentuan sebagai berikut :

PASAL 1
DEFINISI

1.1. Pelayanan Kesehatan adalah Pelayanan Rawat Jalan yang diberikan PIHAK PERTAMA kepada karyawan/pekerja PIHAK KEDUA yang ditanggung.
1.2. Rawat Jalan, karena sakitnya pasien memerlukan pelayanan dokter akan tetapi tidak memerlukan tinggal sementara di Rumah Sakit.
1.3. Surat Jaminan adalah surat pengantar atau surat rujukan yang dikeluarkan dan ditandatangani oleh PIC (salah seorang atau 3 orang) yang ditunjuk oleh PIHAK KEDUA, antara lain :
   a. [nama lengkap dan kontak]
   b. [nama lengkap dan kontak], dan
   c. [nama lengkap dan kontak]

   sebagai bukti persetujuan PIHAK KEDUA akan menanggung biaya yang terjadi sebagai akibat pelayanan yang diterima oleh pasien PIHAK KEDUA dalam upaya penyembuhan atau pemulihan kesehatan untuk konfirmasi dari surat jaminan tersebut PIHAK PERTAMA bisa menghubungi PIC di atas.

PASAL 2
RUANG LINGKUP PELAYANAN

2.1. PIHAK PERTAMA akan memberikan pelayanan kesehatan sebaik-baiknya kepada pasien PIHAK KEDUA.
2.2. Fasilitas pelayanan kesehatan dan penunjang media yang disediakan oleh PIHAK PERTAMA terhadap pasien PIHAK KEDUA, meliputi :
   1. Pelayanan Gawat Darurat,
   2. Pelayanan Poliklinik Umum,
   3. Pelayanan Penunjang,
   4. Pelayanan Farmasi, serta
   5. *Ambulance*.

PASAL 3
PROSEDUR PELAYANAN RAWAT JALAN DAN RAWAT INAP

3.1. Setiap memerlukan pelayanan, pasien PIHAK KEDUA diharuskan membawa surat jaminan (*ID Card* dan Surat Pengantar) yang dikeluarkan dan ditandatangani oleh salah seorang atau 3 orang yang ditunjuk oleh pejabat yang berwenang dari PIHAK KEDUA dengan mencantumkan identitas dan keterangan yang sesuai.

3.2. Dalam keadaan darurat (*emergency*) akibat terjadinya kecelakaan kerja, dimana pasien diantar oleh PIC (salah seorang atau 3 orang) PIHAK KEDUA, maka PIHAK PERTAMA wajib memberikan pelayanan terlebih dahulu dan segera menginformasikan kepada pejabat PIHAK KEDUA. Selanjtnya dalam waktu 2x24 jam PIHAK KEDUA harus segera melengkapi administrasi yang dibutuhkan.

3.3. PIHAK PERTAMA akan menempatkan pasien PIHAK KEDUA pada kelas perawatan sesuai dengan hak pasien yang disebutkan di dalam Surat Jaminan / Surat Pengantar, adapun kelas perawatan yang menjadi hak pasien adalah sebagai berikut :

a. Karyawan Staff adalah Kelas II, dan
b. Pekerja (Mandor dan Anak buah mandor) adalah Kelas III.

3.4. Apabila kelas perawatan yang menjadi hak pasien sedang penuh, PIHAK PERTAMA akan menempatkan pasien pada kelas perawatan satu tingkat lebih tinggi dari kelas perawatan yang menjasi hak pasien maksimal 2x24 jam, dan menjadi beban PIHAK PERTAMA, dan untuk selanjutnya dipindahkan ke kelas perawatan yang menjadi hak pasien.

3.5. Apabila sampai dengan batas akhir 2x24 jam, ruang kelas yang menjadi hak pasien belum tersedia, pasien bisa tetap dirawat pada kelas yang ditempati dan menjadi beban PIHAK PERTAMA.

3.6. Apabila pasien PIHAK KEDUA atas permintaannya sendiri memilih kelas perawatan yang lebih tinggi dari kelas p erawatan yang menjadi haknya dan tidak ada persetujuan dari PIHAK KEDUA, maka selisih biaya yang ditanggung dan menjadi beban PIHAK KEDUA.
3.7. Pasien yang menghendaki kelas perawatan yang lebih tinggi diharuskan membuat pernyataan yang formulirnya sudah disediakan PIHAK PERTAMA dan dilampirkan pada bukti penagihan yang ditagihkan ke pasien dan menjadi beban pasien.

PASAL 4
HAK DAN KEWAJIBAN PIHAK PERTAMA

4.1. PIHAK PERTAMA berkewajiban memeriksa keabsahan dan kebenaran Surat Jaminan beserta keterangan yang tercantum di dalamnya serta tanda tangan pejabat serta Surat Jaminan karyawan PIHAK KEDUA.
4.2. PIHAK PERTAMA berhak menolak Surat Jaminan PIHAK KEDUA apabila didapat ketidakbenaran keterangan tentang isinya dan untuk itu pasien diperlakukan sebagai pasien umum atau tunai.
4.3. PIHAK PERTAMA berhak menerima pembayaran dari semua tagihan yang diajukan atas pelayanan yang telah diberikan kepada pasien PIHAK KEDUA dengan melampirkan kuitansi dan perincian yang disetai bukti-bukti pendukung yang telah disetujui oleh PIHAK KEDUA.

PASAL 5
HAK DAN KEWAJIBAN PIHAK KEDUA

5.1. PIHAK KEDUA berhak menerima pelayanan sebaik-baiknya dari PIHAK PERTAMA dengan fasilitas yang sesuai dengan apa yang sudah disepakati.

5.2. PIHAK KEDUA berkewajiban melunasi semua tagihan yang menjadi beban PIHAK KEDUA yang diajukan PIHAK PERTAMA atas layanan yang sudah diberikan kepada pasien PIHAK KEDUA.

PASAL 6
BATAS WAKTU DAN CARA PEMBAYARAN

6.1. Tagihan dari PIHAK PERTAMA yang menjadi beban PIHAK KEDUA akan dikirimkan ke alamat [alamat Penyedia Jasa Konstruksi], yang diterima PIHAK KEDUA dan akan diselesaikan dalam jangka waktu 2 (dua) minggu terhitung dari tanggal surat tagihan diterima oleh pejabat yang ditunjuk oleh PIHAK KEDUA.

6.2. Perhitungan biaya pelayanan / perawatan kesehatan yang dibebankan kepada PIHAK KEDUA didasarkan atas tariff yang berlaku pada Rumah Sakit PIHAK PERTAMA.

6.3. a. Pembayaran tagihan dilakukan melalui transfer dan ditujukan kepada rekening bank PIHAK PERTAMA, melalui :

Bank : [nama bank]
Rek. Nomor : [nomor rekening]
Atas Nama : Rumah Sakit [nama RS]

b. PIHAK KEDUA tidak dibenarkan membayar kepada pihak lain sebagian atau seluruhnya dengan cara apapun atas biaya pelayanan kesehatan yang ditagihkan kepada PIHAK KEDUA.

6.4. PIHAK PERTAMA berhak menghentikan pelayanan apabila PIHAK KEDUA melakukan tidakan wanprestasi.

PASAL 7
PENEMPATAN DAN PENGGANTIAN PEJABAT

Dalam hal penempatan dan penggantian pejabat yang berwenang menandatangani surat-surat yang berkenaan dengan pelaksanaan perjanjian ini, PARA PIHAK sepakat saling memberitahukan antara kedua belah pihak :

a) PIHAK PERTAMA

Nama	: [nama lengkap]
Jabatan / bagian	: *Project Manager* [Penyedia Jasa Konstruksi]
Alamat	: *Site Office* Proyek Perkantoran dan Perkuliahan Tahap IV Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
No. Telp/Fax	: [kontak]

b) PIHAK KEDUA

Nama	: [nama lengkap]
Jabatan / bagian	: Pimpinan Rumah Sakit [nama RS]
Alamat	: [alamat RS]
No. Telp/Fax	: [kontak]

PASAL 8
JANGKA WAKTU PERJANJIAN

8.1. Perjanjian ini berlaku sejak ditandatangani oleh PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA dan akan berlangsung sampai [tanggal, bulan, tahun] atau sampai adanya pemberitahuan tertulis dari salah satu pihak kepada pihak lain untuk memutuskan perjanjian ini dengan terlebih dahulu menyelesaikan kewajiban yang menjadi tanggungan masing-masing pihak.

8.2. Apabila salah satu pihak bermaksud untuk memutuskan perjanjian ini, maka 30 hari sebelumnya harus memberitahukan maksud itu secara tertulis kepada pihak lainnya.

PASAL 9
PENYELESAIAN PERSELISIHAN

9.1. Apabila terjadi perselisihan antara PIHAK PERTAMA dengan PIHAK KEDUA maka kedua belah pihak akan menyelesaikan secara musyawarah dan kekeluargaan.
9.2. Apabila perselisihan tidak dapat diselesaikan secara musyawarah dan kekeluargaan, maka kedua belah pihak akan memilih domisili hokum yang tetap dan tidak berubah di kantor Panitra Pengadilan Negeri Surabaya.

PASAL 10
LAIN-LAIN

10.1. Segala ketentuan lainnya yang belum diatur dalam perjanjian ini maupun perubahannya akan ditetapkan kemudian dalam suatu addendum / amandemen oleh PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA dan akan merupakan ketentuan yang tidak dapat dipisahkan dari perjanjian ini.
10.2. Jika pada saat perjanjian ini berakhir PIHAK KEDUA masih mempunyai kewajiban pembayaran yang belum selesai kepada PIHAK PERTAMA, maka PIHAK KEDUA tetap bertanggungjawab untuk menyelesaikan kepada PIHAK PERTAMA.

Surabaya, …… 20….

PIHAK PERTAMA	PIHAK KEDUA
[ttd]	[ttd]
(Nama Lengkap) Pimpinan RS	(Nama Lengkap) *Project Manager*

4. Tinjauan Pelaksanaan Komitmen

Jadwal Kunjungan Pimpinan Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi

Bulan ke-	Elemen	Kegiatan	PIC
1	Kepemimpinan dan partisipasi pekerja dalam keselamatan konstruksi	Kunjungan Pimpinan Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi	Direktur & Wakil Direktur
2	Kepemimpinan dan partisipasi pekerja dalam keselamatan konstruksi	- Diskusi dengan pekerja tentang masalah-masalah-masalah Keselamatan Konstruksi di lapangan - Kontrol penegakan kedisiplinan Keselamatan Konstruksi	Wakil Direktur
3	Kepemimpinan dan partisipasi pekerja dalam keselamatan konstruksi	Memberikan solusi pemecahan terhadap masalah-masalah Keselamatan Konstruksi di lapangan	Direktur
4	Dst.	Dst.	Dst.

5. Konsultasi dan Partisipasi Pekerja

Penyedia Jasa harus secara berkesinambungan melakukan konsultasi dengan pekerja dan/atau perwakilan/serikat pekerja, diantaranya :

1. Konsultasi mencakup kegiatan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi kinerja dan tindakan perbaikan SMKK.
2. Konsultasi dilakukan dengan :
   a. menyediakan mekanisme, waktu, dan sumber daya yang diperlukan untuk konsultasi;
   b. menyediakan informasi SMKK yang valid dan dapat diakses setiap saat;
   c. menghilangkan dan/atau meminimalkan hal-hal yang menghambat pekerja untuk berpartisipasi;
   d. melakukan konsultasi dengan pekerja lain yang berkepentingan terkait dengan :

1) kebijakan, kebutuhan, program, dan kegiatan SMKK;
2) susunan, peran, tanggung jawab, dan wewenang organisasi;
3) pemenuhan ketentuan peraturan perundang-undangan dan peraturan lainnya;
4) tujuan keselamatan konstruksi dan perencanaan pencapaian;
5) pengendalian terhadap alihdaya dan pengadaan barang dan jasa;
6) pemantauan dan evaluasi;
7) program audit;
8) perbaikan berkelanjutan;

e. mendororong partisipasi pekerja dalam hal :
1) menentukan mekanisme partisipasi pekerja;
2) mengidentifikasi bahaya dan menilai risiko dan peluang;
3) menentukan tindakan untuk menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko keselamatan konstruksi;
4) menentukan persyaratan kompetensi, kebutuhan pelatihan, pelaksanaan pelatihan dan evaluasi pelatihan;
5) menentukan hal-hal yang perlu dikomunikasikan dan bagaimana bentuk komunikasi yang akan dilakukan;
6) menentukan langkah-langkah pengendalian dan penerapannya secara berhasil guna efektif;
7) menyelidiki kejadian, ketidaksesuaian, dan menentukan tindakan perbaikan.

B. PERENCANAAN KESELAMATAN KONSTRUKSI

B.1 Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian dan Peluang

B.1.1 Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan

B.1.2 Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko dan Peluang (IBPRPP)

NO	DESKRIPSI RISIKO			PERSYARATAN PEMENUHAN PERATURA	PENGENDALIAN AWAL	PENILAIAN TINGKAT RISIKO				PENGENDALIAN LANJUTAN	PENILAIAN SISA RISIKO				KET.
	URAIAN PEKERJAAN	IDENTIFIKASI BAHAYA (Skenario Bahaya)	JENIS BAHAYA (Tipe Kecelakaan)			KEMUNGKINAN (F)	KEPARAHAN (A)	NILAI RISIKO (F X A)	TINGKAT RISIKO (TR)		KEMUNGKINAN (F)	KEPARAHAN (A)	NILAI RISIKO (F X A)	TINGKAT RISIKO (TR)	
I	II	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
PEKERJAAN KOLOM															
1	Persiapan pada Kolom	a. *Bulldozer* tergelincir/terguling	Kecacatan, meninggal; Terganggunya kesehatan tubuh	1) Permenakertrans 1/1980; 2) *Safety, health and welfare on construction sites: A training manual (ILO)*	a.1. Rutin pemeriksaan/inspeksi alat berat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.2. Perlu perawatan alat berat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					a.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat berat memiliki SILO										
					a.4. Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja										
		b. TC tergelincir/terguling			b.1. Rutin pemeriksaan/inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					b.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					b.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		c. *Sling crane* putus			c.1. Rutin pemeriksaan/inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					c.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					c.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					c.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		d. Tertimpa material angkat yang jatuh			d.1. *Safety briefing*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					d.2. Pemeriksaan / inspkesi APD pada pekerja										
					d.3. Penyediaan jalan akses bebas bahaya										
		e. Jatuh dari ketinggian			e.1. Pemasangan *safety deck, safety safety net*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					e.2. Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan										
					e.3. Penggunaan *safety harness*										
					e.4. Pemeriksaan / inspeksi alat pelindung sebelum digunakan										
					e.5. *Safety briefing*										
					e.6. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		f. Terkena debu			f.1. Pemasangan *safety net*	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					f.2. Penyiraman di lokasi-lokasi berdebu										
2	Pembesian pada Kolom di Los Kerja	a. TC tergelincir/terguling			a.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					a.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					a.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										

		b. *Sling crane* putus			b.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					b.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					b.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		c. Tertimpa material angkat yang jatuh			c.1. *Safety briefing*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					c.2. Pemeriksaan / inspkesi APD pada pekerja										
					c.3. Penyediaan jalan akses bebas bahaya										
		d. Tertusuk besi/kawa			d.1. Pemasangan karet pelindung di ujung besi	2	1	2	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					d.2. Manajemen kebersihan dan kerapihan										
					d.3. Pemeriksaan / inspeksi APD pada pekerja										
3	Pemasangan Tulangan Kolom dan Sengkang	a. TC tergelincir/terguling	Kecacatan, meninggal; Terganggunya kesehatan tubuh	1) Permenakertrans 1/1980; 2) Safety, health and welfare on construction sites: A training manual (ILO)	a.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					a.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					a.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		b. *Sling crane* putus			b.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					b.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					b.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		c. Tertimpa material angkat yang jatuh			c.1. *Safety briefing*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					c.2. Pemeriksaan / inspkesi APD pada pekerja										
					c.3. Penyediaan jalan akses bebas bahaya										
		d. Jatuh dari ketinggian			d.1. Pemasangan *safety deck, safety safety net*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					d.2. Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan										
					d.3. Penggunaan *safeety harness*										
					d.4. Pemeriksaan / inspeksi alat pelindung sebelum digunakan										
					d.5. *Safety briefing*										
					d.6. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		e. Terkena debu			e.1. Pemasangan *safety net*	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					e.2. Penyiraman di lokasi-lokasi berdebu										
		f. Tertusuk besi/kawat			f.1. Pemasangan karet pelindung di ujung besi	2	1	2	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					f.2. Manajemen kebersihan dan kerapihan										
					f.3. Pemeriksaan / inspeksi APD pada pekerja										
		g. Kebakaran			g.1. *Safety briefing*	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	

					g.2. Manajemen kebersihan dan kerapihan	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					g.3. Pemasangan rambu-rambu peringatan										
					g.4. Pengawasan operasional sesuai prosedur kerja dan aturan lokasi unit kerja										
					g.5. Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pengelasan pada pekerja										
					g.6. Penyediaan APAR										
4	Perakitan Bekisting pada Kolom	a. TC tergelincir/terguling	Kecacatan, meninggal; Terganggunya kesehatan tubuh	1) Permenakertrans 1/1980; 2) Safety, health and welfare on construction sites: A training manual (ILO)	a.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					a.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					a.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		b. *Sling crane* putus			b.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					b.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					b.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		c. Tertimpa material angkat yang jatuh			c.1. *Safety briefing*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					c.2. Pemeriksaan / inspkesi APD pada pekerja										
					c.3. Penyediaan jalan akses bebas bahaya										
		d. Jatuh dari ketinggian			d.1. Pemasangan *safety deck, safety safety net*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					d.2. Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan										
					d.3. Penggunaan *safeety harness*										
					d.4. Pemeriksaan / inspeksi alat pelindung sebelum digunakan										
					d.5. *Safety briefing*										
					d.6. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		e. Terkena debu			e.1. Pemasangan *safety net*	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					e.2. Penyiraman di lokasi-lokasi berdebu										
5	Pengecoran pada Kolom	a. TC tergelincir/terguling			a.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					a.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					a.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		b. *Sling crane* putus			b.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										

					b.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		c. Tertimpa material angkat yang jatuh			c.1. *Safety briefing*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					c.2. Pemeriksaan / inspkesi APD pada pekerja										
					c.3. Penyediaan jalan akses bebas bahaya										
		d. Jatuh dari ketinggian			d.1. Pemasangan *safety deck, safety safety net*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					d.2. Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan										
					d.3. Penggunaan *safeety harness*										
					d.4. Pemeriksaan / inspeksi alat pelindung sebelum digunakan										
					d.5. *Safety briefing*										
					d.6. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		e. Terkena debu			e.1. Pemasangan *safety net*	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					e.2. Penyiraman di lokasi-lokasi berdebu										
		f. *Truck mixer* tergelincir/terguling			f.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi kendaraan sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					f.2. Perlu perawatan kendaraan (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					f.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					f.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		g. Korsleting/kebakaran	Kecacatan, meninggal; Terganggunya kesehatan tubuh	1) Permenakertrans 1/1980; 2) Safety, health and welfare on construction sites: A training manual (ILO)	g.1. Mengangkat kabel listrik udara yang melalui akses masuk	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					g.2. Manajemen kebersihan dan kerapihan										
					g.3. Pemasangan rambu-rambu peringatan										
					g.4. Pengawasan operasional sesuai prosedur kerja dan aturan lokasi unit kerja										
					g.5. Penyediaan APAR										
		h. Tersetrum kabel listrik udara			h.1. Mengangkat kabel listrik udara yang melalui akses masuk	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					h.2. Manajemen kebersihan dan kerapihan										
					h.3. Pemasangan rambu-rambu peringatan										
		i. Terkontak alat berat			i.1. *Safety briefing*	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					i.2. Pemeriksaan / inspeksi penggunaan kelengkapan APD pada pekerja										
					i.3. Pengawasan operasional sesuai prosedur kerja dan aturan lokasi unit kerja										
		j. Terkontak beton			j.1. *Safety briefing*	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					j.2. Pemeriksaan / inspeksi penggunaan kelengkapan APD pada pekerja										
					j.3. Pengawasan operasional sesuai prosedur kerja dan aturan lokasi unit kerja										
		k. Terkena dan menghirup debu			k.1. Pemasangan *safety net*	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					k.2. Pemeriksaan / inspeksi penggunaan kelengkapan APD pada pekerja										
					k.3. Pengawasan operasional sesuai prosedur kerja dan aturan lokasi unit kerja										
6	Pembongkaran Bekisting pada Kolom	a. Jatuh dari ketinggian			a.1. Pemasangan *safety deck, safety safety net*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.2. Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan										

					a.3. Penggunaan *safeety harness*										
					a.4. Pemeriksaan / inspeksi alat pelindung sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.5. *Safety briefing*										
					a.6. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		b. Menginjak/tertusuk material			b.1. Pemasangan karet pelindung di ujung besi										
					b.2. Manajemen kebersihan dan kerapihan	2	1	2	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.3. Pemeriksaan / inspeksi APD pada pekerja										
		c. Terkena debu			c.1. Pemasangan *safety net*										
					c.2. Penyiraman di lokasi-lokasi berdebu	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
7	Perawatan (*Curing*) pada Kolom	a. Jatuh dari ketinggian	Kecacatan, meninggal; Terganggunya kesehatan tubuh	1) Permenakertrans 1/1980; 2) Safety, health and welfare on construction sites: A training manual (ILO)	a.1. Pemasangan *safety deck, safety safety net*										
					a.2. Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan										
					a.3. Penggunaan *safeety harness*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.4. Pemeriksaan / inspeksi alat pelindung sebelum digunakan										
					a.5. *Safety briefing*										
					a.6. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		b. Terkena dan menghirup debu			b.1. Pemasangan *safety r*										
					b.2. Pemeriksaan / inspeksi penggunaan kelengkapan APD pada pekerja	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.3. Pengawasan operasional sesuai prosedur kerja dan aturan lokasi unit kerja										
PEKERJAAN BALOK DAN PELAT LANTAI															
8	Persiapan pada Balok dan Pelat Lantai	a. TC tergelincir/terguling			a.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan										
					a.2. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					a.3. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		b. *Sling crane* putus			b.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan										
					b.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					b.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		c. Tertimpa material angkat yang jatuh			c.1. *Safety briefing*										
					c.2. Pemeriksaan / inspkesi APD pada pekerja	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					c.3. Penyediaan jalan akses bebas bahaya										
		d. Jatuh dari ketinggian			d.1. Pemasangan *safety deck, safety safety net*										
					d.2. Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan										
					d.3. Penggunaan *safeety harness*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					d.4. Pemeriksaan / inspeksi alat pelindung sebelum digunakan										
					d.5. *Safety briefing*										
					d.6. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		e. Menginjak/tertusuk material			e.1. Pemasangan karet pelindung di ujung besi	2	1	2	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	

					e.2. Manajemen kebersihan dan kerapihan	2	1	2	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					e.3. Pemeriksaan / inspeksi APD pada pekerja											
		f. Terkena debu			f.1. Pemasangan *safety net*	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					f.2. Penyiraman di lokasi-lokasi berdebu											
9	Pembesian pada Balok dan Pelat Lantai	a. Tertusuk besi			a.1. Pemasangan karet pelindung di ujung besi	2	1	2	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.2. Manajemen kebersihan dan kerapihan											
					a.3. Pemeriksaan / inspeksi APD pada pekerja											
		b. TC tergelincir/terguling			b.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu											
					b.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO											
					b.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja											
		c. *Sling crane* putus			c.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					c.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu											
					c.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO											
					c.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja											
		d. Tertimpa material angkat yang jatuh			d.1. *Safety briefing*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					d.2. Pemeriksaan / inspkesi APD pada pekerja											
					d.3. Penyediaan jalan akses bebas bahaya											
		e. Tertusuk besi/kawat			e.1. Pemasangan karet pelindung di ujung besi	2	1	2	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					e.2. Manajemen kebersihan dan kerapihan											
					e.3. Pemeriksaan / inspeksi APD pada pekerja											
10	Perakitan Bekisting pada Balok dan Pelat Lantai	a. TC tergelincir/terguling			a.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu											
					a.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO											
					a.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja											
		b. *Sling crane* putus			b.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu											
					b.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO											
					b.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja											
		c. Tertimpa material angkat yang jatuh			c.1. *Safety briefing*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	

					c.2. Pemeriksaan / inspkesi APD pada pekerja	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					c.3. Penyediaan jalan akses bebas bahaya										
		d. Jatuh dari ketinggiar			d.1. Pemasangan *safety deck, safety safety net*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					d.2. Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan										
					d.3. Penggunaan *safeety harness*										
					d.4. Pemeriksaan / inspeksi alat pelindung sebelum digunakan										
					d.5. *Safety briefing*										
					d.6. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		e. Terkena debu			e.1. Pemasangan *safety net*	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					e.2. Penyiraman di lokasi-lokasi berdebu										
11	Perakitan Tulangan dan Sengkang pada Balok dan Pelat Lantai	a. TC tergelincir/terguling			a.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					a.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					a.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		b. *Sling crane* putus	Kecacatan, meninggal; Terganggunya kesehatan tubuh	1) Permenakertrans 1/1980; 2) Safety, health and welfare on construction sites: A training manual (ILO)	b.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					b.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					b.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		c. Tertimpa material angkat yang jatuh			c.1. *Safety briefing*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					c.2. Pemeriksaan / inspkesi APD pada pekerja										
					c.3. Penyediaan jalan akses bebas bahaya										
		d. Jatuh dari ketinggiar			d.1. Pemasangan *safety deck, safety safety net*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					d.2. Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan										
					d.3. Penggunaan *safeety harness*										
					d.4. Pemeriksaan / inspeksi alat pelindung sebelum digunakan										
					d.5. *Safety briefing*										
					d.6. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		e. Terkena debu			e.1. Pemasangan *safety net*	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					e.2. Penyiraman di lokasi-lokasi berdebu										
		f. Tertusuk besi/kawat			f.1. Pemasangan karet pelindung di ujung besi	2	1	2	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					f.2. Manajemen kebersihan dan kerapihan										
					f.3. Pemeriksaan / inspeksi APD pada pekerja										
12	Pengecoran pada Balok dan Pelat Lantai	a. *Truck mixer* tergelincir/terguling			a.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi kendaraan sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.2. Perlu perawatan kendaraan (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										

					a.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					a.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		b. Korsleting/kebakaran			b.1. Mengangkat kabel listrik udara yang melalui akses masuk	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					b.2. Manajemen kebersihan dan kerapihan										
					b.3. Pemasangan rambu-rambu peringatan										
					b.4. Penyediaan APAR										
					b.5. Pengawasan operasional sesuai prosedur kerja dan aturan lokasi unit kerja										
		c. Terkena debu			c.1. Pemasangan *safety net*	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					c.2. Penyiraman di lokasi-lokasi berdebu										
		d. Tersetrum kabel listrik udara			d.1. Mengangkat kabel listrik udara yang melalui akses masuk	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					d.2. Manajemen kebersihan dan kerapihan										
					d.3. Pemasangan rambu-rambu peringatan										
		e. *Concrete pump* terguling			e.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi kendaraan sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					e.2. Perlu perawatan kendaraan (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					e.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					e.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		f. Jatuh dari ketinggian	Kecacatan, meninggal; Terganggunya kesehatan tubuh	1) Permenakertrans 1/1980; 2) Safety, health and welfare on construction sites: A training manual (ILO)	f.1. Pemasangan *safety deck, safety safety net*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					f.2. Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan										
					f.3. Penggunaan *safeety harness*										
					f.4. Pemeriksaan / inspeksi alat pelindung sebelum digunakan										
					f.5. *Safety briefing*										
					f.6. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		g. TC tergelincir/terguling			g.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					g.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					g.3. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
					g.4. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
		h. *Sling crane* putus			h.1. Rutin pemeriksaan / inspeksi alat angkat sebelum digunakan	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					h.2. Perlu perawatan alat angkat (servis / penggantian spare part) apabila tidak lolos pemeriksaan/inspeksi, tidak diperkenankan bekerja dulu										
					h.3. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja										
					h.4. Memastikan Operator memiliki SIO dan alat angkat memiliki SILO										
		i. Tertimpa material angkat yang jatuh			i.1. *Safety briefing*	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
					i.2. Pemeriksaan / inspkesi APD pada pekerja										

					i.3. Penyediaan jalan akses bebas bahaya	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
		j. Terkontak alat berat			j.1. *Safety briefing* j.2. Pemeriksaan / inspeksi penggunaan kelengkapan APD pada pekerja j.3. Pengawasan operasional sesuai prosedur kerja dan aturan lokasi unit kerja	1	3	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
		k. Terkontak beton			k.1. *Safety briefing* k.2. Pemeriksaan / inspeksi penggunaan kelengkapan APD pada pekerja k.3. Pengawasan operasional sesuai prosedur kerja dan aturan lokasi unit kerja	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
13	Perawatan (*Curing*) pada Balok dan Pelat Lantai	a. Jatuh dari ketinggian	Kecacatan, meninggal; Terganggunya kesehatan tubuh	1) Permenakertrans 1/1980; 2) Safety, health and welfare on construction sites: A training manual (ILO)	a.1. Pemasangan *safety deck, safety safety net* a.2. Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan a.3. Penggunaan *safeety harness* a.4. Pemeriksaan / inspeksi alat pelindung sebelum digunakan a.5. *Safety briefing* a.6. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
		b. Terkena dan menghirup debu			b.1. Pemasangan *safety n* b.2. Pemeriksaan / inspeksi penggunaan kelengkapan APD pada pekerja b.3. Pengawasan operasional sesuai prosedur kerja dan aturan lokasi unit kerja	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
14	Pembongkaran Bekisting pada Balok dan Pelat Lantai	a. Jatuh dari ketinggian			a.1. Pemasangan *safety deck, safety safety net* a.2. Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan a.3. Penggunaan *safeety harness* a.4. Pemeriksaan / inspeksi alat pelindung sebelum digunakan a.5. *Safety briefing* a.6. Pengawasan operasional alat angkat sesuai prosedur kerja	1	4	4	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
		b. Menginjak/tertusuk material			b.1. Pemasangan karet pelindung di ujung besi b.2. Manajemen kebersihan dan kerapihan b.3. Pemeriksaan / inspeksi APD pada pekerja	2	1	2	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	
		c. Terkena debu			c.1. Pemasangan *safety net* c.2. Penyiraman di lokasi-lokasi berdebu	3	1	3	Kecil	Monitoring	1	1	1	Kecil	

B.2 Rencana Tindakan (Sasaran dan Program)

1. Sasaran Umum dan Program Umum

Nihil Kecelakaan Kerja yang fatal (*Zero Fatal Accidents*) pada pekerjaan konstruksi.

2. Sasaran Khusus dan Program Khusus

NO.	URAIAN PEKERJAAN	PENGENDALIAN RISIKO K3	SASARAN KHUSUS		PROGRAM				PENANGGUNG JAWAB
			Uraian	Tolok Ukur	Sumber Daya	Jangka Waktu	Indikator Pencapaian	Monitoring	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
PEKERJAAN KOLOM									
1	Persiapan pada Kolom	1) *Safety briefing*	Menjelaskan potensi bahaya pekerjaan sebelum memulai pekerjaan	Kehadiran para pekerja	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Semua pekerja hadir	Daftar hadir, *checklist*, dokumentasi	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		2) Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pada pekerja	Memeriksa kelengkapan APD sesuai prosedur kerja	Semua pekerja memakai APD berstandar	*Safety shoes, safety gloves, safety helmet*, rompi, *safety harness* bila perlu	Sebelum pekerjaan dilakukan	APD lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		3) Pemeriksaan / inspeksi alat berat sebelum digunakan	Memeriksa kondisi kelaikan operasi alat berat yang akan digunakan	Alat berat lolos inspeksi	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		4) Memastikan Operator berpengalaman	Mengkonfirmasi kemampuan Operator sebelum	Operator memiliki SIO	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Operator dapat dikonfirmasi memiliki / menunjukkan SIO	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi

			memulai pekerjaan					
		5) Pemeriksaan / inspeksi APK sebelum bekerja	Memeriksa kelengkapan dan kondisi APK yang terpasang	APK terpasang lengkap sesuai kebutuhan pekerjaan	*Safety net*, *safety deck*	Sebelum pekerjaan dilakukan	APK lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		6) Penyediaan jalur evakuasi	Menyediakan jalur / akses jalan yang terbebas dari bahaya	Tersedia jalur evakuasi	Jalur evakuasi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Jalur evakuasi tersedia dan bebas bahaya	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		7) Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan	Memasang *hard barricade* dan rambu peringatan di tempat-tempat berpotensi bahaya	Pemasangan sesuai dengan kebutuhan tempat potensi bahaya	*Hard barricade*, rambu-rambu peringatan	Sebelum pekerjaan dilakukan	*Hard barricade* dan rambu peringatan terpasang sesuai potensi bahaya dan dapat terlihat jelas	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		8) Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja	Mengawasi kerja pengoperasian alat berat sesuai prosedur kerja dan potensi bahaya	Bekerja sesuai prosedur kerja	Prosedur kerja	Saat pekerjaan dilakukan	Operasional alat berat bekerja mematuhi prosedur kerja	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		9) Penyiraman air pada lokasi-lokasi berdebu	Menyiram air pada lokasi berdebu untuk mengurangi potensi berterbangan	Debu tidak berterbangan	Air, selang, ember	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Lokasi rawan debu tidak menyebarkan debu	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		10) Perawatan alat berat	Melakukan servis maupun penggantian spare part pada alat berat apabila tidak lolos inspeksi kelaikan operasi, sebaiknya dilakukan berkala	Alat berat laik operasi	Tukang servis alat berat dan inspektor / pemeriksa	Selama proyek berjalan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
2	Pembesian pada Kolom	1) *Safety briefing*	Menjelaskan potensi bahaya pekerjaan sebelum memulai pekerjaan	Kehadiran para pekerja	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Semua pekerja hadir	Daftar hadir, *checklist*, dokumentasi	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		2) Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pada pekerja	Memeriksa kelengkapan APD sesuai prosedur kerja	Semua pekerja memakai APD berstandar	*Safety shoes*, *safety gloves*, *safety helmet*	Sebelum pekerjaan dilakukan	APD lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		3) Pemeriksaan / inspeksi alat berat sebelum digunakan	Memeriksa kondisi kelaikan operasi alat berat yang akan digunakan	Alat berat lolos inspeksi	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		4) Memastikan Operator berpengalaman	Mengkonfirmasi kemampuan Operator sebelum memulai pekerjaan	Operator memiliki SIO	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Operator dapat dikonfirmasi memiliki / menunjukkan SIO	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		5) Penyediaan jalur evakuasi	Menyediakan jalur / akses jalan yang terbebas dari bahaya	Tersedia jalur evakuasi	Jalur evakuasi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Jalur evakuasi tersedia dan bebas bahaya	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		6) Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja	Mengawasi kerja pengoperasian alat berat sesuai prosedur kerja dan potensi bahaya	Bekerja sesuai prosedur kerja	Prosedur kerja	Saat pekerjaan dilakukan	Operasional alat berat bekerja mematuhi prosedur kerja	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		7) Pemasangan karet pelindung pada ujung besi	Memasang karet pelindung pada ujung besi untuk mengurangi potensi tertusuk	Ujung besi terlindungi	Karet pelindung	Saat pekerjaan dilakukan	Tidak adanya pekerja yang berpotensi tertusuk besi	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		8) Manajemen kebersihan dan kerapihan	Menjaga kebersihan dan kerapihan lokasi kerja. Dengan segera merapikan dan membersihkan sisa material pekerjaan dan membuangnya ke tempat yang telah disediakan	Lokasi kerja bersih dan rapi	Semua pekerja, tempat pembuangan sisa material, peralatan kebersihan	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Pekerja dapat bekerja lebih leluasa dan nyaman	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		9) Perawatan alat berat	Melakukan servis maupun penggantian spare part pada alat berat apabila tidak lolos inspeksi kelaikan operasi, sebaiknya dilakukan berkala	Alat berat laik operasi	Tukang servis alat berat dan inspektor / pemeriksa	Selama proyek berjalan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi

3	Pemasangan Tulangan Kolom dan Sengkang	1) *Safety briefing*	Menjelaskan potensi bahaya pekerjaan sebelum memulai pekerjaan	Kehadiran para pekerja	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Semua pekerja hadir	Daftar hadir, *checklist*, dokumentasi	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		2) Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pada pekerja	Memeriksa kelengkapan APD sesuai prosedur kerja	Semua pekerja memakai APD berstandar	*Safety shoes, safety gloves, safety helmet*, rompi, *safety harness* bila perlu	Sebelum pekerjaan dilakukan	APD lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		3) Pemeriksaan / inspeksi alat berat sebelum digunakan	Memeriksa kondisi kelaikan operasi alat berat yang akan digunakan	Alat berat lolos inspeksi	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		4) Memastikan Operator berpengalaman	Mengkonfirmasi kemampuan Operator sebelum memulai pekerjaan	Operator memiliki SIO	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Operator dapat dikonfirmasi memiliki / menunjukkan SIO	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		5) Pemeriksaan / inspeksi APK sebelum bekerja	Memeriksa kelengkapan dan kondisi APK yang terpasang	APK terpasang lengkap sesuai kebutuhan pekerjaan	*Safety net, safety deck*	Sebelum pekerjaan dilakukan	APK lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		6) Penyediaan jalur evakuasi	Menyediakan jalur / akses jalan yang terbebas dari bahaya	Tersedia jalur evakuasi	Jalur evakuasi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Jalur evakuasi tersedia dan bebas bahaya	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		7) Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan	Memasang *hard barricade* dan rambu peringatan di tempat-tempat berpotensi bahaya	Pemasangan sesuai dengan kebutuhan tempat potensi bahaya	*Hard barricade*, rambu-rambu peringatan	Sebelum pekerjaan dilakukan	*Hard barricade* dan rambu peringatan terpasang sesuai potensi bahaya dan dapat terlihat jelas	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		8) Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja	Mengawasi kerja pengoperasian alat berat sesuai prosedur kerja dan potensi bahaya	Bekerja sesuai prosedur kerja	Prosedur kerja	Saat pekerjaan dilakukan	Operasional alat berat bekerja mematuhi prosedur kerja	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		9) Penyiraman air pada lokasi-lokasi berdebu	Menyiram air pada lokasi berdebu untuk mengurangi potensi berterbangan	Debu tidak berterbangan	Air, selang, ember	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Lokasi rawan debu tidak menyebarkan debu	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		10) Pemasangan karet pelindung pada ujung besi	Memasang karet pelindung pada ujung besi untuk mengurangi potensi tertusuk	Ujung besi terlindungi	Karet pelindung	Saat pekerjaan dilakukan	Tidak adanya pekerja yang berpotensi tertusuk besi	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		11) Manajemen kebersihan dan kerapihan	Menjaga kebersihan dan kerapihan lokasi kerja. Dengan segera merapikan dan membersihkan sisa material pekerjaan dan membuangnya ke tempat yang telah disediakan	Lokasi kerja bersih dan rapi	Semua pekerja, tempat pembuangan sisa material, peralatan kebersihan	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Pekerja dapat bekerja lebih leluasa dan nyaman	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		12) Penyediaan APAR	Menyediakan APAR untuk pekerjaan di lokasi-lokasi yang berpotensi bahaya kebakaran. Semua pekerja dijelaskan cara penggunaannya apabila terjadi kondisi darurat	Tersedia APAR di lokasi-lokasi rawan bahaya kebakaran	APAR	Selama proyek berjalan	Tersedia APAR (dalam kondisi baik dan berstandar) sesuai kebutuhan pengendalian dan pekerja tahu cara menggunakannya	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		13) Perawatan alat berat	Melakukan servis maupun penggantian spare part pada alat berat apabila tidak lolos inspeksi kelaikan operasi, sebaiknya dilakukan berkala	Alat berat laik operasi	Tukang servis alat berat dan inspektor / pemeriksa	Selama proyek berjalan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
4	Perakitan Bekisting pada Kolom	1) *Safety briefing*	Menjelaskan potensi bahaya pekerjaan sebelum memulai pekerjaan	Kehadiran para pekerja	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Semua pekerja hadir	Daftar hadir, *checklist*, dokumentasi	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		2) Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pada pekerja	Memeriksa kelengkapan APD sesuai prosedur kerja	Semua pekerja memakai APD berstandar	*Safety shoes, safety gloves, safety helmet*, rompi, *safety harness* bila perlu	Sebelum pekerjaan dilakukan	APD lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		3) Pemeriksaan / inspeksi alat berat sebelum digunakan	Memeriksa kondisi kelaikan operasi alat berat yang akan digunakan	Alat berat lolos inspeksi	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi

		4) Memastikan Operator berpengalaman	Mengkonfirmasi kemampuan Operator sebelum memulai pekerjaan	Operator memiliki SIO	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Operator dapat dikonfirmasi memiliki / menunjukkan SIO	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		5) Pemeriksaan / inspeksi APK sebelum bekerja	Memeriksa kelengkapan dan kondisi APK yang terpasang	APK terpasang lengkap sesuai kebutuhan pekerjaan	*Safety net*, *safety deck*	Sebelum pekerjaan dilakukan	APK lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		6) Penyediaan jalur evakuasi	Menyediakan jalur / akses jalan yang terbebas dari bahaya	Tersedia jalur evakuasi	Jalur evakuasi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Jalur evakuasi tersedia dan bebas bahaya	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		7) Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan	Memasang *hard barricade* dan rambu peringatan di tempat-tempat berpotensi bahaya	Pemasangan sesuai dengan kebutuhan tempat potensi bahaya	*Hard barricade*, rambu-rambu peringatan	Sebelum pekerjaan dilakukan	*Hard barricade* dan rambu peringatan terpasang sesuai potensi bahaya dan dapat terlihat jelas	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		8) Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja	Mengawasi kerja pengoperasian alat berat sesuai prosedur kerja dan potensi bahaya	Bekerja sesuai prosedur kerja	Prosedur kerja	Saat pekerjaan dilakukan	Operasional alat berat bekerja mematuhi prosedur kerja	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		9) Penyiraman air pada lokasi-lokasi berdebu	Menyiram air pada lokasi berdebu untuk mengurangi potensi berterbangan	Debu tidak berterbangan	Air, selang, ember	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Lokasi rawan debu tidak menyebarkan debu	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		10) Perawatan alat berat	Melakukan servis maupun penggantian spare part pada alat berat apabila tidak lolos inspeksi kelaikan operasi, sebaiknya dilakukan berkala	Alat berat laik operasi	Tukang servis alat berat dan inspektor / pemeriksa	Selama proyek berjalan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
5	Pengecoran pada Kolom	1) *Safety briefing*	Menjelaskan potensi bahaya pekerjaan sebelum memulai pekerjaan	Kehadiran para pekerja	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Semua pekerja hadir	Daftar hadir, *checklist*, dokumentasi	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		2) Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pada pekerja	Memeriksa kelengkapan APD sesuai prosedur kerja	Semua pekerja memakai APD berstandar	*Safety shoes*, *safety gloves*, *safety helmet*, rompi, *safety harness* bila perlu	Sebelum pekerjaan dilakukan	APD lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		3) Pemeriksaan / inspeksi alat berat sebelum digunakan	Memeriksa kondisi kelaikan operasi alat berat yang akan digunakan	Alat berat lolos inspeksi	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		4) Memastikan Operator berpengalaman	Mengkonfirmasi kemampuan Operator sebelum memulai pekerjaan	Operator memiliki SIO	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Operator dapat dikonfirmasi memiliki / menunjukkan SIO	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		5) Pemeriksaan / inspeksi APK sebelum bekerja	Memeriksa kelengkapan dan kondisi APK yang terpasang	APK terpasang lengkap sesuai kebutuhan pekerjaan	*Safety net*, *safety deck*	Sebelum pekerjaan dilakukan	APK lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		6) Penyediaan jalur evakuasi	Menyediakan jalur / akses jalan yang terbebas dari bahaya	Tersedia jalur evakuasi	Jalur evakuasi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Jalur evakuasi tersedia dan bebas bahaya	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		7) Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan	Memasang *hard barricade* dan rambu peringatan di tempat-tempat berpotensi bahaya	Pemasangan sesuai dengan kebutuhan tempat potensi bahaya	*Hard barricade*, rambu-rambu peringatan	Sebelum pekerjaan dilakukan	*Hard barricade* dan rambu peringatan terpasang sesuai potensi bahaya dan dapat terlihat jelas	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		8) Pengangkatan kabel listrik udara	Mengangkat kabel listrik udara yang melalui jalan akses proyek menggunakan tiang atau kayu yang tersedia di lokasi proyek	Kabel listrik udara terangkat	Tiang atau kayu	Sebelum pekerjaan dilakukan	Jalan akses proyek dapat dilewati oleh kendaraan berat tanpa tersangkut kabel listrik udara	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		9) Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja	Mengawasi kerja pengoperasian alat berat sesuai prosedur kerja dan potensi bahaya	Bekerja sesuai prosedur kerja	Prosedur kerja	Saat pekerjaan dilakukan	Operasional alat berat bekerja mematuhi prosedur kerja	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		10) Penyiraman air pada lokasi-lokasi berdebu	Menyiram air pada lokasi berdebu untuk mengurangi potensi berterbangan	Debu tidak berterbangan	Air, selang, ember	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Lokasi rawan debu tidak menyebarkan debu	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi

		11) Manajemen kebersihan dan kerapihan	Menjaga kebersihan dan kerapihan lokasi kerja. Dengan segera merapikan dan membersihkan sisa material pekerjaan dan membuangnya ke tempat yang telah disediakan	Lokasi kerja bersih dan rapi	Semua pekerja, tempat pembuangan sisa material, peralatan kebersihan	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Pekerja dapat bekerja lebih leluasa dan nyaman	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		12) Penyediaan APAR	Menyediakan APAR untuk pekerjaan di lokasi-lokasi yang berpotensi bahaya kebakaran. Semua pekerja dijelaskan cara penggunaannya apabila terjadi kondisi darurat	Tersedia APAR di lokasi-lokasi rawan bahaya kebakaran	APAR	Selama proyek berjalan	Tersedia APAR (dalam kondisi baik dan berstandar) sesuai kebutuhan pengendalian dan pekerja tahu cara menggunakannya	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		13) Perawatan alat berat	Melakukan servis maupun penggantian spare part pada alat berat apabila tidak lolos inspeksi kelaikan operasi, sebaiknya dilakukan berkala	Alat berat laik operasi	Tukang servis alat berat dan inspektor / pemeriksa	Selama proyek berjalan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
6	Pembongkaran Bekisting pada Kolom	1) *Safety briefing*	Menjelaskan potensi bahaya pekerjaan sebelum memulai pekerjaan	Kehadiran para pekerja	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Semua pekerja hadir	Daftar hadir, *checklist*, dokumentasi	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		2) Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pada pekerja	Memeriksa kelengkapan APD sesuai prosedur kerja	Semua pekerja memakai APD berstandar	*Safety shoes, safety gloves, safety helmet*, rompi, *safety harness* bila perlu	Sebelum pekerjaan dilakukan	APD lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		3) Pemeriksaan / inspeksi alat berat sebelum digunakan	Memeriksa kondisi kelaikan operasi alat berat yang akan digunakan	Alat berat lolos inspeksi	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		4) Memastikan Operator berpengalaman	Mengkonfirmasi kemampuan Operator sebelum memulai pekerjaan	Operator memiliki SIO	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Operator dapat dikonfirmasi memiliki / menunjukkan SIO	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		5) Pemeriksaan / inspeksi APK sebelum bekerja	Memeriksa kelengkapan dan kondisi APK yang terpasang	APK terpasang lengkap sesuai kebutuhan pekerjaan	*Safety net, safety deck*	Sebelum pekerjaan dilakukan	APK lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		6) Penyediaan jalur evakuasi	Menyediakan jalur / akses jalan yang terbebas dari bahaya	Tersedia jalur evakuasi	Jalur evakuasi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Jalur evakuasi tersedia dan bebas bahaya	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		7) Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan	Memasang *hard barricade* dan rambu peringatan di tempat-tempat berpotensi bahaya	Pemasangan sesuai dengan kebutuhan tempat potensi bahaya	*Hard barricade*, rambu-rambu peringatan	Sebelum pekerjaan dilakukan	*Hard barricade* dan rambu peringatan terpasang sesuai potensi bahaya dan dapat terlihat jelas	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		8) Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja	Mengawasi kerja pengoperasian alat berat sesuai prosedur kerja dan potensi bahaya	Bekerja sesuai prosedur kerja	Prosedur kerja	Saat pekerjaan dilakukan	Operasional alat berat bekerja mematuhi prosedur kerja	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		9) Manajemen kebersihan dan kerapihan	Menjaga kebersihan dan kerapihan lokasi kerja. Dengan segera merapikan dan membersihkan sisa material pekerjaan dan membuangnya ke tempat yang telah disediakan	Lokasi kerja bersih dan rapi	Semua pekerja, tempat pembuangan sisa material, peralatan kebersihan	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Pekerja dapat bekerja lebih leluasa dan nyaman	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
7	Perawatan (*Curing*) pada Kolom	1) *Safety briefing*	Menjelaskan potensi bahaya pekerjaan sebelum memulai pekerjaan	Kehadiran para pekerja	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Semua pekerja hadir	Daftar hadir, *checklist*, dokumentasi	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		2) Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pada pekerja	Memeriksa kelengkapan APD sesuai prosedur kerja	Semua pekerja memakai APD berstandar	*Safety shoes, safety gloves, safety helmet*, rompi, *safety harness* bila perlu	Sebelum pekerjaan dilakukan	APD lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		3) Pemeriksaan / inspeksi APK sebelum bekerja	Memeriksa kelengkapan dan kondisi APK yang terpasang	APK terpasang lengkap sesuai kebutuhan pekerjaan	*Safety net, safety deck*	Sebelum pekerjaan dilakukan	APK lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi

		4) Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan	Memasang *hard barricade* dan rambu peringatan di tempat-tempat berpotensi bahaya	Pemasangan sesuai dengan kebutuhan tempat potensi bahaya	*Hard barricade*, rambu-rambu peringatan	Sebelum pekerjaan dilakukan	*Hard barricade* dan rambu peringatan terpasang sesuai potensi bahaya dan dapat terlihat jelas	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		5) Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja	Mengawasi kerja pengoperasian alat berat sesuai prosedur kerja dan potensi bahaya	Bekerja sesuai prosedur kerja	Prosedur kerja	Saat pekerjaan dilakukan	Operasional alat berat bekerja mematuhi prosedur kerja	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
PEKERJAAN BALOK DAN PELAT LANTAI									
8	Persiapan pada Balok dan Pelat Lantai	1) *Safety briefing*	Menjelaskan potensi bahaya pekerjaan sebelum memulai pekerjaan	Kehadiran para pekerja	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Semua pekerja hadir	Daftar hadir, *checklist*, dokumentasi	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		2) Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pada pekerja	Memeriksa kelengkapan APD sesuai prosedur kerja	Semua pekerja memakai APD berstandar	*Safety shoes, safety gloves, safety helmet*, rompi, *safety harness* bila perlu	Sebelum pekerjaan dilakukan	APD lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		3) Pemeriksaan / inspeksi alat berat sebelum digunakan	Memeriksa kondisi kelaikan operasi alat berat yang akan digunakan	Alat berat lolos inspeksi	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		4) Memastikan Operator berpengalaman	Mengkonfirmasi kemampuan Operator sebelum memulai pekerjaan	Operator memiliki SIO	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Operator dapat dikonfirmasi memiliki / menunjukkan SIO	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		5) Pemeriksaan / inspeksi APK sebelum bekerja	Memeriksa kelengkapan dan kondisi APK yang terpasang	APK terpasang lengkap sesuai kebutuhan pekerjaan	*Safety net, safety deck*	Sebelum pekerjaan dilakukan	APK lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		6) Penyediaan jalur evakuasi	Menyediakan jalur / akses jalan yang terbebas dari bahaya	Tersedia jalur evakuasi	Jalur evakuasi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Jalur evakuasi tersedia dan bebas bahaya	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		7) Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan	Memasang *hard barricade* dan rambu peringatan di tempat-tempat berpotensi bahaya	Pemasangan sesuai dengan kebutuhan tempat potensi bahaya	*Hard barricade*, rambu-rambu peringatan	Sebelum pekerjaan dilakukan	*Hard barricade* dan rambu peringatan terpasang sesuai potensi bahaya dan dapat terlihat jelas	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		8) Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja	Mengawasi kerja pengoperasian alat berat sesuai prosedur kerja dan potensi bahaya	Bekerja sesuai prosedur kerja	Prosedur kerja	Saat pekerjaan dilakukan	Operasional alat berat bekerja mematuhi prosedur kerja	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		9) Penyiraman air pada lokasi-lokasi berdebu	Menyiram air pada lokasi berdebu untuk mengurangi potensi berterbangan	Debu tidak berterbangan	Air, selang, ember	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Lokasi rawan debu tidak menyebarkan debu	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		10) Manajemen kebersihan dan kerapihan	Menjaga kebersihan dan kerapihan lokasi kerja. Dengan segera merapikan dan membersihkan sisa material pekerjaan dan membuangnya ke tempat yang telah disediakan	Lokasi kerja bersih dan rapi	Semua pekerja, tempat pembuangan sisa material, peralatan kebersihan	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Pekerja dapat bekerja lebih leluasa dan nyaman	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		11) Perawatan alat berat	Melakukan servis maupun penggantian spare part pada alat berat apabila tidak lolos inspeksi kelaikan operasi, sebaiknya dilakukan berkala	Alat berat laik operasi	Tukang servis alat berat dan inspektor / pemeriksa	Selama proyek berjalan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
9	Pembesian pada Balok dan Pelat Lantai	1) *Safety briefing*	Menjelaskan potensi bahaya pekerjaan sebelum memulai pekerjaan	Kehadiran para pekerja	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Semua pekerja hadir	Daftar hadir, *checklist*, dokumentasi	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		2) Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pada pekerja	Memeriksa kelengkapan APD sesuai prosedur kerja	Semua pekerja memakai APD berstandar	*Safety shoes, safety gloves, safety helmet*	Sebelum pekerjaan dilakukan	APD lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		3) Pemeriksaan / inspeksi alat berat sebelum digunakan	Memeriksa kondisi kelaikan operasi alat berat yang akan digunakan	Alat berat lolos inspeksi	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi

		4) Memastikan Operator berpengalaman	Mengkonfirmasi kemampuan Operator sebelum memulai pekerjaan	Operator memiliki SIO	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Operator dapat dikonfirmasi memiliki / menunjukkan SIO	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		5) Penyediaan jalur evakuasi	Menyediakan jalur / akses jalan yang terbebas dari bahaya	Tersedia jalur evakuasi	Jalur evakuasi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Jalur evakuasi tersedia dan bebas bahaya	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		6) Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja	Mengawasi kerja pengoperasian alat berat sesuai prosedur kerja dan potensi bahaya	Bekerja sesuai prosedur kerja	Prosedur kerja	Saat pekerjaan dilakukan	Operasional alat berat bekerja mematuhi prosedur kerja	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		7) Pemasangan karet pelindung pada ujung besi	Memasang karet pelindung pada ujung besi untuk mengurangi potensi tertusuk	Ujung besi terlindungi	Karet pelindung	Saat pekerjaan dilakukan	Tidak adanya pekerja yang berpotensi tertusuk besi	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		8) Manajemen kebersihan dan kerapihan	Menjaga kebersihan dan kerapihan lokasi kerja. Dengan segera merapikan dan membersihkan sisa material pekerjaan dan membuangnya ke tempat yang telah disediakan	Lokasi kerja bersih dan rapi	Semua pekerja, tempat pembuangan sisa material, peralatan kebersihan	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Pekerja dapat bekerja lebih leluasa dan nyaman	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		9) Perawatan alat berat	Melakukan servis maupun penggantian spare part pada alat berat apabila tidak lolos inspeksi kelaikan operasi, sebaiknya dilakukan berkala	Alat berat laik operasi	Tukang servis alat berat dan inspektor / pemeriksa	Selama proyek berjalan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
10	Perakitan Bekisting pada Balok dan Pelat Lantai	1) *Safety briefing*	Menjelaskan potensi bahaya pekerjaan sebelum memulai pekerjaan	Kehadiran para pekerja	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Semua pekerja hadir	Daftar hadir, *checklist*, dokumentasi	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		2) Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pada pekerja	Memeriksa kelengkapan APD sesuai prosedur kerja	Semua pekerja memakai APD berstandar	*Safety shoes, safety gloves, safety helmet*, rompi, *safety harness* bila perlu	Sebelum pekerjaan dilakukan	APD lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		3) Pemeriksaan / inspeksi alat berat sebelum digunakan	Memeriksa kondisi kelaikan operasi alat berat yang akan digunakan	Alat berat lolos inspeksi	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		4) Memastikan Operator berpengalaman	Mengkonfirmasi kemampuan Operator sebelum memulai pekerjaan	Operator memiliki SIO	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Operator dapat dikonfirmasi memiliki / menunjukkan SIO	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		5) Pemeriksaan / inspeksi APK sebelum bekerja	Memeriksa kelengkapan dan kondisi APK yang terpasang	APK terpasang lengkap sesuai kebutuhan pekerjaan	*Safety net, safety deck*	Sebelum pekerjaan dilakukan	APK lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		6) Penyediaan jalur evakuasi	Menyediakan jalur / akses jalan yang terbebas dari bahaya	Tersedia jalur evakuasi	Jalur evakuasi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Jalur evakuasi tersedia dan bebas bahaya	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		7) Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan	Memasang *hard barricade* dan rambu peringatan di tempat-tempat berpotensi bahaya	Pemasangan sesuai dengan kebutuhan tempat potensi bahaya	*Hard barricade*, rambu-rambu peringatan	Sebelum pekerjaan dilakukan	*Hard barricade* dan rambu peringatan terpasang sesuai potensi bahaya dan dapat terlihat jelas	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		8) Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja	Mengawasi kerja pengoperasian alat berat sesuai prosedur kerja dan potensi bahaya	Bekerja sesuai prosedur kerja	Prosedur kerja	Saat pekerjaan dilakukan	Operasional alat berat bekerja mematuhi prosedur kerja	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		9) Penyiraman air pada lokasi-lokasi berdebu	Menyiram air pada lokasi berdebu untuk mengurangi potensi berterbangan	Debu tidak berterbangan	Air, selang, ember	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Lokasi rawan debu tidak menyebarkan debu	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		10) Perawatan alat berat	Melakukan servis maupun penggantian spare part pada alat berat apabila tidak lolos inspeksi kelaikan operasi, sebaiknya dilakukan berkala	Alat berat laik operasi	Tukang servis alat berat dan inspektor / pemeriksa	Selama proyek berjalan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi

11	Perakitan Tulangan dan Sengkang pada Balok dan Pelat Lantai	1) *Safety briefing*	Menjelaskan potensi bahaya pekerjaan sebelum memulai pekerjaan	Kehadiran para pekerja	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Semua pekerja hadir	Daftar hadir, *checklist*, dokumentasi	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		2) Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pada pekerja	Memeriksa kelengkapan APD sesuai prosedur kerja	Semua pekerja memakai APD berstandar	*Safety shoes, safety gloves, safety helmet*, rompi, *safety harness* bila perlu	Sebelum pekerjaan dilakukan	APD lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		3) Pemeriksaan / inspeksi alat berat sebelum digunakan	Memeriksa kondisi kelaikan operasi alat berat yang akan digunakan	Alat berat lolos inspeksi	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		4) Memastikan Operator berpengalaman	Mengkonfirmasi kemampuan Operator sebelum memulai pekerjaan	Operator memiliki SIO	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Operator dapat dikonfirmasi memiliki / menunjukkan SIO	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		5) Pemeriksaan / inspeksi APK sebelum bekerja	Memeriksa kelengkapan dan kondisi APK yang terpasang	APK terpasang lengkap sesuai kebutuhan pekerjaan	*Safety net, safety deck*	Sebelum pekerjaan dilakukan	APK lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		6) Penyediaan jalur evakuasi	Menyediakan jalur / akses jalan yang terbebas dari bahaya	Tersedia jalur evakuasi	Jalur evakuasi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Jalur evakuasi tersedia dan bebas bahaya	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		7) Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan	Memasang *hard barricade* dan rambu peringatan di tempat-tempat berpotensi bahaya	Pemasangan sesuai dengan kebutuhan tempat potensi bahaya	*Hard barricade*, rambu-rambu peringatan	Sebelum pekerjaan dilakukan	*Hard barricade* dan rambu peringatan terpasang sesuai potensi bahaya dan dapat terlihat jelas	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		8) Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja	Mengawasi kerja pengoperasian alat berat sesuai prosedur kerja dan potensi bahaya	Bekerja sesuai prosedur kerja	Prosedur kerja	Saat pekerjaan dilakukan	Operasional alat berat bekerja mematuhi prosedur kerja	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		9) Penyiraman air pada lokasi-lokasi berdebu	Menyiram air pada lokasi berdebu untuk mengurangi potensi berterbangan	Debu tidak berterbangan	Air, selang, ember	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Lokasi rawan debu tidak menyebarkan debu	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		10) Pemasangan karet pelindung pada ujung besi	Memasang karet pelindung pada ujung besi untuk mengurangi potensi tertusuk	Ujung besi terlindungi	Karet pelindung	Saat pekerjaan dilakukan	Tidak adanya pekerja yang berpotensi tertusuk besi	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		8) Manajemen kebersihan dan kerapihan	Menjaga kebersihan dan kerapihan lokasi kerja. Dengan segera merapikan dan membersihkan sisa material pekerjaan dan membuangnya ke tempat yang telah disediakan	Lokasi kerja bersih dan rapi	Semua pekerja, tempat pembuangan sisa material, peralatan kebersihan	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Pekerja dapat bekerja lebih leluasa dan nyaman	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		9) Perawatan alat berat	Melakukan servis maupun penggantian spare part pada alat berat apabila tidak lolos inspeksi kelaikan operasi, sebaiknya dilakukan berkala	Alat berat laik operasi	Tukang servis alat berat dan inspektor / pemeriksa	Selama proyek berjalan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
12	Pengecoran pada Balok dan Pelat Lantai	1) *Safety briefing*	Menjelaskan potensi bahaya pekerjaan sebelum memulai pekerjaan	Kehadiran para pekerja	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Semua pekerja hadir	Daftar hadir, *checklist*, dokumentasi	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		2) Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pada pekerja	Memeriksa kelengkapan APD sesuai prosedur kerja	Semua pekerja memakai APD berstandar	*Safety shoes, safety gloves, safety helmet*, rompi, *safety harness* bila perlu	Sebelum pekerjaan dilakukan	APD lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		3) Pemeriksaan / inspeksi alat berat sebelum digunakan	Memeriksa kondisi kelaikan operasi alat berat yang akan digunakan	Alat berat lolos inspeksi	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		4) Memastikan Operator berpengalaman	Mengkonfirmasi kemampuan Operator sebelum memulai pekerjaan	Operator memiliki SIO	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Operator dapat dikonfirmasi memiliki / menunjukkan SIO	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		5) Pemeriksaan / inspeksi APK sebelum bekerja	Memeriksa kelengkapan dan kondisi APK yang terpasang	APK terpasang lengkap sesuai kebutuhan pekerjaan	*Safety net, safety deck*	Sebelum pekerjaan dilakukan	APK lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi

		6) Penyediaan jalur evakuasi	Menyediakan jalur / akses jalan yang terbebas dari bahaya	Tersedia jalur evakuasi	Jalur evakuasi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Jalur evakuasi tersedia dan bebas bahaya	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		7) Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan	Memasang *hard barricade* dan rambu peringatan di tempat-tempat berpotensi bahaya	Pemasangan sesuai dengan kebutuhan tempat potensi bahaya	*Hard barricade*, rambu-rambu peringatan	Sebelum pekerjaan dilakukan	*Hard barricade* dan rambu peringatan terpasang sesuai potensi bahaya dan dapat terlihat jelas	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		8) Pengangkatan kabel listrik udara	Mengangkat kabel listrik udara yang melalui jalan akses proyek menggunakan tiang atau kayu yang tersedia di lokasi proyek	Kabel listrik udara terangkat	Tiang atau kayu	Sebelum pekerjaan dilakukan	Jalan akses proyek dapat dilewati oleh kendaraan berat tanpa tersangkut kabel listrik udara	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		9) Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja	Mengawasi kerja pengoperasian alat berat sesuai prosedur kerja dan potensi bahaya	Bekerja sesuai prosedur kerja	Prosedur kerja	Saat pekerjaan dilakukan	Operasional alat berat bekerja mematuhi prosedur kerja	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		10) Penyiraman air pada lokasi-lokasi berdebu	Menyiram air pada lokasi berdebu untuk mengurangi potensi berterbangan	Debu tidak berterbangan	Air, selang, ember	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Lokasi rawan debu tidak menyebarkan debu	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		11) Manajemen kebersihan dan kerapihan	Menjaga kebersihan dan kerapihan lokasi kerja. Dengan segera merapikan dan membersihkan sisa material pekerjaan dan membuangnya ke tempat yang telah disediakan	Lokasi kerja bersih dan rapi	Semua pekerja, tempat pembuangan sisa material, peralatan kebersihan	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Pekerja dapat bekerja lebih leluasa dan nyaman	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		12) Penyediaan APAR	Menyediakan APAR untuk pekerjaan di lokasi-lokasi yang berpotensi bahaya kebakaran. Semua pekerja dijelaskan cara penggunaannya apabila terjadi kondisi darurat	Tersedia APAR di lokasi-lokasi rawan bahaya kebakaran	APAR	Selama proyek berjalan	Tersedia APAR (dalam kondisi baik dan berstandar) sesuai kebutuhan pengendalian dan pekerja tahu cara menggunakannya	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		13) Perawatan alat berat	Melakukan servis maupun penggantian spare part pada alat berat apabila tidak lolos inspeksi kelaikan operasi, sebaiknya dilakukan berkala	Alat berat laik operasi	Tukang servis alat berat dan inspektor / pemeriksa	Selama proyek berjalan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
13	Perawatan (*Curing*) pada Balok dan Pelat Lantai	1) *Safety briefing*	Menjelaskan potensi bahaya pekerjaan sebelum memulai pekerjaan	Kehadiran para pekerja	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Semua pekerja hadir	Daftar hadir, *checklist*, dokumentasi	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		2) Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pada pekerja	Memeriksa kelengkapan APD sesuai prosedur kerja	Semua pekerja memakai APD berstandar	*Safety shoes, safety gloves, safety helmet*, rompi, *safety harness* bila perlu	Sebelum pekerjaan dilakukan	APD lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		3) Pemeriksaan / inspeksi APK sebelum bekerja	Memeriksa kelengkapan dan kondisi APK yang terpasang	APK terpasang lengkap sesuai kebutuhan pekerjaan	*Safety net, safety deck*	Sebelum pekerjaan dilakukan	APK lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		4) Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan	Memasang *hard barricade* dan rambu peringatan di tempat-tempat berpotensi bahaya	Pemasangan sesuai dengan kebutuhan tempat potensi bahaya	*Hard barricade*, rambu-rambu peringatan	Sebelum pekerjaan dilakukan	*Hard barricade* dan rambu peringatan terpasang sesuai potensi bahaya dan dapat terlihat jelas	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		5) Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja	Mengawasi kerja pengoperasian alat berat sesuai prosedur kerja dan potensi bahaya	Bekerja sesuai prosedur kerja	Prosedur kerja	Saat pekerjaan dilakukan	Operasional alat berat bekerja mematuhi prosedur kerja	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
14	Pembongkaran Bekisting pada Balok dan Pelat Lantai	1) *Safety briefing*	Menjelaskan potensi bahaya pekerjaan sebelum memulai pekerjaan	Kehadiran para pekerja	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi	Sebelum pekerjaan dilakukan	Semua pekerja hadir	Daftar hadir, *checklist*, dokumentasi	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi

		2) Pemeriksaan / inspeksi kelengkapan APD pada pekerja	Memeriksa kelengkapan APD sesuai prosedur kerja	Semua pekerja memakai APD berstandar	*Safety shoes, safety gloves, safety helmet*, rompi, *safety harness* bila perlu	Sebelum pekerjaan dilakukan	APD lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		3) Pemeriksaan / inspeksi alat berat sebelum digunakan	Memeriksa kondisi kelaikan operasi alat berat yang akan digunakan	Alat berat lolos inspeksi	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Alat berat laik untuk dioperasikan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		4) Memastikan Operator berpengalaman	Mengkonfirmasi kemampuan Operator sebelum memulai pekerjaan	Operator memiliki SIO	Inspeksi Kerja	Sebelum pekerjaan dilakukan	Operator dapat dikonfirmasi memiliki / menunjukkan SIO	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		5) Pemeriksaan / inspeksi APK sebelum bekerja	Memeriksa kelengkapan dan kondisi APK yang terpasang	APK terpasang lengkap sesuai kebutuhan pekerjaan	*Safety net, safety deck*	Sebelum pekerjaan dilakukan	APK lengkap, berstandar, dan laik digunakan	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		6) Pemasangan *hard barricade* dan rambu-rambu peringatan	Memasang *hard barricade* dan rambu peringatan di tempat-tempat berpotensi bahaya	Pemasangan sesuai dengan kebutuhan tempat potensi bahaya	*Hard barricade*, rambu-rambu peringatan	Sebelum pekerjaan dilakukan	*Hard barricade* dan rambu peringatan terpasang sesuai potensi bahaya dan dapat terlihat jelas	*Checklist*, pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		7) Pengawasan operasional alat berat sesuai prosedur kerja	Mengawasi kerja pengoperasian alat berat sesuai prosedur kerja dan potensi bahaya	Bekerja sesuai prosedur kerja	Prosedur kerja	Saat pekerjaan dilakukan	Operasional alat berat bekerja mematuhi prosedur kerja	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		8) Penyiraman air pada lokasi-lokasi berdebu	Menyiram air pada lokasi berdebu untuk mengurangi potensi berterbangan	Debu tidak berterbangan	Air, selang, ember	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Lokasi rawan debu tidak menyebarkan debu	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi
		9) Manajemen kebersihan dan kerapihan	Menjaga kebersihan dan kerapihan lokasi kerja. Dengan segera merapikan dan membersihkan sisa material pekerjaan dan membuangnya ke tempat yang telah disediakan	Lokasi kerja bersih dan rapi	Semua pekerja, tempat pembuangan sisa material, peralatan kebersihan	Saat dan setelah pekerjaan dilakukan	Pekerja dapat bekerja lebih leluasa dan nyaman	Pengawasan	Pelaksana dan petugas Keselamaan Konstruksi

B.3 Standar dan Peraturan Perundang-Undangan

a. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.PER.01/MEN/1980 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Konstruksi Bangunan,
b. *Safety, Health and Welfare on Constructions Sites: A Training manual* (ILO),
c. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 9 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan Pada Ketinggian,
d. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 8 Tahun 2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut,
e. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.PER-01/MEN/1992 tentang Syarat-Syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Karbid, dan
f. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.PER.04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.

C. DUKUNGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI

C.1 Sumber Daya

C.1.1 Biaya

NO.	URAIAN	SAT.	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	TOTAL HARGA (Rp.)	KETERANGAN
I	II	III	IV	V	VI (IV*V)	VII
1	*Penyiapan RKK*					
	a. Pembuatan dokumen RKK, prosedur & instruksi kerja, formulir	Set	1	25.000.000	25.000.000	Untuk Seluruh Pekerjaan
	b. Pembuatan Kartu Identitas Pekerja	Bh	250	7.000	1.750.000	
	Sub Total Penyiapan RKK				26.750.000	
2	*Sosialisasi, Promosi, dan Pelatihan*					
	a. Induksi K3 (*safety indusction*)	Org	100	7.500	750.000	TK, tamu, staf
	b. Pengarahan K3 *(safety briefing)*	Org	250	15.000	3.750.000	TK & risiko K3
	c. Pelatihan :					Untuk Seluruh Pekerjaan
	c.1. Bekerja di ketinggian	Org	35	7.500	262.500	

	c.2. Penggunaan bahan kimia (MSDS)	Org	10	7.500	75.000	
	c.3. Analisis keselamatan pekerjaan	Org	8	7.500	60.000	
	c.4. P3K dan budaya K3	Org	23	7.500	172.500	
	d. Simulasi K3	Org	60	7.500	450.000	
	e. Poster	Lb	25	20.000	500.000	
	f. Papan Informasi K3	Bh	3	500.000	1.500.000	
	Sub Total Sosialisasi, Promosi, dan Pelatihan				7.520.000	
3	*Alat Pelindung Kerja*					
	a. Jaring pengaman (*safety net*)	roll	58	550.000	31.900.000	Untuk Pek. Pemasangan Tulangan, Bekisting, Pengecoran, dan Curing di Ketinggian (Lt. 1 - 8)
	b. Tali keselamatan (*life line*)	Ls	1	5.000.000	5.000.000	
	c. Penahan jatuh (*safety deck*)	Ls	1	7.000.000	7.000.000	
	d. Pagar pengaman (*guard railing*)	Ls	1	15.000.000	15.000.000	
	e. Pembatas area (*restricted area*)	Ls	1	5.000.000	5.000.000	

	Alat Pelindung Diri					
	a. *Safety helmet*	Bh	200	75.000	15.000.000	Semua pekerjaan
	b. Pelindung mata (*goggles, spectacles*)	Bh	50	60.000	3.000.000	Pek. Las
	c. Tameng muka (*face shield*)	Bh	8	300.000	2.400.000	Pek. Las
	d. Pelindung pernapasan (masker)	Bh	200	10.000	2.000.000	Semua pekerjaan
	e. Pelindung telinga (*ear plug, ear muff*)	Psg	2	30.000	60.000	Pek. Persiapan
	f. Sarung tangan (*safety gloves*)	Psg	100	20.000	2.000.000	Fabrikasi, Cor
	g. Sepatu keselamatan (*safety shoes*)	Psg	200	350.000	70.000.000	Semua pekerjaan
	h. Rompi keselamatan (*safety vest*)	Bh	50	60.000	3.000.000	TK, tamu, staf
	i. Pelindung jatuh (*fall arrester*)	Bh	35	100.000	3.500.000	Pek. Di Ketiggian
	j. *Full body harness*	Bh	35	750.000	26.250.000	Pek. Di Ketiggian
	k. Celemek (*Apron/Coveralls*)	Bh	8	150.000	1.200.000	Pek. Las
	Sub Total APK dan APD				192.310.000	

4	*Asuransi dan Perizinan*					
	a. Asuransi	Ls	1	93.690.000	93.690.000	Semua pekerjaan
	Sub Total Asuransi dan Perizinan				93.690.000	
5	*Personel Keselamatan Konstruksi*					
	a. Ahli K3 Konstruksi	Org	5	8.000.000	600.000.000	Proyek berjalan 15 bulan
	b. Petugas keselamatan konstruksi	Org	3	5.000.000	225.000.000	
	c. Petugas tanggap darurat	Org	2	5.000.000	150.000.000	
	d. Tenaga paramedis	Org	1	8.000.000	120.000.000	
	e. Petugas P3K	Org	2	5.000.000	150.000.000	
	f. *Flagman*	Org	5	5.000.000	375.000.000	
	Sub Total Personel K3 Konstruksi				1.620.000.000	
6	*Fasilitas, Sarana, dan Prasarana Kesehatan*					
	a. Peralatan P3K (kotak P3K, tandu, obat luka, perban, dll)	Ls	1	25.000.000	25.000.000	Untuk Seluruh Pekerjaan

	b. Ruang P3K (tempat tidur, stetoskop, tensi meter, tabung oksigen, dll.)	Ls	1	25.000.000	25.000.000	
	c. Perlengkapan pengasapan *(fogging)*	Ls	1	10.230.000	10.230.000	
	Sub Total Fasilitas, Sarana, dan Prasarana Kesehatan				60.230.000	
7	*Rambu-Rambu*					
	a. Rambu petunjuk	Bh	15	75.000	1.125.000	Untuk Seluruh Pekerjaan
	b. Rambu larangan	Bh	50	75.000	3.750.000	
	c. Rambu peringatan	Bh	50	75.000	3.750.000	
	d. Rambu kewajiban	Bh	15	75.000	1.125.000	
	e. Rambu informasi	Bh	15	75.000	1.125.000	
	f. Rambu pekerjaan sementara	Bh	15	75.000	1.125.000	
	g. Tongkat pengatur lalu lintas	Bh	2	75.000	150.000	
	h. Kerucut lalu lintas (*traffic cone*)	Bh	4	100.000	400.000	

	Sub Total Rambu-Rambu				12.550.000	
8	*Konsultasi dengan Ahli terkait Keselamatan Konstruksi*					
	a. Ahli K3 Konstruksi	OJ	0	-	-	
	Sub Total Konsultasi dengan Ahli terkait Keselamatan Konstruksi				-	
9	*Lain-Lain Terkait Pengendalian Risiko*					
	a. Jalur evakuasi	Ls	1	4.000.000	4.000.000	Untuk Seluruh Pekerjaan
	b. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Bh	10	550.000	5.500.000	
	c. Sirine	Bh	1	800.000	800.000	
	d. Bendera K3	Bh	1	150.000	150.000	
	e. Lampu darurat (*emergency lamp*)	Bh	5	400.000	2.000.000	
	f. Program inspeksi dan audit internal	Ls	1	4.000.000	4.000.000	
	g. Pelaporan dan penelidikan insiden	Ls	1	500.000	500.000	

	Sub Total Lain-Lain Terkait Pengendalian Risiko	16.950.000	
	TOTAL NILAI	2.030.000.000	
	PPN 10%	203.000.000	
	Total Setelah Pajak	2.233.000.000	

C.3 Kepedulian

a. Prosedur dan/atau petunjuk kerja peningkatan kepedulian Keselamatan Konstruksi
   1) Orientasi Keselamatan Konstruksi
      - Orientasi Keselamatan Konstruksi harus dilakukan oleh semua pekerja sebelum mulai bekerja sesuai ketentuan dan re-orientasi secara periodik jika dibutuhkan.
      - Pekerja yang telah menjalankan program orientasi akan diberikan APD dan brosur Keselamatan Konstruksi.
      - Pemenuhan yang tepat dari program Keselamatan Konstruksi proyek harus diintegrasikan didalam persetujuan kerja antara perusahaan dan pekerja.

b. Analisis kebutuhan pelatihan dan sosialisasi SMKK
   1) Diperlukannya pemahaman pentingnya mematuhi Keselamatan Konstruksi.
   2) Diperlukannya gaya sosialisasi SMKK yang ramah pekerja.
   3) Diperlukannya Keselamatan Konstruksi menjadi rutinitas pekerja.

c. Pelatihan

No	Jenis Pelatihan	Target Peserta	PIC	Waktu Pelaksanaan
1	Dasar-dasar Keselamatan Konstruksi	Engineer		
2	Pengenalan P3K dan budaya Keselamatan Konstruksi	UKK		
3	Bekerja di ketinggian	Rigger		

C.4 Komunikasi

a. Prosedur *safety induction* Keselamatan Konstruksi
- Pengenalan bagian-bagian tempat di lokasi proyek :
  + lokasi toilet
  + peralatan P3K
  + tempat istirahat
  + ruang supervisor
  + papan pengumuman & informasi
  + ruang supervisor
  + petunjuk evakuasi
  + ruang P3K
- Menjelaskan :

+Kebijakan Keselamatan Konstruksi
+prosedur pelaporan bahaya
+prosedur pelaporan luka-luka
+prosedur evakuasi
- Pembagian Kartu Identitas Pekerja
- Pembagian APD

b. Jadwal Program Komunikasi

No	Jenis Komunikasi	PIC	Waktu Pelaksanaan
1	Induksi Keselamatan Konstruksi (*safety industion*)		
2	*Safety briefing*		

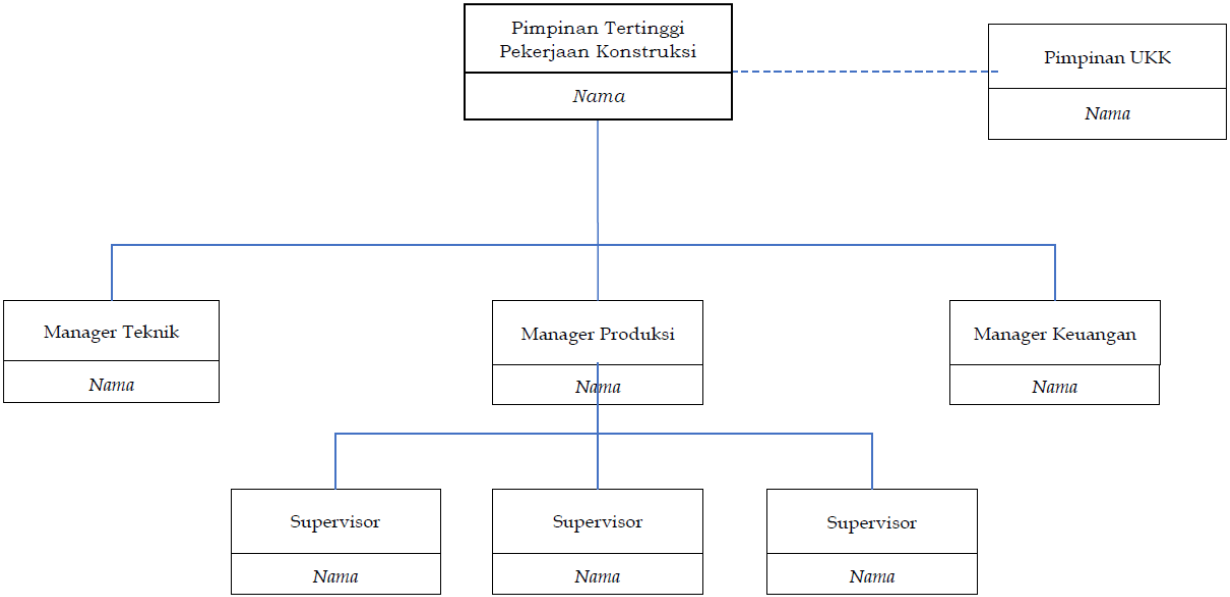
C.5 Informasi Terdokumentasi

a. Prosedur pengendalian dokumen
- Sebelum memulai pekerjaan, perlu adanya persetujuan surat izin kerja
- Setelah diizinkan, diberikan prosedur kerja pekerjaan konstruksi
- Inspeksi APD pada pekerja sebelum bekerja
- Melakukan pekerjaan sesuai prosedur kerja konstruksi, dan simpan *form/checklist* yang terisi dengan baik
- Melaporkan pekerjaan konstruksi kepada Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi, untuk selanjutnya penandatanganan dokumen.

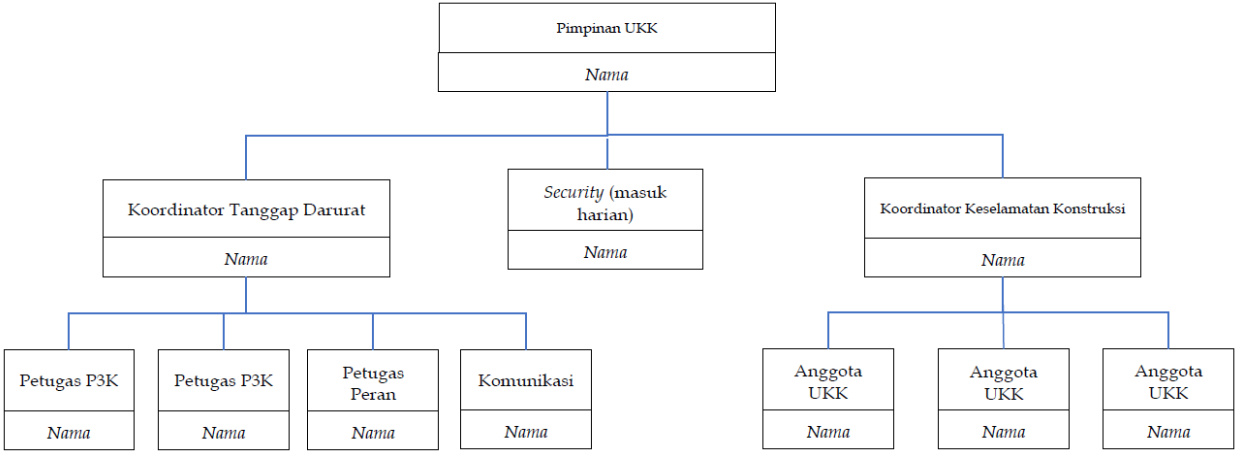
D. OPERASI KESELAMATAN KONSTRUKSI

D.1 Perencanaan dan Pengendalian Operasi

D.1.1 Struktur Organisasi Pelaksana Pekerjaan Konstruksi



D.1.2 Struktur Organisasi Unit Keselamatan Kerja



D.1.3 Analisa Keselamatan Pekerjaan (*Job Safety Analysis*)

Analisa Keselamatan Pekerjaan (*Job Safety Analysis*)

Nama Pekerja	:	……	No	:	…….
Nama Paket Pekerjaan	:	Pengecoran Balok dan Pelat Lantai	Pengawas Pekerjaan	:	…….
Tanggal Pekerjaan	:	……	Departemen	:	…….

Alat Pelindung Diri yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan :

v	Helm/*Safety Helmet*	v	Rompi Keselamatan/*Safety Vest*		Pelindung Wajah/*Face Shield*		Lain-Lain/*Others* …….
v	Sepatu/*Safety Shoes*		*Full Body Harness*		Penutup Telinga/*Ear Mufs*		Lain-Lain/*Others* …….
v	Sarung Tangan/*Safety Gloves*		Kacamata Pengaman/*Safety Glasses*		Penyumbat Telinga/*Ear Plug*		
v	Masker		Celemek/*Appron*		Lain-Lain/*Others* …….		

	Urutan Langkah Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Pengendalian	Penanggung Jawab
1	Pengaturan Posisi *Mobile Concrete Pump*	- Terkena debu - Tersangkut kabel listrik - Tersetrum listrik, kebakaran - Terjadi ambles	- Mengangkat kabel listrik udara dengan tiang - Penutupan amblesan dengan batang kayu atau pasir kerikil - Menggunakan *flagman*, komunikasi jelas	Pengawas pekerja
2	Pengaturan Peletakan Pipa *Boom*	- Terpeleset - Terkena dan menghirup debu - Lecet, terkilir - Tertimpa alat/material - Jatuh dari ketinggian	- Menggunakan *flagman*, komunikasi jelas - Penggunaan APD yang benar	
3	Tes Kemampetan dan Kelayakan Kerja *Mobile Concrete Pump*	- Terkena dan menghirup debu - Kontak dengan beton - Terpeleset/terjerembab - Tertimpa alat/material	- Mampu mengendalikan pipa dengan baik - Pemeriksaan alat - Berjalan di bagian yang aman	Pengawas pekerja
4	Pembersihan Area	- Jatuh dari ketinggian - Cedera penggunaan *air compressor* - Terpeleset - Terkena dan menghirup debu - Tertimpa alat/material	- Berjalan di bagian yang aman - Pengawasan penggunaan *air compressor*	
5	Pengaturan Posisi *Truck Mixer*	- Terkena debu - Tersangkut kabel listrik - Tersetrum listrik, kebakaran - Terjadi ambles	- Mengangkat kabel listrik udara dengan tiang - Penutupan amblesan dengan batang kayu atau pasir kerikil - Menggunakan *flagman*, komunikasi jelas	Pengawas pekerja
6	*Slump Test*	- Terkena dan menghirup debu - Terpeleset - Kontak dengan beton - Tertimpa alat/material	- Pemeriksaan alat - Berjalan di bagian yang aman - *Slump test* OK	Pengawas pekerja, Surveyor, Supervisor
7	Penuangan Beton	- Terkena dan menghirup debu - Terpeleset - Kontak dengan beton - Tertimpa alat/material - Menginjak beton - Jatuh dari ketinggian	- Menggunakan *flagman*, komunikasi jelas - Berjalan di bagian yang aman - Keseimbangan tubuh terkendali	Pengawas pekerja
8	Pemadatan Beton	- Getaran dari *vibrator* - Terkena dan menghirup debu - Terpeleset - Kontak dengan beton - Tertimpa alat/material - Menginjak beton - Jatuh dari ketinggian	- Peredaman getaran pada *vibratot* - Menggunakan *flagman*, komunikasi jelas - Berjalan di bagian yang aman - Keseimbangan tubuh terkendali	Pengawas pekerja
9	Perataan Beton	- Terkena dan menghirup debu - Kontak dengan beton - Tertimpa alat/material - Menginjak beton - Jatuh dari ketinggian	- Menggunakan *flagman*, komunikasi jelas - Berjalan di bagian yang aman - Keseimbangan tubuh terkendali	Pengawas pekerja

Disahkan oleh	Ditinjau ulang oleh			
[TTD]	[TTD]	[TTD]	[TTD]	[TTD]
(……)	(……)	(……)	(……)	(……)
Pengguna Jasa	Ahli K3 Konstruksi	Ahli Teknik Terkait	Penyedia Jasa	Pengawas

Anggota Tim :

NO	NAMA	KEHADIRAN DISKUSI *Ceklis	KET. (Menyetujui/Tidak Menyetujui)
1	Pekerja 1		
2	Pekerja 2		
3	Pelaksana		
4	Ahli K3 Konstruksi		
5	Pengawas/Pengguna Jasa		

D.1.4 Pengelolaan Keamanan Lingkungan Kerja

1. Prosedur Kerja Pekerjaan Konstruksi dan Izin Kerja

1.1. Pekerjaan Pengecoran Balok dan Pelat Lantai

[Logo Perusahaan]	[Nomor Dokumen]	[Kode WBS dan Nama Pekerjaan]	Revisi Ke :	……
			Tanggal Revisi :	[Tanggal, bulan, tahun]
	Tanggal Berlaku :	[Tanggal, bulan, tahun]	Halaman :	1 Dari …..
	INSTRUKSI KERJA PENGECORAN BALOK DAN PELAT LANTAI			

PENGECORAN BALOK DAN PELAT LANTAI

1. Tidak diperkenankan mengerjakan pengecoran sebelum mendapat izin dari pihak yang berwenang.
2. Pipa *boom* dari *mobile pump concrete* harus diletakkan sesuai dengan area yang akan dicor. Posisikan pipa *boom* dari titik terjauh area supaya pekerja tidak bekerja bolak-balik sehingga memudahkan pekerja berjalan.
3. Cek kemampatan pipa *boom* supaya bahan campuran beton tidak tertahan di dalam pipa. Hal ini untuk menjaga mutu campuran beton yang tertuang agar tetap sesuai dengan perancangan.
4. *Slump test* dan pengambilan sampel dilakukan sebelum penuangan beton.
5. Penuangan beton diarahkan ke bagian balok terlebih dahulu selanjutnya ke bagian pelatnya dan ratakan.
6. Cek level menggunakan *waterpass.*
7. Pemadatan beton dengan *vibrator.* Masukkan *vibrator* ke dalam campuran beton selama 5 – 10 menit di setiap bagian yang dicor.
8. Perataan beton menggunakan *scrubber* dengan memperhatikan batas ketebalan pelat yang telah sditentukan.
9. Pekerjaan ini dilakukan berulang sampai beton memenuhi area cor yang telah ditentukan.

Lampiran : Formulir …….. [Isi Kode dan Nama Pekerjaan]

Izin Kerja

PEKERJAAN PENGECORAN BALOK DAN PELAT LANTAI

UNTUK PENGGUNA JASA

Permintaan izin kerja (diisi oleh pelaksanan terkait pada lokasi kejanya)		
Diminta oleh :	Nama Subkon :	Jumlah personil :
Nama Personil : 1. …….. 2. …….. 3. …….. 4. ……..	 5. …….. 6. …….. 7. …….. 8. ……..	 9. …….. 10. …….. 11. …….. 12. ……..

Jenis pekerjaan :	Pekerjaan diizinkan dimulai pada : Tanggal : ……. s/d …… Mulai pukul : …….. Selesai pukul : ……..
Lokasi pekerjaan :	
Peralatan yang digunakan :	
Catatan lain :	

Checklist Keselamatan (diisi oleh Petugas Keselamatan Konstruksi dan/atau Ahli K3 Konstruksi)

	Y	N		Y	N
1. Apakah rencana kerja sudah didiskusikan?			9. Apakah perlu penerangan tambahan?		
2. Apakah pekerja sudah dijelaskan bahaya yang ada?			10. Apakah safety net sudah dipasang?		
3. Apakah pekerja sudah berpengalaman?			11. Apakah APAR berstandar tersedia?		
4. Apakah peralatan yang digunakan sudah layak?			12. Apakah sudah ditunjuk petugas untuk mengawasi?		
5. Apakah barikade/tanda peringatan sudah dipasang?					
6. Apakah safety deck sudah dipasang?					
7. Apakah jalur evakuasi sudah layak?					

APD yang wajib dipakai :

v	Helm/*Safety Helmet*	v	Rompi Keselamatan/*Safety Vest*		Pelindung Wajah/*Face Shield*		…….
v	Sepatu/*Safety Shoes*	v	*Full Body Harness*		Penutup Telinga/*Ear Mufs*		…….
v	Sarung Tangan/*Safety Gloves*		Kacamata Pengaman/*Safety Glasses*		Penyumbat Telinga/*Ear Plug*		
v	Masker		Celemek/*Appron*		…….		

Pengesahan dan penerimaan izin kerja

Pelaksana	Ahli K3 Konstruksi	Subkontraktor/Mandor
Nama : ……..	Nama : ……..	Nama : ……..
Tanda tangan :	Tanda tangan :	Tanda tangan :

Saya setuju dengan semua kondisi sesuai izin kerja untuk melaksanakan pekerjaan

Subkontraktor/Mandor

Nama : ……..	Tanggal : ……..
Tanda tangan :	Waktu : ……

Izin Kerja

PEKERJAAN PENGECORAN BALOK DAN PELAT LANTAI

UNTUK PENYEDIA JASA

Permintaan izin kerja (diisi oleh pelaksanan terkait pada lokasi kejanya)		
Diminta oleh :	Nama Subkon :	Jumlah personil :
Nama Personil : 1. …….. 2. …….. 3. …….. 4. ……..	 5. …….. 6. …….. 7. …….. 8. ……..	 9. …….. 10. …….. 11. …….. 12. ……..

Jenis pekerjaan :	Pekerjaan diizinkan dimulai pada : Tanggal : ……. s/d …… Mulai pukul : …….. Selesai pukul : ……..
Lokasi pekerjaan :	
Peralatan yang digunakan :	
Catatan lain :	

Checklist Keselamatan (diisi oleh Petugas Keselamatan Konstruksi dan/atau Ahli K3 Konstruksi)

	Y	N		Y	N
1. Apakah rencana kerja sudah didiskusikan?			9. Apakah perlu penerangan tambahan?		
2. Apakah pekerja sudah dijelaskan bahaya yang ada?			10. Apakah safety net sudah dipasang?		
3. Apakah pekerja sudah berpengalaman?			11. Apakah APAR berstandar tersedia?		
4. Apakah peralatan yang digunakan sudah layak?			12. Apakah sudah ditunjuk petugas untuk mengawasi?		
5. Apakah barikade/tanda peringatan sudah dipasang?					
6. Apakah safety deck sudah dipasang?					
7. Apakah jalur evakuasi sudah layak?					

APD yang wajib dipakai :

v	Helm/*Safety Helmet*	v	Rompi Keselamatan/*Safety Vest*		Pelindung Wajah/*Face Shield*		…….
v	Sepatu/*Safety Shoes*	v	*Full Body Harness*		Penutup Telinga/*Ear Mufs*		…….
v	Sarung Tangan/*Safety Gloves*		Kacamata Pengaman/*Safety Glasses*		Penyumbat Telinga/*Ear Plug*		
v	Masker		Celemek/*Appron*		…….		

Pengesahan dan penerimaan izin kerja

Pelaksana	Ahli K3 Konstruksi	Subkontraktor/Mandor
Nama : ……..	Nama : ……..	Nama : ……..
Tanda tangan :	Tanda tangan :	Tanda tangan :

Saya setuju dengan semua kondisi sesuai izin kerja untuk melaksanakan pekerjaan

Subkontraktor/Mandor

Nama : ……..	Tanggal : ……..
Tanda tangan :	Waktu : ……

Izin Kerja
PEKERJAAN PENGECORAN BALOK DAN PELAT LANTAI

UNTUK PENGAWAS PEKERJAAN

Permintaan izin kerja (diisi oleh pelaksanan terkait pada lokasi kejanya)		
Diminta oleh :	Nama Subkon :	Jumlah personil :
Nama Personil : 1. …….. 2. …….. 3. …….. 4. ……..	 5. …….. 6. …….. 7. …….. 8. ……..	 9. …….. 10. …….. 11. …….. 12. ……..
Jenis pekerjaan :		Pekerjaan diizinkan dimulai pada : Tanggal : ……. s/d …… Mulai pukul : …….. Selesai pukul : ……..
Lokasi pekerjaan :		
Peralatan yang digunakan :		
Catatan lain :		

Checklist Keselamatan (diisi oleh Petugas Keselamatan Konstruksi dan/atau Ahli K3 Konstruksi)

	Y	N		Y	N
1. Apakah rencana kerja sudah didiskusikan?			9. Apakah perlu penerangan tambahan?		
2. Apakah pekerja sudah dijelaskan bahaya yang ada?			10. Apakah safety net sudah dipasang?		
3. Apakah pekerja sudah berpengalaman?			11. Apakah APAR berstandar tersedia?		
4. Apakah peralatan yang digunakan sudah layak?			12. Apakah sudah ditunjuk petugas untuk mengawasi?		
5. Apakah barikade/tanda peringatan sudah dipasang?					
6. Apakah safety deck sudah dipasang?					
7. Apakah jalur evakuasi sudah layak?					

APD yang wajib dipakai :

v	Helm/*Safety Helmet*	v	Rompi Keselamatan/*Safety Vest*		Pelindung Wajah/*Face Shield*		…….
v	Sepatu/*Safety Shoes*	v	*Full Body Harness*		Penutup Telinga/*Ear Mufs*		…….
v	Sarung Tangan/*Safety Gloves*		Kacamata Pengaman/*Safety Glasses*		Penyumbat Telinga/*Ear Plug*		
v	Masker		Celemek/*Appron*		…….		

Pengesahan dan penerimaan izin kerja

Pelaksana	Ahli K3 Konstruksi	Subkontraktor/Mandor
Nama : ……..	Nama : ……..	Nama : ……..
Tanda tangan :	Tanda tangan :	Tanda tangan :

Saya setuju dengan semua kondisi sesuai izin kerja untuk melaksanakan pekerjaan

Subkontraktor/Mandor

Nama : ……..	Tanggal : ……..
Tanda tangan :	Waktu : ……

1.2. Pekerjaan Pengangkatan

[Logo Perusahaan]	[Nomor Dokumen]	[Kode WBS dan Nama Pekerjaan]	Revisi Ke :	……
			Tanggal Revisi :	[Tanggal, bulan, tahun]
	Tanggal Berlaku :	[Tanggal, bulan, tahun]	Halaman :	1 Dari …..
	PROSEDUR KERJA PENGANGKATAN			

PENGANGKATAN

SYARAT K3

1. Perencanaan dan pembuatan Pesawat
   - pembuatan gambar rencana konstruksi/instalasi dan cara kerja;
   - pembuatan spesifikasi prosedur pengelasan dan pencatatan prosedur kaulifikasi jika terdapat bagian utama yang menerima beban yang dilakukan pengelasan;
   - perhitungan kekuatan konstruksi; dan
   - pemilihan dan penentuan bahan bagian utama yang menerima beban dan perlengkapan yang sesuai dengan persyaratan dan spesifikasi teknis yang ditentukan.
2. Pemasangan dan/atau perakitan :
   - pembuatan gambar konstruksi pondasi;
   - perhitungan kekuatan konstruksi pondasi; dan
   - peggunaan bagian utama yang menerima beban dan perlengkapan harus sesuai dengan persyaratan dan spesifikasi teknis yang ditentukan.
3. Pemakaian atau pengoperasian Pesawat :
   - pemeriksaan dan pengujian;
   - penyediaan prosedur pemakaian/pengoperasian; dan
   - pemakaian atau pengoperasian sesuai dengan jenis dan kapasitas.
4. Pemeliharaan dan perawatan Pesawat :
   - sesuai prosedur pemeliharaan dan perawatan;
   - dilakukan secara berkala;
   - sesuai dengan buku manual yang diterbitkan oleh pabrik pembuat dan/atau standar yang berlaku; dan
   - dapat memastikan bagian utama yang menerima beban dan perlengkapan berfungsi secara aman.
5. Perbaikan, perubahan, atau modifikasi Pesawat :
   - pembuatan gambar rencana perbaikan, perubahan, atau modifikasi;
   - perhitungan kekuatan konstruksi; dan
   - pemilihan dan penentuan bahan bagian utama yang meneriam beban dan perlengkapan yang sesuai dengan persyaratan dan spesifikasi teknis yang ditentukan.

KERAN ANGKAT (*CRANE*)

1. Kolom atau pilar atau menara keran angkat harus dikonstruksi kuat, sesuai dengan jenis dan kapasitas keran angkat serta memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan dan standar yang berlaku.

2. Batang penyangga (*girder*)
   a. Batang penyangga (*girder*) yang menerima beban kerja maksimum pada bagian tengahnya, tidak boleh mengalami defleksi melebihi:
      + 1/888 dikali panjang span untuk jenis tunggal; dan
      + 1/600 dikali panjang span untuk jenis ganda.
   b. Batang penyangga (*girder*) harus memiliki alat pencegah benturan yang berfungsi secara otomatis pada saat dioperasikan.

3. Lengan (*boom*)
   a. *Boom* harus :
      + memiliki sistem penghenti yang berfungsi secara otomatis jika sudut kemiringan mencapai batas maksimal; dan
      + digunakan sesuai dengan buku petunjuk pabrik pembuat.
   b. Alat pencegah teijadinya benturan antara boom dengan muatan/barang yang diangkat harus dapat berfungsi secara otomatis pada saat dioperasikan.

4. Tromol gulung (*drum*)
   a. Tromol gulung memiliki ukuran garis tengahpaling sedikit 18 kali diameter tali kawat baja dan/atau 300 kali diameter tali kawat baja yang terbesar.
   b. Tromol gulung harus dilengkapi dengan flense pada setiap ujungnya, paling sedikit memproyeksikan 2,5 kali garis tengah tali kawat baja dan/atau 62,5 mm diukur dari lilitan tali kawat baja terluar.
   c. Ujung tali kawat baja pada tromol gulung harus dipasang dengan kuat pada bagian dalam tromol gulung dan paling sedikit harus dibelit 2 kali secara pcnuh pada tromol gulung saat kait (*hook*) berada pada posisi yang paling rendah.

5. Puli
   a. Puii harus terbuat dari logam yang tahan terhadapbeban kejut atau bahan lain yang mempunyai kekuatan yang sama.
   b. Puli memiliki ukuran garis tengah paling sedikit 18 kali diameter tali kawat baja yang digunakan.
   c. Poros puli harus dilakukan pelumasan secara teratur.
   d. Bentuk dan ukuran alur puli harus sesuai dengan jenis dan ukuran tali kawat baja.

6. Tali kawat baja
   a. Tali kawat baja harus :
      + mempunyai faktor keamanan paling sedikit 5 kali beban maksimum;
      + diberi pelumas yang tidak mengandung asam atau alkali; dan
      + diperiksa pada waktu pemasangan pertama, setiap kali sebelum dioperasikan, dan satu kali dalam seminggu.
   b. Pengurangan ukuran diameter kali kawat baja tidak boleh melebihi 5% dari diameter semula.
   c. Tali kawat baja dilarang :
      + memiliki sambungan, disimpul, atau dibelit;
      + digunakan jika tertekuk, kusut, berjumbai, atau terkelupas;
      + digunakan jika terdapat aus atau karat (deformasi) sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:
        - 12% untuk tali kawat baja konstruksi pilinan 6x7 pada panjang 50 cm;
        - untuk tali kawat baja khusus:
          # 12% untuk tali kawat baja *seal* pada panjang 50 cm; dan
          # 15% untuk tali kawat baja lilitan potongan segi tiga pada panjang 50 cm.
        - digunakan jika mengalami kawat putus untuk tali kawat baja yang konstruksi pilinannya ≥ 6x19 dengan ketentuan :
          # lebih besar atau sama dengan 4 kawat dalam 1 strand dan/atau lebih besar sama dengan 12 kawat yang terdistribusi dalam beberapa strand untuk Pesawat Angkat jenis keran angkat tetap; dan
          # lebih besar atau sama dengan 3 kawat dalam 1 strand dan/atau lebih besar sama dengan 6 kawat yang terdistribusi dalam beberapa strand untuk Pesawat Angkat jenis keran angkat berpindah.

7. Tali serat
   a. Tali serat untuk perlengkapan pengangkat harus dibuat dari serat alam atau sintetis sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan standar yang berlaku.
   b. Tali serat harus digulung pada tromol gulung (drum) yang tidak mempunyai permukaan tajam dan mempunyai alur paling sedikit sebesar diameter tali.

8. Rantai
   a. Rantai yang digunakan untuk pengangkatan harus :
      + sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan atau standar yang berlaku;
      + mempunyai faktor keamanan paling sedikit 4 kali beban maksimum;
      + diganti jika:
        - salah satu mata rantai mengalami perubahan panjang lebih dari 5% dari ukuran panjang mata rantai semula;
        - pengausan mata rantai satu sama lainnya melebihi 10% dari diameter rantai semula.
      + Rantai pada blok rantai pengangkat (chain block) harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
        - dibuat dari besi tempa atau baja tempa sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan standar yang berlaku;
        - memiliki faktor keamanan paling sedikit 5; dan
        - jenis dan ukuran rantai yang digunakan harus sesuai dengan sprocket.
      + Rantai dinormalisir secara berkala untuk mengembalikan struktur logam/metal pada kondisi kondisi semula setiap:
        - 6 bulan untuk rantai berdiameter < 2,5 mm;
        - 6 bulan untuk rantai yang digunakan untuk mengangkut logam cair; dan
        - 12 bulan untuk rantai lainnya.
      + Rantai dilarang :
        - dipukul walaupun untuk maksud meluruskan atau memasang pada tempatnya;
        - disilang, dipelintir, dikusurkan, untuk dibuat simpul;
        - ditarik bila terhimpit beban;
        - dijatuhkan dari suatu ketinggian;
        - diberi beban kejutan; dan
        - digunakan untuk mengikat muatan/barang.
      + Rantai yang rusak dapat digunakan kembali setelah dilakukan perbaikan oleh orang yang memiliki kompetensi di bidang perbaikan rantai.

9. Kait (*hook*)
   a. Kait harus:
      + dibuat dari baja yang dipanaskan dan dipadatkan atau dari bahan lain yang mempunyai kekuatan yang sama;
      + dilengkapi dengan kunci pengaman; dan
      + direncanakan dengan faktor keamanan paling rendah 5.
   b. Kait tidak dapat digunakan apabila terdapat:
      + pengurangan dimendi melebihi 10% dari dimensi awal; atau
      + perubahan bukaan mulu kait melebihi 5% dari dimensi awal.

10. Kait elektromagnetik
   a. Kait elektromagnetik harus:
      + mempunyai rangkaian listrik magnet dalam keadaan baik dan tahanan isolasi diperiksa secara teratur; dan
      + mempunyai sakelar alat kontrol magnet dan dilengkapi pengaman untuk mencegah tersentuh secara tidak sengaja ke posisi arus listrik putus (*off*).
   b. Ketentuan mengenai penggunaan kait elektromagnetik dalam pengoperasian keran angkat sebagai berikut:
      + saat mengangkat, puli dan bobot imbang kabel magnetnya tidak boleh mengendur;
      + tidak boleh dibiarkan menggantung di udara jika sedang tidak digunakan dan harus diturunkan ke tanah atau ke tempat yang telah disediakan; dan
      + harus dilepas jika keran angkat akan digunakan untuk operasi lain yang tidak menggunakan magnet.

11. Kabin Operator dan Ruang control
   a. Kabin Operator yang digunakan pada keran angkat harus :
      + dirancang untuk memudahkan pandangan Operator pada daerah pengoperasian;
      + memiliki jendela pada semua sisinya yang dapat dibuka ke atas dan ke bawah serta pintu yang dapat dibuka ke arah ke luar; dan
      + dilengkapi dengan atap pelindung dan sabuk pengaman.
   b. Ruang control yang digunakan pada keran angkat harus:
      + berada pada posisi yang dapat melihat keran angkat;
      + memiliki dinding bagian depan dari bahan yang transparan; dan
      + memiliki ventilasi dan penerangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan atau standar yang berlaku.
   c. Kabin Operator dan ruang control harus dilengkapi alat pemadam api ringan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan atau standar yang berlaku.
   d. Kabin Operator dan ruang kontrol dilarang dimasuki oleh orang yang tidak berwenang.

12. Keran Menara (*tower crane*)
   a. Keran menara harus dilengkapi dengan:
      + daftar atau alat sejenisnya yang dapat menunjukan perbandingan keseimbangan antara posisi berat muatan dan posisi bobot imbangnya;
      + instalasi penyalur petir yang pembumiannya harus disatukan dengan pembumian keran menara (tower crane); dan
      + penerangan yang cukup di sepanjang lengan (*boom*) jika dioperasikan pada malam hari.
   b. Bobot imbang pada keran menara (tower crane) harus terpasang pada posisi vertikal dan mempunyai keterangan berat.

13. Operator
   a. Pengoperasian keran angkat harus menggunakan sandi isyarat yang seragam dan mudah dimengerti atau menggunakan alat komunikasi lainnya, jika dalam pengangkatan atau penurunan muatan/barang terdapat rintangan atau halangan yang menutupi pandangan Operator.
   b. Dalam mengoperasikan keran angkat, Operator harus :
      + bekerja berdasarkan isyarat dari Juru Ikat (*rigger*);
      + menghentikan operasi keran angkat pada kondisi darurat;
      + segera membunyikan tanda peringatan dan menurunkan muatannya untuk mengatur kembali, jika suatu muatan saat diangkat tidak berjalan sebagaimana mestinya;
      + menghindari pengangkatan muatan melalui atau melintasi orang;
      + menaikkan muatan secara verikal untuk menghindari ayunan pada saat diangkat;
      + melarang orang lain berada pada muatan atau sling keran angkat sewaktu beroperasi; dan
      + menghentikan operasi keran angkat jika kecepatan angin melebihi 38 km/jam

14. Juru Ikat (*rigger*)
    a. Juru Ikat dalam pengangkatan muatan/barang harus terlihat oleh Operator.
    b. Juru Ikat sebelum memberikan isyarat untuk menaikkan muatan, harus yakin bahwa:
       + semua Alat Bantu Angkat dan Angkut atau perlengkapan lainnya telah terpasang sebagaimana mestinya pada muatan yang diangkat; dan
       + muatan telah dibuat seimbang.

15. Tenaga Kerja
    a. Operator harus memberi peringatan agar Tenaga Kerja pindah ke tempat yang aman dalam hal pemindahan muatan berbahaya atau pengangkatan dengan magnet melalui lokasi kerja.
    b. Pelaksanaan pemindahan muatan berbahaya atau pengangkatan dengan magnet harus dihentikan jika Tenaga Kerja belum dapat meninggalkan pekerjaannya di area berbahaya.
    c. Muatan berbahay yang dimaksud adalah logam cair dan bahan berbahaya sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

16. Dalam hal sedang dilakukan perbaikan atau daerah operasi keran angkat digunakan untuk aktivitas kerja, dilarang menggantung muatan pada keran angkat dan/atau daerah operasi keran angkat.

17. Jika keran angkat beroperasi tanpa muatan :
    a. Juru Ikat harus mengaitkan sling pada kait (hook) secara kuat sebelum bergerak; dan
    b. Operator harus menaikkan kait seceukpnya agar tidak menyentuh orang dan benda yang berada pada daerah tersebut.

18. Lintasan operasi keran angkat yang bermuatan harus diberi ruang bebas dengan lebar paling sedikit 90 cm di kiri dan kanan sepanjang lintasannya.

Izin Kerja

PEKERJAAN PENGANGKATAN

UNTUK PENGGUNA JASA

Permintaan izin kerja (diisi oleh pelaksanan terkait pada lokasi kejanya)		
Diminta oleh :	Nama Subkon :	Jumlah personil :
Nama Personil : 1. …….. 2. …….. 3. …….. 4. ……..	 5. …….. 6. …….. 7. …….. 8. ……..	 9. …….. 10. …….. 11. …….. 12. ……..

Jenis pekerjaan :	Pekerjaan diizinkan dimulai pada : Tanggal : ……. s/d …… Mulai pukul : …….. Selesai pukul : ……..
Lokasi pekerjaan :	
Peralatan yang digunakan :	
Catatan lain :	

Checklist Keselamatan (diisi oleh Petugas Keselamatan Konstruksi dan/atau Ahli K3 Konstruksi)

	Y	N		Y	N
1. Apakah prosedur kerja tersedia?			9. Apakah daerah kerja pesawat kerja terlindungi?		
2. Apakah pekerja sudah dijelaskan bahaya yang ada?			10. Apakah kabel udara terlindung dengan baik?		
3. Apakah pekerja sudah berpengalaman?			11. Apakah beban yang aman ditentukan dengan jelas?		
4. Apakah peralatan yang digunakan sudah laik (inspeksi)?			12. Apakah perlu penerangan tambahan?		
5. Apakah cuaca mendukung pekerjaan?			13. Apakah APAR berstandar tersedia?		
6. Apakah petunjuk beban maksimum tertulis jelas?			14. Apakah sudah ditunjuk petugas untuk mengawasi?		
7. Apakah kode aba-aba tergambar jelas?					

APD yang wajib dipakai :

v	Helm/*Safety Helmet*	v	Rompi Keselamatan/*Safety Vest*		Pelindung Wajah/*Face Shield*		…….
v	Sepatu/*Safety Shoes*		*Full Body Harness*		Penutup Telinga/*Ear Mufs*		…….
v	Sarung Tangan / *Safety Gloves*		Kacamata Pengaman/*Safety Glasses*		Penyumbat Telinga/*Ear Plug*		
	Masker		Celemek/*Appron*		…….		

Pengesahan dan penerimaan izin kerja

Pelaksana	Ahli K3 Konstruksi	Subkontraktor/Mandor
Nama : ……..	Nama : ……..	Nama : ……..
Tanda tangan :	Tanda tangan :	Tanda tangan :

Saya setuju dengan semua kondisi sesuai izin kerja untuk melaksanakan pekerjaan

Subkontraktor/Mandor

Nama : ……..	Tanggal : ……..
Tanda tangan :	Waktu : ……

Izin Kerja

PEKERJAAN PENGANGKATAN

UNTUK PENYEDIA JASA

Permintaan izin kerja (diisi oleh pelaksanan terkait pada lokasi kejanya)		
Diminta oleh :	Nama Subkon :	Jumlah personil :
Nama Personil : 1. …….. 2. …….. 3. …….. 4. ……..	 5. …….. 6. …….. 7. …….. 8. ……..	 9. …….. 10. …….. 11. …….. 12. ……..
Jenis pekerjaan :		Pekerjaan diizinkan dimulai pada : Tanggal : ……. s/d ……
Lokasi pekerjaan :		
Peralatan yang digunakan :		Mulai pukul : …….. Selesai pukul : ……..
Catatan lain :		

Checklist Keselamatan (diisi oleh Petugas Keselamatan Konstruksi dan/atau Ahli K3 Konstruksi)

	Y	N		Y	N
1. Apakah prosedur kerja tersedia?			9. Apakah daerah kerja pesawat kerja terlindungi?		
2. Apakah pekerja sudah dijelaskan bahaya yang ada?			10. Apakah kabel udara terlindung dengan baik?		
3. Apakah pekerja sudah berpengalaman?			11. Apakah beban yang aman ditentukan dengan jelas?		
4. Apakah peralatan yang digunakan sudah laik (inspeksi)?			12. Apakah perlu penerangan tambahan?		
5. Apakah cuaca mendukung pekerjaan?			13. Apakah APAR berstandar tersedia?		
6. Apakah petunjuk beban maksimum tertulis jelas?			14. Apakah sudah ditunjuk petugas untuk mengawasi?		
7. Apakah kode aba-aba tergambar jelas?					

APD yang wajib dipakai :

v	Helm/*Safety Helmet*	v	Rompi Keselamatan/*Safety Vest*		Pelindung Wajah/*Face Shield*		…….
v	Sepatu/*Safety Shoes*		*Full Body Harness*		Penutup Telinga/*Ear Mufs*		…….
v	Sarung Tangan / *Safety Gloves*		Kacamata Pengaman/*Safety Glasses*		Penyumbat Telinga/*Ear Plug*		
	Masker		Celemek/*Appron*		…….		

Pengesahan dan penerimaan izin kerja

Pelaksana	Ahli K3 Konstruksi	Subkontraktor/Mandor
Nama : ……..	Nama : ……..	Nama : ……..
Tanda tangan :	Tanda tangan :	Tanda tangan :

Saya setuju dengan semua kondisi sesuai izin kerja untuk melaksanakan pekerjaan

Subkontraktor/Mandor

Nama : …….. Tanggal : ……..

Tanda tangan : Waktu : ……

Izin Kerja

PEKERJAAN PENGANGKATAN

UNTUK PENGAWAS PEKERJAAN

Permintaan izin kerja (diisi oleh pelaksanan terkait pada lokasi kejanya)		
Diminta oleh :	Nama Subkon :	Jumlah personil :
Nama Personil : 1. …….. 2. …….. 3. …….. 4. ……..	 5. …….. 6. …….. 7. …….. 8. ……..	 9. …….. 10. …….. 11. …….. 12. ……..

Jenis pekerjaan :	Pekerjaan diizinkan dimulai pada : Tanggal : ……. s/d …… Mulai pukul : …….. Selesai pukul : ……..
Lokasi pekerjaan :	
Peralatan yang digunakan :	
Catatan lain :	

Checklist Keselamatan (diisi oleh Petugas Keselamatan Konstruksi dan/atau Ahli K3 Konstruksi)

	Y	N		Y	N
1. Apakah prosedur kerja tersedia?			9. Apakah daerah kerja pesawat kerja terlindungi?		
2. Apakah pekerja sudah dijelaskan bahaya yang ada?			10. Apakah kabel udara terlindung dengan baik?		
3. Apakah pekerja sudah berpengalaman?			11. Apakah beban yang aman ditentukan dengan jelas?		
4. Apakah peralatan yang digunakan sudah laik (inspeksi)?			12. Apakah perlu penerangan tambahan?		
5. Apakah cuaca mendukung pekerjaan?			13. Apakah APAR berstandar tersedia?		
6. Apakah petunjuk beban maksimum tertulis jelas?			14. Apakah sudah ditunjuk petugas untuk mengawasi?		
7. Apakah kode aba-aba tergambar jelas?					

APD yang wajib dipakai :

v	Helm/*Safety Helmet*	v	Rompi Keselamatan/*Safety Vest*		Pelindung Wajah/*Face Shield*		…….
v	Sepatu/*Safety Shoes*		*Full Body Harness*		Penutup Telinga/*Ear Mufs*		…….
v	Sarung Tangan / *Safety Gloves*		Kacamata Pengaman/*Safety Glasses*		Penyumbat Telinga/*Ear Plug*		
	Masker		Celemek/*Appron*		…….		

Pengesahan dan penerimaan izin kerja

Pelaksana	Ahli K3 Konstruksi	Subkontraktor/Mandor
Nama : ……..	Nama : ……..	Nama : ……..
Tanda tangan :	Tanda tangan :	Tanda tangan :

Saya setuju dengan semua kondisi sesuai izin kerja untuk melaksanakan pekerjaan

Subkontraktor/Mandor

Nama : ……..	Tanggal : ……..
Tanda tangan :	Waktu : ……

D.2 Kesiapan dan Tanggapan Terhadap Kondisi Darurat

D.2.1 Kesiap-siagaan dan Tanggap Terhadap Kondisi Darurat

1. Prosedur Kerja Tanggap Darurat

[Logo Perusahaan]	[Nomor Dokumen]	[Kode WBS dan Nama Pekerjaan]	Revisi Ke :	……
			Tanggal Revisi :	[Tanggal, bulan, tahun]
	Tanggal Berlaku :	[Tanggal, bulan, tahun]	Halaman :	1 Dari …..
	PROSEDUR KERJA TANGGAP DARURAT			

TANGGAP DARURAT

1. Tindakan Awal

Apabila dijumpai keadaan darurat di lapangan, maka kepada personil pertama kali menjumpai sebisa mungkin melakukan tindakan-tindakan sebagai berikut:

a. Apabila memungkinkan dan memiliki kemampuan untuk menanggulanginya, personil bersangkutan bisa melakukan tindakan penanggulangan awal (jangan memaksa diri).
b. Segera melaporkan kepada atasan atau langsung kepada nomor-nomor kontak keadaan darurat.

2. Pelaporan

Pada setiap terjadinya keadaan darurat, tindakan pelaporan kejadian keadaan darurat dilaksanakan kepada atasan atau langsung ke nomor kontak keadaan darurat.

Matriks Pelaporan Penanggulangan Darurat

No.	Jabatan Fungsional	Lokasi	Tugas Pokok & Tanggung Jawab
1	Penemu	Tempat kejadian	- Lapor kepada supervisor/*leader* di lokasi - Lapor kepada nomor kontak keadaan darurat - Lapor kepada personil di *Control Room* - *Control Room* akan menghubungi Kantor di lapanagan dengan radio komunikasi Hal-hal yang harus dilaporkan adalah : + Jenis kejadian + Tempat kejadian + Waktu kejadian + Korban (jika ada) + Usaha yang telah dilakukan dan kondisi terakhir
2	Supervisor / *Leader* Lokasi	Tempat kejadian	- Evaluasi kejadian tersebut - Lakukan tindakan penanggulangan awal/sementara untuk meminimalkan kerugian
3	Personil di Kantor Lokasi	Kantor Lokasi	- Catat laporan-laporan kejadian - Segera laporkan kepada Pimpinan Tim Darurat
4	Pimpinan Tim Darurat	Kantor Lokasi	- Mengevaluasi laporan dan menentukan langkah penanganan menuju ke lokasi keadaan darurat - Menginformasikan kepada Pimpinan Tim Darurat selambat-lambatnya 2 x 30 menit - Mengaktifkan prosedur keadaan darurat dan segera mengumpulkan tim darurat. Memberi komando tim darurat untuk segera membuat Pelaporan tentang penjelasan keadaan darurat dan tindakan penanganannya menggunakan form-form pelaporan yang diatur terpisah dalam panduan pelaporan keadaan darurat

3. Penanggulangan Keadaan Darurat

Dengan diumumkannya keadaan darurat, maka pelaksanaan penanggulangan darurat yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

3.1 Mengaktifkan Prosedur Keadaan Darurat

- Wakil Manajemen di Lapangan mengaktifkan Pusat Kendali Darurat yang telah dilengkapi dengan sarana komunikasi (telepon, fax, email, dan sebagainya).
- Memanggil semua anggota tim darurat untuk berkumpul di Pusat Kendali Darurat atau menginstruksikan untuk langsung menuju ke lokasi kejadian.
- Dalam hal wakil manajemen harus ikut turun ke lokasi, maka agar komunikasi tidak terputus, alat komunikasi portabel harus dibawa serta ke lokasi, sedangkan di Pusat Kendali Darurat harus ada personil yang bertugas untuk memantau.

3.2 Tim Darurat

Setelah mendapatkan perintah dari wakil manajemen semua anggota tim harus menanggapi dengan cepat :

- Pimpinan Tim yang telah berada di lokasi, harus segera mempersiapkan peralatan dan bersama anggotanya segera melakukan tindakan penanggulangan. Selain itu mengidentifikasi apakah ada korban yang harus dievakuasi ke rumah sakit terdekat.
- Petugas Keselamatan Konstruksi segera menuju ke lokasi kejadian dan mengevaluasi kemungkinan bahaya kepada lingkungan, manusia, material, dan peralatan. Berkoordinasi dengan petugas keamanan dan aparat setempat untuk mengamankan lokasi kejadian.
- Petugas Keamanan Konstruksi memastikan terlebih dahulu apakah pada tempat kejadian terdapat gas-gas yang berpotensi merugikan manusia dan sekitarnya.

3.3 Tindakan Darurat Terhadap Korban / Pekerja yang Terluka

- Periksa pernapasan.
- Berikan napas buatan jika pernapasan berhenti.
- Hentikan pendarahan berat dengan menekan langsung lukanya dan dengan mengangkat anggota tubuh yang terluka
- Dinginkan luka bakar dengan air selama sekitar 10 menit, tidak dengan yang lain. Memadamkan pakaian yang terbakar dengan menggulingkan pekerja tersebut di tanah atau membungkusnya dengan selimut.
- Basuh luka bakar dari korosif, atau kontaminasi mata dari bahan kimia apapun, dengan air setidaknya selama 10 menit.
- Perlakukan syok dengan membarikan korban pada sisinya. Longgarkan pakaian ketat apa pun dan tutupi orang itu dengan selimut agar tubuhnya tetap hangat.
- Lakukan tindakan pada anggota tubuh yang patah dengan membalutnya dengan 2 batang jika pelat tidak tersedia, bahkan koran yang digulung ketat juga bisa.

Pekerja lain tidak boleh :

- Memindahkan korban kecuali untuk memindahkannya dari bahaya
- Singkirkan benda-benda asing yang melekat di badan
- Berikan minum – lembabkan bibir dan lidah jika diminta

- Menggerakkan anggota tubuh yang patah

Memindahkan korban :
- Angkat korban menggunakan tandu atau selimut
- Jika penyelamat sendiri dan harus beberapa kali pindahkan korban, seret korban terlebih dahulu dengan pakaiannya

3.3 Tempat Berkumpul Darurat
- Pada saat keadaan darurat tiap personil selain petugas anggota tim darurat harus berkumpul di Tempat Berkumpul Darurat (*Muster Point*).
- *Muster Point* adalah tempat paling aman yang ditentukan di tiap-tiap lokasi kegiatan.
- *Muster Point* harus diketahui oleh seluruh personil di lokasi.
- *Muster Point* diberikan tanda khusus yang mudah dilihat oleh setiap personil dan diberikan penerangan agar terlihat di malam hari.
- *Head Count* / perhitungan jumlah personil dilakukan di *Muster Point* selambat-lambatnya 10 menit setelah alarm dilakukan oleh salah satu *Security Officer* di lapangan.

4. Kerja Sama Eksternal Tanggap Darurat

Dalam keadaan darurat, Pimpinan Tim Darurat dapat meminta bantuan kepada pihak-pihak di luar yang berada di sekitar lapangan. Pihak-pihak tersebut diantaranya adalah, tetapi tidak terbatas pada :
+ Polsek setempat
+ Pemadam Kebakaran setempat
+ Rumah Sakit Umum setempat

5. Kebakaran

5.1 Cara memberikan peringatan :
- Teriakan mulut pada lokasi yang kecil
- Peluit
- Alarm

5.2 Cara penyelamatan :
- Pastikan jalur evakuasi selalu siap dan tidak terhalang. Untuk lokasi-lokasi pekerjaan di atas atau di bawah tanah, sediakan jalan alternatif yang baik menuju ke permukaan tanah.
- Lindungi jalur evakuasi dengan memasang pemisah kebakaran yang permanen dan pintu kebakaran sesegera mungkin.
- Tanda-tanda penunjuk arah mungkin diperlukan bila orang-orang tidak terbiasa dengan jalur evakuasi.
- Pastikan tersedia cukup penerangan pada jalur evakuasi yang terlindungi dan tertutup, mungkin diperlukan pula lampu darurat.

5.3 Cara menanggulangi kebakaran :
- Sediakan alat pemadam kebakaran untuk pekerjaan-pekerjaan panas.
- Alat pemadam kebakaran juga harus diletakkan di tempat-tempat tertentu di seluruh lokasi proyek.
- Alat pemadam kebakaran tersebut harus sesuai dengan kemungkinan kebakaran yang terjadi :
  + Alat pemadam api jenis air – kayu, kertas, kain
  + Alat pemadam api jenis serbuk kimia atau busa – cairan mudah terbakar
  + Alat pemadam api jenis karbondioksida – listrik
- Orang-orang harus dilatih menggunakan peralatan kebakaran.

Ahli Teknik terkait	Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi
Nama : …….	Nama : …….
Tanda tangan :	Tanda tangan :

2. Prosedur Kerja Penyelidikan Insiden

[Logo Perusahaan]	[Nomor Dokumen]	[Kode WBS dan Nama Pekerjaan]	Revisi Ke :	……
			Tanggal Revisi :	[Tanggal, bulan, tahun]
	Tanggal Berlaku :	[Tanggal, bulan, tahun]	Halaman :	1 Dari …..
	PROSEDUR KERJA PENYELIDIKAN INSIDEN			

PENYELIDIKAN INSIDEN

1. Pelaporan Kecelakaan dan Cedera
   - Semua kecelakaan harus dilaporkan secepatnya kepada petugas Keselamatan Konstruksi dan Supervisor kemudian lakukan pertolongan medis secepatnya.
   - Perlengkapan mesin atau peralatan yang mengakibatkan kecelakaan harus segera dihentikan dan diisolasi.
   - Pindahkan pekerja yang terluka ke rumah sakit jika diperlukan.
   - Ambil tindakan penting untuk mencegah berlanjutnya kecelakaan atau cedera.
   - Amankan tempat kejadian kecelakaan untuk dilakukan inspeksi lebih lanjut, ambil gambar atau foto jika diperlukan.
   - Supervisor / petugas Keselamatan Konstruksi proyek harus menyiapkan laporan kecelakaan dalam waktu 3 jam setelah kejadian dengan menggunakan form yang telah disepakati.
   - Ketika menerima kabar terjadinya kecelakaan disertai dengan luka dari petugas Keselamatan Konstruksi, manajer atau pimpinan proyek harus menginformasikan kepada perwakilan manajemen dari pihak Pengguna Jasa dan agen pemerintah seperti yang telah diatur oleh peraturan pemerintah.

2. Investigasi
   - Setelah kecelakaan / insiden, biarkan peralatan di lokasi kejadian tidak tersentuh selama aman untuk dilakukan, sehingga penyebabnya dapat diselidiki dengan benar.
   - Pastikan juga semua benda dan peralatan yang terlibat tetap tidak tersentuh.
   - Tindakan tepat harus diambil untuk mencegah pengulangan kecelakaan / insiden.
   - Kecelakaan atau insiden yang sudah dicatat akan dilakukan *review* bersama pada rapat harian.
   - Laporan dari keseluruhan investigasi harus diselesaikan dalam waktu 24 jam.

3. Perbaikan dan Pembersihan
   - Dalam pembersihan dan perbaikan, tim pasca darurat akan melaksanakan tugas sesuai dengan fungsi masing-masing, dalam hal ini akan dibantu oleh staf masing-masing.
   - Pelaksanaannya dibawah koordinasi *Site Reppresentative.*

Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi	Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi
Nama : …….	Nama : …….
Tanda tangan :	Tanda tangan :

E. EVALUASI KINERJA KESELAMATAN KONSTRUKSI

E.1 Pemantauan dan Evaluasi
E.1.1 Inspeksi dan Audit
1) Inspeksi

[Logo Perusahaan]	[Nomor Dokumen]	[Kode WBS dan Nama Pekerjaan]	Revisi Ke :	……
			Tanggal Revisi :	[Tanggal, bulan, tahun]
	Tanggal Berlaku :	[Tanggal, bulan, tahun]	Halaman :	1 Dari …..
	PROSEDUR KERJA INSPEKSI KESELAMATAN KONSTRUKSI			

UMUM

1. Membuat rencana inspeksi Keselamatan Konstruksi yang diperlukan menggunakan "formulir Rencana Inspeksi Keselamatan Konstruksi" yang selanjutnya minta persetujuan dari Ahli Teknik terkait atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Wakil Manajemen.
2. Memberikan penjelasan kepada pihak-pihak terkait yang bertanggung jawab terhadap inspeksi Keselamatan Konstruksi, supaya kegiatan inspeksi Keselamatan Konstruksi dapat dilaksanakan secara konsisten.
3. Melaksanakan kegiatan inspeksi Keselamatan Konstruksi menggunakan lembar periksa yang sesuai.
4. Jika Lembar Periksa standar untuk inspek Keselamatan Konstruksi tertentu belum tersedia, dibuat Lembar Periksa yang memadai dengan berkonsultasi dengan pihak yang kompeten.
5. Memantau dan memastikan inspeksi Keselamatan Konstruksi dilaksanakan oleh tiap-tiap penanggung jawabnya sesuai rencana inspeksi Keselamatan Konstruksi.
6. Menyimpan bukti inspeksi Keselamatan Konstruksi yang telah dilaksanakan.

PEDOMAN INSPEKSI KESELAMATAN KONSTRUKSI

1. Jalan dan Pintu Masuk
- Diberi tanda
- Terlihat dan tidak terhalang
- Cukup lebar untuk semua pergerakan normal

2. Bahan Kimia dan Bahan Bakar
- Tangki/drum dari logam atau bahan yang sesuai
- Tersedianya bahan penyerap tumpahan dan/atau drainase yang cukup
- Pengatur suhu untuk mencegah mendidih
- Tempat penyimpanan yang panas oleh sesuatu tidak menjadi suatu sumber penyalaan
- Tempat-tempat kecil yang diizinkan, digunakan sesuai dengan kebutuhan
- Tanda-tanda dilarang merokok dan keselamatan diletakkan di tempat yang diperlukan
- Pemisahan bahan-bahan untuk mencegah terjadinya pencampuran berbahaya
- Jalan keluar yang aman
- Tersedianya catatan data keselamatan bahan (*Material Safety Data Sheet* / MSDS)

3. Sistem Tenaga Listrik
- Panel-panel pengontrol dan tegangan tinggi dalam keadaan tertutup dana man
- Panel-panel terlihat dan mudah dicapai
- Kondisi umum kabel-kabel, isolasi dan peralatannya
- Pengetesan sistem *grounding*
- Peralatan listrik tahan ledakana pada area dengan debu-debu dan uap-uap mudah terbakar
- Kabel-kabel fleksibel tanpa sambungan
- Perlengkapan untuk sistem penguncian seperti yang dipersyaratkan
- Peralatan yang dikunci memiliki perlengkapan pemutus sendiri
- Peralatan listrik terlindungi dari bahan cair
- Perlengkapan yang cukup untuk menghidupkan kembali setelah hubungan listrik terputus

4. Keadaan Darurat
- Petunjuk operasional pada pengendalian dalam keadaan darurat
- Prosedur keadaan darurat
- Nomor-nomor darurat pada telepon utama di setiap area kerja
- Tanda bahaya kebakaran pada fasilitas yang bermuatan bahan-bahan berbahaya dan mudah terbakar

5. Pintu Keluar/Jalan Keluar
- Pintu keluar yang cukup untuk penyelamatan segera
- Pintu keluar yang tertutup tidak terkunci
- Arah dan pintu keluar diberi tanda yang jelas
- Pintu keluar dan tanda-tandanya bercahaya dalam gelap
- Lebih dari satu jalan keluar untuk satu area
- Pencapaian pintu keluar tidak terhalang sesuatu
- Bahan-bahan mudah terbakar jauh dari pintu keluar
- Lebar pintu keluar paling sedikit 28 inci
- Membuka keluar, pada lantai tingkat yang sama

6. Pencegahan Kebakaran
- Alat Pemadam Api Ringan (APAR) sesuai untuk jenis bahannya dan siap pakai
- APAR diperiksa setiap bulan
- Diberi tanda yang mudah dilihat
- Cara menggunakannya

7. Peralatan P3K
- Diletakkan di tempat sesuai persyaratan dan kebijakan kesehatan perusahaan
- Bahan dan peralatan yang cukup, tersedia, penempatannya benar
- Perlengkapan keselamatan untuk listrik disediakan pada kondisi dan area dengan listrik tegangan tinggi

8. Lantai (Permukaan Jalan dan Tempat Kerja)
- Kondisinya bersih, teratur, dan sehat
- Drainase terpelihara
- Bebas dari bahaya terpeleset, tersandung, atau jatuh
- Bebas dari benda-benda kecil, paku, kawat, dan sebagainya
- Lubang-lubang pada lantai ditutupi atau dipasang pagar pengaman
- Beban maksimum tertulis diatas tiap lantai

9. Peralatan Tangan dan Peralatan Ringan
- Kondisi umum peralatan ringan, kabel-kabel listrik, selang-selang dalam keadaan baik
- Ditempatkan dengan baik saat dipakai dan saat tidak dipakai
- Peralatan pengaman dan pelindungnya dalam keadaan terpelihara
- Pelindung berupa isolasi ganda atau *gronding* listrik

10. Peralatan/Perlengkapan Angkat
- Kondisi umumnya, kerusakan, kebersihan, pelumasan, pemeliharaan
- Tanda batas kapasitas dan tes angkat
- Pengawasan operasional
- Jalan menuju kabin/tempat pengendali (tangga atau peralatan) yang aman
- Pengoperasian berhenti pada batas
- Pengoperasian rem motor angkat
- Pengoperasian semua pengendali
- Pengawasan terhadap izin, hak pengoperasian oleh operator yang mengenakan pakaian dan perlengkapan yang diharuskan
- Kabel / tali dalam pemeliharaan yang baik
- Kabel / tali pengangkat bebas dari cedera melintir
- Pengait tidak cacat rusak

11. Penerangan
- Selama ada pekerja, area jalan dan area kerja diberi penerangan yang cukup
- Tempat lampu bersih
- Tingkat penerangan sesuai dengan jenis pekerjaannya

12. Perlengkapan dan Pelindung Mesin
- Kondisi umum, pencegahan kerusakan, kebersihan dan pelumasan harus baik
- Transmisi tenaga mekanis terlindungi
- Pelindung otomatis dan operator terpasang
- Tombol stop darurat terpasang dengan benar serta diberi tanda dank ode warna
- Isolasi dan penguncian untuk pekerjaan pemeliharaan dan sebagainya
- Tersedia petunjuk operator dan pemeliharaan

13. Penandaan Bahan-Bahan
- Tanda-tanda standar ditempelkan pada semua tempat bahan-bahan pada saat penyimpanan dan penggunanan
- Tanda-tanda standar ditempelkan pada kendaraan pengangkut bahan-bahan berbahaya sesuai dengan peraturan yang ada
- Tanda-tandanya benar dan terlihat

14. Sistem Tenaga Mekanis
- Kondisi umum dan pemeliharaannya
- Ban-ban berputar, kopling, roda-roda, bilah-bilah, ujung bilah-bilah, ujung baut, ujung kunci, dan pelindung tombol-tombol
- Pelindung rantai-rantai, ban-ban, dan lempengan-lempengan yang berpindah
- Pengoperasian stop darurat
- Kecepatan pada batas yang diizinkan

15. Peralatan Bergerak
- Area yang ditentukan untuk pengisian kembali
- Hanya operator yang berpengalaman
- Bahaya-bahaya fisik
- Alat pemadam kebakaran

16. Pemaparan Bunyi
- Pengendalian rekayasa secara ekonomis
- Pelindung tersedia bila tingkat kebisingan diatas standar
- Area dengan kebisingan yang membahayakan ditentukan dan diberi tanda

17. Alat Pelindung Diri
- Penggunaan
- Penyediaan
- Pendistribusian
- Pemeliharaannya
- Jenis yang benar
- Fasilitas penyimpanannya
- Fasilitas pemberishannya
- Pencatatan dokumen

Lampiran : Lembar Periksa …….. [Isi Kode dan Nama Pekerjaan]

Ahli K3 Konstruksi	Subkontraktor/Mandor
Nama : …….	Nama : …….
Tanda tangan :	Tanda tangan :

Inspeksi Keselamatan Konstruksi
CHECKLIST INSPEKSI KESELAMATAN KONSTRUKSI

NO.	OBJEK	YA	TIDAK	TIDAK ADA	KETERANGAN
I. Alat Pelindung Diri (APD)					
1.1	*Safety helmet* dipakai				
1.2	*Safety shoes* selalu dipakai				
1.3	Pelindung terlinga dipakai saat diperlukan				
1.4	Pelindung mata dipakai saat diperlukan				
1.5	Sarung tangan / pakaian khusus dipakai saat diperlukan				
1.6	Prosedur Inspeksi APD				
1.7	Pakaian kerja sesuai dengan pekerjaannya				
1.8	Alat pernapasan tersedia bila diperlukan				
1.9	Alat pernapasan teruji kemampuannya				
1.10	Alat pernapasan bersih dan tersimpan dengan baik				
I. Penilaian – Alat Pelindung Diri		**Buruk**		**Sedang**	**Baik**
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			
II. Tanda, Sinyal, Barikade					
2.1	Daerah bahaya dilengkapi barikade				
2.2	Daerah bahaya ditandai dengan jelas				
2.3	Tanda khusus untuk peralatan tidak aman				
II. Penilaian – Tanda, Sinyal, Barikade		**Buruk**		**Sedang**	**Baik**
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			
III. Pencegahan dan Perlindungan Kebakaran					
3.1	Alat pemadam tersedia dan siap pakai				
3.2	Alat pemadan diinspeksi dan ditandai				
3.3	Prosedur kebakaran diketahui pekerja				
3.4	Bahan-bahan mudah terbakar tersimpa dengan baik				
3.5	Bahan-bahan kayu tersimpan dengan baik				
3.6	Sistem deteksi kebakaran tersedia dan bekerja dengan baik				
3.7	Sistem alarm / pemberitahuan kebakaran ada				
III. Penilaian – Pencegahan dan Perlindungan Kebakaran		**Buruk**		**Sedang**	**Baik**
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			
IV. Peralatan Tangan dan Listrik					
4.1	Peralatan diinspeksi secara teratur dan didata				
4.2	Peralatan yang rusak tidak dipakai lagi				
4.3	Sistem *grounding* terpasang dan berfungsi				
4.4	Pelindung sistem pemutus arus digunakan di tempat yang benar				
4.5	Peralatan dilengkapi dengan saklar				
4.6	Peralatan yang tidak dipakai tersimpan rapi				
4.7	Peralatan yang dipakai berisolasi ganda				
4.8	Pelindung mesin terpasang dengan baik				
IV. Penilaian – Peralatan Tangan dan Listrik		**Buruk**		**Sedang**	**Baik**
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

V. Keamanan Listrik					
5.1	Perhatian khusus pada jaringan kabel				
5.2	Tangga logam didekat listrik				
5.3	Tanda-tanda peringatan bahaya listrik				
5.4	Helm yang dipakai dari bahan isolatif				
5.5	Penerangan sementara terlindung dengan baik				
5.6	Kabel-kabel listrik tidak ada yang terluka				
5.7	Kabel-kabel yang tepat untuk instalasi permanen				
5.8	Dilaksanakan prosedur penguncian/penandaan (*lock/tagout*)				
V. Penilaian – Keamanan Listrik		**Buruk**		**Sedang**	**Baik**
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			
VI. Peralatan Mekanis					
6.1	Sabuk pengaman terpasang dan dipakai				
6.2	Pencegahan bahaya merosot				
6.3	Dilengkapi dengan tanda bunyi peringatan				
6.4	Pengisian bahan bakar di tempat aman				
6.5	Alat pemadam api tersedia				
6.6	Peralatan yang tidak dipakai tersimpan rapi				
VI. Penilaian – Peralatan Mekanis		**Buruk**		**Sedang**	**Baik**
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			
VII. Pengelasan, Pemotongan, Gerinda					
7.1	Perhatikan khusus pada jaringan kabel udara				
7.2	Tangga logam di dekat listrik				
7.3	Tanda-tanda peringatan bahaya listrik				
7.4	Helm yang dipakai dari bahan isolatif				
7.5	Penerangan sementara terlindung dengan baik				
7.6	Kabel-kabel listrik tidak ada yang terluka				

7.7	Kabel-kabel yang tepat untuk instalasi permanen										
7.8	Dilaksanakan prosedur penguncian/penandaan (*lock/tagout*)										
VII. Penilaian – Pengelasan, Pemotongan, Gerinda		**Buruk**				**Sedang**					**Baik**
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
VIII. Tangga											
8.1	Pemakaian yang tepat / sesuai										
8.2	Anak tangga tidak licin										
8.3	Tangga diikat dengan baik										
8.4	Panjang tangga cukup										
8.5	Kemiringan tangga 1:4										
8.6	Diinspeksi secara teraktur										
VIII. Penilaian – Pengelasan, Pemotongan, Gerinda		**Buruk**				**Sedang**					**Baik**
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**

IX. Pengaman/Penahan Perancah (*Scaffolding*)											
9.1	*Guard railing* dan pelindung kaki terpasang										
9.2	Terpasang dengan baik										
9.3	Lantai rata dan kuat										
9.4	Penghalang dipasang di sekitar perancah										
IX. Penilaian – Pengaman/Penahan Perancah (*Scaffolding*)		**Buruk**				**Sedang**					**Baik**
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
X. Pesawat Angkat dan Derek											
10.1	Dokumentasi hasil inspeksi pesawat angkat										
10.2	Petunjuk beban maksimum tertulis jelas										
10.3	Kode aba-aba tergambar jelas										
10.4	Daerah kerja pesawat angkat cukup terlindungi										
10.5	Kabel listrik udara terlindungi dengan baik										
10.6	*Ropes, sling, chains, hooks* diinspeksi tiap hari										
10.7	*Hooks* dilengkapi dengan kunci pengaman										
10.8	Beban yang aman ditentukan dengan jelas										
10.9	*Tag line* terpasang setiap pengangkatan beban										
X. Penilaian – Pesawat Angkat dan Derek		**Buruk**				**Sedang**					**Baik**
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
XI. Komunikasi Bahaya											
11.1	Program tertulis										
11.2	Daftar bahan kimia berbahaya										
11.3	Arsip MSDS terpelihara dengan baik										
11.4	Material pengendali pencemaran darurat siap pakai										
XI. Penilaian – Komunikasi Bahaya		**Buruk**				**Sedang**					**Baik**
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**

Tanggal : ……

Pengesahan

Ahli K3 Konstruksi	Subkontraktor/Mandor
Nama : …….	Nama : …….
Tanda tangan :	Tanda tangan :

2) Audit

[Logo Perusahaan]	[Nomor Dokumen]	[Kode WBS dan Nama Pekerjaan]	Revisi Ke :	……
			Tanggal Revisi :	[Tanggal, bulan, tahun]
	Tanggal Berlaku :	[Tanggal, bulan, tahun]	Halaman :	1 Dari …..
	PROSEDUR KERJA AUDIT INTERNAL			

AUDIT INTERNAL KESELAMATAN KONSTRUKSI

1. Persiapan

Menetapkan lokasi yang akan diaudit, ruang lingkup, jadwal, serta pemeberitahuan kepada pejabat atau pengawas yang akan diaudit sehingga mereka dapat melakukan persiapan seperlunya.

2. Periksa perlengkapan

Memeriksa perlengkapan audit yang diperlukan, seperti komputer, printer, dan alat tulis.

3. Presentasi pembukaan

Pertemuan dengan pihak yang akan diaudit untuk memperkenalkan tim audit, maksud dan tujuan audit Keselamatan Konstruksi yang akan dilakukan, serta dasar dan pedoman audit. Pada kesempatan ini, pihak yang diaudit juga dapat menjelaskan kondisi fasilitasnya serta hasil audit yang pernah dilakukan sebelumnya.

4. Koordinasi tim audit

Anggota tim audit melakukan koordinasi internal dengan seluruh anggota tim audit, membuat daftar periksa, rencana wawancara, dan pihak-pihak atau pekerja yang akan diwawancarai.

Lampiran : Lembar Periksa …….. [Isi Kode dan Nama Pekerjaan]

Ahli K3 Konstruksi	Subkontraktor/Mandor
Nama : …….	Nama : …….
Tanda tangan :	Tanda tangan :

3) Jadwal Inspeksi dan Audit

No.	Kegiatan	PIC	Bulan ke-													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Inspeksi Keselamatan Konstruksi																
2	Audit Internal																

Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi

ttd

(Nama Lengkap)

E.2 Tinjauan Manajemen

[Logo Perusahaan]	Elemen XX	
	TINJAUAN MANAJEMEN	
	Nomor	
	Revisi ke	
	Tanggal Berlaku	

RISALAH RAPAT TINJAUAN MANAJEMEN

Hari / tanggal :
Waktu :
Tempat :
Peserta :

No.	Permasalahan	Rencana Tindak Lanjut	Target Waktu	Status	Penanggung Jawab

E.3 Peningkatan Kinerja Keselamatan Konstruksi

No.	Uraian	Skala Penilaian				Catatan	Saran dan Tindak Lanjut
		A (100-80)	**B** (79-60)	**C** (59-40)	**D** (39-0)		
1	Upaya Meningkatkan Kinerja						
2	Promosi Budaya SMKK						
3	Partisipasi Pekerja						
4	Komunikasi SMKK						

E.4 FORMAT PENILAIAN RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI (RKK)

RKK yang telah dimasukkan pada tahap pemilihan penyedia jasa harus dinilai ulang untuk memenuhi format RKK pada Rancangan Konseptual SMKK. Penilaian RKK dapat dilakukan menggunakan format ini untuk dilengkapi dan disahkan pada saat PCM.

Tabel Penilaian RKK Pekerjaan Konstruksi

NO.	KRITERIA PENILAIAN	PENILAIAN		PENJELASAN
		YA	TIDAK	
1	**KEPEMIMPINAN DAN PARTISIPASI PEKERJA DALAM KESELAMATAN**			
1.1	**Kepedulian Pimpinan Terhadap Isu Eksternal dan Internal**			
1.1.1	**Daftar Identifikasi Isu Internal dan Eksternal**			
1.1.1.1	Terdapat daftar identifikasi isu internal dan eksternal yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan konstruksi			
1.1.1.2	Daftar identifikasi isu internal dan eksternal minimal mencakup isu, dampak, kategori isu, jenis isu, jenis SWOT, sumber isu, keinginan dan harapan (internal dan eksternal)			
1.1.1.3	Daftar identifikasi isu internal dan eksternal ditandatangani oleh *ahli teknik terkait* dan penanggung jawab keselamatan konstruksi			
1.1.2	**Organisasi Pengelola SMKK**			
1.1.2.1	Terdapat bagan struktur organisasi yang dapat menjelaskan hubungan koordinasi antara Pelaksana Konstruksi, Kantor Pusat dan pengelola SMKK.			
1.1.2.2	Jabatan pada bagan struktur organisasi terdapat Direktur Utama, Direktur HSE, Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi dan/atau Pimpinan UKK, dan *ahli teknik terkait*			
1.1.2.3	Masing-masing jabatan dilengkapi dengan Tugas dan Tanggung Jawab terhadap Keselamatan Konstruksi			
1.1.2.4	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja yang menggambarkan hubungan kerja antara Pelaksana Pekerjaan Konstruksi dengan Kantor Pusat Penyedia Jasa yang sekurang-kurangnya meliputi: 1. Tugas, tanggung jawab dan wewenang Tim Pelaksana Pekerjaan Konstruksi dan Kantor Pusat Penyedia Jasa; 2. Hubungan kerja antara Tim Pelaksana Pekerjaan Konstruksi dan Kantor Pusat Penyedia Jasa; 3. Jadwal pelaporan kinerja pelaksanaan pekerjaan khususnya terkait Keselamatan Konstruksi pada pimpinan puncak Penyedia Jasa di Kantor Pusat; 4. Kendala yang dihadapi terkait pelaksanaan pekerjaan khususnya terkait masalah Keselamatan Konstruksi dan alternatif solusi pemecahan masalah tersebut yang membutuhkan bantuan dukungan dari pimpinan puncak Penyedia Jasa di Kantor Pusat.			
1.1.2.5	Prosedur dan/atau petunjuk kerja ditandatangani oleh Direktur Utama Penyedia Jasa			
1.2	**Komitmen Keselamatan Konstruksi**			
1.2.1	**Terdapat komitmen keselamatan konstruksi**			
1.2.1.1	Isi komitmen setidaknya mencakup: 1. Memenuhi ketentuan Keselamatan 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, 6. Melaksanakan SOP (*Standar Operasional Prosedur*), dan 7. Memenuhi 9 (sembilan) komponen biaya SMKK.			
1.2.1.2	Komitmen ditandatangani oleh: 1. wakil sah badan usaha (untuk badan usaha yang tidak ber-KSO), atau			

NO.	KRITERIA PENILAIAN	PENILAIAN		PENJELASAN
		YA	TIDAK	
	2. pimpinan masing-masing badan usaha (untuk badan usaha yang ber-KSO).			
1.2.1.3	Komitmen menjadi satu kesatuan di dalam RKK			
1.2.2	**Terdapat Kebijakan Keselamatan Konstruksi**			
1.2.2.1	Kebijakan Keselamatan Kontraksi dibuat oleh Penyedia Jasa dan disahkan oleh Pengguna Jasa			
1.2.3	**Tinjauan Pelaksanaan Komitmen**			
1.2.3.1	Terdapat jadwal kunjungan Pimpinan Perusahaan ke proyek.			Pimpinan perusahaan yaitu level dari direktur hingga ke tingkat 1 level di bawah direktur.
1.2.3.2	Jadwal kunjungan Pimpinan Perusahaan ke proyek dilakukan 3 bulan sekali selama waktu pelaksanaan proyek.			
1.2.3.3	Jadwal kunjungan Pimpinan Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi ke proyek minimal mencakup elemen, kegiatan, PIC, dan bulan pelaksanaan kunjungan			
1.2	Struktur Organisasi.			
1.2.1	Terdapat bagan struktur organisasi yang dapat menjelaskan hubungan koordinasi antara pelaksana konstruksi dan kantor pusat, pejabat pembuat komitmen.			pelaksana konstruksi dan kantor pusat pejabat pembuat komitmen
1.2.2	Tedapat prosedur dan/atau petunjuk kerja yang menggambarkan hubungan kerja antara Pelaksana Pekerjaan Konstruksi dengan Kantor Pusat Penyedia Jasa yang sekurang-kurangnya meliputi: 1. Tugas, tanggung jawab dan wewenang Tim Pelaksana Pekerjaan Konstruksi dan Kantor Pusat Penyedia Jasa; 2. Hubungan kerja antara Tim Pelaksana Pekerjaan Konstruksi dan Kantor Pusat Penyedia Jasa; 3. Jadwal pelaporan kinerja pelaksanaan pekerjaan khususnya terkait Keselamatan Konstruksi pada pimpinan puncak Penyedia Jasa di Kantor Pusat; 4. Kendala yang dihadapi terkait pelaksanaan pekerjaan khususnya terkait masalah Keselamatan Konstruksi dan alternatif solusi pemecahan masalah tersebut yang membutuhkan bantuan dukungan dari pimpinan puncak Penyedia Jasa di Kantor Pusat.			
2	**PERENCANAAN KESELAMATAN KONSTRUKSI**			
2.1	**Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Peluang (IBPRP)**			
2.1.1	**Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan**			
2.1.1.1	Terdapat jadwal pelaksanaan pekerjaan			Memuat uraian seluruh item pekerjaan yang akan dilaksanakan sesuai dengan kontrak dan menampilkan jangka waktu yang dibutuhkan setiap pekerjaanya.
2.1.1.2	Format jadwal pelaksanaan minimal meliputi uraian pekerjaan, bobot, dan waktu pelaksanaan.			
2.1.2	**Terdapat IBPRP**			
2.1.2.1	Format IBPRP minimal memuat aktivitas pekerjaan, identifikasi bahaya, jenis bahaya, persyaratan pemenuhan peraturan, pengendalian awal, penilaian tingkat risiko (kemungkinan, keparahan, nilai risiko, tingkat risiko), pengendalian lanjutan, penilaian sisa risiko (kemungkinan, keparahan, nilai risiko, tingkat risiko), keterangan.			
2.1.2.2	Tahapan aktivitas IBPRP sesuai dengan lingkup pekerjaan			
2.1.2.3	IBPRP dibuat oleh Ahli K3 Konstruksi/Petugas K3 Konstruksi dan ditandatangani oleh pimpinan tertinggi pekerjaan konstruksi. Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan ditandatangani oleh Kepala Pelaksana Pekerjaan Konstruksi			
2.1.3	**Analisis Keselamatan Pekerjaan (*Job Safety Analysis/JSA*)*** **khusus untuk pekerjaan yang memiliki risiko besar*			
2.1.3.1	Terdapat JSA			
2.1.3.1	JSA minimal meliputi tahapan pekerjaan, bahaya, risiko, pengendalian, dan tanggung jawab			
2.1.3.2	JSA ditandatangani oleh *Ahli K3 Konstruksi, Pengguna Jasa, ahli teknik terkait, Penyedia Jasa*			

NO.	KRITERIA PENILAIAN	PENILAIAN		PENJELASAN
		YA	TIDAK	
2.2	**Rencana Tindakan (Sasaran dan Program)**			
2.2.1	**Sasaran Umum dan Program Umum**			
2.2.1.1	Terdapat Sasaran Umum dan Program Umum			
2.2.1.2	Sasaran Umum dan Program Umum dibuat berdasarkan Pengendalian Risiko yang bersifat umum			
2.2.1.3	Sasaran Umum paling sedikit mencakup: a. Kinerja keselamatan Konstruksi • *Severity Rate* (SR) = 0 • Penilaian Indikator Kunci Kinerja Keselamatan Konstruksi (*Construction Safety* KPI) = 85% b. Kinerja Kesehatan Kerja • Tidak ada Penyakit Akibat Kerja (PAK) c. Kinerja Pengelolaan Lingkungan Kerja • Tidak ada pencemaran lingkungan d. Kinerja Pengamanan • Tidak ada gangguan keamanan yang mengakibatkan berhentinya pelaksanaan pekerjaan			
2.2.1.4	Program Umum paling sedikit mencakup: a. Kinerja keselamatan Konstruksi • Komunikasi: Induksi Keselamatan Konstruksi, Pertemuan pagi hari, Pertemuan kelompok kerja ,Rapat Keselamatan Konstruksi • Pelatihan / Sosialisasi b. Kinerja Kesehatan Kerja • Pemeriksaan kesehatan (awal & berkala) • Peningkatan kesegaran jasmani c. Kinerja Pengelolaan Lingkungan Kerja • AMDAL / UKL-UPL • Tata Graha (*Housekeeping*) • Pengolahan sampah dan limbah d. Kinerja Pengamanan • Petugas keamanan • Koordinasi dengan pihak terkait			
2.2.2	**Sasaran Khusus dan Program Khusus**			
2.2.2.1	Terdapat Sasaran Khusus dan Program Khusus			
2.2.2.2	Sasaran Khusus dan Program Khusus dibuat berdasarkan identifikasi bahaya, penilaian risiko dan peluang yang bersifat khusus yaitu memiliki skala prioritas sedang dan tinggi			
2.2.2.3	Sasaran Khusus dan Program Khusus minimal meliputi sasaran khusus, program khusus, jadwal pelaksanaan, indikator pencapaian, dan penanggung jawab			
2.3	**Standar dan Peraturan Perundang-Undangan**			
2.3.1	Terdapat Standar dan Peraturan Perundang-undangan			
2.3.2	Format Standar dan Peraturan Perundang-Undangan minimal memuat pengendalian risiko, peraturan perundangan dan persyaratan lainnya, dan pasal sesuai dengan pengendalian risiko			
3	**DUKUNGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI**			
3.1	**Sumber Daya**			
3.1.1	**Peralatan**			
3.1.1.1	Terdapat bukti Surat Ijin Kelaikan Operasi (SILO) pesawat angkut dan angkut			
3.1.1.2	Terdapat bukti sertifikat kelaikan peralatan konstruksi lainnya yang digunakan pada Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi			
3.1.1.3	Terdapat daftar peralatan utama yang akan digunakan pada pelaksanaan pekerjaan konstruksi minimal memuat Jenis Peralatan, Merk & Tipe, Kapasitas, Jumlah, Lokasi, dan Status Kepemilikan			Status Kepemilikan peralatan yang dibuktikan dengan surat kepemilikan maupun surat perjanjian
3.1.1.4	Daftar peralatan utama di tandatangani oleh Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
3.1.2	**Material**			
3.1.2.1	Terdapat Lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB) dari pemasok			
3.1.2.2	Terdapat daftar material impor yang akan digunakan pada Pelaksanaan Pekerjaan			

NO.	KRITERIA PENILAIAN	PENILAIAN		PENJELASAN
		YA	TIDAK	
	Konstruksi			
3.1.2.3	Format daftar material impor minimal memuat Jenis Material, Jumlah, Negara Asal, Jadwal Pengiriman Barang			
3.1.2.4	Daftar material impor ditandatangani oleh Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
3.1.3	**Biaya**			
	Perhitungan Biaya SMKK mengacu pada Peraturan ini.			
3.1.4	**Kompetensi**			
3.1.4.1	Terdapat daftar personel yang ikut dalam Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi			
3.1.4.2	Format Daftar Personel minimum memuat Jabatan, Nama Personel, Pendidikan, Sertifikat Kompetensi Kerja, dan Pengalaman			
3.1.4.3	Terdapat bukti sertifikat personel yang terdaftar			
3.1.5	**Kepedulian**			
3.1.5.1	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja peningkatan kepedulian Keselamatan Konstruksi.			
3.1.5.2	Prosedur dan/atau petunjuk ditandatangani oleh Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi dan *ahli teknik sesuai bidang.*			
3.1.5.3	Terdapat analisis kebutuhan pelatihan dan sosialisasi SMKK			
3.1.5.4	Terdapat Rencana Pelatihan Keselamatan Konstruksi			
3.1.5.5	Format Rencana Pelatihan Keselamatan Konstruksi pada minimal memuat Jenis Pelatihan, Target Peserta, PIC, dan Waktu Pelaksanaan			
3.1.6	**Komunikasi**			
3.1.6.1	Tedapat Prosedur dan/atau petunjuk kerja: • Induksi Keselamatan Konstruksi; • Pertemuan pagi hari; • Pertemuan kelompok kerja; • Rapat Keselamatan Konstruksi; • Penerapan informasi bahaya-bahaya; • Jadwal Program			
3.1.6.2	Format jadwal program komunikasi minimal memuat Jenis Komunikasi, PIC, dan Waktu Pelaksanaan			
3.1.6.3	Prosedur dan/atau petunjuk kerja ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
3.1.7	**Informasi Terdokumentasi**			
3.1.7.1	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja pengendalian dokumen atas semua dokumen yang dimiliki			
3.1.7.2	Terdapat Prosedur dan/atau petunjuk kerja ditandatangani oleh Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
5	**OPERASI KESELAMATAN KONSTRUKSI**			
5.1	**Perencanaan dan Pengendalian Operasi**			
5.1.1	**Struktur Organisasi Pelaksana Pekerjaan Konstruksi**			
5.1.1.1	Terdapat struktur organisasi Pelaksana Pekerjaan Konstruksi			
5.1.1.2	Struktur organisasi dilengkapi dengan tugas dan tanggung jawab terhadap Keselamatan Konstruksi			
5.1.1.3	Terdapat Organisasi Unit Keselamatan Konstruksi			
5.1.1.4	Struktur organisasi dilengkapi dengan tugas dan tanggung jawab			
5.1.2	**Pengelolaan Keamanan Lingkungan Kerja**			
5.1.2.1	Terdapat daftar material atau bahan yang akan digunakan pada Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi			
5.1.2.2	Terdapat Analisis Keselamatan Pekerjaan (AKP/JSA)			
5.1.2.3	Analisis Keselamatan Pekerjaan (AKP/JSA) ditandatangani oleh ahli teknik terkait dan Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi			
5.1.2.4	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja tahapan pekerjaan konstruksi			
5.1.2.5	Prosedur dan/atau petunjuk kerja tahapan pekerjaan konstruksi ditandatangani oleh Penanggung Jawab Teknik			
5.1.2.6	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja sistem			

NO.	KRITERIA PENILAIAN	PENILAIAN		PENJELASAN
		YA	TIDAK	
	permohonan izin kerja			
5.1.2.7	Prosedur dan/atau petunjuk kerja sistem permohonan izin kerja ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
5.1.2.8	Izin kerja dilengkapi dengan: a. analisis keselamatan pekerjaan (AKP)/*Job Safety Analysis* (JSA) yang ditandatangani oleh *ahli teknik terkait* dan Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi b. Prosedur dan/atau petunjuk kerja sistem keamanan bekerja yang ditandatangani oleh Penanggung Jawab Teknik c. Lembar periksa yang ditandatangani oleh petugas yang berwenang sesuai hasil inspeksi yang telah dilakukan			
5.1.2.9	Tedapat Formulir izin kerja untuk masing-masing pekerjaan yang ditandatangani oleh Unit Keselamatan Konstruksi			Sekurang-kurangnya terdiri dari 3 rangkap
5.1.2.10	Terdapar prosedur dan/atau petunjuk kerja pengamanan lingkungan kerja			
5.1.2.11	Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengamanan lingkungan ditandatangani oleh *ahli teknik terkait* dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
5.1.2.12	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja manajemen keselamatan lalu lintas (*traffic management*) pada lokasi pekerjaan yang berdampak pada kelancaran lalu lintas			
5.1.2.13	Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengamanan lingkungan kerja ditandatangani oleh Penanggung Jawab KeselamatanKonstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
5.1.2.14	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja sistem permohonan izin keluar/masuk barang			
5.1.2.15	Prosedur dan/atau petunjuk kerja sistem permohonan izin keluar/masuk barang ditandatangani oleh *ahli teknik terkait* dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
5.1.2.16	Terdapat formulir izin keluar/masuk barang			
5.1.2.17	Formulir izin keluar/masuk barang ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
5.1.3	**Pengelolaan Keselamatan Kerja**			
5.1.3.1	Terdapat prosedur/petunjuk kerja penggunaan pesawat angkat & angkut (alat berat) dan peralatan konstruksi lainnya			
5.1.3.2	Prosedur/petunjuk kerja penggunaan pesawat angkat & angkut (alat berat) dan peralatan konstruksi lainnya ditandatangani oleh Penanggung Jawab Peralatan dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
5.1.3.3	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja sistem keamanan bekerja berdasarkan program kerja			
5.1.3.4	Prosedur dan/atau petunjuk kerja sistem keamanan bekerja ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi			
5.1.3.5	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)			
5.1.3.6	Prosedur dan/atau petunjuk kerja penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi			
5.1.3.7	Terdapat uraian pengendalian subpenyedia jasa dan pemasok dalam mendukung pelaksanaan kontrak sesuai dengan kontrak yang telah disetujui			Menjelaskan hubungan koordinasi antara subpenyedia jasa/pemasok dengan penyedia jasa dalam rangka pengelolaan keselamatan kerja
5.1.3.8	Format uraian pengendalian minimal meliputi pengendalian subkontraktor dan pengendalian pemasok			
5.1.4	**Pengelolaan Kesehatan Kerja**			
5.1.4.1	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan kesehatan kerja			
5.1.4.2	Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan kesehatan kerja paling sedikit mencakup: pemeriksaan kesehatan berkala, pemeriksaan kesehatan khusus,			

NO.	KRITERIA PENILAIAN	PENILAIAN		PENJELASAN
		YA	TIDAK	
	pencegahan penyakit menular dan penyakit akibat kerja			
5.1.4.3	Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan kesehatan kerja ditandatangani oleh *ahli teknik terkait* dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
5.1.5	**Pengelolaan Lingkungan Kerja**			
5.1.5.1	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan lingkungan kerja terkait pencegahan pencemaran (terhadap air, tanah, dan udara)			
5.1.5.2	Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan lingkungan kerja ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
5.1.5.3	Pengukuran kondisi lingkungan sekurang-kurangnya terdiri atas Jenis Pengukuran, Nilai Ambang Batas (NAB), Peraturan Perundang-Undangan, dan Periode Pengukuran			
5.1.5.4	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan Tata Graha (*Housekeeping*) terkait Program 5R (Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, Rajin)			
5.1.5.5	Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan Tata Graha (*Housekeeping*) ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
5.1.5.6	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan sampah/limbah			
5.1.5.7	Prosedur dan/atau petunjuk kerja pengelolaan sampah/limbah ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi			
5.2	**Kesiapan dan Tanggapan Terhadap Kondisi Darurat**			
5.2.1	**Daftar Induk Prosedur dan/atau Instruksi Kerja**			
5.2.1.1	Terdapat daftar induk prosedur dan/atau instruksi kerja			
5.2.1.2	Daftar induk prosedur dan/atau instruksi kerja ditandatangani oleh *ahli teknik terkait* dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
5.2.1.3	Prosedur dan/atau instruksi kerja sekurang-kurangnya memuat Nomor Dokumen, Daftar Dokumen (Prosedur, Instruksi Kerja) dan Pihak yang Mengesahkan			
5.2.2	**Kesiap-siagaan dan Tanggap Terhadap Kondisi Darurat**			
5.2.2.1	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja tanggap darurat			Sesuai dengan sifat dan klasifikasi Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi yang dikerjakan
5.2.2.2	Prosedur dan/atau petunjuk kerja tanggap darurat ditandatangani oleh *ahli teknik terkait* dan Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi			
5.2.2.3	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja penyelidikan insiden (kecelakaan, kejadian berbahaya, dan penyakit akibat kerja)			
5.2.2.4	Prosedur dan/atau petunjuk kerja penyelidikan insiden ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
6	**EVALUASI KINERJA KESELAMATAN KONSTRUKSI**			
6.1	**Pemantauan dan Evaluasi**			
6.1.1	Inspeksi dan Audit			
6.1.1.1	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja inspeksi			
6.1.1.2	Prosedur dan/atau petunjuk kerja inspeksi ditandatangani oleh *ahli teknik terkait* atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
6.1.1.3	Terdapat lembar periksa paling minimum mencakup lembar periksa: • lingkup pekerjaan, • pesawat angkat & angkut alat berat (ditagging dan diisolasi) • peralatan • bahan/material, • lingkungan, • kesehatan, • keamanan			- Lingkup pekerjaan ditandatangani oleh *ahli teknik terkait*, Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi. - Pesawat angkat & angkut (alat berat) ditandatangani oleh *ahli teknik terkait*, Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi. - Perkakas ditandatangani oleh *ahli teknik terkait*, Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi. - Bahan/material ditandatangani oleh *ahli teknik terkait*, Penanggung Jawab

NO.	KRITERIA PENILAIAN	PENILAIAN		PENJELASAN
		YA	TIDAK	
				Keselamatan Konstruksi dan disetujui oleh Pengawas Pekerjaan. - Lingkungan (*housekeeping*, pencemaran, *hygine*) ditandatangani oleh *ahli teknik terkait*, Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi. - Kesehatan ditandatangani oleh *ahli terkait*, Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi. - Keamanan/*security* ditandatangani oleh *ahli terkait*, Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi.
6.1.1.4	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja Patroli Keselamatan Konstruksi			
6.1.1.5	Prosedur dan/atau petunjuk kerja Patroli Keselamatan Konstruksi ditandatangani oleh *ahli teknik terkait* atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
6.1.1.6	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja audit internal			
6.1.1.7	Prosedur dan/atau petunjuk kerja audit internal ditandatangani oleh *ahli teknik terkait* atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
6.1.1.8	Terdapat jadwal pelaksanaan: • inspeksi, • patrol keselamatan konstruksi, dan • audit			
6.1.1.9	Jadwal pelaksanaanminimal mencakup Kegiatan, PIC, dan Jadwal dalam Satuan Bulan			
6.1.1.10	Jadwal pelaksanaan ditandatangani oleh Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi			
6.2	**Tinjauan Manajemen**			
6.2.1	Terdapat prosedur dan/atau petunjuk kerja terkait pelaksanaan tinjauan manajemen			
6.2.2	Prosedur dan/atau petunjuk kerja terkait pelaksanaan tinjauan manajemen ditandatangani oleh *ahli teknik terkait* atau Penanggung Jawab Keselamatan Konstruksi dan Pimpinan Tertinggi Pekerjaan Konstruksi			
6.2.3	Risalah rapat tinjauan manajemen minimal mencakup Permasalahan, Rencana Tindak Lanjut, Target Waktu, Status, dan Penanggung Jawab			
6.3	**Peningkatan Kinerja Keselamatan Konstruksi**			
6.3.1	Terdapat format tindakan perbaikan untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi pada kontrak tahun jamak			
6.3.2	Format tindakan perbaikan untuk pelaksanaan pekerjaan konstruksi minimal mencakup Uraian, Skala Penilaian, Catatan, serta Saran dan Tindak Lanjut			
	JUMLAH			

Keterangan:
- Ada : 1
- Tidak Ada : 0

GAMBAR

JL. DUKUH KUPANG BARAT I

TAHAP 1

TAHAP 2

TAHAP 3

BANGUNAN LAMA

BANGUNAN LAMA

BANGUNAN LAMA

BANGUNAN BARU

R.PLN & GENSET (Existing)

TOWER TELEPHONE SELULER

PARKIR MOBIL (54 Unit)

SEPTIC TANK

FFL.-3.23

FFL.-3.36

FFL.-3.62

FFL.-2.90

FFL.-2.90

FFL.-3.28

FFL.-3.77

FFL.-4.08

FFL.-2.57

FFL.-1.77

FFL.-4.21

FFL.-3.28

FFL.-4.20

FFL.-0.90

FFL.-2.70

FFL.+0.40

FFL.±0.00

FFL.-0.75

FFL.-1.575

FFL.-2.50

FFL.-1.595

FFL.-2.58

FFL.-3.36

FFL.-4.18

GSP

GSB 5.00 m

GSB 8.00 m

GSB 5.00 m

RAMP

TIANG BENDERA

CHILLER AREA

R. TRAFO

R. POMPA HYDRANT

JL. DUKUH KUPANG XXV

JL. DUKUH KUPANG XVII

KANTOR POLRESTA SURABAYA SELATAN

KAMPUS PUSAT UWK SURABAYA

LAYOUT PLAN

SKALA 1:500

PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. | Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitektu

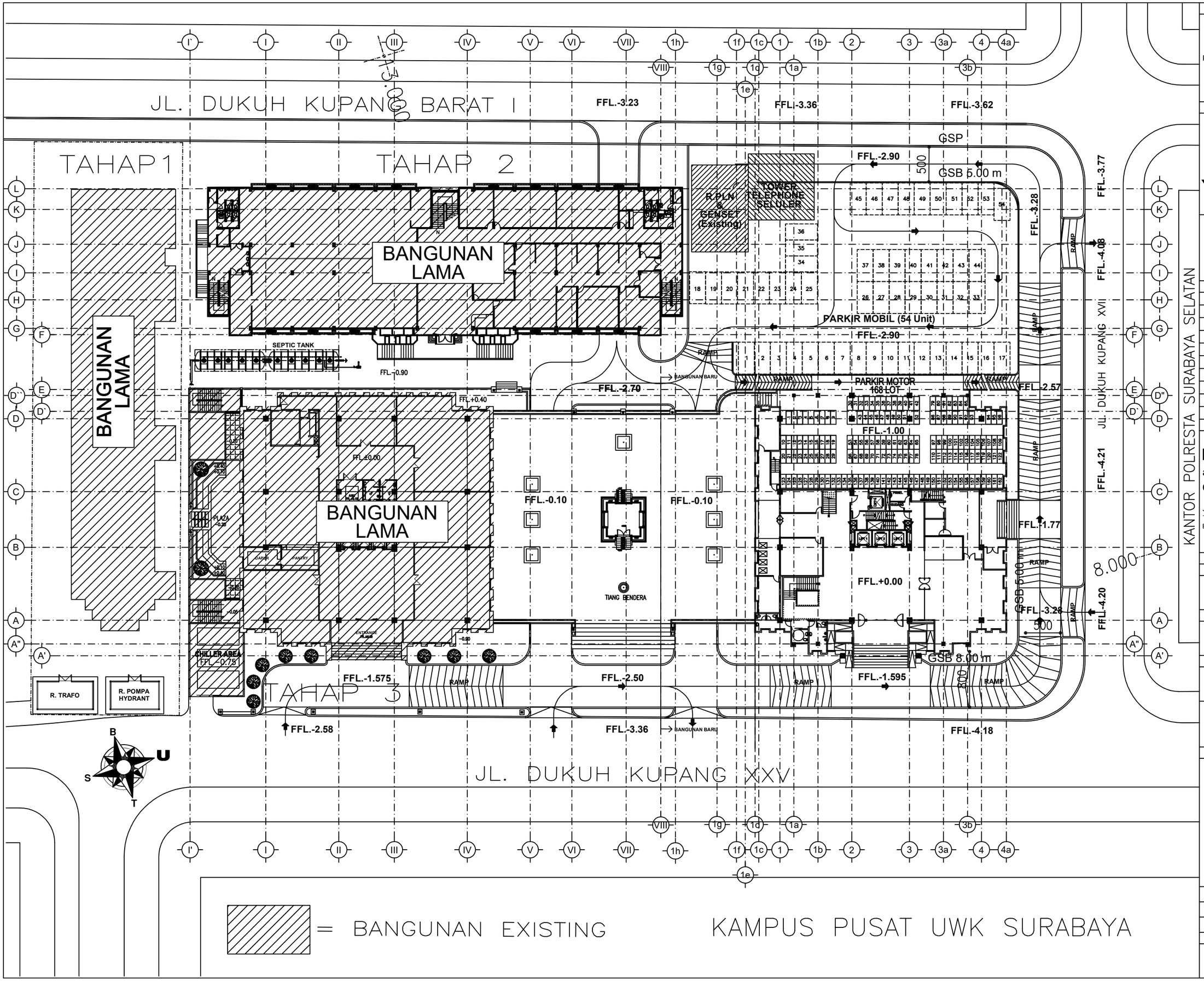
Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

JUDUL GAMBAR

LAYOUT PLAN

SKALA	1 : 500	
TANGGAL	**26 OCT 2016**	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.01	**01**	



PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitektu

Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

JUDUL GAMBAR

LAYOUT
LANTAI 1

SKALA	1 : 500
TANGGAL	26 OCT 2016
NAMA FILE	

KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.01	03	

PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

JI. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

kantor-gg
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitekt

Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

JUDUL GAMBAR

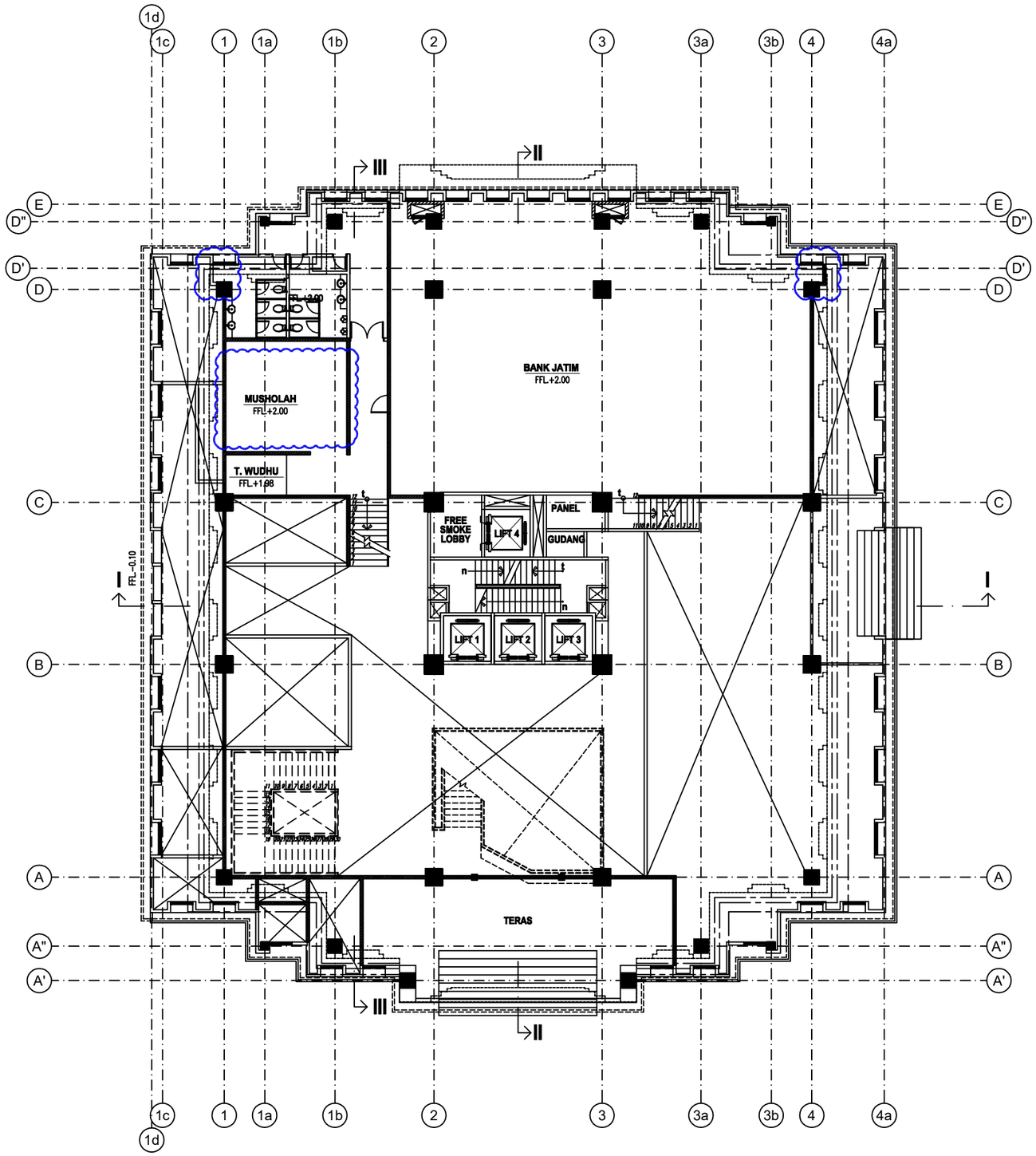
DENAH LANTAI 1

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	26 OCT 2016	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.02	02	

DENAH LANTAI 1
SKALA 1:250

JL. DUKUH KUPANG XXV

JL. DUKUH KUPANG XVI KANTOR POLRESTA SURABAYA SELATAN



DENAH LANTAI 1 MEZZANINE

SKALA 1:250

B
U
S
T

PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitekt

Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

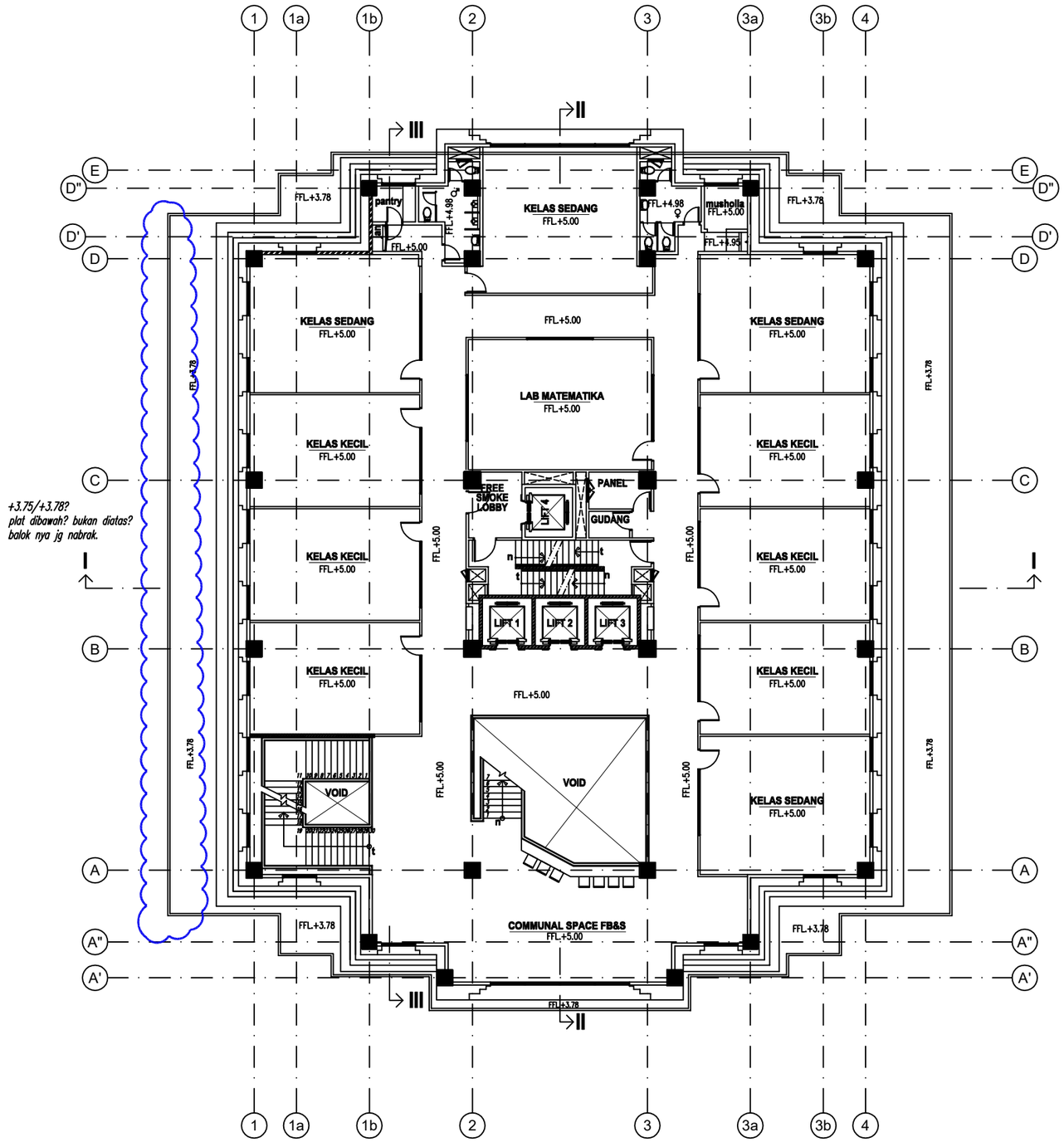
MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

JUDUL GAMBAR

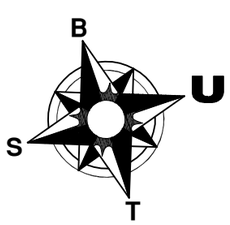
DENAH LANTAI 1 MEZZANINE

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	**26 OCT 2016**	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.02	03	

FAKULTAS BAHASA & SAINS



DENAH LANTAI 2
SKALA 1:250



PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. | Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitekt

Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

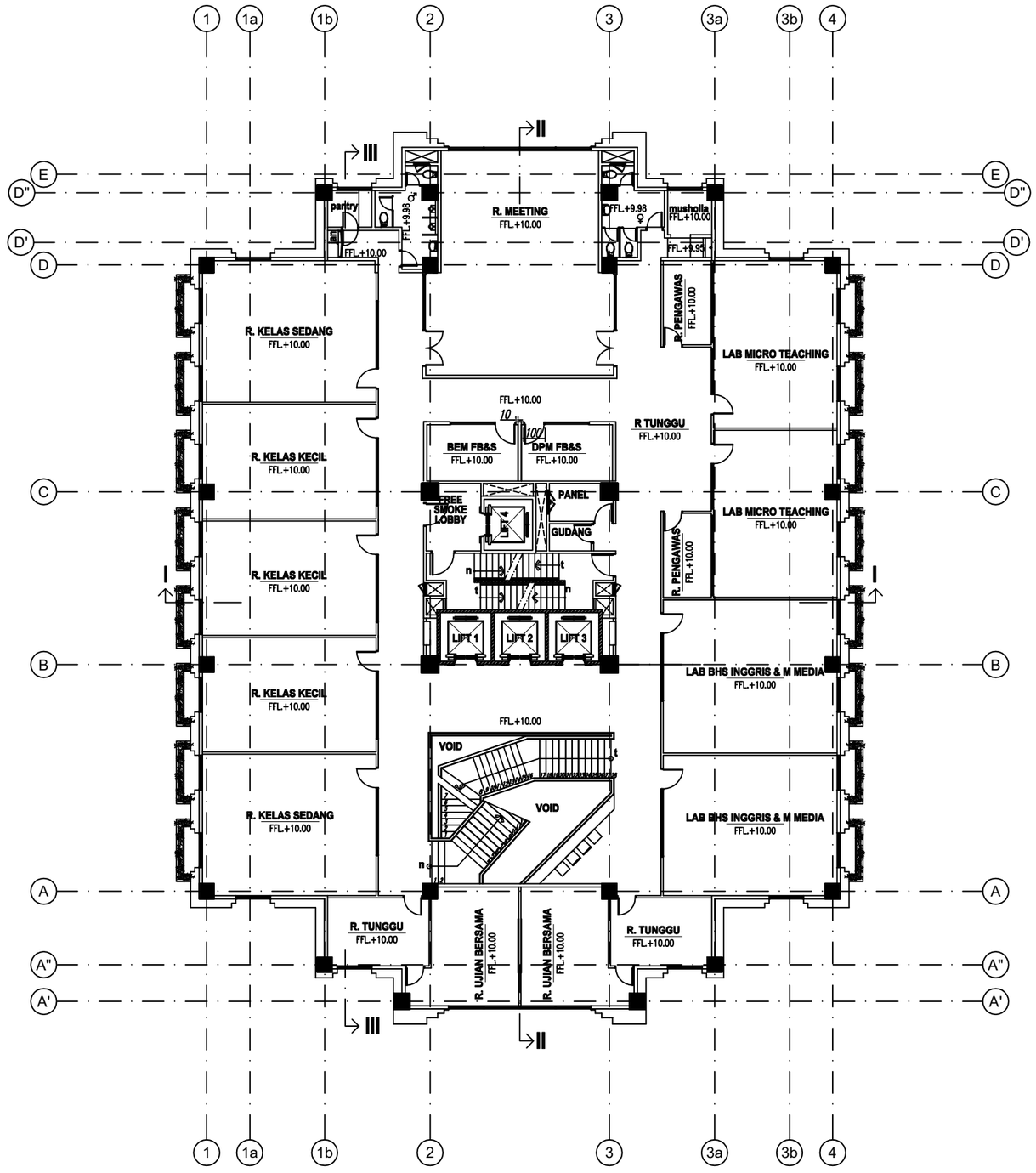
MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

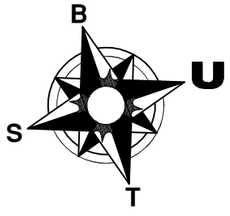
JUDUL GAMBAR

DENAH LANTAI 2

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	**26 OCT 2016**	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.02	04	

FAK BHS & SAINS





DENAH LANTAI 3
SKALA 1:250

PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. | Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitekt

Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

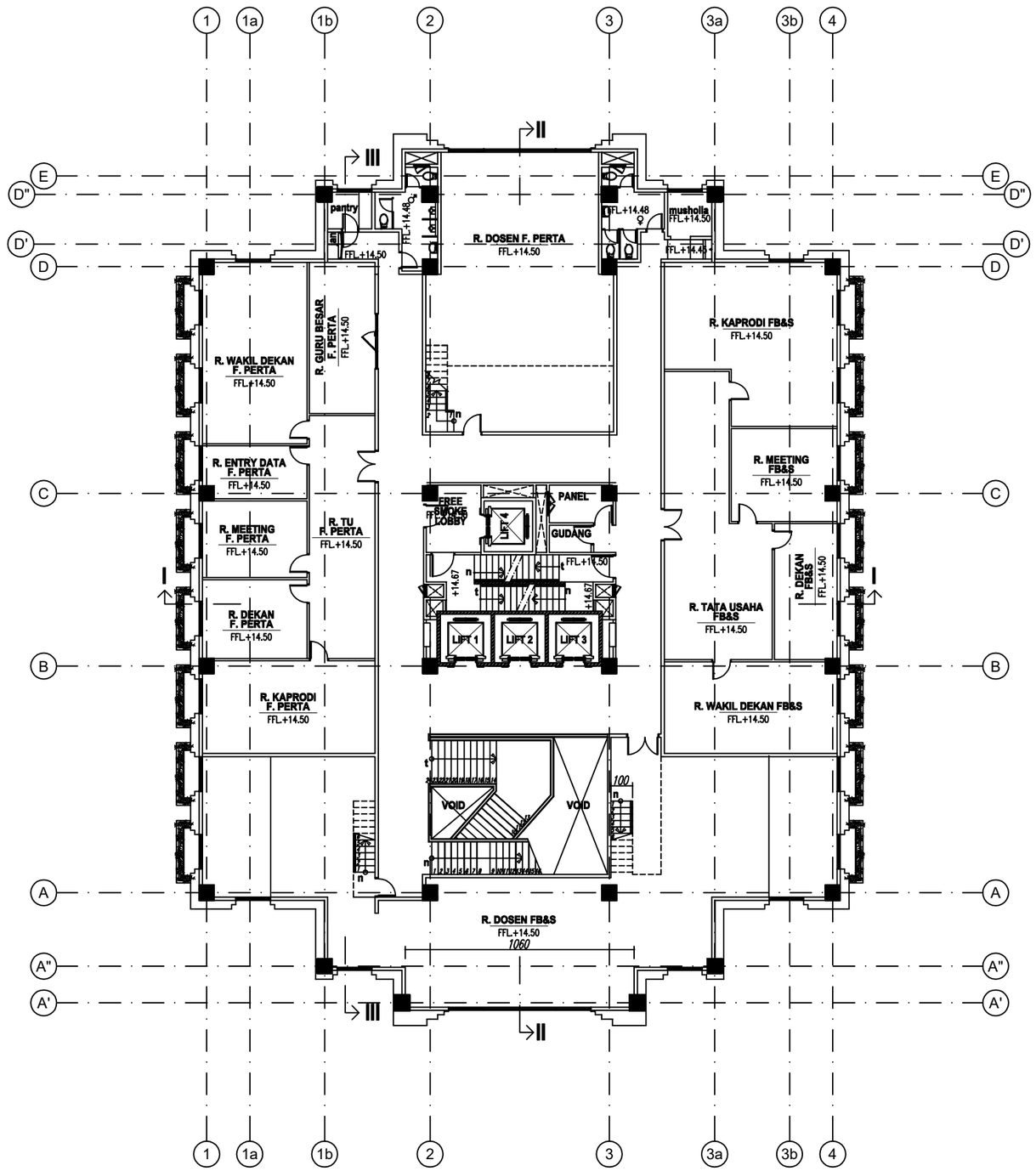
MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

JUDUL GAMBAR

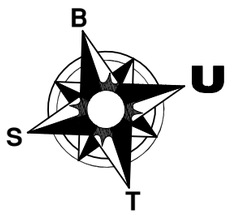
DENAH LANTAI 3

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	**26 OCT 2016**	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.02	05	

FAK BHS & S + F. PERTA



DENAH LANTAI 4
SKALA 1:250



PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. | Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitekt

Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

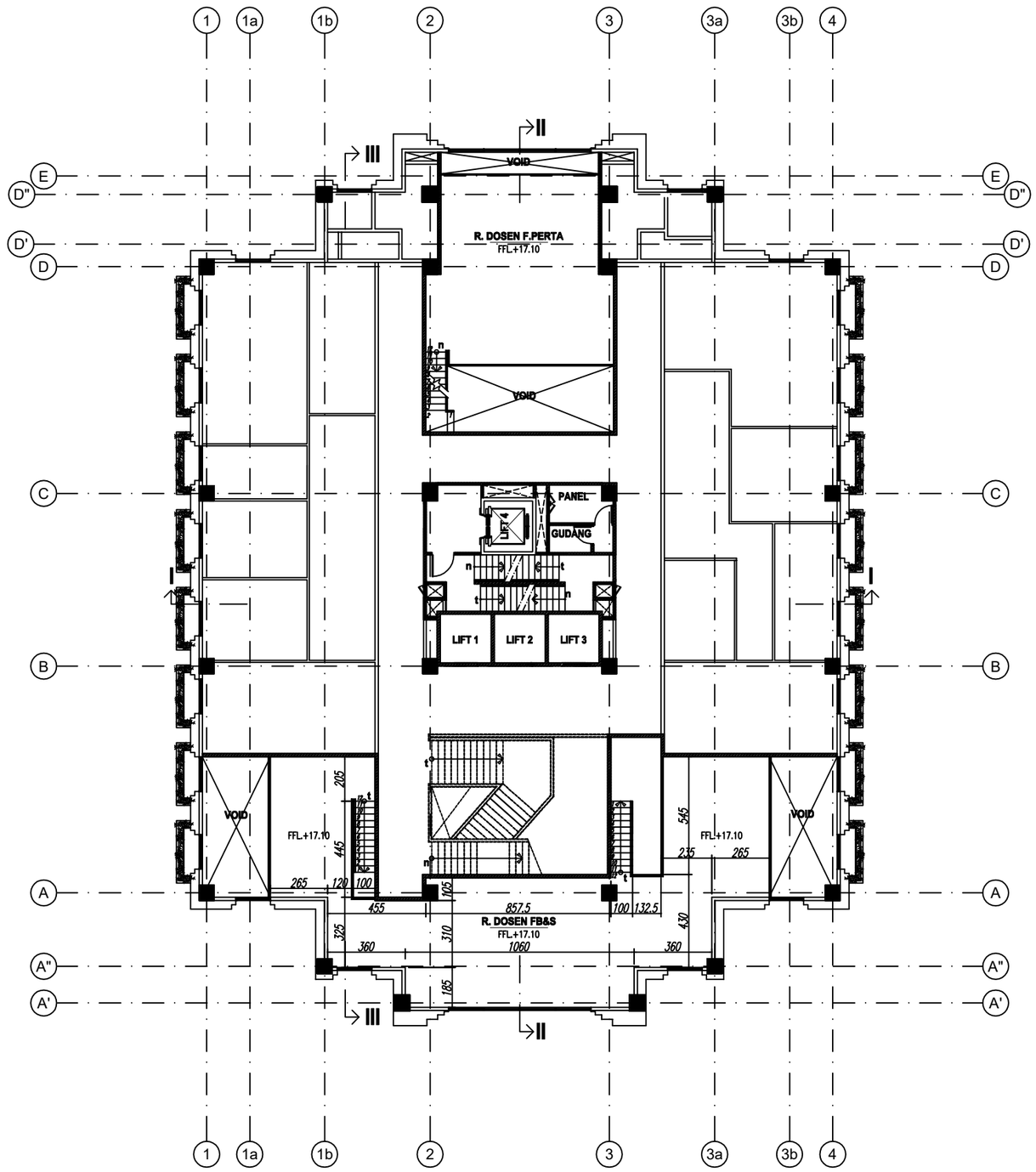
MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

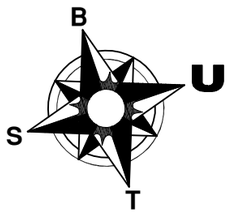
JUDUL GAMBAR

DENAH LANTAI 4

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	**26 OCT 2016**	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.02	06	

FAK BHS & S + F. PERTA MEZZ





DENAH LANTAI 4 MEZZANINE
SKALA 1:250

PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. | Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitekt

Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

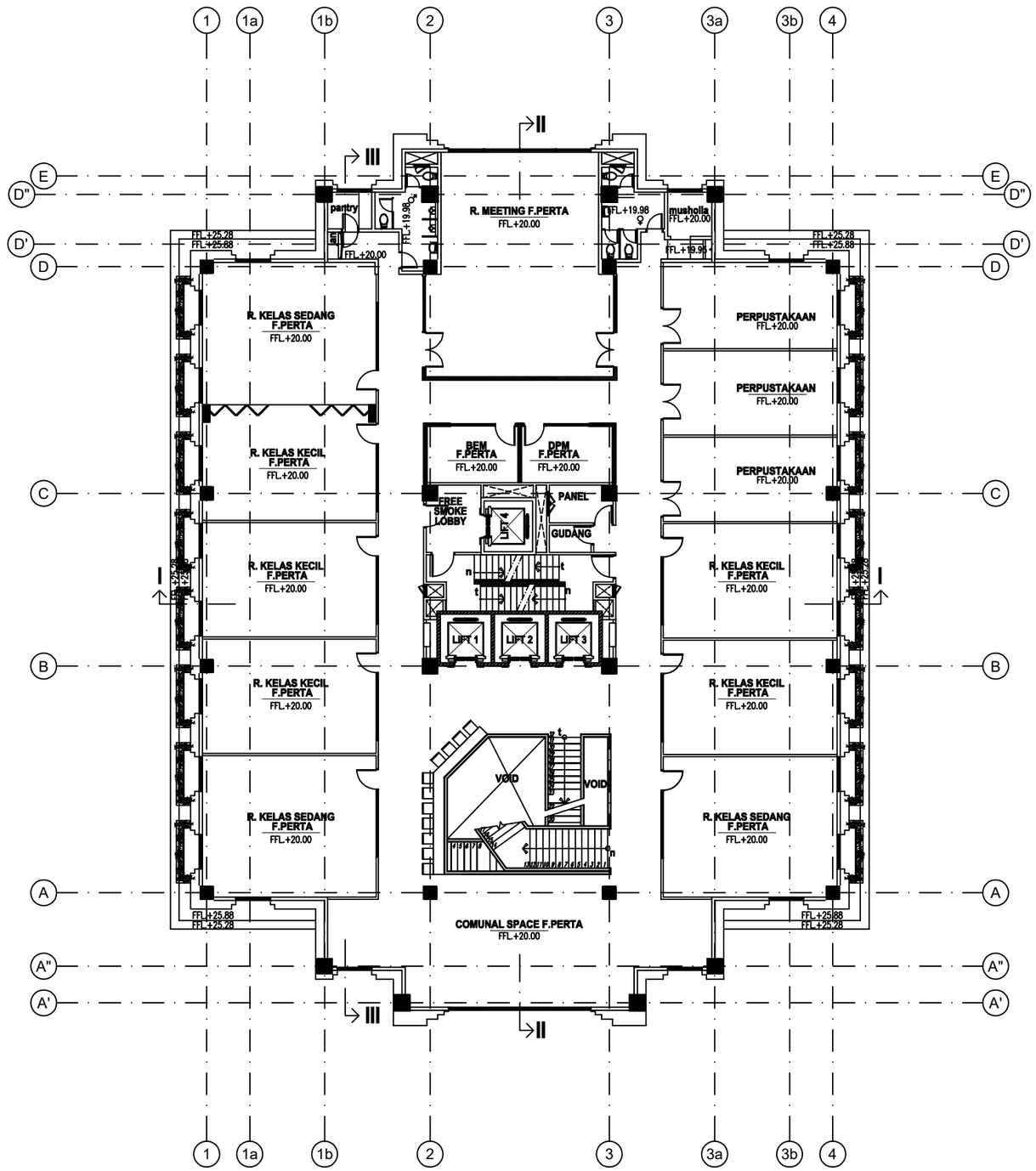
MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

JUDUL GAMBAR

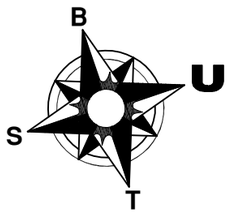
DENAH LANTAI 4 MEZZANINE

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	**26 OCT 2016**	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.02	07	

F. PERTA



DENAH LANTAI 5
SKALA 1:250



PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. | Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitekt

Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

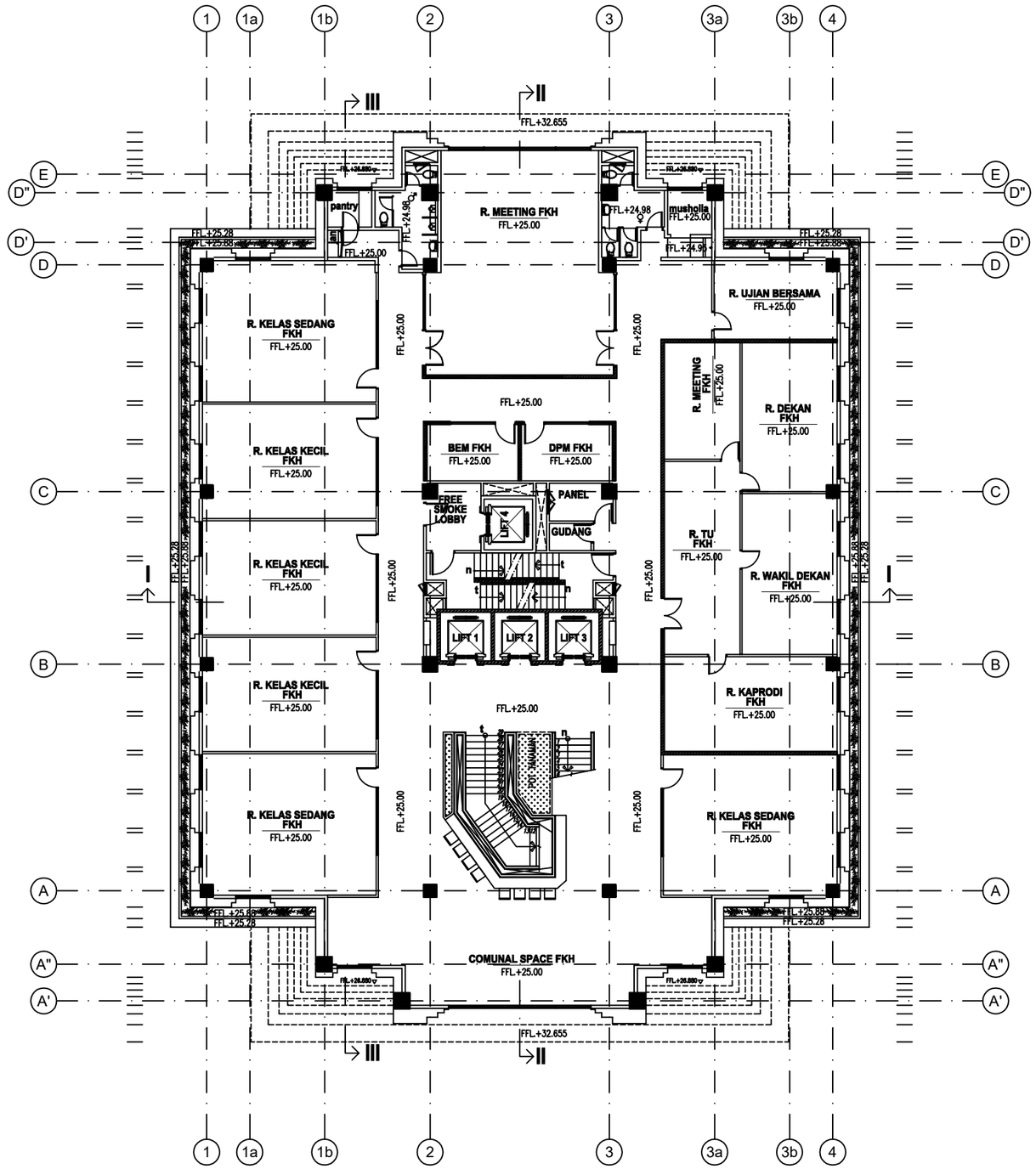
MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

JUDUL GAMBAR

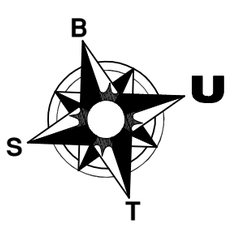
DENAH LANTAI 5

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	**26 OCT 2016**	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.02	08	

FKH



DENAH LANTAI 6
SKALA 1:250



PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitekt

Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

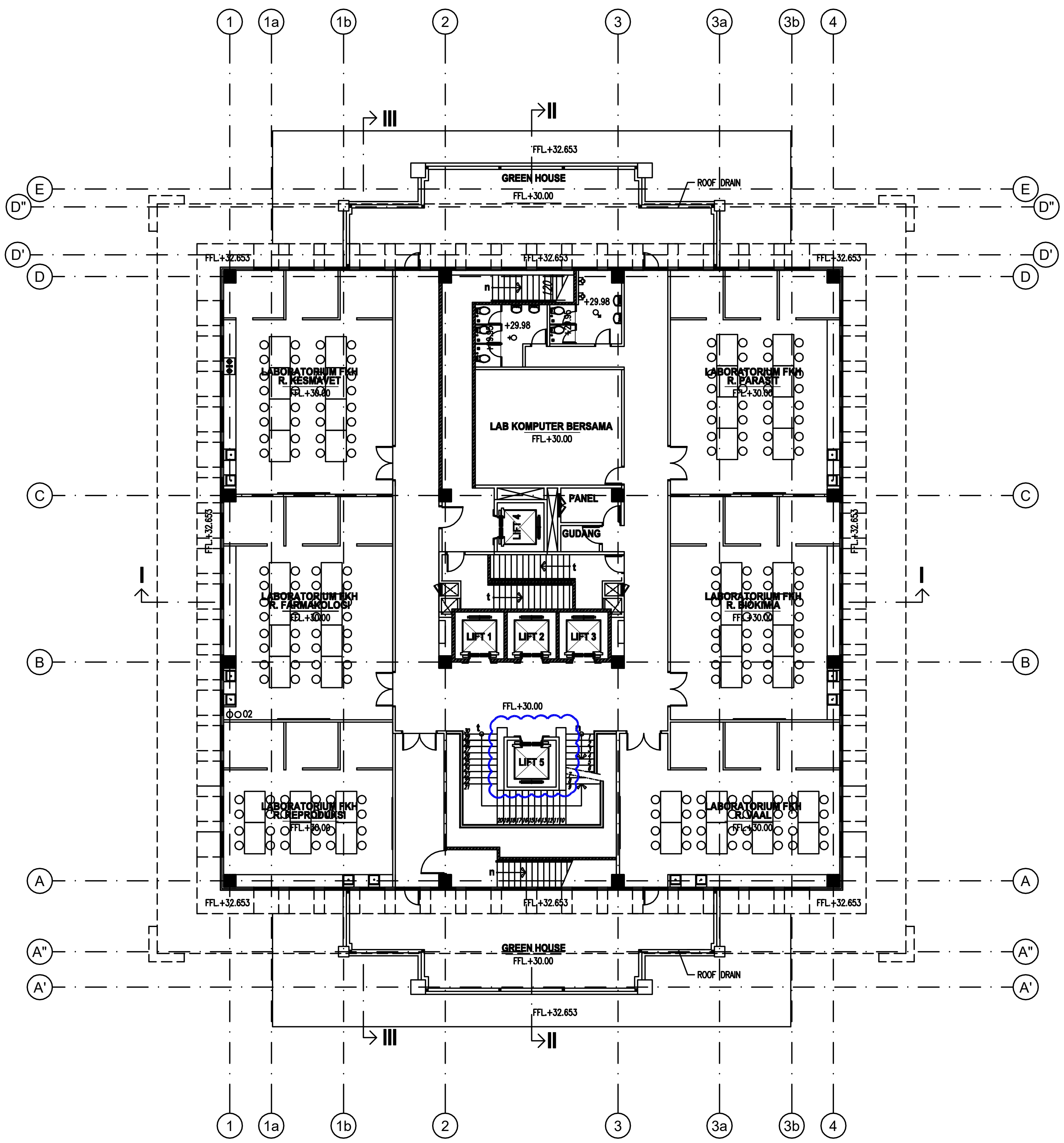
MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

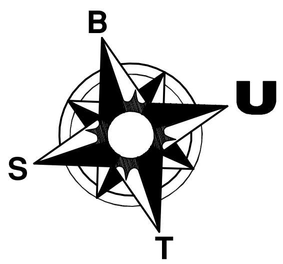
JUDUL GAMBAR

DENAH LANTAI 6

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	**26 OCT 2016**	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.02	09	

FKH





DENAH LANTAI 7
SKALA 1:250

PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitektur

Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

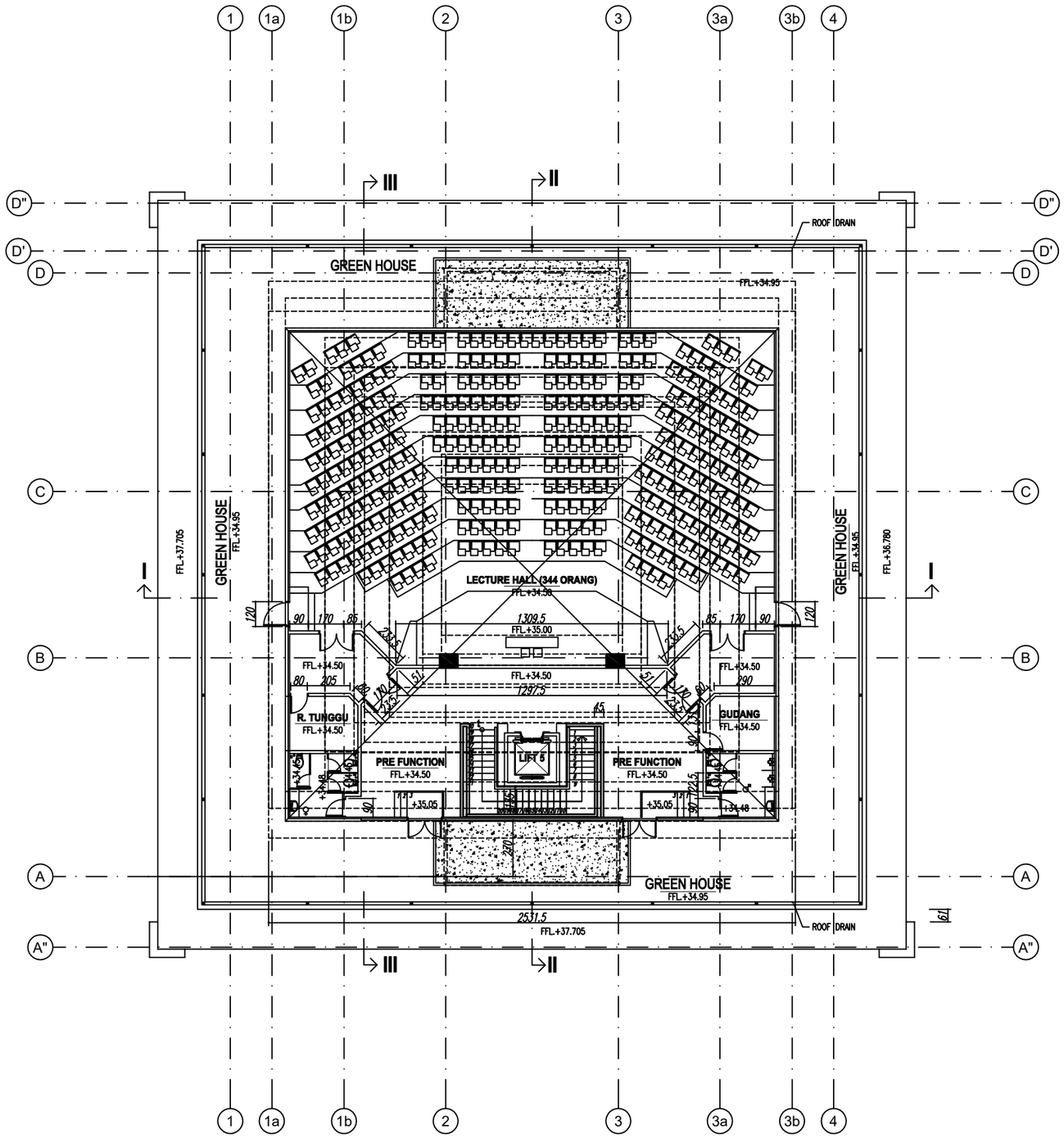
JUDUL GAMBAR

DENAH LANTAI 7

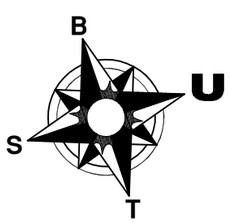
SKALA	1 : 250
TANGGAL	26 OCT 2016
NAMA FILE	

KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.02	10	

LECTURE HALL



DENAH LANTAI 8
SKALA 1:250



PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitekt

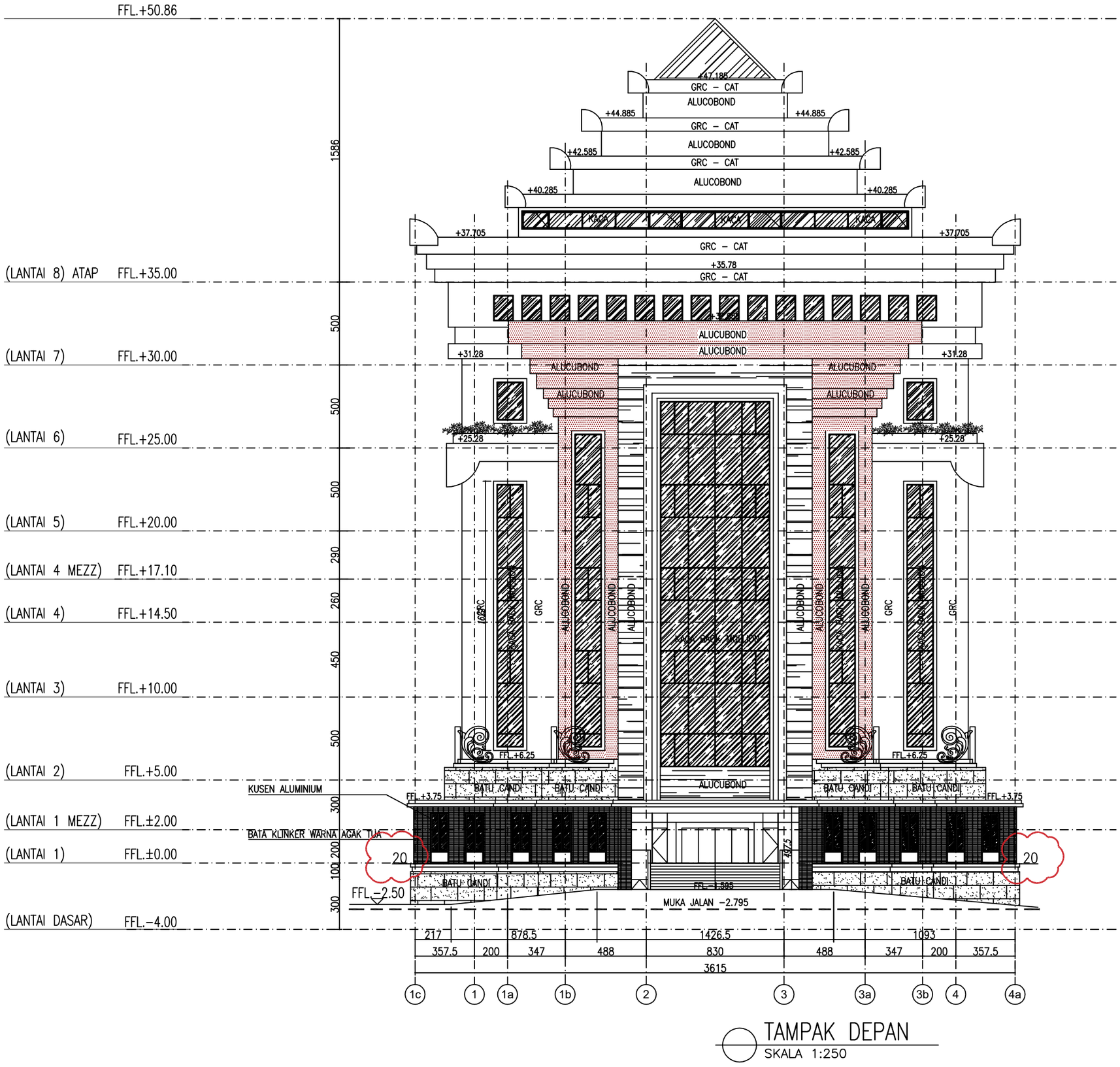
Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

JUDUL GAMBAR

DENAH LANTAI 8

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	**26 OCT 2016**	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.02	12	



TAMPAK DEPAN
SKALA 1:250

PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitektu

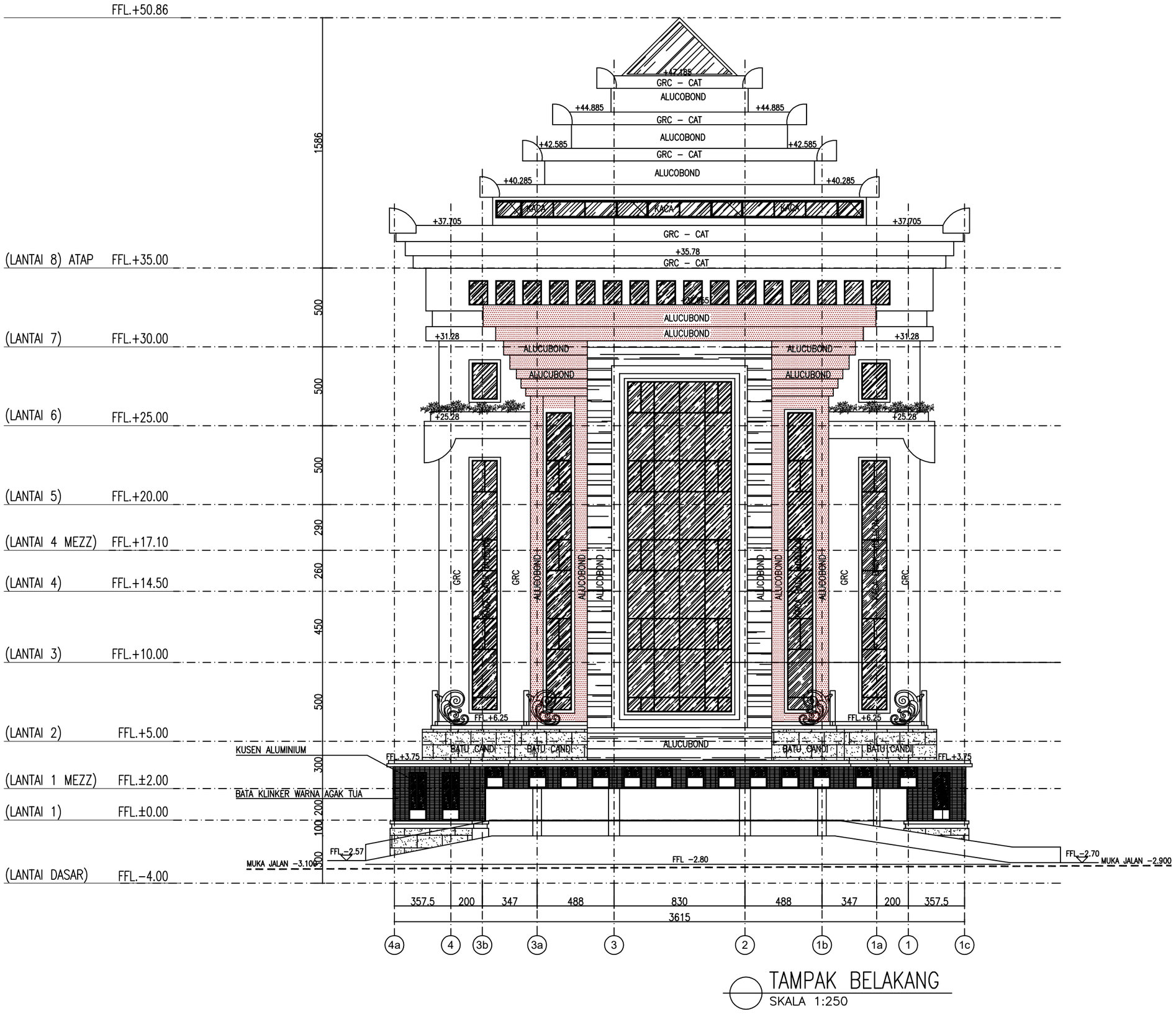
Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

JUDUL GAMBAR

TAMPAK DEPAN

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	**26 OCT 2016**	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.03	**01**	



TAMPAK BELAKANG
SKALA 1:250

PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

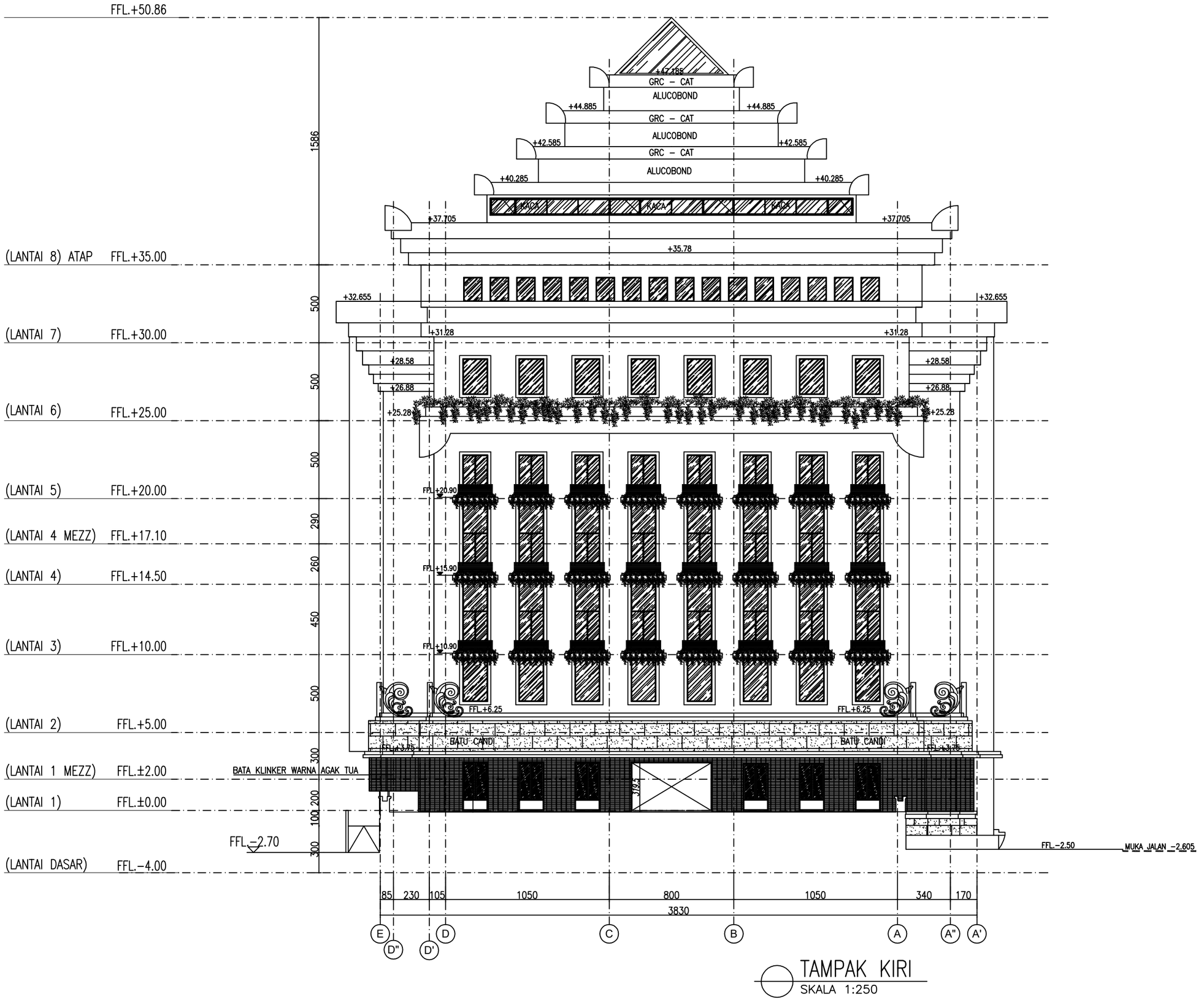
kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitektu
Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

JUDUL GAMBAR

TAMPAK BELAKANG

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	**26 OCT 2016**	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.03	**02**	



TAMPAK KIRI
SKALA 1:250

PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

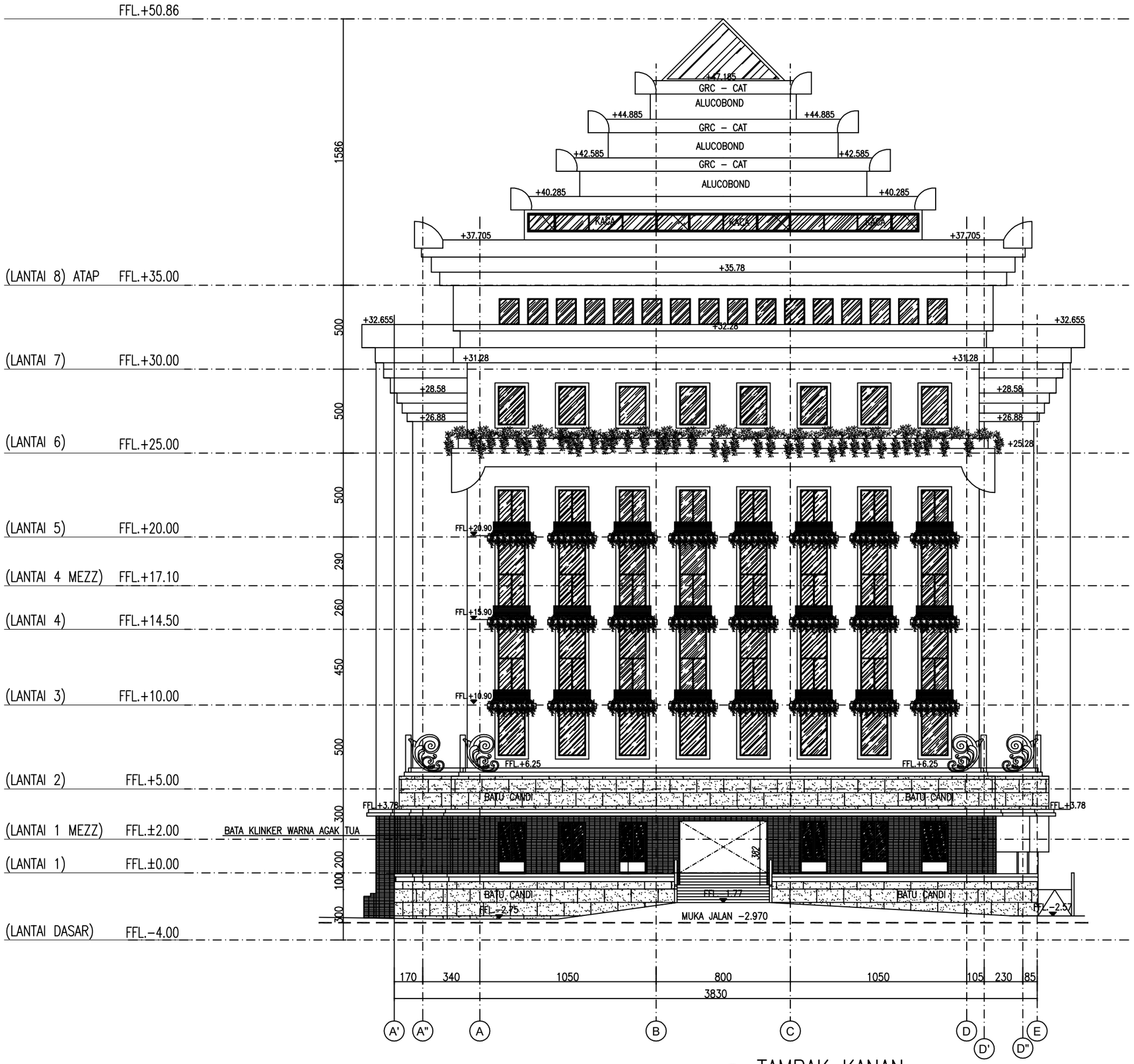
kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitektu
Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

JUDUL GAMBAR

TAMPAK KIRI

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	**26 OCT 2016**	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.03	**03**	



TAMPAK KANAN
SKALA 1:250

PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitekt

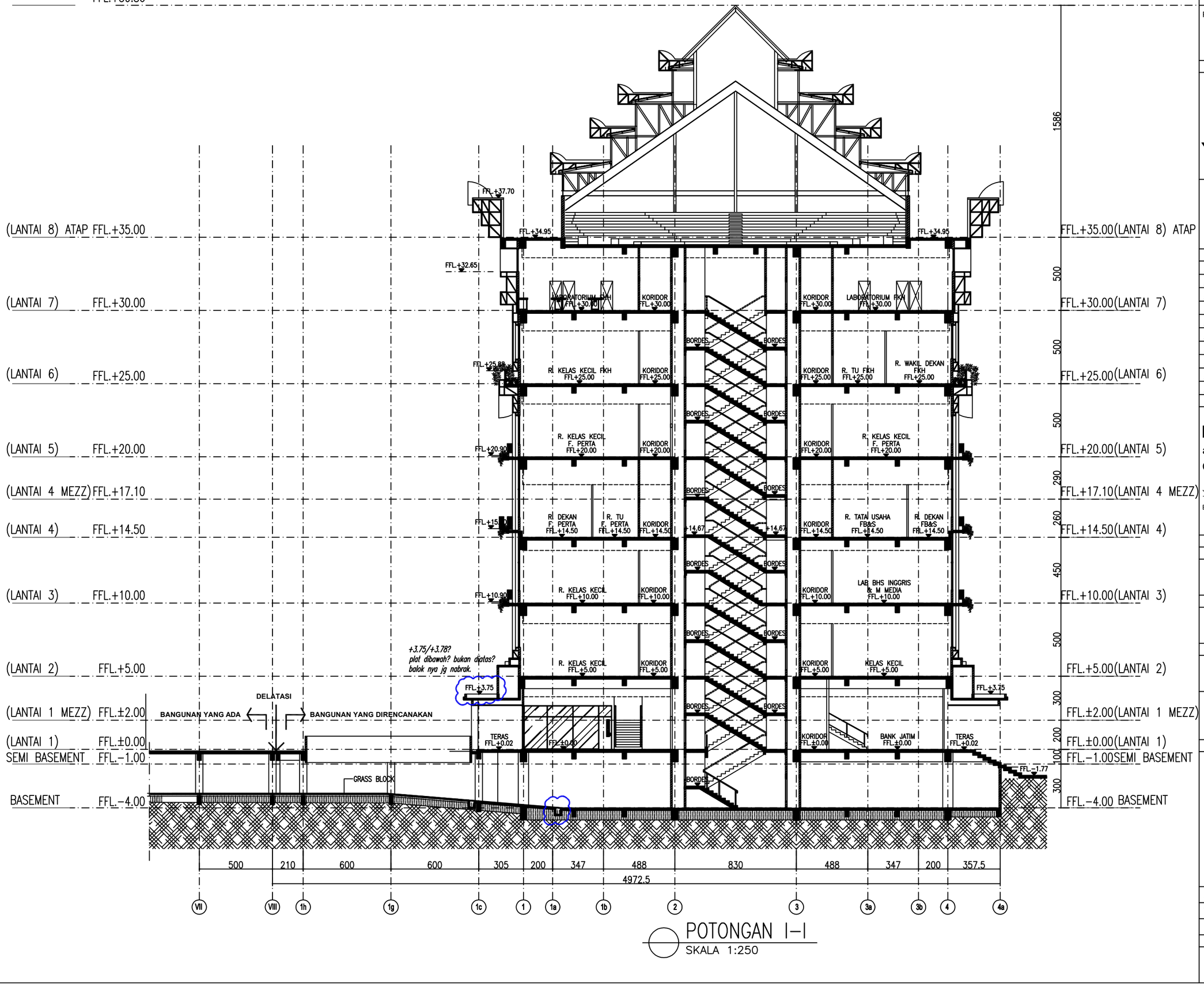
Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

JUDUL GAMBAR

TAMPAK KANAN

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	**26 OCT 2016**	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.03	**04**	



POTONGAN I–I
SKALA 1:250

PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

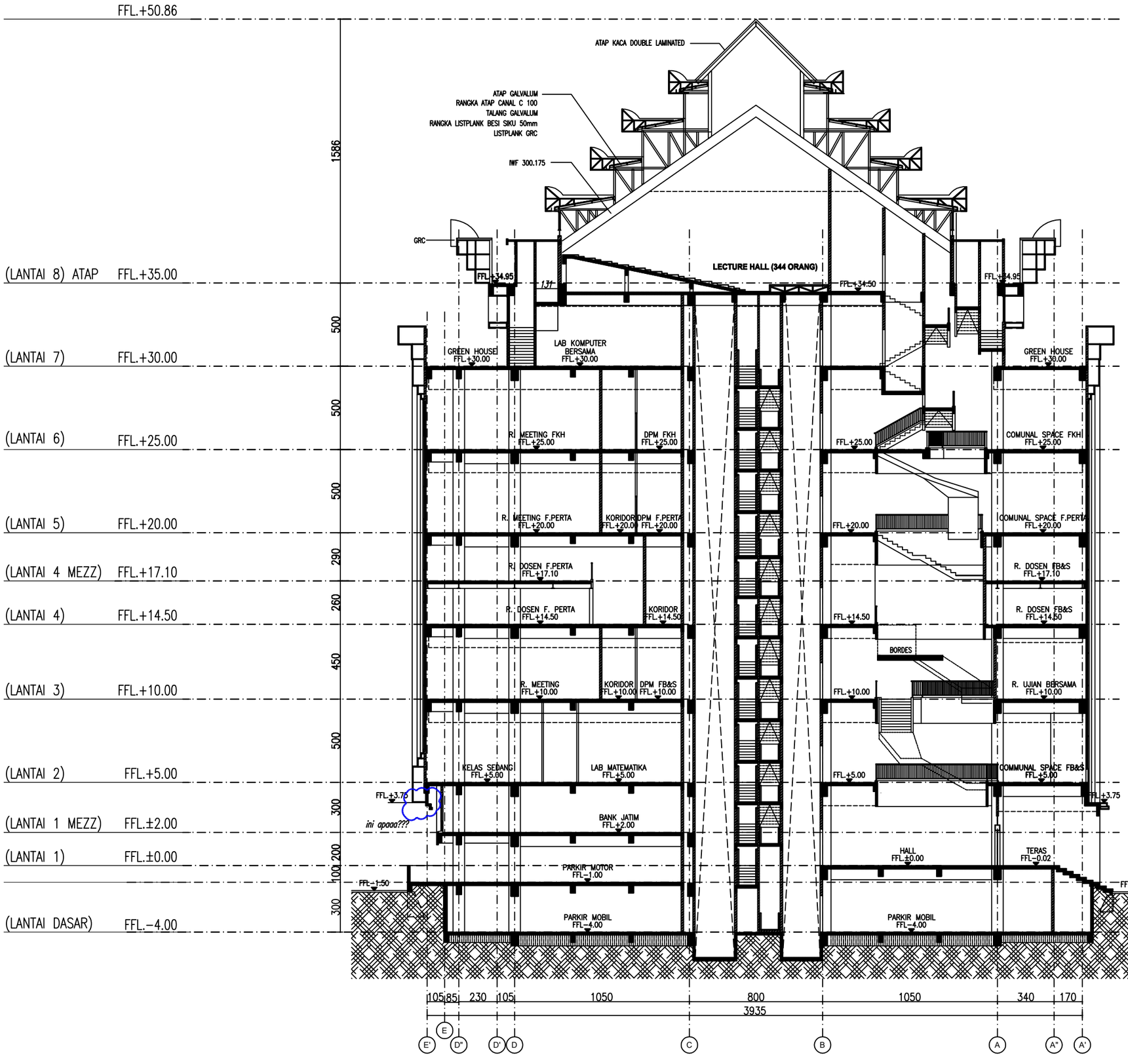
kantor-gg
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitekt
Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

JUDUL GAMBAR

POTONGAN I - I

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	26 OCT 2016	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.03	05	



POTONGAN II–II

SKALA 1:250

PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitektu

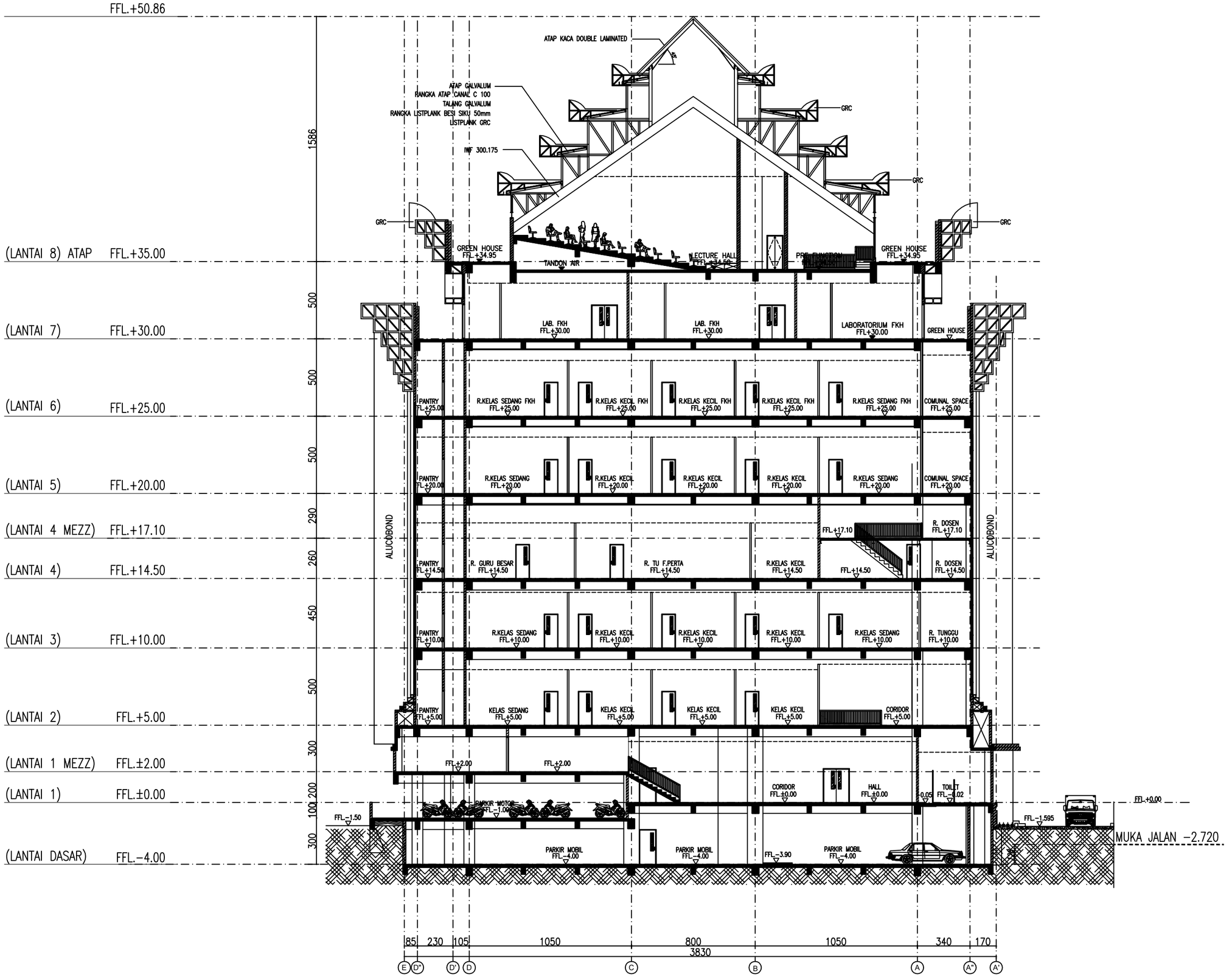
Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

JUDUL GAMBAR

POTONGAN II-II

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	**26 OCT 2016**	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.03	**06**	



POTONGAN III–III

SKALA 1:250

PROYEK

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Jl. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PEMILIK PROYEK

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54 Surabaya
Telp. (031) 5632431, 5677577

DISAHKAN / DISETUJUI

Drs. Soedijatmiko, MM. Prof. dr. H. R. Soedarso Djojonegoro

NO	PERBAIKAN / REVISI	PARAF
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

KONSULTAN

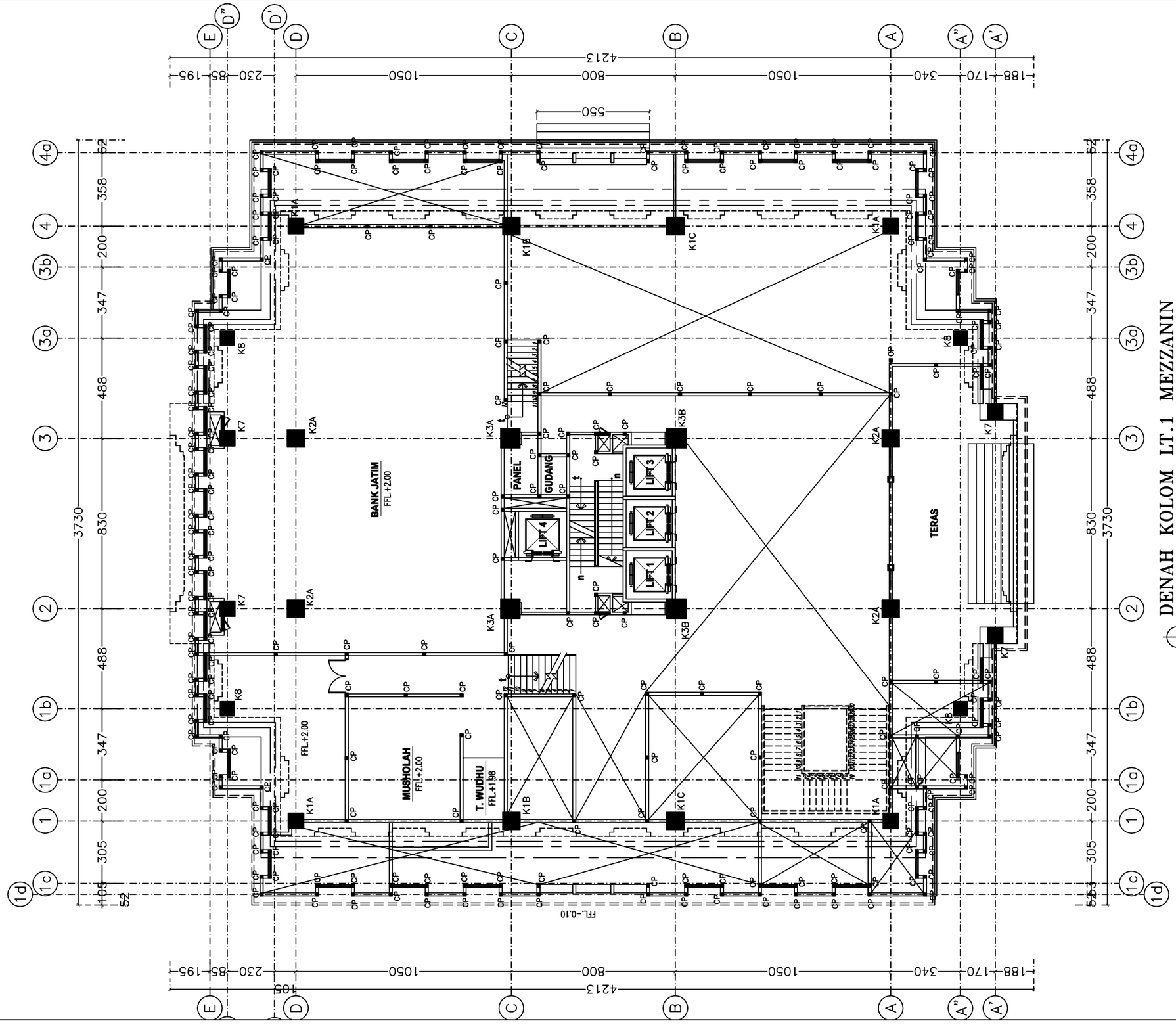
kantor-**gg**
architecture
CV. Gunawan Gunawan Arsitektu
Jl. Mawar 43c, Surabaya - 60262
Telp. (031) 5353442 - 5353045
Email : bgnrstudio43c@gmail.com

MENGETAHUI/MENYETUJUI	TANDA TANGAN
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA ME	
DIGAMBAR	

JUDUL GAMBAR

POTONGAN III-III

SKALA	1 : 250	
TANGGAL	**26 OCT 2016**	
NAMA FILE		
KODE GAMBAR	NOMER GAMBAR	NOMER LEMBAR
A.03	**07**	



DENAH KOLOM LT.1 MEZZANIN

SKALA 1:100

CATATAN :

* PADA PERTEMUAN TEMBOK/ SUDUT TEMBOK/ AKHIRAN TEMBOK/ LUASAN TEMBOK LEBIH DARI 10 m2 HARUS DIBERI KOLOM PRAKTIS MIN. 130x130 mm = 4ø8, ø6-150 (CP) ATAU 130x250 mm = 6ø8, ø6-150 BILA TEBAL TEMBOK SATU BATA (CP')

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JI. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

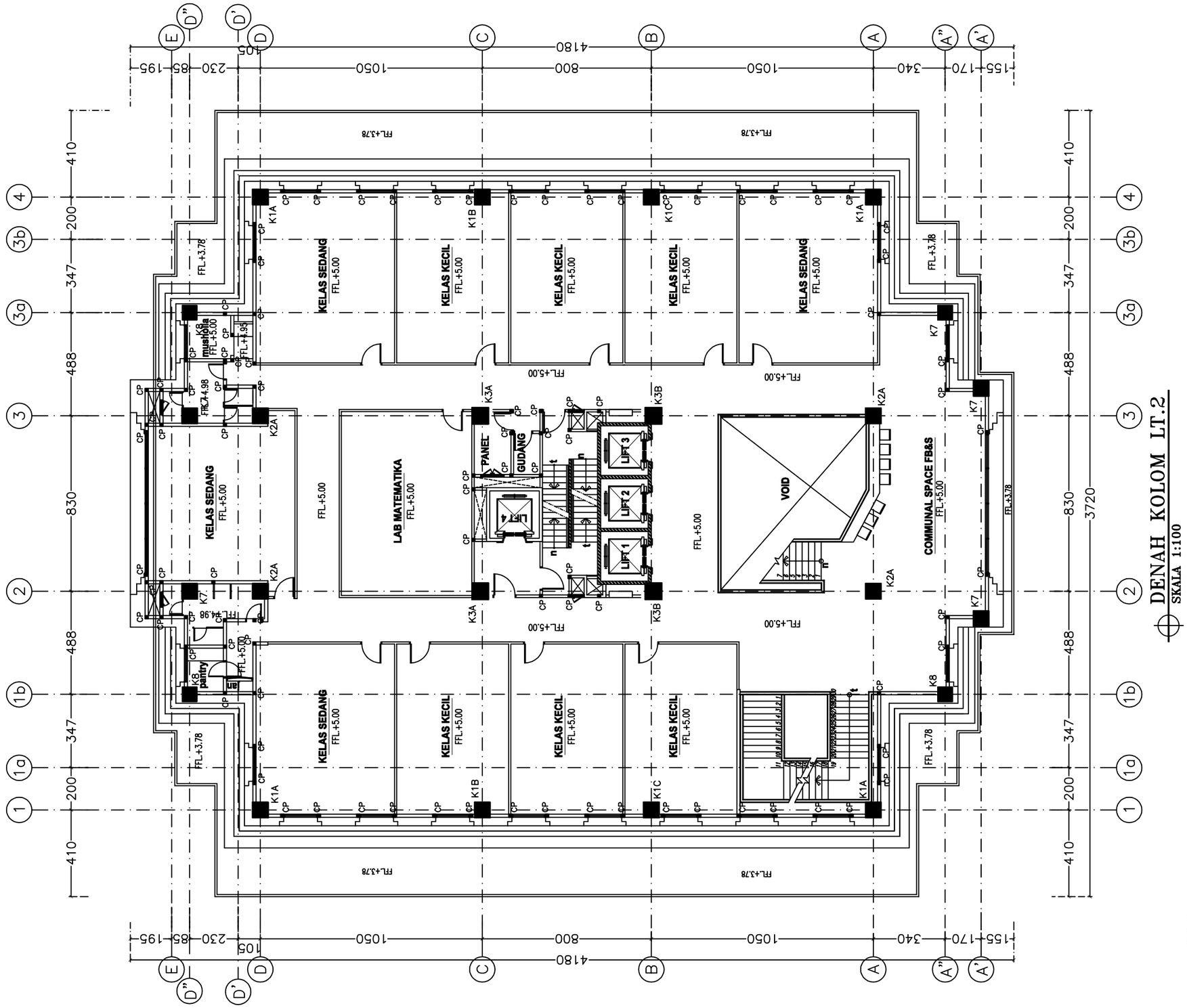
JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH KOLOM LT.1 MEZZANIN	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
16	**52**

FAKULTAS BAHASA & SAINS



DENAH KOLOM LT.2

SKALA 1:100

CATATAN :

* PADA PERTEMUAN TEMBOK/ SUDUT TEMBOK/ AKHIRAN TEMBOK/ LUASAN TEMBOK LEBIH DARI 10 m2 HARUS DIBERI KOLOM PRAKTIS MIN. 130x130 mm = 4ø8, ø6-150 (CP) ATAU 130x250 mm = 6ø8, ø6-150 BILA TEBAL TEMBOK SATU BATA (CP')

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JL. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

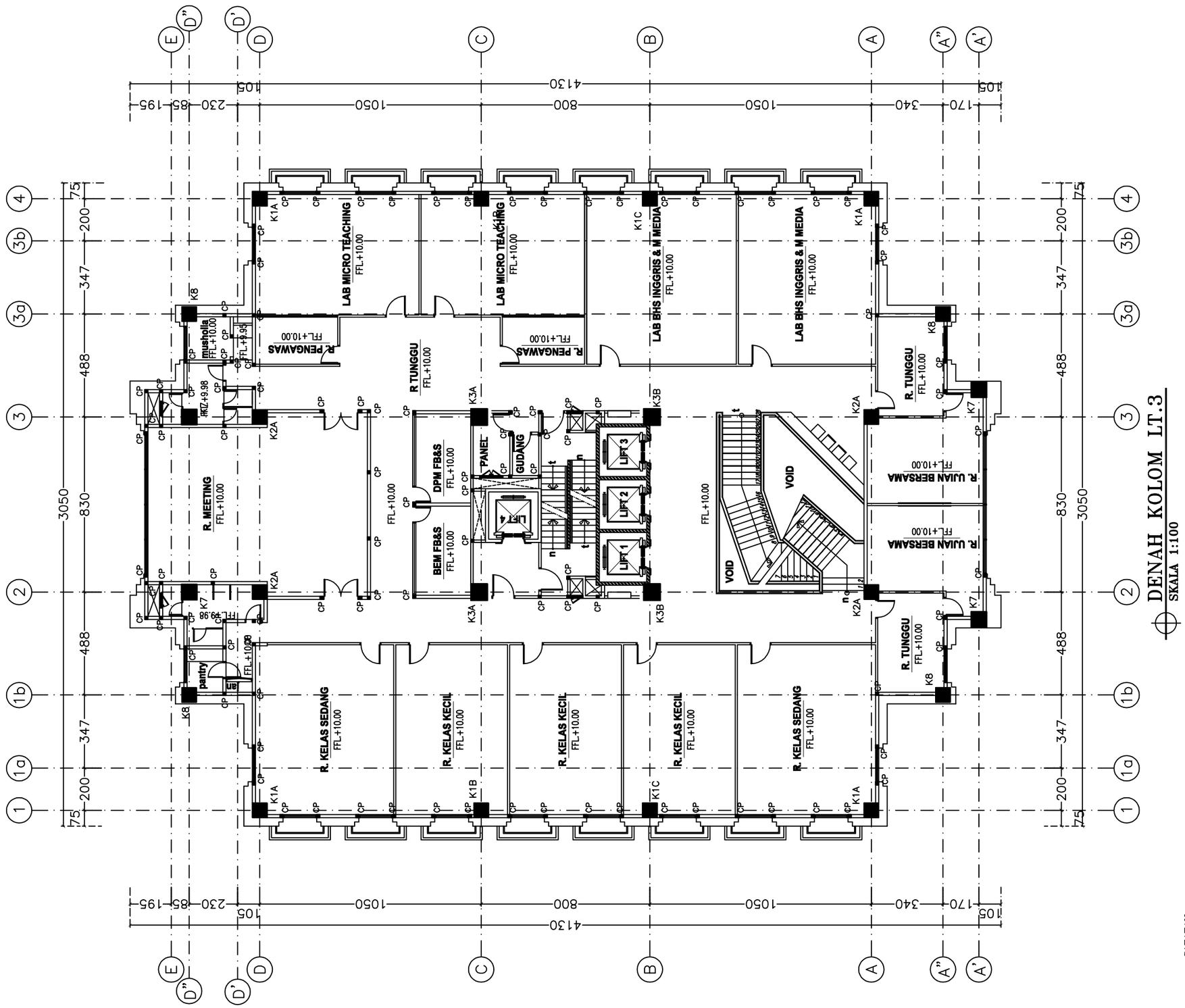
JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH KOLOM LT.2	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
17	**52**

FAK BHS & SAINS



DENAH KOLOM LT.3

SKALA 1:100

CATATAN :

* PADA PERTEMUAN TEMBOK/ SUDUT TEMBOK/ AKHIRAN TEMBOK/ LUASAN TEMBOK LEBIH DARI 10 m2 HARUS DIBERI KOLOM PRAKTIS MIN. 130x130 mm = 4ø8, ø6-150 (CP) ATAU 130x250 mm = 6ø8, ø6-150 BILA TEBAL TEMBOK SATU BATA (CP')

KETERANGAN :			
ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016			
NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JL. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

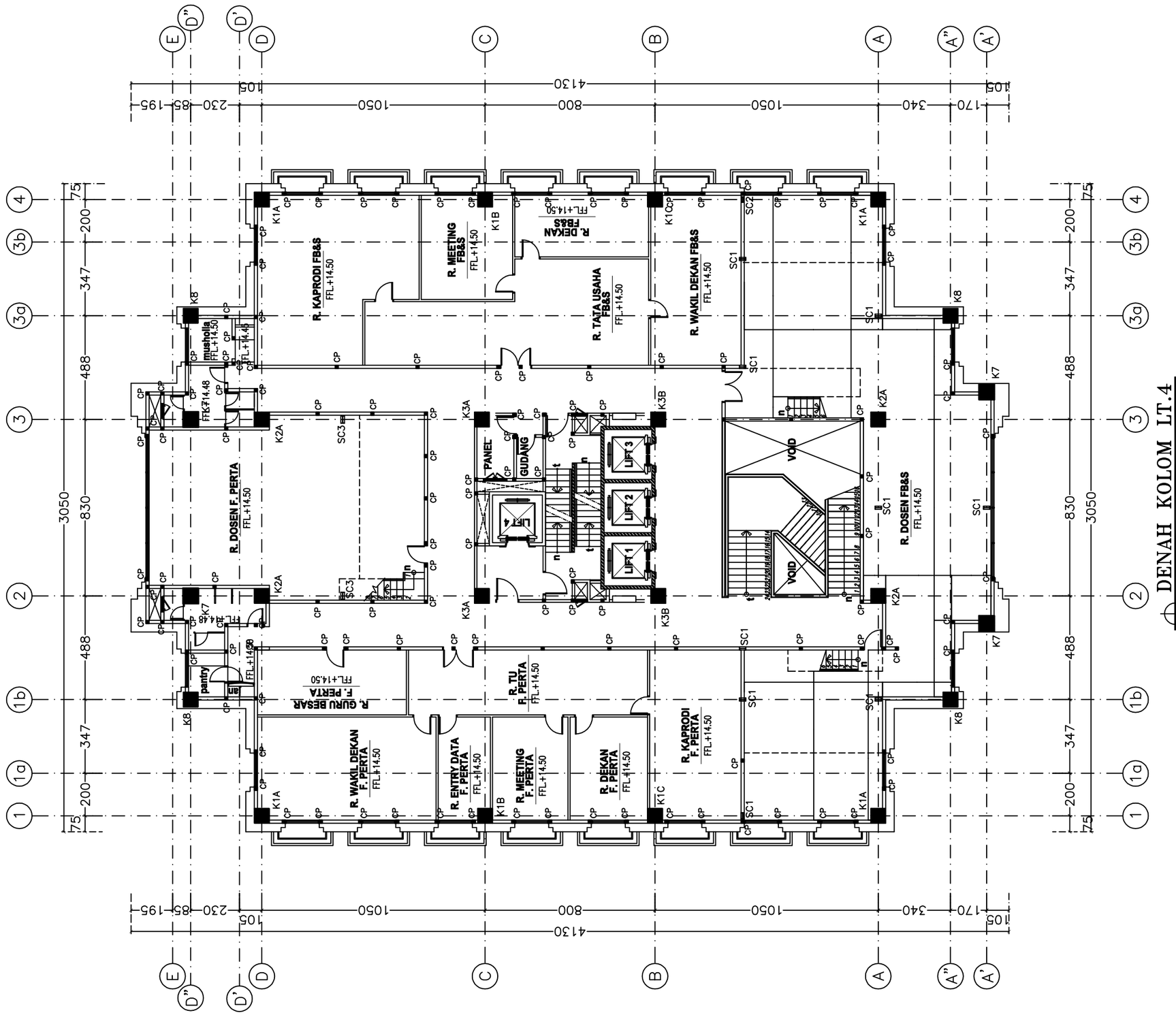
JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH KOLOM LT.3	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
18	**52**

FAK BHS & S + F. PERTA



DENAH KOLOM LT.4

SKALA 1:100

NOTE :
SC1 = WF 300x150x6,5x9
SC2 = WF 250x125x6x9
SC3 = WF 350x175x7x11

CATATAN :
* PADA PERTEMUAN TEMBOK/ SUDUT TEMBOK/ AKHIRAN TEMBOK/ LUASAN TEMBOK LEBIH DARI 10 m2 HARUS DIBERI KOLOM PRAKTIS MIN. 130x130 mm = 4ø8, ø6-150 (CP) ATAU 130x250 mm = 6ø8, ø6-150 BILA TEBAL TEMBOK SATU BATA (CP')

UWK SURABAYA

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG
PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JL. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

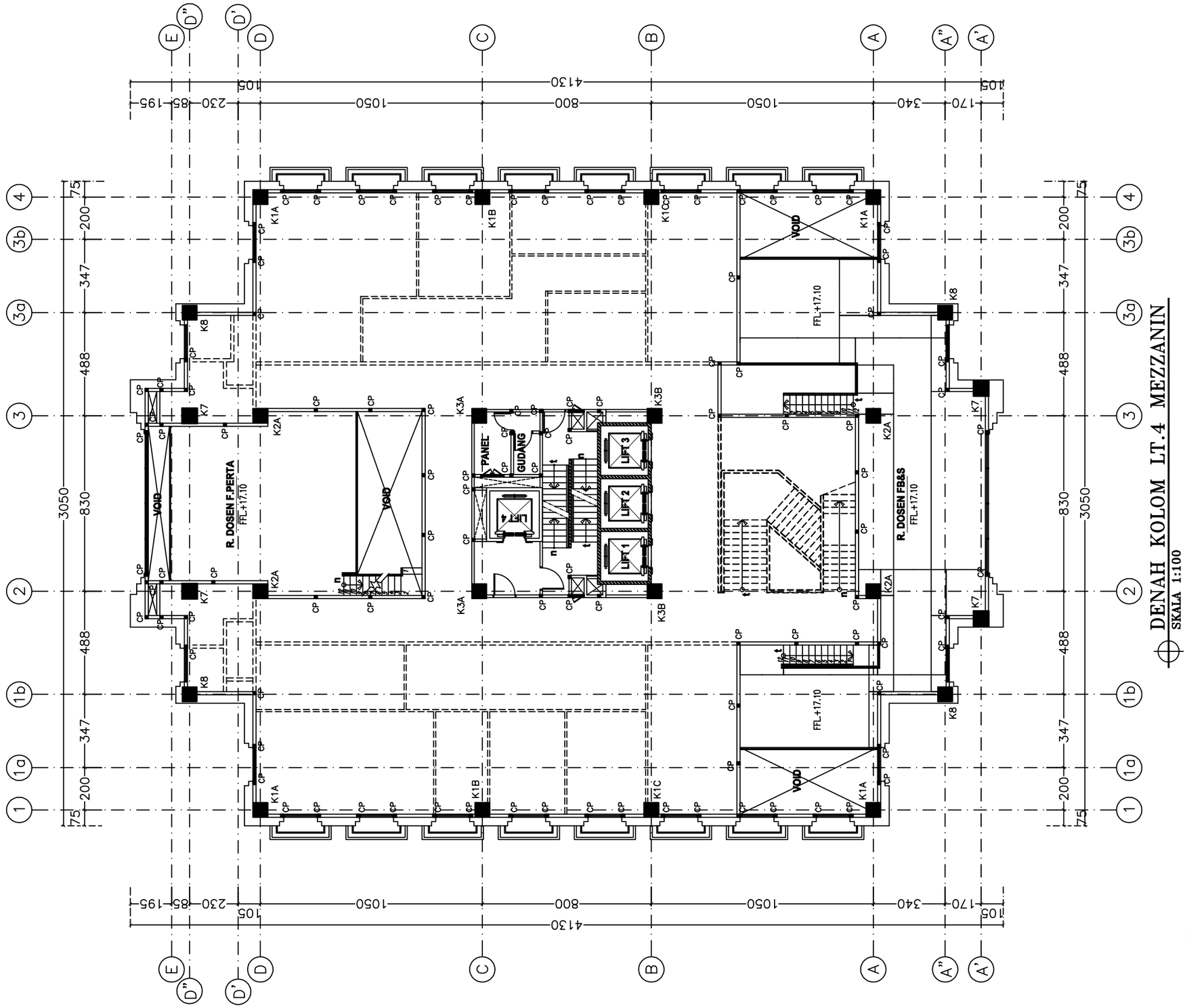
JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH KOLOM LT.4	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
19	**52**

FAK BHS & S + F. PERTA MEZZ



DENAH KOLOM LT.4 MEZZANIN

SKALA 1:100

CATATAN :

* PADA PERTEMUAN TEMBOK/ SUDUT TEMBOK/ AKHIRAN TEMBOK/ LUASAN TEMBOK LEBIH DARI 10 m2 HARUS DIBERI KOLOM PRAKTIS MIN. 130x130 mm = 4ø8, ø6-150 (CP) ATAU 130x250 mm = 6ø8, ø6-150 BILA TEBAL TEMBOK SATU BATA (CP')

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JL. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

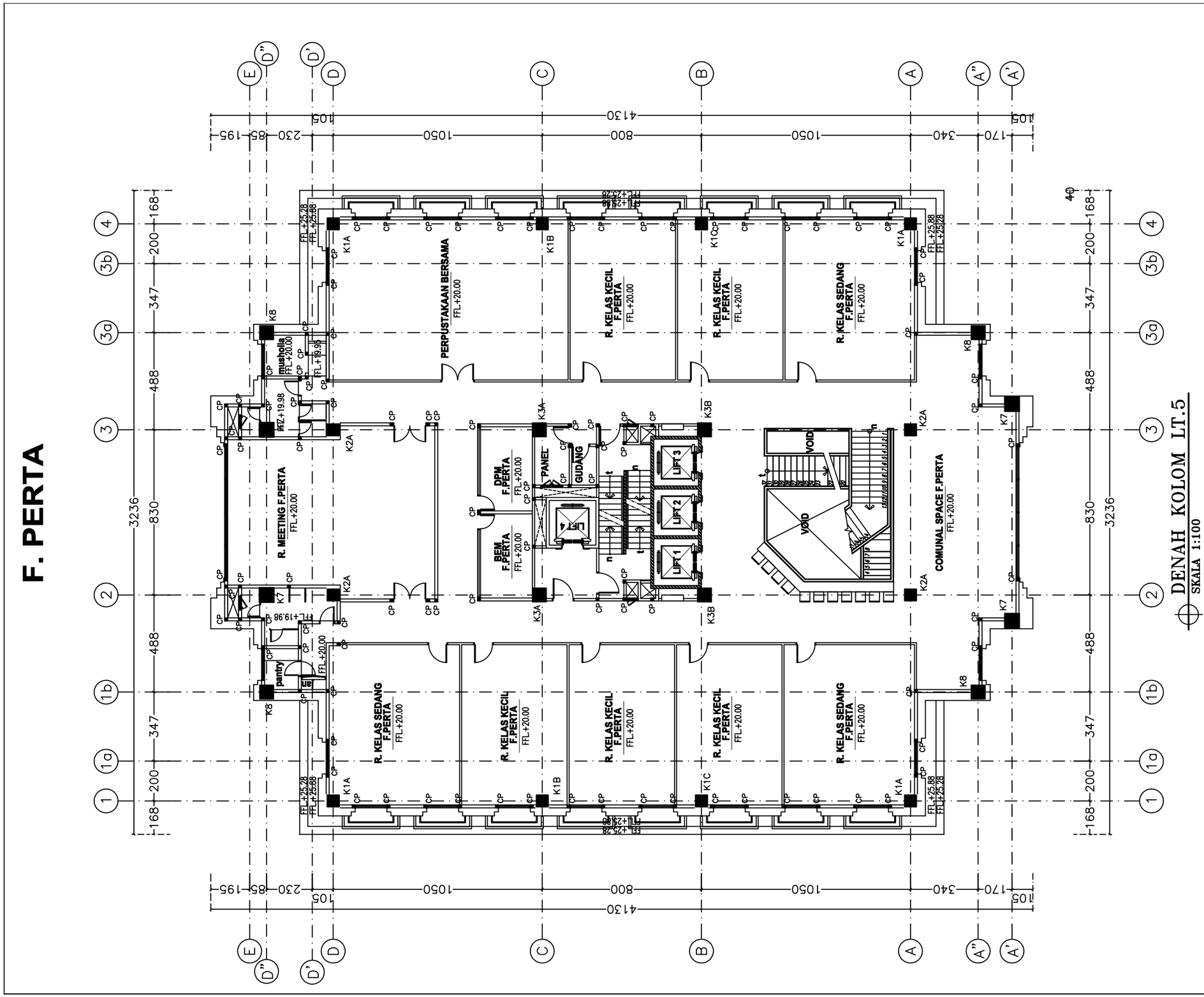
YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH KOLOM LT.4 MEZZANIN	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
20	**52**



CATATAN :

* PADA PERTEMUAN TEMBOK/ SUDUT TEMBOK/ AKHIRAN TEMBOK/ LUASAN TEMBOK LEBIH DARI 10 m2 HARUS DIBERI KOLOM PRAKTIS MIN. 130x130 mm = 4ø8, ø6-150 (CP) ATAU 130x250 mm = 6ø8, ø6-150 BILA TEBAL TEMBOK SATU BATA (CP')

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JL. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

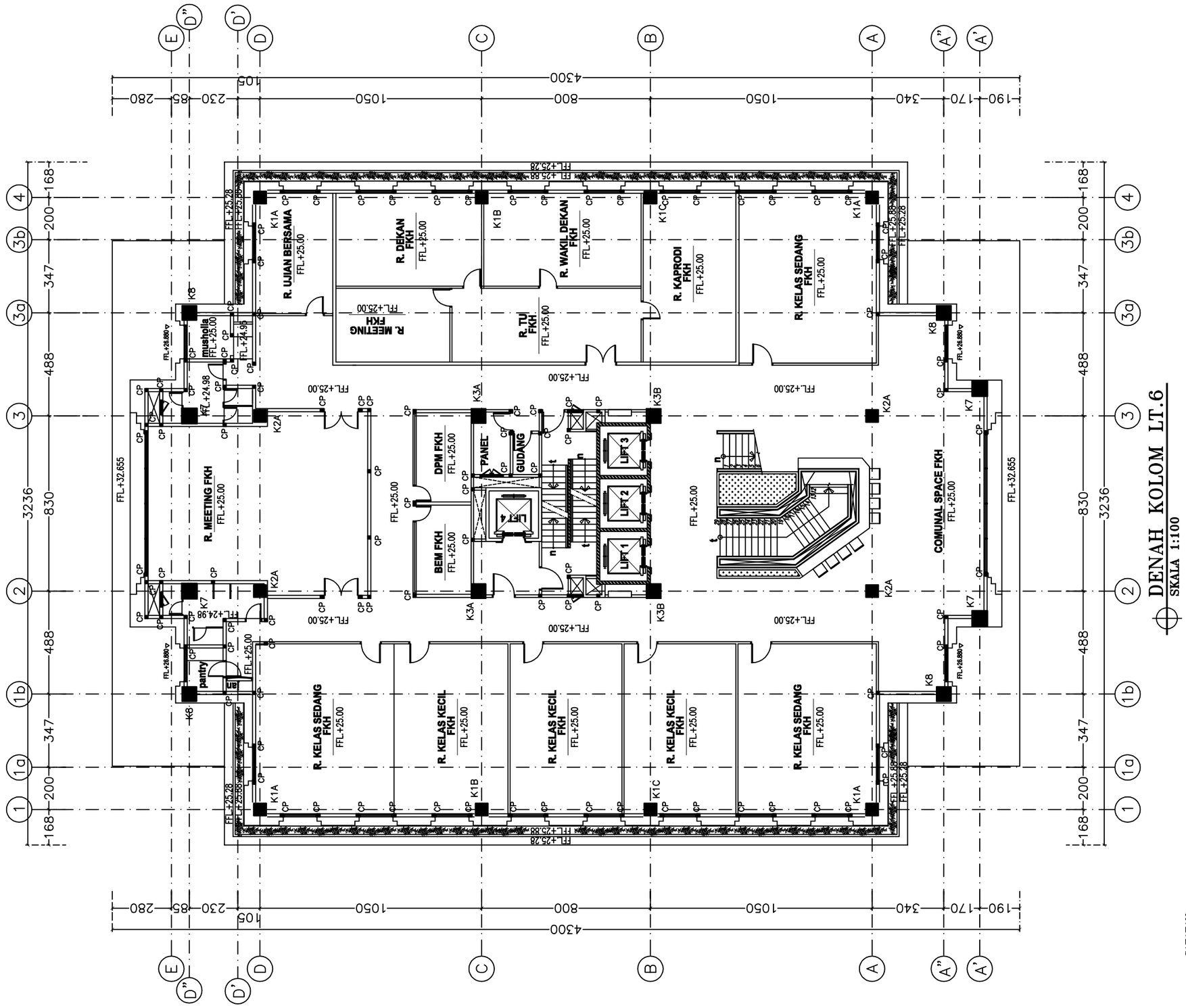
JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH KOLOM LT.5	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
21	**52**

FKH



DENAH KOLOM LT.6

SKALA 1:100

CATATAN :

* PADA PERTEMUAN TEMBOK/ SUDUT TEMBOK/ AKHIRAN TEMBOK/ LUASAN TEMBOK LEBIH DARI 10 m2 HARUS DIBERI KOLOM PRAKTIS MIN. 130x130 mm = 4ø8, ø6-150 (CP) ATAU 130x250 mm = 6ø8, ø6-150 BILA TEBAL TEMBOK SATU BATA (CP')

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JI. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

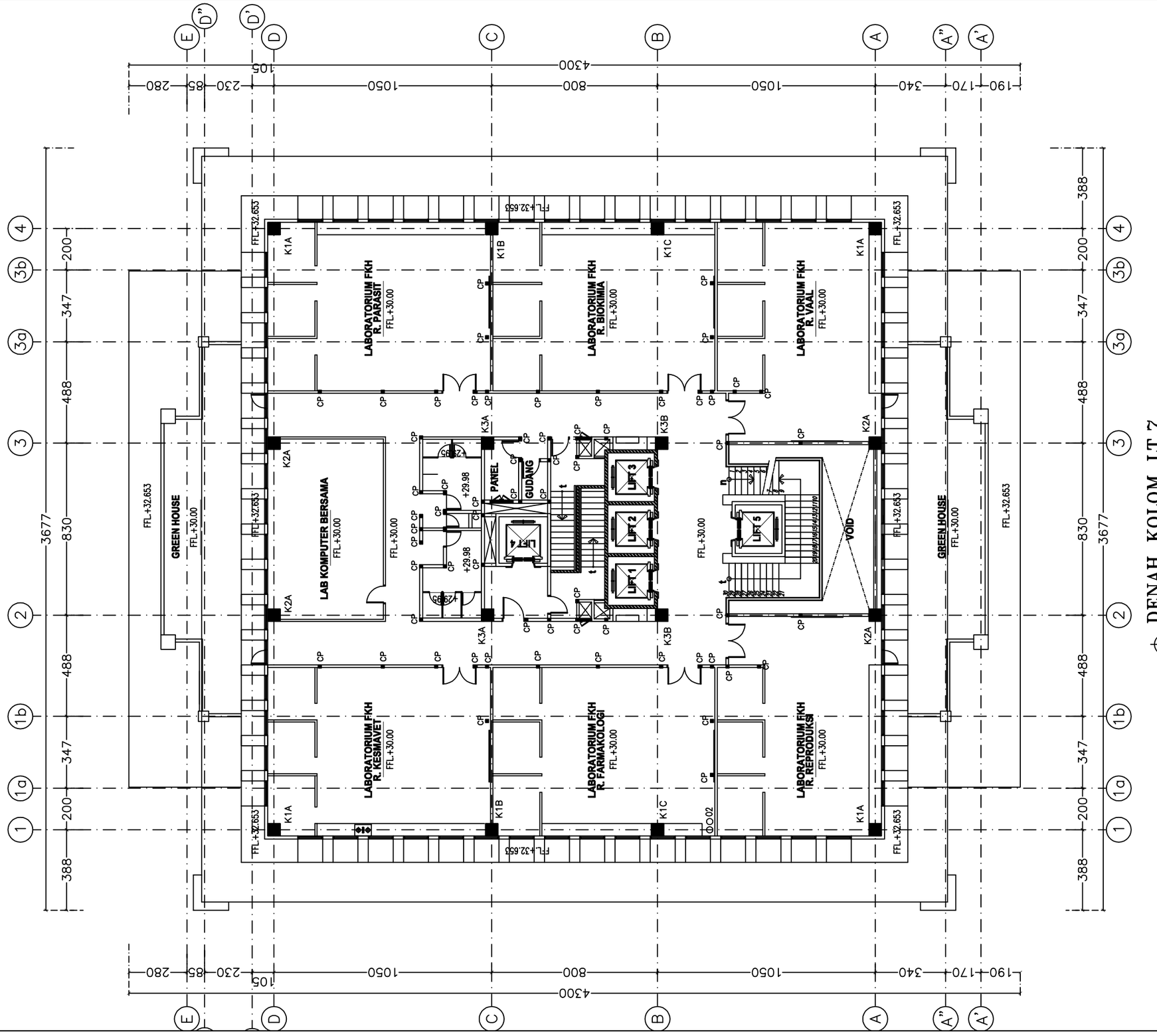
JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH KOLOM LT.6	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
22	**52**

FKH



DENAH KOLOM LT.7

SKALA 1:100

CATATAN :

* PADA PERTEMUAN TEMBOK/ SUDUT TEMBOK/ AKHIRAN TEMBOK/ LUASAN TEMBOK LEBIH DARI 10 m2 HARUS DIBERI KOLOM PRAKTIS MIN. 130x130 mm = 4ø8, ø6-150 (CP) ATAU 130x250 mm = 6ø8, ø6-150 BILA TEBAL TEMBOK SATU BATA (CP')

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JL. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

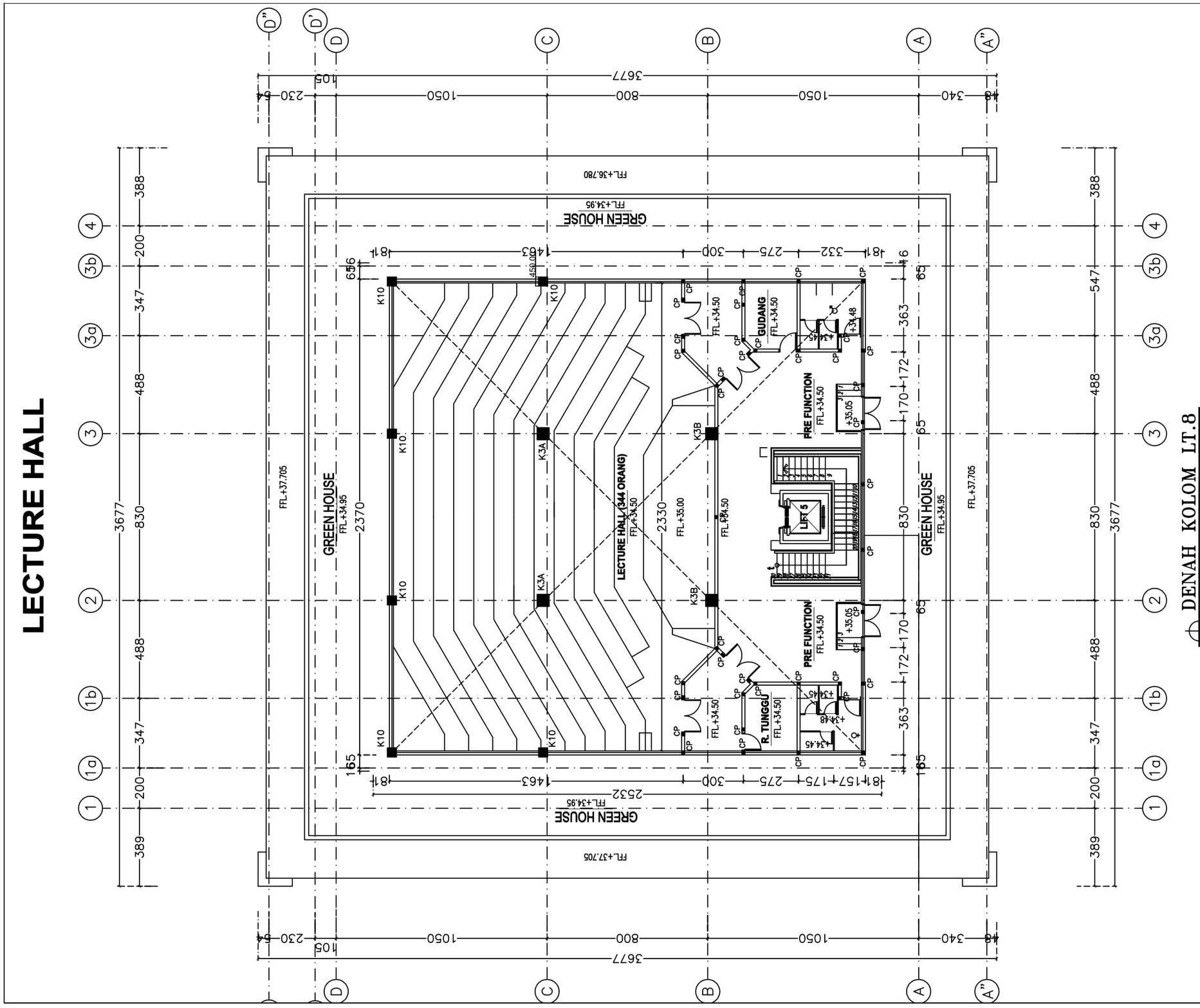
YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH KOLOM LT.7	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
23	**52**



CATATAN :

* PADA PERTEMUAN TEMBOK/ SUDUT TEMBOK/ AKHIRAN TEMBOK/ LUASAN TEMBOK LEBIH DARI 10 m2 HARUS DIBERI KOLOM PRAKTIS MIN. 130x130 mm = 4ø8, ø6-150 (CP) ATAU 130x250 mm = 6ø8, ø6-150 BILA TEBAL TEMBOK SATU BATA (CP')

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JL. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

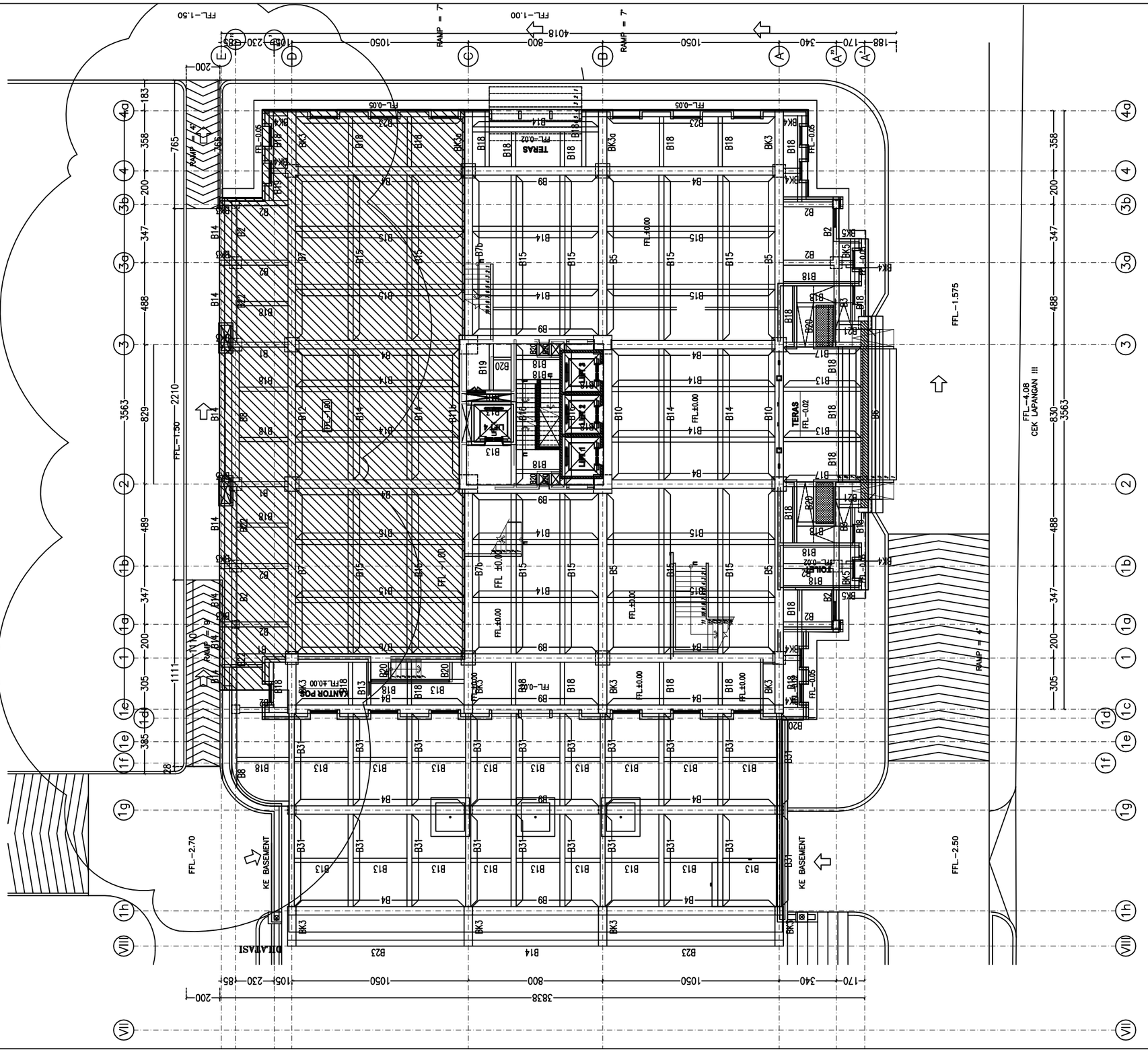
YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH KOLOM LT.8	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
24	**52**



DENAH BALOK LT.1

SKALA 1:125

NOTE : TYPE PLAT YANG TIDAK DITULIS : S1

KETERANGAN :			
ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016			
NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JL. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SECALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

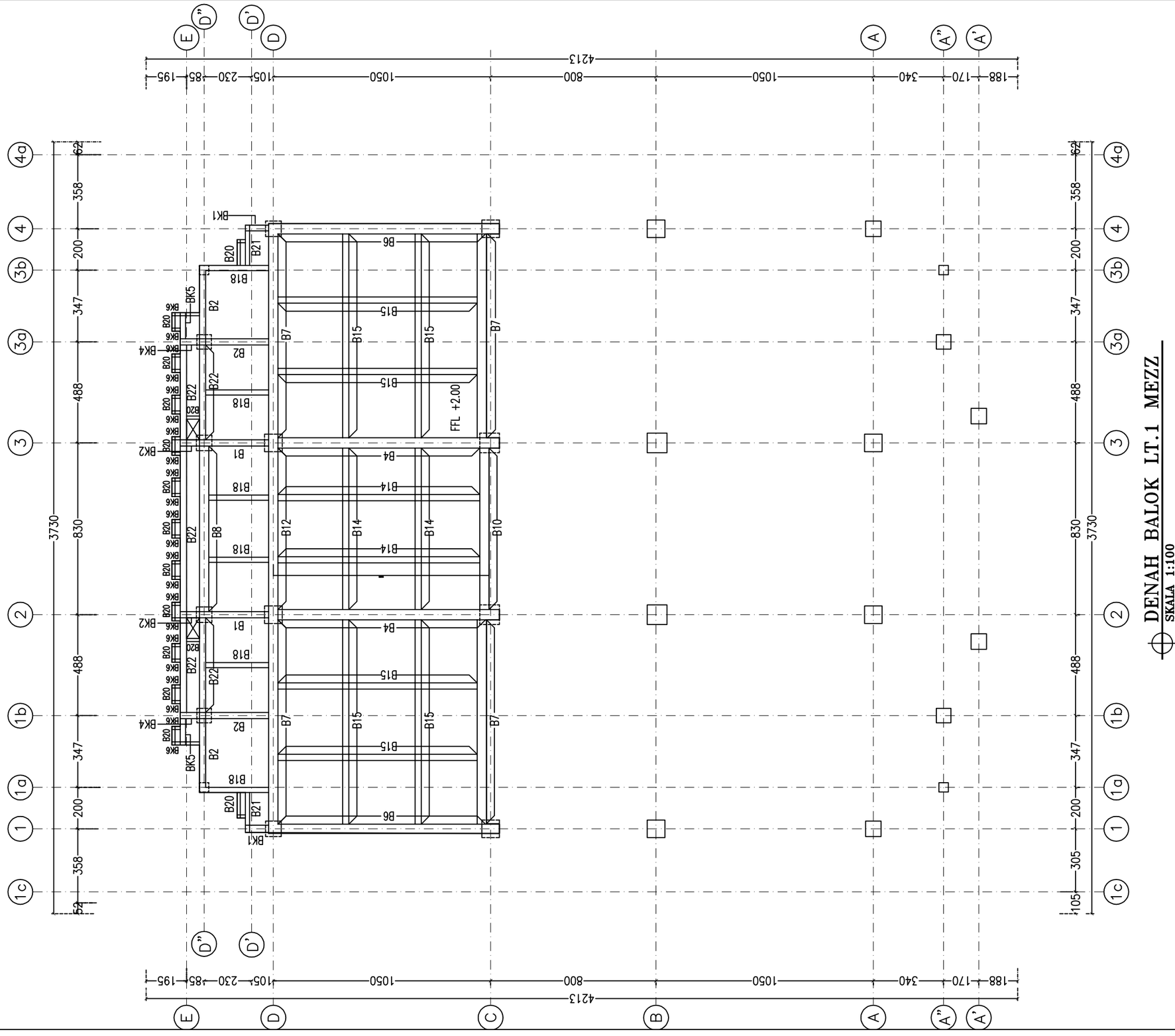
YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH BALOK LT.1	**1:125**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
25	**52**



DENAH BALOK LT.1 MEZZ

SKALA 1:100

NOTE : TYPE PLAT YANG TIDAK DITULIS : S1

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JI. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

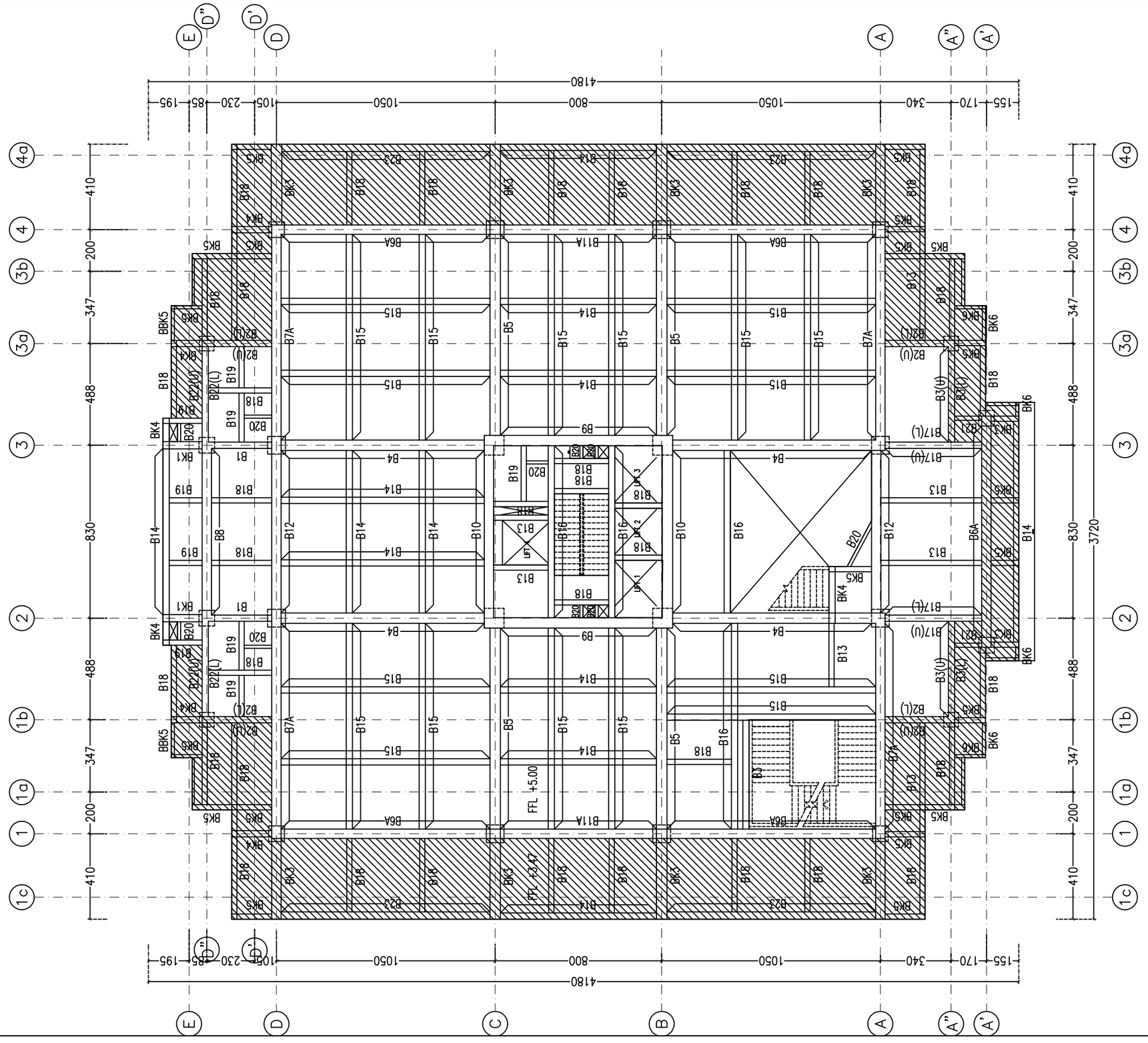
JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH BALOK LT.1 MEZZ	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
26	**52**

FAKULTAS BAHASA & SASTRA



DENAH BALOK LT.2

SKALA 1:100

NOTE : TYPE PLAT YANG TIDAK DITULIS : S1

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JL. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

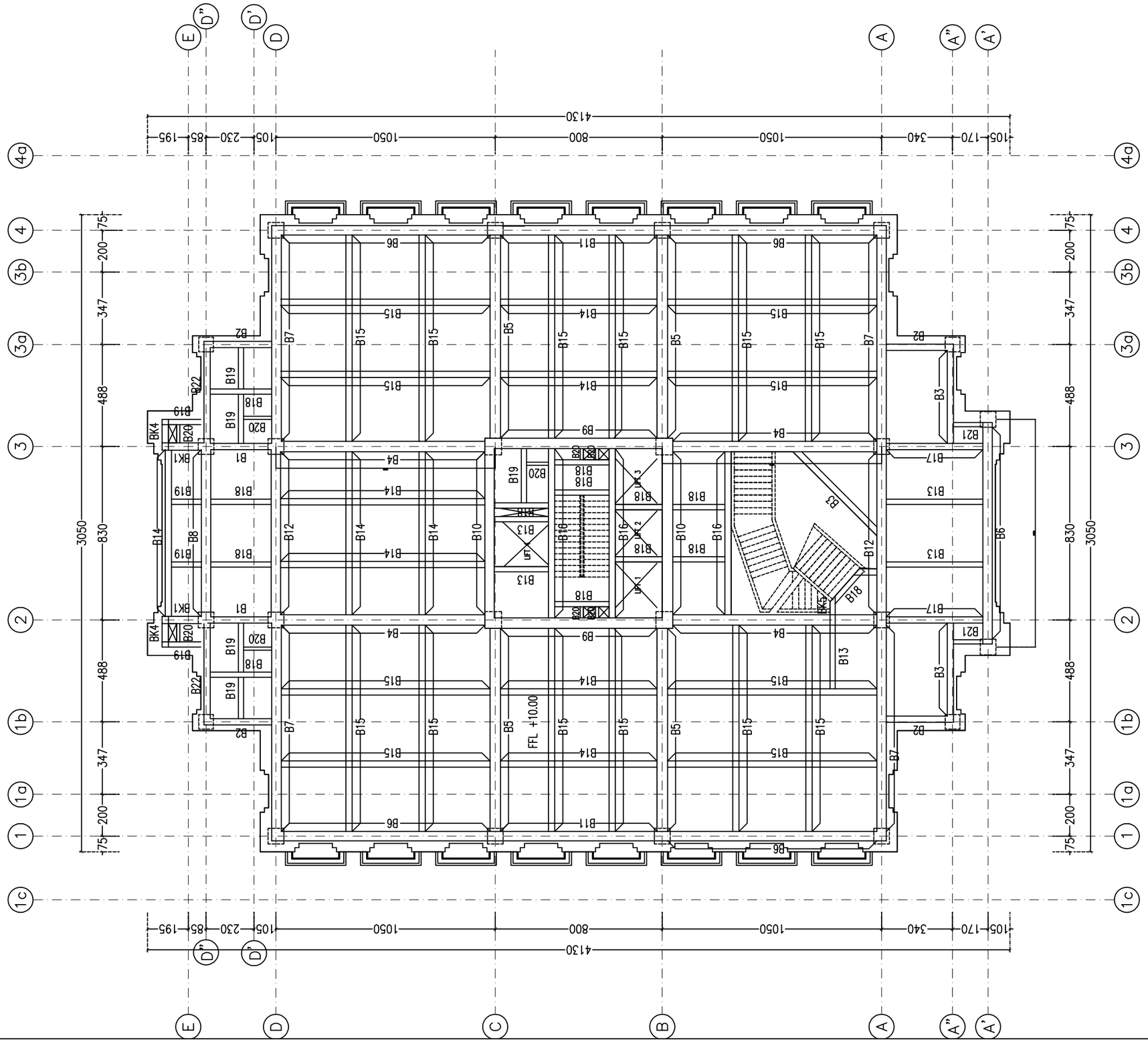
JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH BALOK LT.2	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
27	**52**

FAK BHS & SAINS



DENAH BALOK LT.3

SKALA 1:100

NOTE : TYPE PLAT YANG TIDAK DITULIS : S1

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JI. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

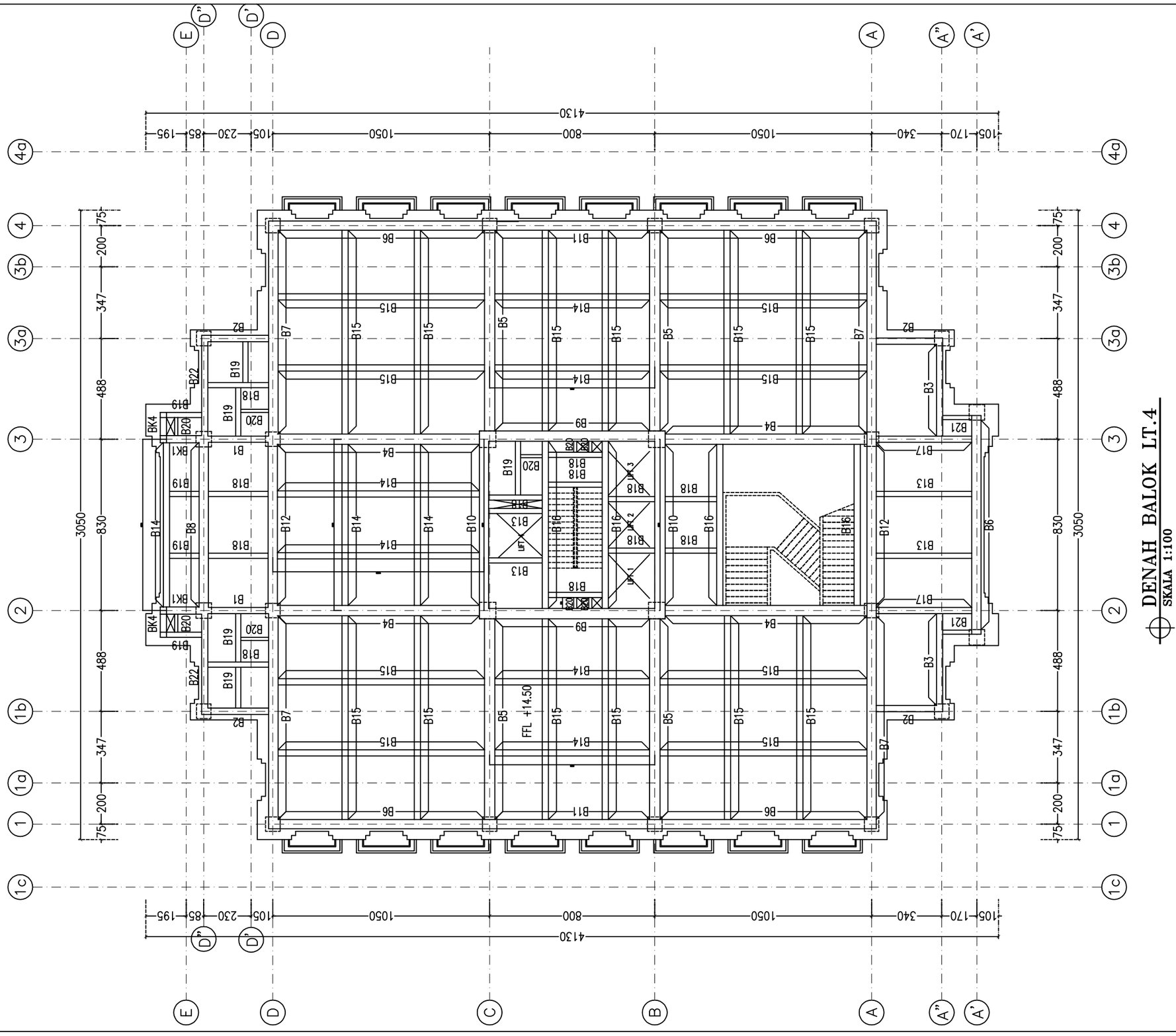
JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH BALOK LT.3	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
28	**52**

FAK BHS & S + F. PERTA



DENAH BALOK LT.4

SKALA 1:100

NOTE : TYPE PLAT YANG TIDAK DITULIS : S1

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JI. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

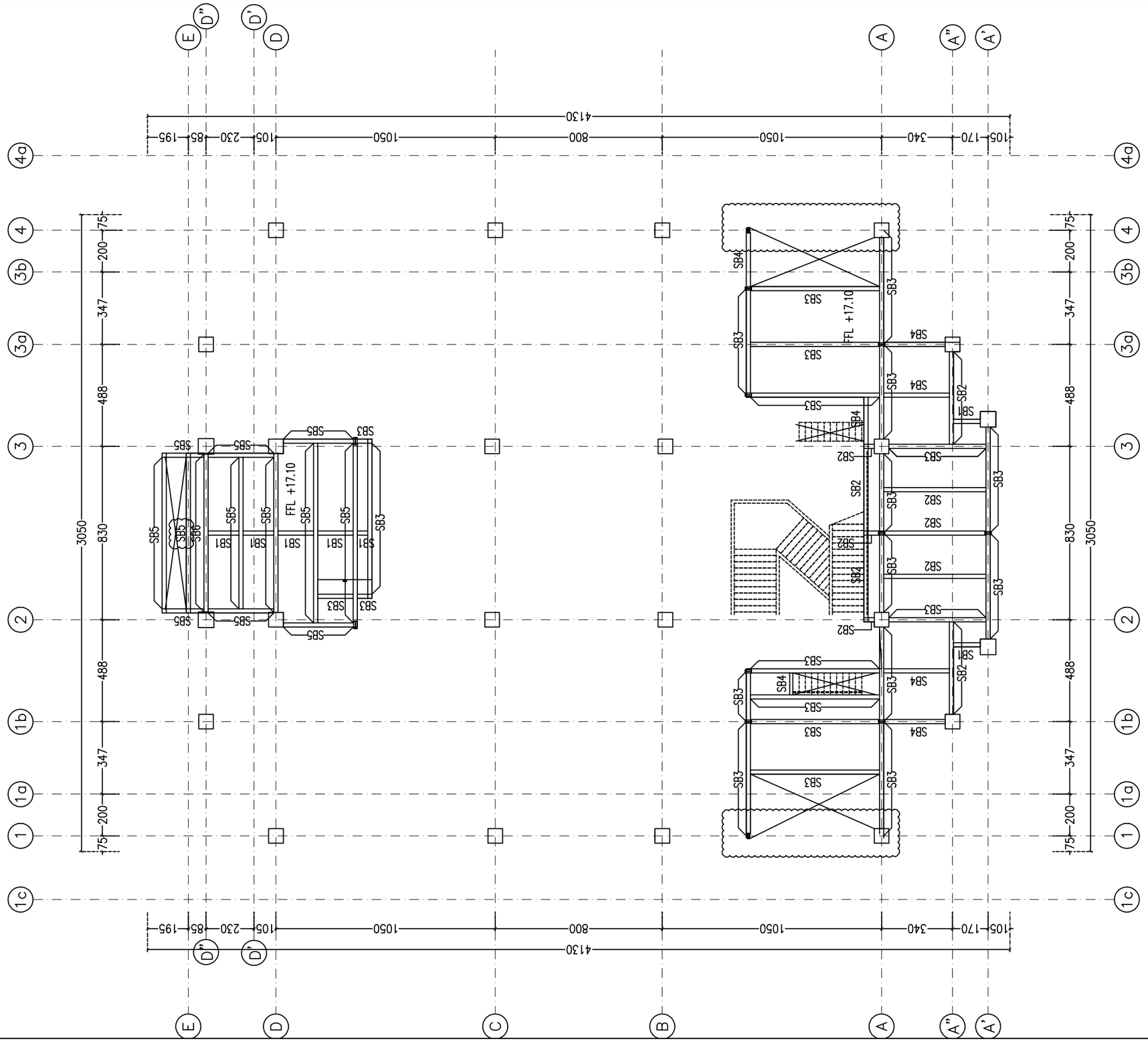
JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH BALOK LT.4	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
29	**52**

FAK BHS & S + F. PERTA MEZZ



DENAH BALOK LT.4 MEZZ

SKALA 1:100

NOTE : TYPE PLAT YANG TIDAK DITULIS : S1

NOTE :
SB1 = WF 150x75x5x7
SB2 = WF 250x125x6x9
SB3 = WF 300x150x6,5x9
SB4 = WF 200x100x5,5x8
SB5 = WF 350x175x7x11
SB6 = WF 400x200x8x13

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG
PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JI. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

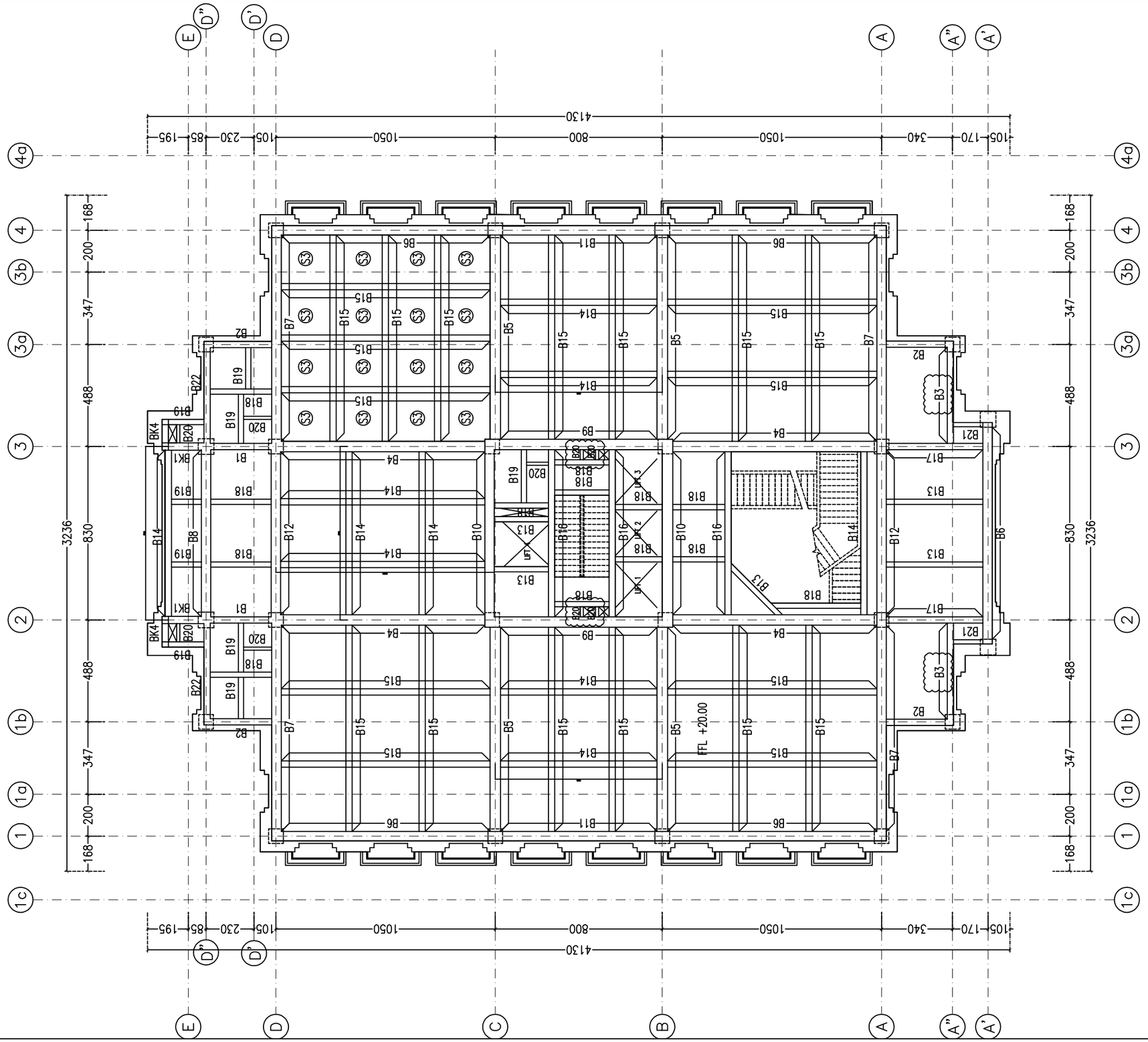
JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH BALOK LT.4 MEZZ	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
30	**52**

F. PERTA



DENAH BALOK LT.5
SKALA 1:100

NOTE : TYPE PLAT YANG TIDAK DITULIS : S1

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG
PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JI. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

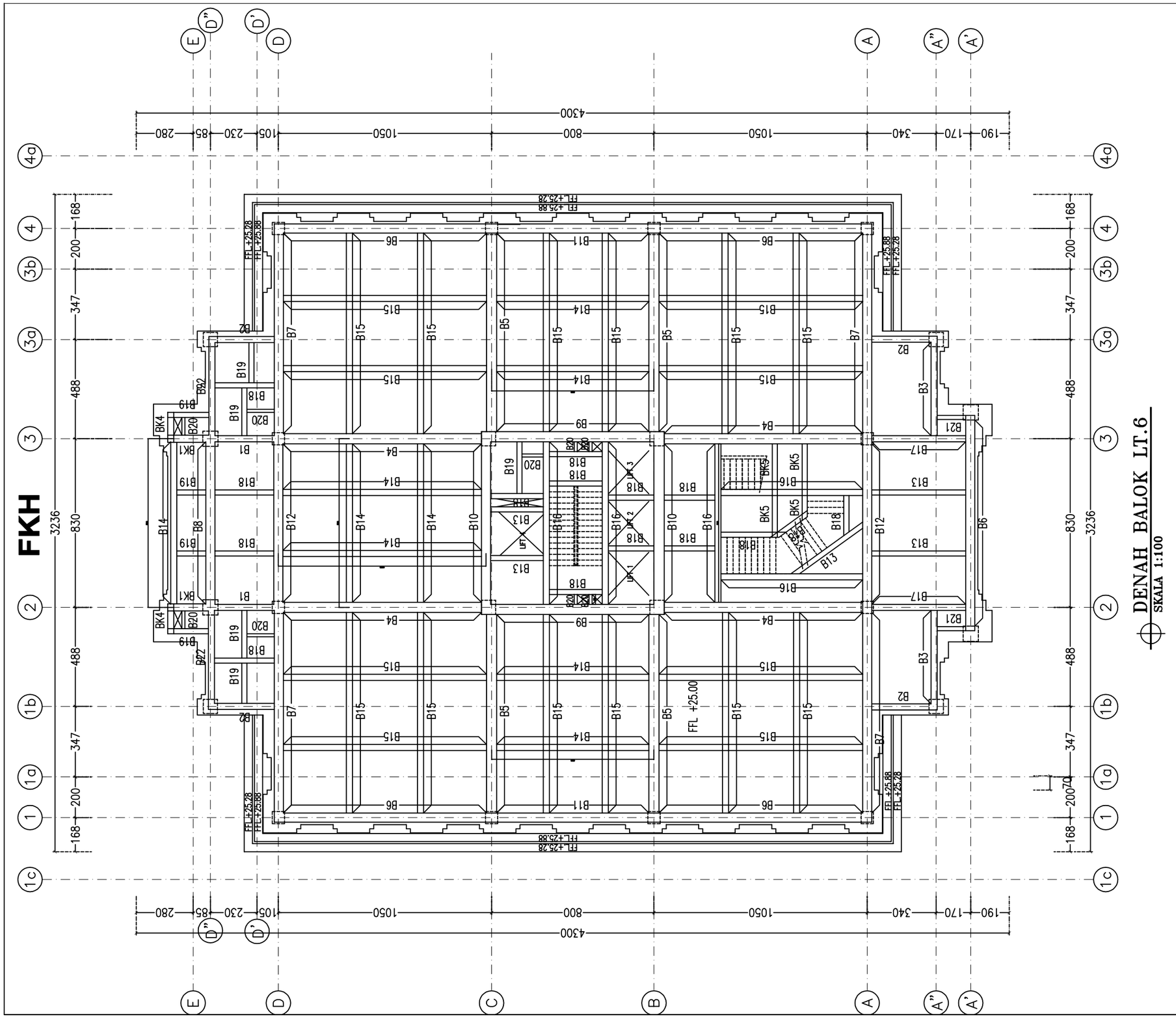
YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH BALOK LT.5	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
31	**52**



KETERANGAN :			
ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016			
NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JI. DUKUH KUPANG BARAT I/31 SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

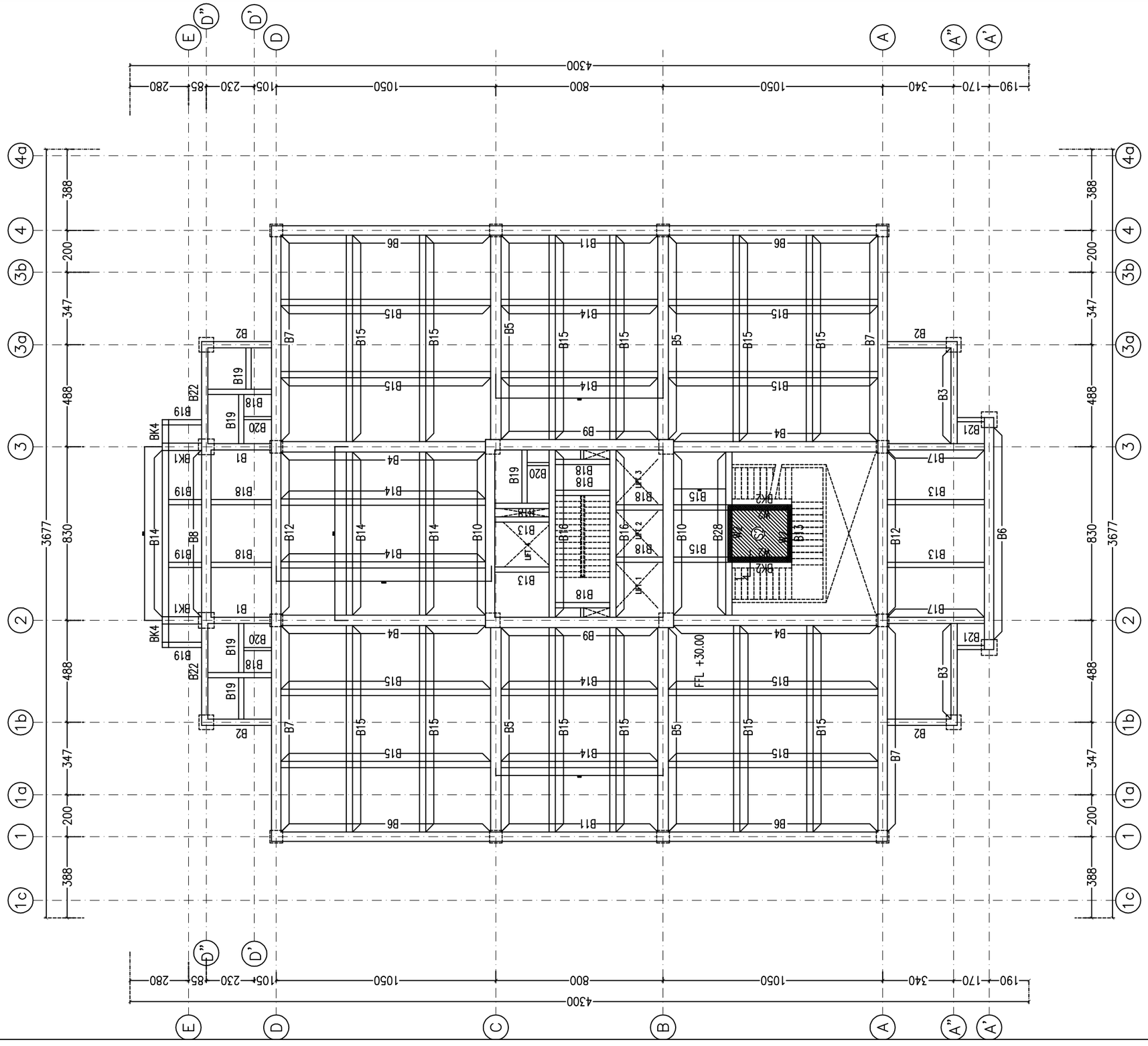
JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH BALOK LT.6	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

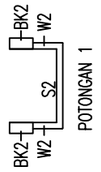
NO. LBR :	JUMLAH LBR :
32	**52**

FKH



DENAH BALOK LT.7

SKALA 1:100



POTONGAN 1

NOTE : TYPE PLAT YANG TIDAK DITULIS : S1

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JI. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

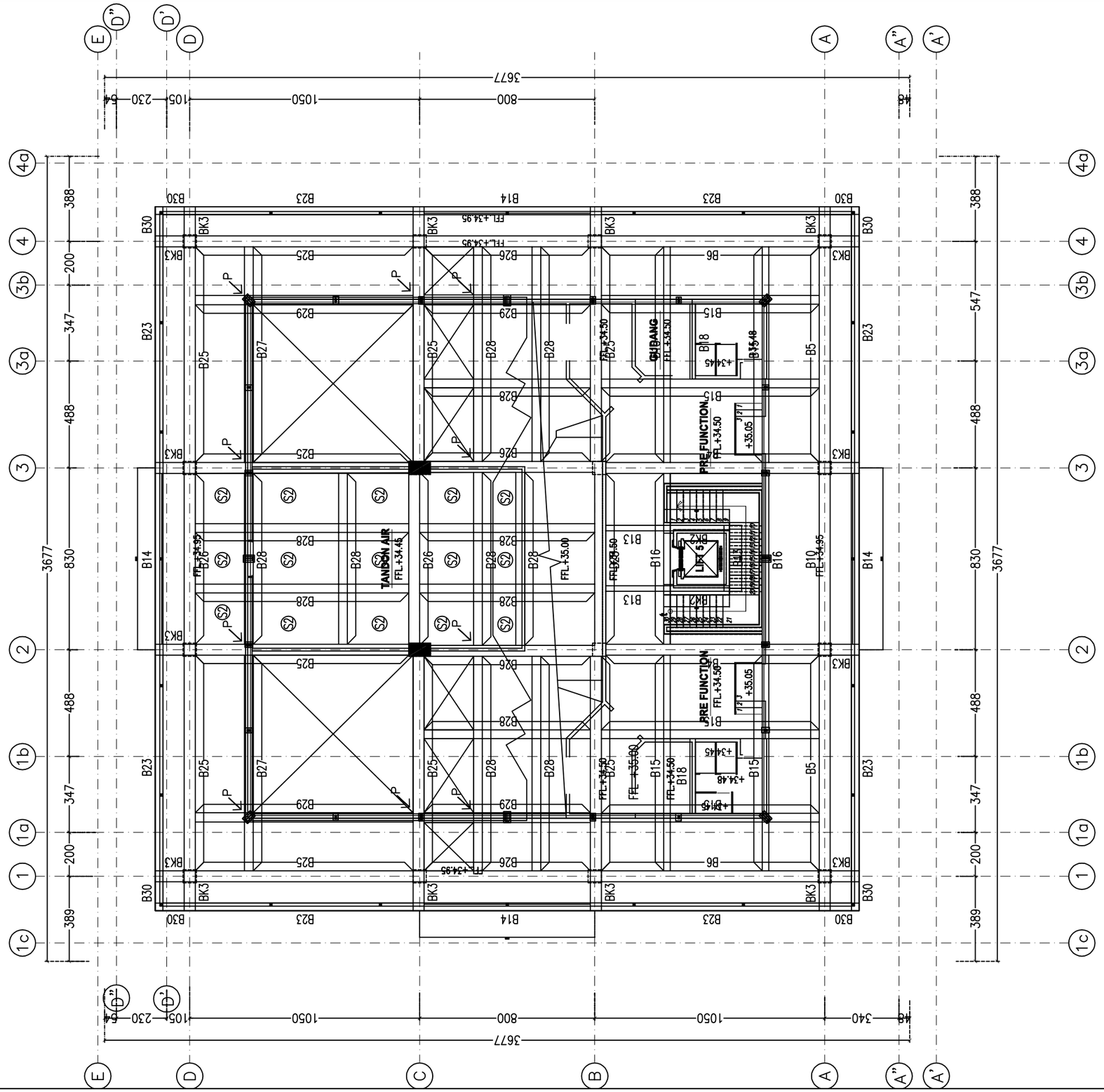
JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH BALOK LT.7	**1:100**

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
33	**52**

LECTURE HALL



DENAH BALOK LT.8

SKALA 1:100

NOTE : TYPE PLAT YANG TIDAK DITULIS : S1

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JL. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

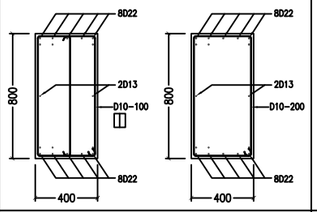
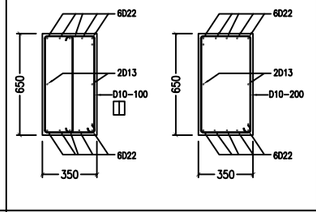
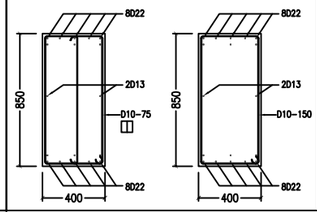
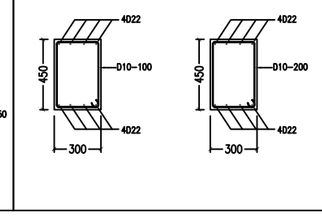
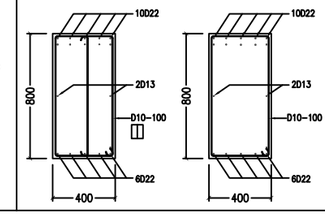
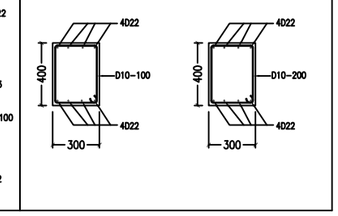
JUDUL GAMBAR	SKALA
DENAH BALOK LT.8	**1:100**

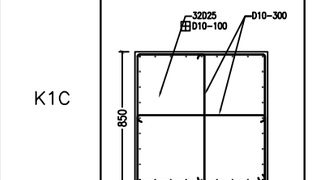
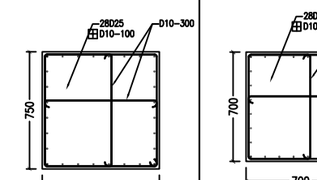
KODE GAMBAR

STR

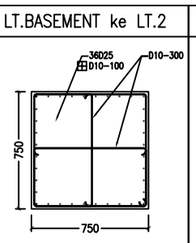
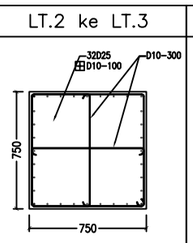
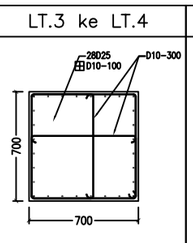
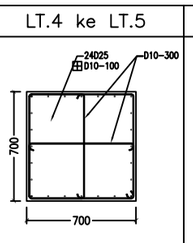
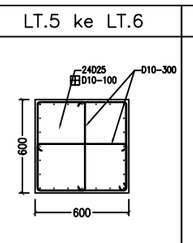
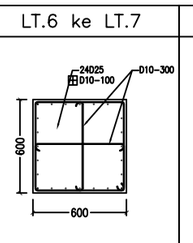
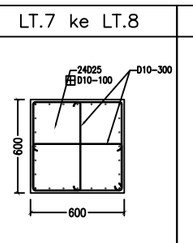
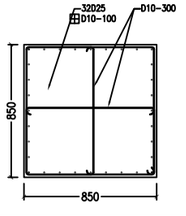
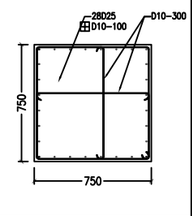
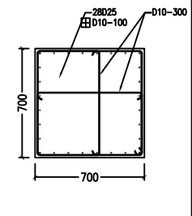
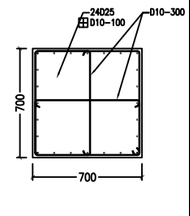
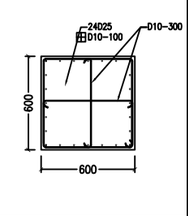
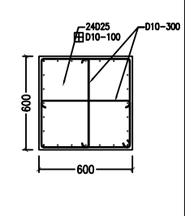
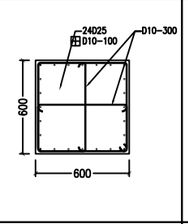
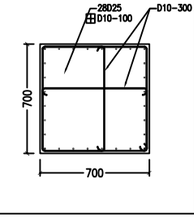
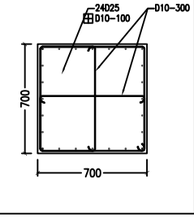
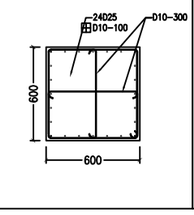
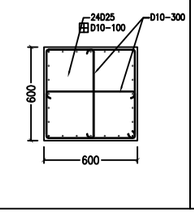
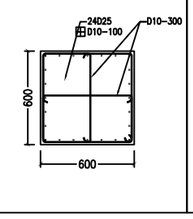
NO. LBR :	JUMLAH LBR :
34	**52**

TABEL PENULANGAN SLOOF

GB1		GB2		GB3		GB4		GB5		GB6	
TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	UJUNG	TUMPUAN	LAPANGAN
											

GB7		GB8	
TUMPUAN	UJUNG	TUMPUAN	LAPANGAN
			

TABEL PENULANGAN KOLOM

KODE	LT.BASEMENT ke LT.2	LT.2 ke LT.3	LT.3 ke LT.4	LT.4 ke LT.5	LT.5 ke LT.6	LT.6 ke LT.7	LT.7 ke LT.8	LT.8 ke ATAP
K1A								
KODE	LT.BASEMENT ke LT.2	LT.2 ke LT.3	LT.3 ke LT.4	LT.4 ke LT.5	LT.5 ke LT.6	LT.6 ke LT.7	LT.7 ke LT.8	LT.8 ke ATAP
K1B								
KODE	LT.BASEMENT ke LT.2	LT.2 ke LT.3	LT.3 ke LT.4	LT.4 ke LT.5	LT.5 ke LT.6	LT.6 ke LT.7	LT.7 ke LT.8	LT.8 ke ATAP
K1C								

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JL. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

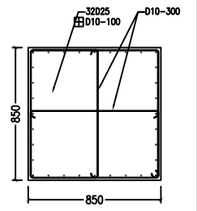
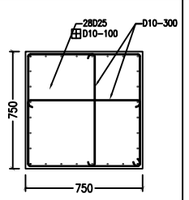
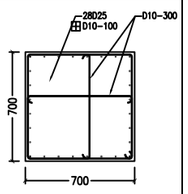
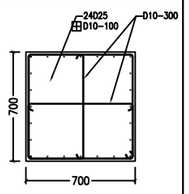
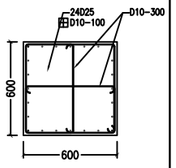
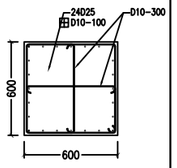
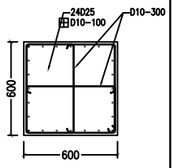
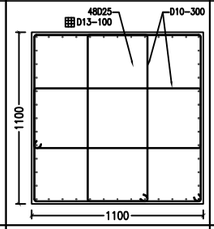
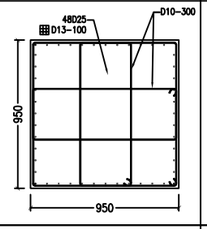
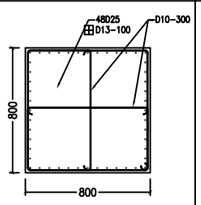
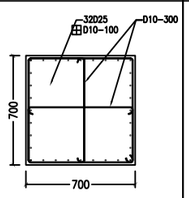
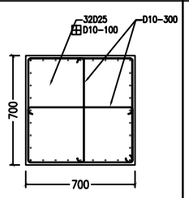
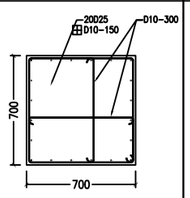
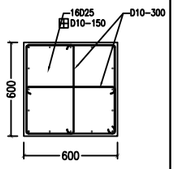
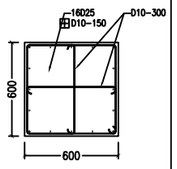
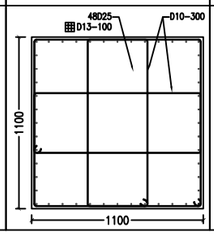
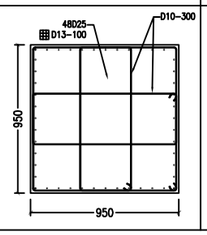
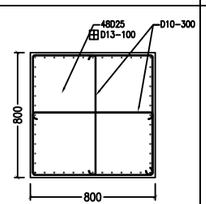
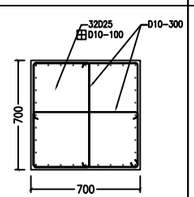
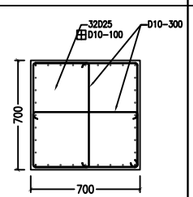
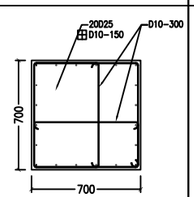
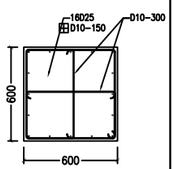
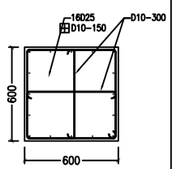
JUDUL GAMBAR	SKALA
TABEL PENULANGAN SLOOF & KOLOM	1:20

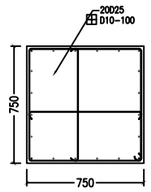
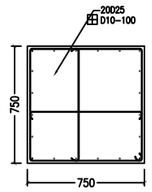
KODE GAMBAR

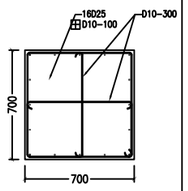
STR

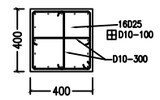
NO. LBR :	JUMLAH LBR :
48	

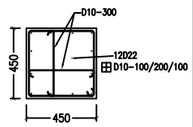
TABEL PENULANGAN KOLOM

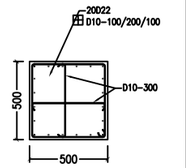
KODE	LT.BASEMENT ke LT.2	LT.2 ke LT.3	LT.3 ke LT.4	LT.4 ke LT.5	LT.5 ke LT.6	LT.6 ke LT.7	LT.7 ke LT.8	LT.8 ke ATAP
K2A								
KODE	LT.BASEMENT ke LT.1	LT.1 ke LT.2	LT.2 ke LT.4	LT.4 ke LT.5	LT.5 ke LT.6	LT.6 ke LT.7	LT.7 ke LT.8	LT.8 ke ATAP
K3A								
KODE	LT.BASEMENT ke LT.1	LT.1 ke LT.2	LT.2 ke LT.4	LT.4 ke LT.5	LT.5 ke LT.6	LT.6 ke LT.7	LT.7 ke LT.8	LT.8 ke ATAP
K3B								

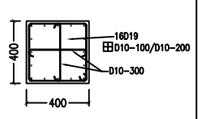
KODE	LT.BASEMENT ke LT.4	LT.4 ke LT.7
K7		

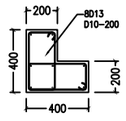
KODE	LT.BASEMENT ke LT.7
K8	

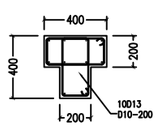
KODE	LT.BASEMENT ke LT.MEZZ 2
K9	

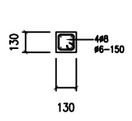
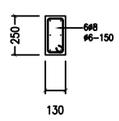
KODE	LT.8 ke BALKON
K10	

KODE	LT.BASEMENT ke LT.1
K11	

KODE	LT.BASEMENT ke LT.1
K12	

KODE	KOLOM LIFT
CL1	

KODE	KOLOM LIFT
CL2	

CP	CP'
	

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JI. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

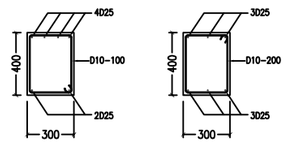
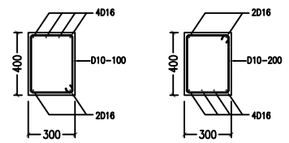
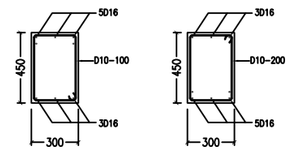
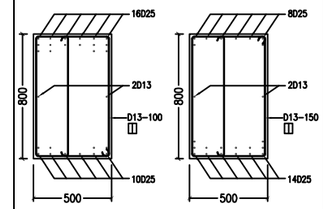
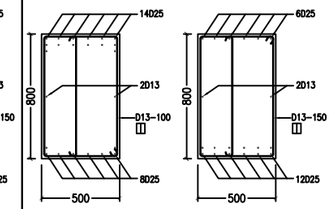
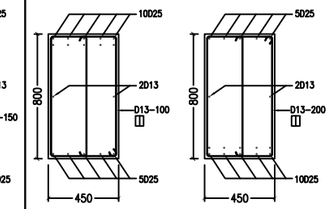
JUDUL GAMBAR	SKALA
TABEL PENULANGAN KOLOM [REVISI]	1:20

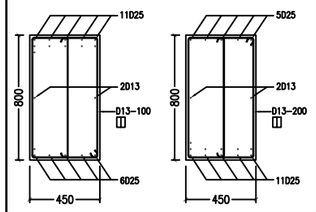
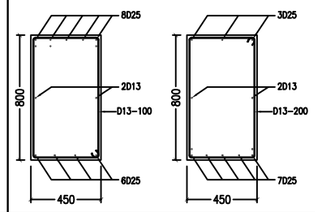
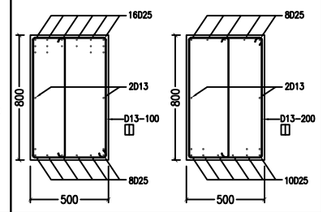
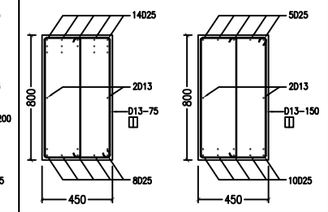
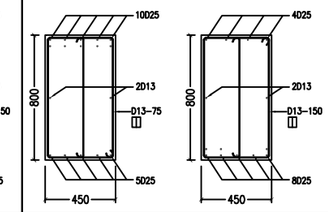
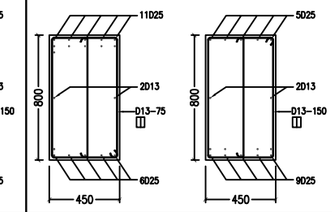
KODE GAMBAR

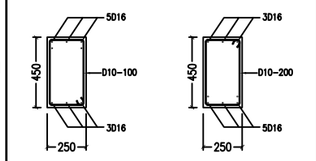
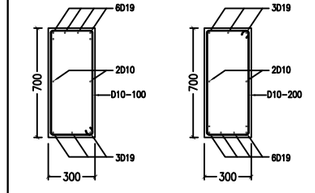
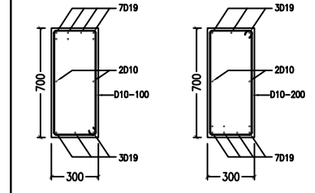
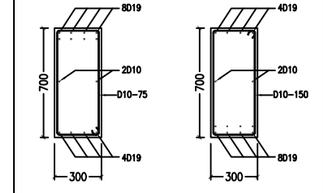
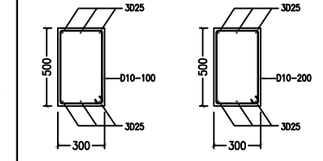
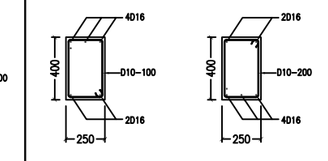
STR

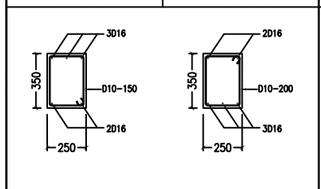
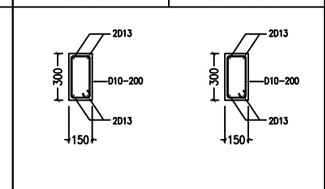
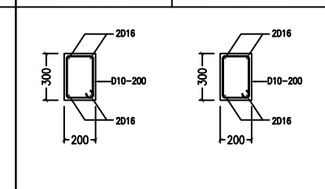
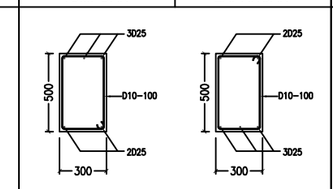
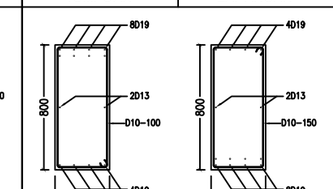
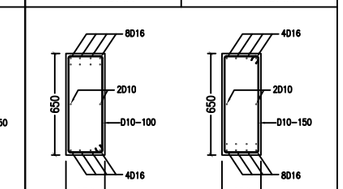
NO. LBR :	JUMLAH LBR :
49	

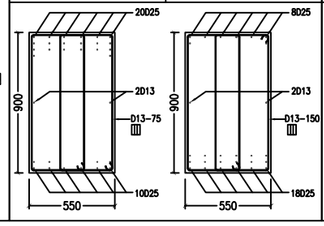
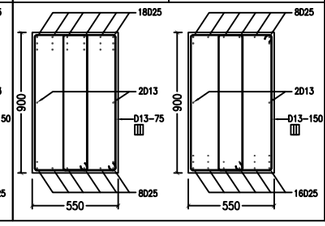
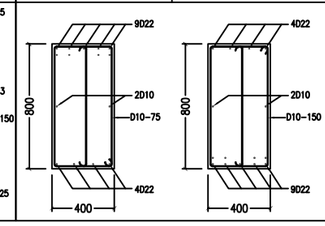
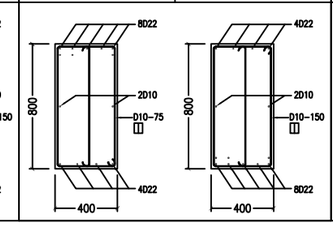
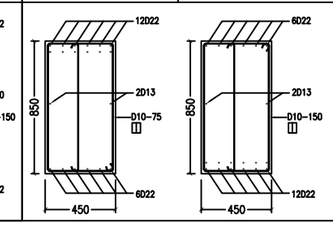
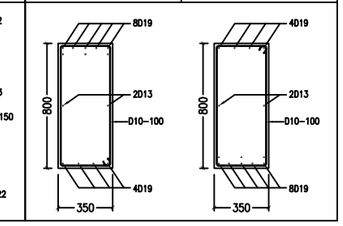
TABEL PENULANGAN BALOK

KODE	B1		B2		B3		B4		B5		B6	
	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN
POTONGAN												

KODE	B7		B8		B9		B10		B11		B12	
	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN
POTONGAN												

KODE	B13		B14		B15		B16		B17		B18	
	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN
POTONGAN												

KODE	B19		B20		B21		B22		B23		B24	
	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN
POTONGAN												

KODE	B25		B26		B27		B28		B29		B30	
	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN
POTONGAN												

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JI. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

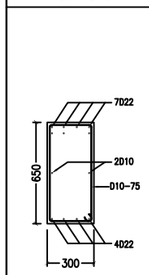
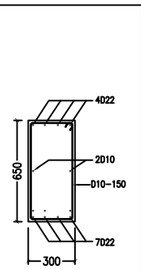
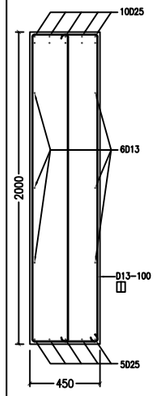
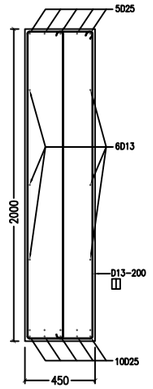
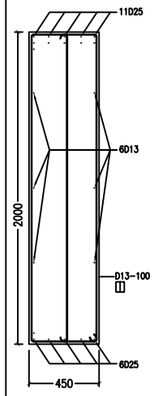
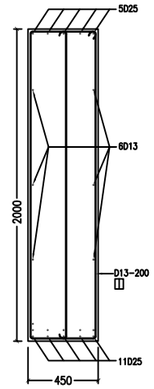
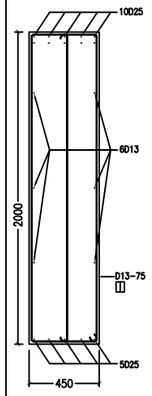
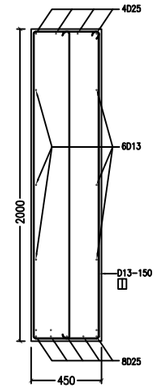
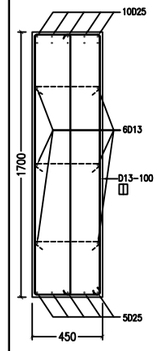
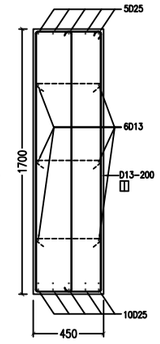
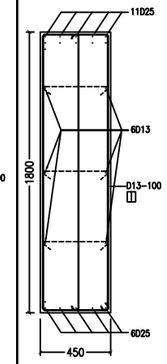
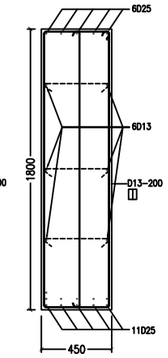
JUDUL GAMBAR	SKALA
TABEL PENULANGAN BALOK [REVISI]	1:25

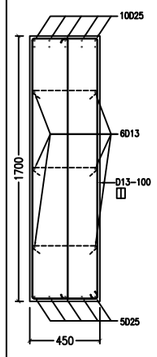
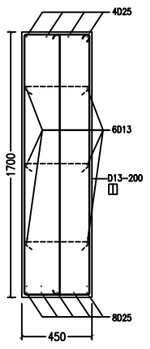
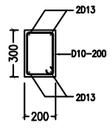
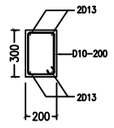
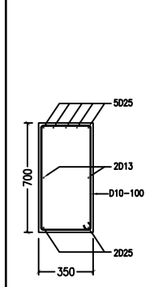
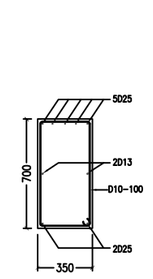
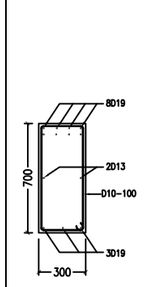
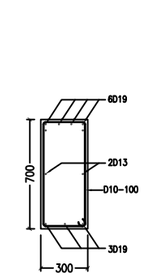
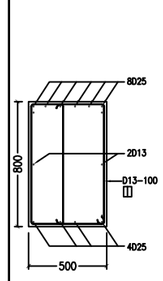
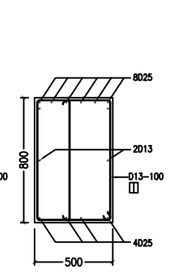
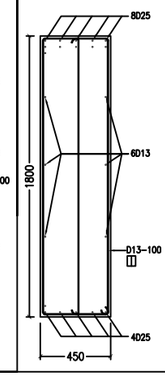
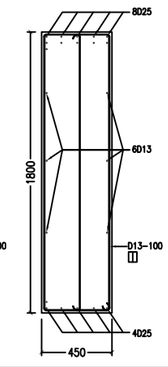
KODE GAMBAR

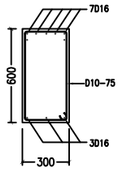
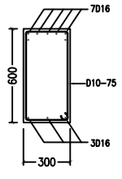
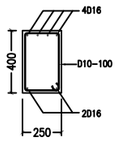
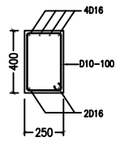
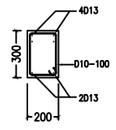
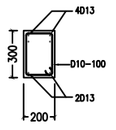
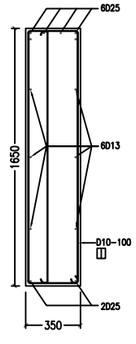
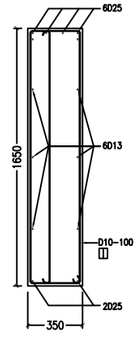
STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
50	

TABEL PENULANGAN BALOK

KODE	B31		B6A		B7A		B11A		B6b		B7b	
	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN
POTONGAN												

KODE	B11b		BSB=BALOK SEPARATOR BEAM		BK1		BK2		BK3		BK3A	
	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	UJUNG	TUMPUAN	UJUNG	TUMPUAN	UJUNG	TUMPUAN	LAPANGAN
POTONGAN												

KODE	BK4		BK5		BK6		BK7	
	TUMPUAN	UJUNG	TUMPUAN	UJUNG	TUMPUAN	UJUNG	TUMPUAN	LAPANGAN
POTONGAN								

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG

PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JI. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

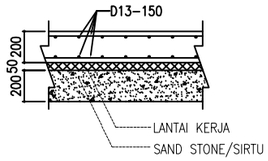
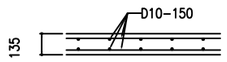
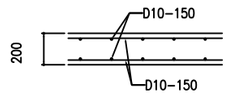
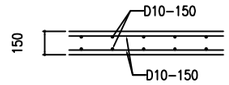
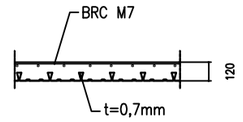
JUDUL GAMBAR	SKALA
TABEL PENULANGAN BALOK	1:25

KODE GAMBAR

STR

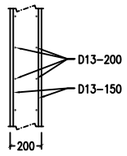
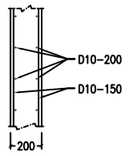
NO. LBR :	JUMLAH LBR :
50a	

TABEL PENULANGAN PLAT

KODE	S0	S1	S2	S3	S4
POTONGAN					

KODE	S5	S6
POTONGAN		

TABEL PENULANGAN DINDING PLAT

KODE		
POTONGAN	 DETAIL RETAINING WALL (W1)	 (W2)

KETERANGAN :

ISSUED FOR TENDER TGL. 23 NOPEMBER 2016

NO	TANGGAL	REVISI	PARAF

NAMA PROYEK :

PERENCANAAN GEDUNG
PERKANTORAN DAN PERKULIAHAN TAHAP IV
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

LOKASI :

JL. DUKUH KUPANG BARAT I/31
SURABAYA

PENANGGUNG JAWAB

Ir. SUNGKONO K.
SKA NO.1.2.201.2.025.09.1057066
PERENCANA STR

PENGAWAS/PELAKSANA

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

PERNYATAAN :

KAMI SEBAGAI PENANGGUNG JAWAB :

1. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PERENCANAAN KONSTRUKSI DAN MENJAMIN PERENCANAAN KONSTRUKSI TERSEBUT MAMPU MENAHAN SEMUA BEBAN YANG ADA SERTA DAPAT DIPERTANGGUNG JAWABKAN ;
2. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP PEMBANGUNAN BANGUNAN TERSEBUT BAIK MENYANGKUT KEKUATAN KONSTRUKSI, KEKOKOHAN DAN KUALITAS STRUKTUR BANGUNAN SERTA KESELAMATAN UMUM DI LINGKUNGAN SEKITARNYA DARI KEGAGALAN KONSTRUKSI ;
3. BERTANGGUNG JAWAB PENUH TERHADAP SEGALA SESUATU YANG TIMBUL AKIBAT BERDIRINYA BANGUNAN TERSEBUT ;
4. MENYATAKAN BAHWA BANGUNAN AKAN DILAKSANAKAN SESUAI GAMBAR.

YAYASAN WIJAYA KUSUMA
PEMILIK

JUDUL GAMBAR	SKALA
TABEL PENULANGAN PLAT	1:25

KODE GAMBAR

STR

NO. LBR :	JUMLAH LBR :
50b	

BIODATA PENULIS

Penulis dilahirkan di Madiun, 22 Desember 1994, merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal yaitu SD Negeri 04 Madiun Lor, SMP Negeri 3 Madiun, dan SMA Negeri 3 Madiun. Setelah lulus dari SMA Negeri 3 Madiun tahun 2013, Penulis mengikuti tes masuk program D-IV Teknik Sipil yang diselenggarakan oleh ITS dan diterima pada tahun 2013 dan terdaftar dengan NRP. 10111310000054. Selama masa kuliahnya, Penulis aktif mengikuti kegiatan-kegiatan yang ada di kampus. Pada tahun pertama, Penulis mengikuti Program Kreativitas Mahasiswa Pengabdian kepada Masyarakat (PKM-M) dan berhasil lolos pendanaan tahun 2014. Pada tahun kedua, Penulis menjadi bagian organisasi sebagai staff Departemen Riset dan Teknologi (RISTEK) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (BEM FTSP) ITS periode 2014-2015. Selain itu, Penulis juga aktif untuk mengembangkan minat dan kemampuannya dengan mengikuti pelatihan-pelatihan dan seminar-seminar, baik di dalam maupun luar kampus. Latihan Keterampilan Manajemen Mahasiswa Pra Tingkat Dasar (LKMM Pra-TD) ‘Perspective’ pada 2013 dan Latihan Keterampilan Manajemen Mahasiswa Tingkat Dasar (LKMM TD) ‘Piramida’ pada 2014 merupakan beberapa pelatihan yang pernah dilakukan oleh Penulis.