



LAPORAN PROYEK

**PERANCANGAN RUMAH SAKIT UMUM PHC
DI BANJARMASIN**

**FIRMAN AKBAR
3215111004**

DOSEN PEMBIMBING :
Dr. Ir. BAMBANG SOEMARDIONO,Ing
Ir. MUHAMMAD FAQIH,MSA.,Ph.D

**PENDIDIKAN PROFESI ARSITEK
JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2015**



PROJECT REPORT

DESIGN OF GENERAL HOSPITAL PHC IN BANJARMASIN

**FIRMAN AKBAR
3215111004**

SUPERVISOR :
Dr. Ir. BAMBANG SOEMARDIONO,Ing
Ir. MUHAMMAD FAQIH,MSA.,Ph.D

**PENDIDIKAN PROFESI ARSITEK
JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2015**

Laporan Proyek disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Arsitek (Ars.)

Di Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

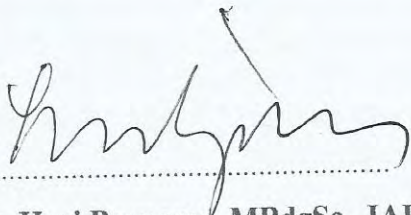
FIRMAN AKBAR

NRP. 3215.111.004

Periode Wisuda : Periode 114 – September 2016

Disetujui Oleh :

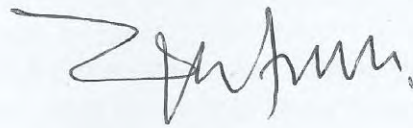
Ketua Pendidikan Profesi Arsitek,



Ir. Hari Purnomo, MBdgSc., IAI

NIP. 195211191979031001

Koor. Prodi S2 Arsitektur,



Dr. Ima Defiana, S.T., M.T.

NIP. 197005191997032001



Direktur Program Pascasarjana,



Prof. Djauhar Manfaat, M.Sc, Ph.D

NIP. 196012021987011001

ABSTRAK

Judul : Perancangan Rumah Sakit Umum PHC di Banjarmasin
Mahasiswa : Firman Akbar
NRP : 3215111004
Pembimbing : Dr. Ir. Bambang Soemardiono, Ing.
Ir. Muhammad Faqih, MSA.,Ph.D.

Rumah sakit merupakan sebuah bangunan fasilitas kesehatan yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat pada umumnya. Sebuah kota atau daerah yang baik adalah mampu memberikan fasilitas kesehatan untuk warganya karena rumah sakit dapat menampung semua masalah kesehatan yang dialami warga baik masalah kesehatan ringan hingga masalah kesehatan yang berat.

Rumah sakit yang dirancang ini merupakan rumah sakit PHC tipe C yang berlokasi di jalan RE Martadinata, dengan luas 10.200m². Letak lokasi tapak berada di dekat pusat pemerintahan, kemudian tapak berada di dekat sungai yang dijadikan sebagai jalur transportasi air oleh warga sekitar. Peraturan zonasi mengacu pada peraturan perdagangan dan jasa, hingga didapatkan KDB sesuai dengan kesepakatan bersama :60% (2.442,74m²), KDH : 40% (4.108,8), KLB : 7 Lantai, Garis Sempadan jalan 6 meter, Garis sempadan sungai 13 Meter, kepadatan bangunan disesuaikan dengan peraturan yang hanya boleh membangun 60% dari total luas lahan tujuannya adalah sebagai salah satu aspek dalam upaya pengendalian perkembangan tata ruang dan tata bangunan serta tata lingkungan yang memperhatikan keserasian, fungsional, estetis serta ekologis dalam pemanfaatan ruang lahan. Ketinggian maksimal bangunan adalah 32.75 m (7Lantai), jarak bebas bangunan bagian utara (RE martadinata) 20 m, Timur (Lahan kosong) 12 m, selatan (Sungai) 13 meter, dan barat (Perempatan jalan raya) 21 m, tujuannya adalah sebagai penghawaan, pencahayaan, dan keamanan dari bahaya kebakaran.

Kehadiran bangunan akan menambah komponen fasilitas kota dan estetika kota urban karena perencanaan pada lahan memperhatikan Tata guna lahan sebagai fasilitas kesehatan, Bentuk dan massa bangunan cenderung linear dan persegi panjang, sirkulasi dan parkir yang linear dan terpusat, Ruang terbuka pada lahan yaitu kolam, tanaman,jalan, parkir, dan street furniture, Aktivitas publik yang nantinya akan berkembang pada lokasi ini dan Signage pada bangunan untuk memudahkan pengunjung mencapai bangunan.

Rumah sakit PHC ini dirancang dengan menambahkan konsep arsitektur hijau dan tidak meninggalkan nilai-nilai budaya masyarakat banjarmasin yaitu terdapat pada penerapan secondary skin pada muka bangunan dengan tujuan untuk memfilter matahari supaya hanya cahaya saja yang masuk kedalam ruangan bukan panas matahari.

Kata Kunci : Rumah sakit, Arsitektur hijau, Banjarmasin, nilai budaya.

ABSTRACT

Title : Design of General Hospital PHC in Banjarmasin
Student : Firman Akbar
NRP : 3215111004
Supervisor : Dr. Ir. Bambang Soemardiono, Ing.
Ir. Muhammad Faqih, MSA., Ph.D.

The hospital is a building of health facilities that are needed by society in general. A good city or region is able to provide health facilities for citizens because the hospital can accommodate all of health problems experienced by people either health problems of mild to severe health problems.

This hospital is a hospital PHC type C located on the street RE Martadinata, with an area of 10.200m². The layout of the site location is near the center of government, then the site is near a river that serve as a transportation hub of water by local residents. Zoning regulations based on the regulation of trade and services, and came up with KDB in accordance with the collective agreement: 60% (2.442,74m²), KDH: 40% (4108.8), KLB: 7th Floor, Line Border road 6 meters, the river border lines 13 meters, building density adjusted to the regulation that only allowed to build 60% of the total land area of purpose is one aspect in controlling the development of spatial planning and building as well as sound environmental attention to harmony, functional, aesthetic and ecological utilization of land space. The maximum height of the building is 32.75 m (7th Floor), clearances are building the north (RE Martadinata road) 20 m, East (vacant land) 12 m, south (river) 13 meters, and the west (crossroad highway) 21 m, the goal is as air movement, lighting, and fire safety.

The presence of the building will add a component city amenities and aesthetics of urban centers because of planning on land pay attention Land use as a health facility, shape and mass of the buildings tend to be linear and rectangular, circulation and parking are linear and centralized, Open space on land such as ponds, plants, roads, parking, and street furniture, public activity that will be developed at this location and signage on the building to allow visitors to reach the building.

PHC hospital was designed by adding the concept of green architecture and does not leave the cultural values society of Banjarmasin which is contained on the application of secondary skin on the face of the building with the aim to filter out the sun so that only light is transmitted into the room and not the hot sun.

Keywords: Hospital, green architecture, Banjarmasin, cultural values.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas apa yang telah diberikan-Nya baik itu waktu, kesempatan dan kemudahan dalam menyelesaikan Perancangan Arsitektur 1 dan 2 dengan judul “ Proyek Perancangan Rumah Sakit Umum PHC di Banjarmasin ”

Dengan rasa hormat, diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya laporan proyek ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah S.W.T yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran pada pengerjaan tugas kuliah keprofesian Arsitek di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
2. H. Abdullah dan Jumu'atiya selaku kedua Orang tua saya yang selalu mendukung saya baik dari segi finansial maupun dukungan semangat untuk menyelesaikan tugas kuliah.
3. Ir. M. Salatoen Poedjiono, MT , selaku Dosen Koordinator pada semester awal.
4. Ir. Hari Purnomo, MBdgSc., IAI , selaku Ketua PPArs ITS, sekaligus Dosen koordinator Studio Perancangan Arsitektur 2 pada semester akhir atas bimbingan dan arahan selama melakukan studi berkenaan dengan gambar kerja pada pekerjaan arsitektural.
5. Dr. Ing Ir. Bambang Soemardiono, selaku dosen pembimbing pertama dalam pengerjaan tugas perancangan rumah sakit PHC di Banjarmasin.
6. Ir. Muhammad Faqih, MSA.,Ph.D selaku co-pembimbing yang selalu memberikan masukan dan saran tentang desain perancangan rumah sakit ini.

Semoga segala kebaikan dan keikhlasan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang terbaik dari Tuhan Yang Maha Esa.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan ini, dan Penulis berharap laporan proyek ini dapat memberikan manfaat bagi ilmu pengetahuan untuk semua. Kami mohon saran dan masukan yang bisa membangun untuk kesempurnaan Tugas akhir ini.

Surabaya, 21 Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Definisi Proyek	2
1.3 Kondisi Eksisting.....	3
1.4 Permasalahan	3
BAB II KONSEP RANCANGAN.....	4
2.1 Rencana Desain.....	4
2.1.1 Program Ruang	4
2.2 Konsep Rancangan.....	13
2.2.1 Isu Pokok	13
2.2.2 Konsep Green Building.....	14
2.2.3 Konsep Sirkulasi	14
2.2.4 Konsep Bentuk.....	17
2.2.5 Konsep Rencana site	19
2.2.6 Konsep Zoning Vertikal.....	19
2.3 Analisa Perencanaan Material.....	20
2.3.1 Dinding	20
2.3.2 Lantai	23
2.3.3 Plafon.....	26
2.3.5 Lampu	28
BAB III RANCANGAN / GAMBAR KERJA.....	29
BAB IV RENCANA KERJA DAN SYARAT.....	30
BAB V RENCANA ANGGARAN BIAYA.....	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejalan dengan pembangunan Bisnis Pelindo III yang pesat maka sarana dan prasarana fisik juga dikembangkan secara pesat termasuk fasilitas kesehatannya. Seperti halnya perkembangan PT. Pelindo III sebagai pemilik, maka RS PHC Surabaya Juga Berkembang dengan esat. Peningkatan kualitas layanan, Penambahan kapasitas serta penambahan fasilitas pelayanan makin memperkuat posisi RS PHC sebagai RS Pelabuhan yang andal, yang bahkan kini menjadi anchor untuk RS di wilayah Surabaya Utara.

Melihat kondisi di atas serta adanya perkembangan pada wilayah-wilayah operasional Pelindo III lainnya maka pengembangan fasilitas kesehatan berupa RS Pelabuhan dipandang menjadi bagian yang tidak terpisahkan. Sebagai langkah awal, wilayah operasional yang akan dikembangkan fasilitas RS PHC pelabugannya adalah area kerja Bajarmasin. Pada dasarnya fasilitas ini menjadi satu jejaring dengan RS PHC Surabaya.

Perancangan gedung rumah sakit ini merupakan perencanaan bangunan yang akan memberikan pelayanan teradu dengan klasifikasi RS Type C lengkap. Kapasitas rawat inap yang disediakan 60 tempat tidur, terdiri atas 1 ruang VVIP, 10 ruang VIP, 25 ruang kelas 1 dan sisanya ruang kelas II. Kapasitas parkir disediakan mencapai 60 s/d 100 mobil. Semua perencanaan menyajikan sebagaimana standart dokumen lelang bangunan gedung.

1.2 Definisi Proyek

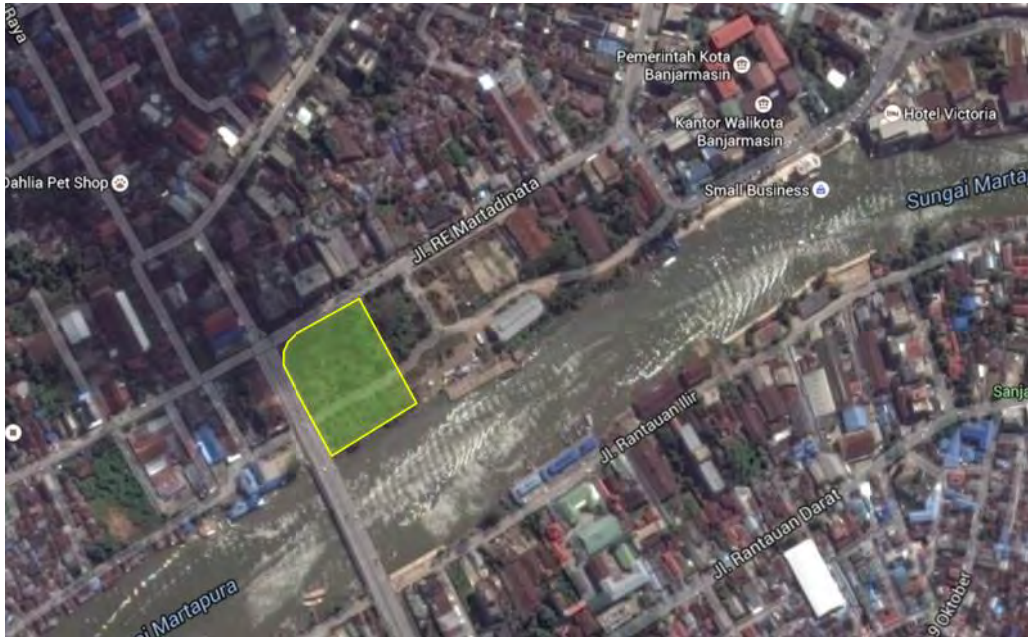


Gambar1. 1 Dimensi Lahan RS PHC

Batasan Proyek

- Lokasi proyek : Jalan R.E Martadinata, Banjarmasin, Kalimantan Selatan
- Pemilik Proyek : PT. Pelindo III
- Luas daerah perencanaan : 10.272 m²
- Luas lantai dasar bangunan : 2.442,74m²
- Luas seluruh lantai bangunan : 14.499.97
- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) : 60%
- Koefisien Lantai Bangunan (KLB) : 7 lantai
- Parkir : 38 mobil
- Koefisien Dasar Hijau (KDH) : 40%
- Penggunaan lahan : Perdagangan dan Jasa

1.3 Kondisi Eksisting



Gambar1. 2 Peta satelit lokasi lahan eksisting

Site berlokasi di Jl. R.E. Martadinata Kota, Banjarmasin dengan batasan sebelah utara adalah Jl. RE Martadinata, sisi selatan berbatasan dengan jalan inspeksi sungai Martapura, sebelah timur berbatasan dengan lahan kosong milik Pelindo III, dan sebelah barat berbatasan dengan jembatan sungai Martapura.

1.4 Permasalahan

1. Pembangunan RS PHC Banjarmasin menjadi bagian dari peningkatan mutu pelayanan dan pemerataan pelayanan kesehatan di kota Banjarmasin
2. Pembangunan rumah sakit tersebut dilaksanakan pada lahan kosong milik Pelindo III dan diharapkan dapat meningkatkan nilai kawasan, karena dekat dengan pemerintahan kota.
3. Pembangunan RS PHC Harus Mempertimbangkan Konsep jejaring dengan RSPHC induk yang berada di Surabaya

BAB II

KONSEP RANCANGAN

2.1 Rencana Desain

2.1.1 Program Ruang

Program ruang mengacu pada peraturan rumah sakit tahun 2009, Adapun beberapa program ruang yang diterapkan pada tipe rumah sakit kelas C adalah sebagai berikut, satuan angka dalam m²:

INSTALASI RAWAT DARURAT	dekat dengan Ins. Bedah Sentral, ICU, ObGyn, Laboratorium, Radiologi, Bank Darah		
RUANG PENERIMAAN			
Ruang Administrasi dan Loket Pendaftaran	16		S
Ruang Tunggu Pengantar Pasien	16		S
R. Rekam Medis	9	sesuai kebutuhan	
R. Triase	16		S
R. Persiapan Bencana	3		
RUANG TINDAKAN			
R. Resuitasi	12		
Tindakan Bedah	16		S
tindakan non bedah	12		S
Tindakan anak	12		S
Tindakan Kebidanan	12		S
R. Operasi			
R. Persiapan	6		S
R. Operasi	36		S
R. Pemulihan	36	7.2x5 bed	S
RUANG OBSERVASI			
R. Observasi	36	7.2x5 bed	s

RUANG PENUNJANG MEDIS			
R. Farmasi/Obat		3	s
R. Linen Steril		4	s
R. Alat Medis		6	S
R. Radiologi		4	S
Lab. Standar		4	S
R. Dokter		9	s
R. Pos Perawat (Nurse Station)		4	S
R. Perawat		9	s
R. Kepala IGD		8	s
Gudang Kotor		4	S
Toilet (petugas/pengunjung)		4	S
R. Sterilisasi		4	S
R. Gas Medis		3	S
R. Parkir Troli		2	S
R. Brankar		3	S
Jumlah Total		309	
Sirkulasi		92,7	
Total		401,7	

PEMULASARAAN JENAZAH			
R. Administrasi		6	S
R. Tunggu Keluarga		12	S
R. Duka		30	S
R. Dekontaminasi		18	S
Laboratorium Otopsi		24	S
R. Pendingin Jenazah		21	S
R. Ganti Pakaian APD (dengan Toilet)		6	S
R. Kepala Instalasi		6	S
R. Jemur alat		12	S
Gudang		9	S
KM/WC petugas/pengunjung		4 2m x 2km/wc	S
Jumlah Total		148	
Sirkulasi		44,4	
Total		192,4	

INSTALASI RAWAT JALAN (POLIKLINIK)			
	dekat dengan admin, rehab medik, apotek, radiologi-lab.		
R. Tunggu Utama		150	
R. Pengendali ASKES		12	
R. Administrasi (Loket Pendaftaran, Loket Kasir)		16	
R. Rekam Medis		12	
R. Periksa & Konsultasi Dokter Spesialis		12	
R. Tunggu Poli		4	
R. Tindakan Poli Penyakit dalam		12	1
R. Tunggu Poli		4	
R. Tindakan/diagnostik Poli Anak		12	2
R. Laktasi		6	
R. Tunggu Poli		4	
R. Tindakan/diagnostik Poli Bedah		12	3
R. Tunggu Poli		4	
R. Tindakan/diagnostik Poli Kebidanan/Kandungan		12	4
R. Tunggu Poli		4	
R. Tindakan/diagnostik Poli Umum		12	5
R. Tunggu Poli		4	
R. Tindakan/diagnostik Poli Mata		12	6
R. Tunggu Poli		4	
R. Tindakan/diagnostik Poli THT		12	7
R. Tunggu Poli		4	
R. Tindakan/diagnostik Poli Gigi dan Mulut		12	8
R. Tunggu Poli		4	
R. Tindakan/diagnostik Poli Kulit dan Penyakit Kelamin		12	9
R. Tunggu Poli		4	
R. Tindakan/diagnostik Poli Syaraf		12	10
R. Tunggu Poli		4	
R. Tindakan/diagnostik Poli Jiwa		12	11
R. Tunggu Poli		4	
Toilet (petugas/pengunjung)		12 3m x 4 km/wc	
Jumlah Total		400	
Sirkulasi		120	
Total		520	

INSTALASI RADIOLOGI	dekat dengan IRD, ICU, Laboratorium, Bedah Sentral			
R. Tunggu, Pasien-Pengantar Pasien		25		
R. Administrasi-Rekam Medis		9		
Loket Pendaftaran, pembayaran, dan pengambilan hasil		16		
R. Konsultasi Dokter		9		
R. Ahli fisika medis		9		
R. Pemeriksaan				
General		12		
R.operator Panel		4		
R. Mesin		4		
R. Ganti Pasien		4		
KM/WC		4		
Tomografi		12		
R.operator Panel		4		
R. Mesin		4		
R. Ganti Pasien		4		
KM/WC		4		
Fluoroskopi		12		
R.operator Panel		4		
R. Mesin		4		
R. Ganti Pasien		4		
KM/WC		4		
USG (Ultra SonoGraf)		9		
Kamar Gelap		6		
R. Jaga Radiografer		6		
Gudang Penyimpanan Berkas		8		
Dapur Kecil		6		
KM/WC		4		
Jumlah Total		191		
Sirkulasi		57,3		
Total		248,3		

INSTALASI REHAB MEDIK	dekat dengan IRJA/Poliklinik (hal 70)			
Loket Pendaftaran & Pendataan		8		
Ruang Administrasi, Keuangan & Personalia		9		
R. Tunggu pasien & pengantar		16	bed	obgyn 7
R. Pemeriksaan		12		icu 3
R. Terapi rehab mental		12	6m x 2 ruang okupasi	bedah 4 umum-mayor
Ruang Fisioterapi			4m x 2loker pa-pi	IRD 8
R. Fisioterapi pasif		20		
R. Fisioterapi aktif				
R. Senam		36		
R. Hidroterapi		16		
R. Terapi Okupasi & Vokasional		12	6m x 2 ruang okupasi	
Loker/R.Ganti (pria,wanita,petugas-pasien)		8	4m x 2loker pa-pi	
Gudang Peralatan RM		6		
Gudang Linen dan Farmasi		6		
Gudang Kotor		6		
Ruang Kepala IRM		6		
Ruang Petugas RM		9		
Dapur Kecil		6		
KM/WC petugas/pasien		4	2mx 2km/wc	
Jumlah Total		192		
Sirkulasi		57,6		
Total		249,6		

LABORATORIUM	dekat dengan Poliklinik, Radiologi, Bedah Sentral, ICU, ObGyn (hal 68)
R. Administrasi & rekam medis	20
R. Tunggu pasien & pengantar	25
R. Pengambilan Sample	6
Bank Darah	6
Lab. Patologi klinik	16
Lab Kimia Klinik	16
Lab. Hematologi & Uralisis	16
Gudang Regenasia & Bahan Habis Pakai	6
R. Cuci	6
R. Diskusi & Istirahat Personil	20
R. Kepala Lab.	6
R. Petugas Lab.	9
Dapur Kecil	6
KM/WC Pasien	4 2mx 2km/wc
KM/WC Petugas	4 2mx 2km/wc
Jumlah Total	166
Sirkulasi	49,8
Total	215,8

ADMINISTRASI DAN KANTOR MANAJEMEN	fleksibel (hal 71)
R. Direksi	16
R. Sekretaris	6
R. Rapat & Diskusi	16
R. Kepala Komite Medis	6
R. Komite medis	12
R. Kepala Bagian Pelayanan	6
R. Bagian Pelayanan	12
R. Kepala Bag. Keuangan & Program	6
R. Bagian Keuangan & program	12
R. Kepala Bag. Kesekretariatan & rekam medis	6
R. Bag. Kesekretariatan & rekam medis	12
R. SPI (Satuan Pengawasan Internal)	12
R. Arsip	20
R. Tunggu	16
Janitor	3
Dapur Kecil	6
KM/WC	4 2mx 2km/wc
Jumlah Total	171
Sirkulasi	51,3
Total	222,3

ICU (INSTALASI PERAWATAN INTENSIF)	dekat dengan IRD, Lab.,Radiologi, Bedah Sentral	
Loker	6	
R. Perawat	9	
R. Kepala perawat	6	
R. Dokter	9	
Daerah Rawat Pasien ICU		
Daerah Rawat Pasien Non Isolasi	36	12mx 3 bed
Daerah Rawat Pasien Isolasi	16	1 bed
PICU	12	1 bed
NICU	12	4mx 3 bed
Sentral Monitoring	4	
Gudang alat Medik	6	
Gudang Bersih	4	
Gudang Kotor	4	
R. Tunggu Keluarga pasien	12	
Janitor	4	
Toilet (petugas/pengunjung)	4	2mx 2km/wc
R. Penyimpanan Silinder	4	
R. Parkir Brankar	4	
Jumlah Total	152	
Sirkulasi	45,6	
Total	197,6	

KEBIDANAN DAN KANDUNGAN (OBGYN)	dekat dengan IRD, ICU, Bedah sentral	
R. Admin & Pendaftaran	6	
R. Tunggu Pengantar Pasien	16	
R. Cuci tangan (scrub station)	3	
R. Persiapan	9	
R. Bersalin		
Kelas 1	24	12mx 2bed
Kelas 2	24	12mx 2bed
Kelas 3	36	12mx 3bed
R. Operasi	36	
R. Tindakan	12	
R. Pemulihan	14,4	7.2mx 2
R. Bayi	9	
R. Perawatan	14,4	7.2mx 2
R. Perawatan Isolasi	12	
Gudang Steril	6	
R. Sterilisasi	4	
R. Ganti pakaian	6	
R. Penyimpanan Linen	3	
R. Dokter	9	
R. Perawat/petugas	9	
R. Diskusi Medis	9	
Pantri	6	
Gudang Kantor	4	
KM/WC (petugas/pasien)	4	2mx 2km/wc
Janitor	3	
Parkir Brankar	2	
Jumlah Total	280,8	
Sirkulasi	84,24	
Total	365,04	

BEDAH SENTRAL	dekat dengan CSSD dan ada akses ke R. Jenazah (hal. 59)		
R. Pendaftaran		9	
R. Tunggu		12	
R. Transfer (ganti brankar)		4	
R. Persiapan		9	
R. Induksi/anestesi		9	
R. Cuci tangan (scrub station)		6	3mx2kmr
R. Bedah Umum		84	42mx2kmr
R. Bedah Besar (mayor)		128	64mx2kmr
R. Penyiapan Peralatan Instrumen Bedah		4	
R. Pemulihan (PACU)		43,2	7.2mx6 bed
R. Resusitasi Bayi/Neonatus		9	
R. Ganti Pakaian (Joker)		8	4mx2 kmr
R. Utilitas kotor (spoel hoek)		4	
R. Linen		3	
R. Penyimpanan Perlengkapan Bedah		4	
Janitor		4	
Depo Farmasi		3	
R. Dokter		9	
R. Perawat		9	
R. Diskusi Medis		9	
KM/WC		4	2mx 2 kmr
Parkir Brankar		2	
Jumlah Total		376,2	
Sirkulasi		112,86	
Total		489,06	

CSSD	Dekat Bedah sentral, ICU, Lab. Laundry dan		
R. Administrasi, loket penerimaan&pencatatan		8	
R. Dekontaminasi		30	
R. Pengemasan		12	
R. Sterilisasi		9	
Gudang Steril		12	
Gudang Barang Linen/bahan perbekalan baru		4	
Gudang Instrumen dan Linen bekas pakai		6	
R. Distribusi instrumen & Barang Steril		9	
R. Kepala CSSD		6	
R. Staf / petugas		9	
Dapur Kecil		6	
KM/WC Petugas		4	2mx2kmr
jumlah total		115	
Sirkulasi		34,5	
Total		149,5	

LAUNDRY	dekat CSSD (hal 75)	
R. Administrasi dan pencatatan		6
R. Kepala Laundry		8
R. Dekontaminasi Linen		18
R. Cuci dan Pengeringan Linen		9
R. Setrika dan lipat linen		16
R. Penyimpanan Linen		8
R. Dekontaminasi Troli		6
R. Penyimpanan Troli		8
KM/WC petugas		4 2mx2kmr
Jumlah total		83
Sirkulasi		24,9
Total		107,9

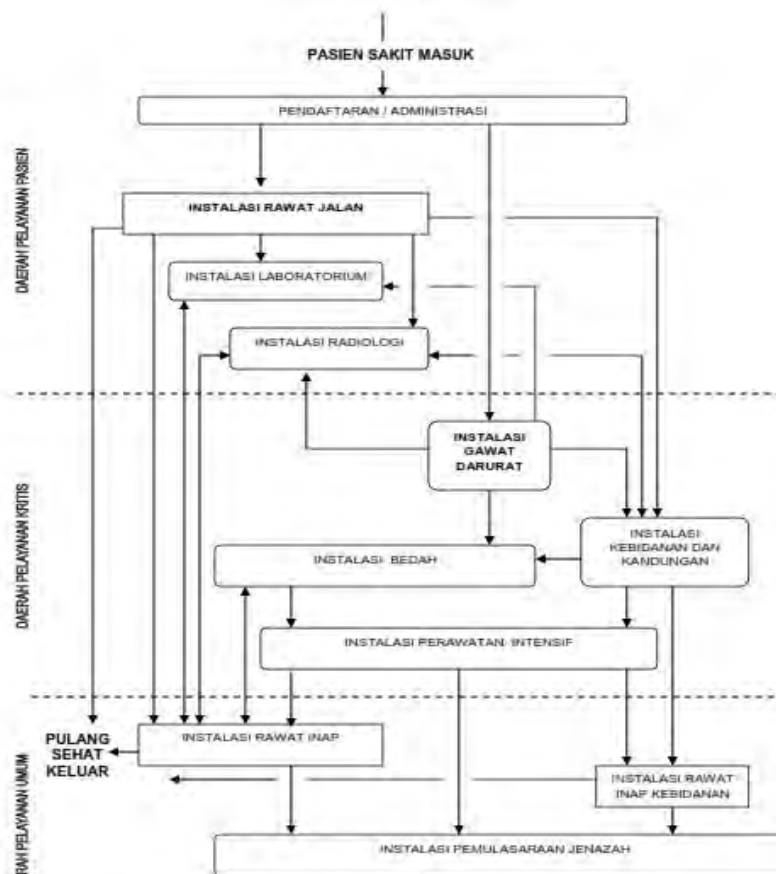
FARMASI	menyatu dengan bangunan utama (hal 61)	
R. Peracikan Obat		24
Depo Bahan Baku obat		6
Depo Obat Jadi		6
Gudang Perbekalan dan Alat kesehatan		10
Depo Obat Khusus		10
R. Administrasi (penerimaan & Distribusi obat		6
Konter Apotik (loket penerimaan resep, pembayaran & pengambilan ok		16
R. Loker Petugas		12 6mx2kmr pa-pi
R. Rapat / diskusi		12
R. Arsip Dokumen & Perpustakaan		9
R. Kepala Instalasi Farmasi		6
R. Staf		9
R. Tunggu		25
Dapur Kecil		6
KM/WC (petugas,pasien,pengunjung		8 2mx4kmr pa-pi
Jumlah total		165
Sirkulasi		49,5
Total		214,5

IRNA	dekat dengan ramp, lift, tangga (Hal 50)	
R. Perawatan		
VVIP	72	72mx 1 kmr 1 bed
VIP	396	36mx 11 kmr 11 bed
Kelas 1	750	30mx 25 kmr 25 bed
Kelas 2	288	36mx 8 kmr 24 bed
R. Stasi Perawat (Nurse Station)	24	8mx3 R. Stasi
R. Konsultasi	9	
R. Tindakan	12	
R. Administrasi Kantor	9	
R. Dokter	9	
R. Perawat	9	
R. Kepala IRNA	8	
R. Linen Bersih	4	
R. Linen Kotor	4	
Gudang Kotor (spool hoek)	4	
KM/WC (Pasien, Petugas, Pengunjung)	12	2mx 6 kmr pa-pi
Dapur kecil	6	
Gudang Bersih	6	
Janitor	4	
R. Evakuasi Pasien	6	
Jumlah Total	1632	
Sirkulasi	489,6	
Total	2121,6	

GIZI	dekat dengan IRNA (hal 74)	
R. Penerimaan & Penimbangan bahan makanan	4	S
R. Penyimpanan Bahan Makanan Basah	6	S
R. Penyimpanan Bahan Makanan Kering	9	S
R. Persiapan & Pengolahan Bahan Makanan	18	S
R. Pembagian/Penyajian makanan	9	S
Dapur susu/laktasi bayi	4	S
R. Cuci	18	9mx 2 R.cuci S
R. Penyimpanan Troli Gizi	6	S
R. Penyimpanan peralatan dapur	9	S
R. Ganti Alat Pelindung Diri (APD)	6	S
R. Administrasi	6	S
R. Kepala Ins. Gizi	6	S
R. Pertemuan	9	S
Janitor	3	S
KM/WC Petugas	4	2mx2kmr S
Jumlah total	117	
Sirkulasi	35,1	
Total	152,1	

WORKSHOP	jauh dari daerah perawatan & gedung penunjang m		
R. Kepala Workshop		8	
R. Administrasi dan R. Kerja		12	
R. Rapat		9	S
R. Studio Gambar & Arsip teknis		9	S
Bengkel/workshop kayu		9	S
Bengkel/workshop metal/logam		9	S
Bengkel/workshop alat medik (optik, Elektromedik, mekanik)		16	S
Bengkel/workshop penunjang medik		16	S
R. Panel Listrik		8	S
Gudang Spare part		9	S
Gudang		9	S
KM/WC petugas/pengunjung		4 2mx2kmr	
Jumlah Total		118	
Sirkulasi		35,4	
Total		153,4	

Program ruang diatas merupakan program ruang yang wajib ada pada sebuah rumah sakit tipe C maka dari itu semua program ruang tersebut akan diterapkan pada rancangan rumah sakit ini. Adapun gambar dibawah merupakan garis merah diagram rumah sakit sebagai berikut:



Gambar 2.2.2-b – Alur sirkulasi pasien di dalam rumah sakit umum

Gambar1. 3 Diagram utama Rumah sakit

2.2 Konsep Rancangan

2.2.1 Isu Pokok

Beberapa macam Pokok permasalahan yang ada pada lahan ini adalah sebagai berikut:

- A. RS PHC Menjadi bagian dari peningkatan mutu pelayanan dan pemerataan pelayanan kesehatan di kota Banjarmasin

Tapak dekat dengan Kantor pemerintah kota Banjarmasin

- B. Lahan milik PT Pelindo III, dan Lahan dekat dengan area pusat pemerintahan



TANGGAPAN:

Karena dekat dengan pusat pemerintahan, Bangunan Rumah Sakit akan dirancang dengan adanya unsur lokalitas seperti ukiran banjar, bentuk bangunan atau material setempat supaya ada keterkaitan dengan Kantor pemerintah Banjarmasin Penerapannya pada Interior bangunan

Gambar1. 4 Lokasi tapak dan area sekitar

Identifikasi bangunan

Bentukan atap sentral yang tinggi dan atap jengki di kedua sisinya



Ornamen banjar pada gerbang Ukiran "Jamang"

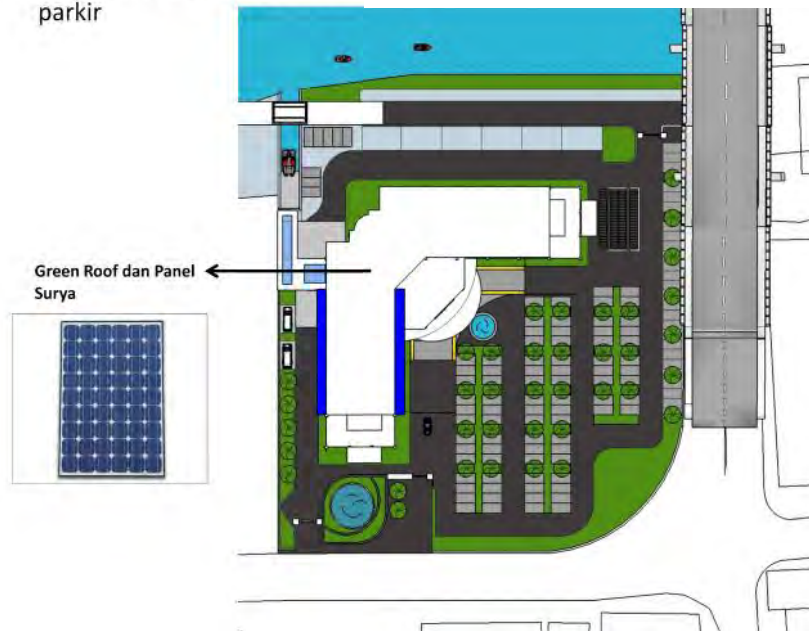


Ada Shading kotak pada bangunan

Gambar1. 5 Bangunan pemerintahan sekitar tapak

2.2.2 Konsep Green Building

- A. Blok plan tapak menggambarkan posisi bangunan RS lengkap dengan area parkir



Konsep arsitektur hijau ditepakan pada bangunan ini dengan cara menggunakan solar panel diatas atap bangunan tujuannya adalah untuk mengurangi beban listrik yang digunakan oleh rumah sakit dan bisa menghemat biaya operasional rumah sakit dari segi energy.

2.2.3 Konsep Sirkulasi

Berikut adalah sirkulasi Eksisting pada tapak, sirkulasi utama diluar tapak mempunyai dua arah jalur jalan. Ada empat jalur utama yang melewati tapak ini yaitu sebagai berikut:



Gambar1. 6 Sirkulasi eksisting

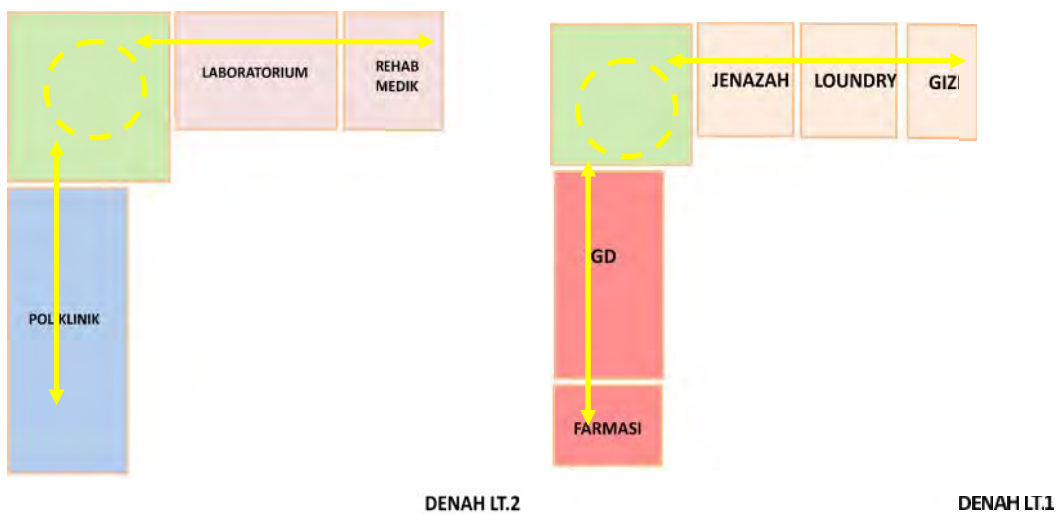
Konsep Sirkulasi dalam tapak



Sirkulasi dibagi menjadi sirkulasi utama yaitu langsung menuju IGD dan sirkulasi menuju Lobby. Untuk sirkulasi sekunder adalah sirkulasi servis untuk pengiriman obat dan sirkulasi mobil jenazah.

Gambar1. 7 Konsep sirkulasi eksterior

Adapun sirkulasi dalam bangunan akan di gambarkan sebagai berikut :

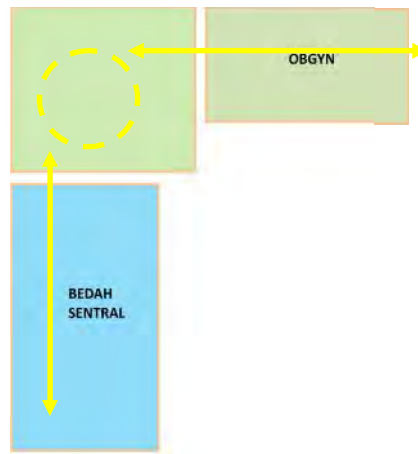


Gambar1. 8 Sirkulasi denah Lt. 1 & 2

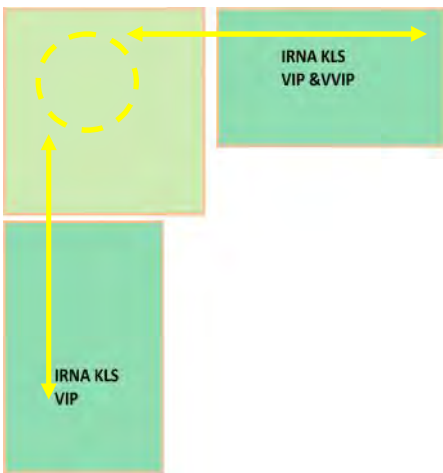
Sirkulasi pada bangunan adalah linear dan terpusat tujuannya adalah untuk memudahkan pengunjung dalam mencari ruang ruang yang ada dirumah sakit, dalam hal ini pembagian fungsi ruang dalam bangunan mengikuti pedoman peraturan rumah sakit tahun 2009.



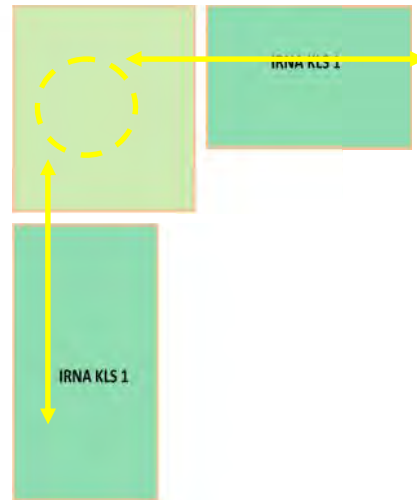
DENAH LT.4



DENAH LT.3



DENAH LT.6




DENAH LT.5



DENAH LT.7

Keterangan :

 = Sirkulasi Pusat (Inti)



= Sirkulasi menerus

Pada denah diatas mempunyai sirkulasi terpusat karena ada lift sebagai sirkulasi penghubung antar lantai bangunan sedangkan sirkulasi menerus yaitu menghubungkan antar fungsi setiap lantai bangunan.

2.2.4 Konsep Bentuk

Lokasi tapak mempunyai 4 titik view utama yang mana dalam merancang bangunan ini akan memperhatikan view tersebut, baik view dari Jl. RE marta dinata, Perempatan, Jembatan, dan Sungai. View yang diutamakan adalah dari JL.RE Marta dinata dan perempatan karena muka bangunan akan menghadap view tersebut.

Data Tapak

Ada 4 titik view untuk bangunan Rumah sakit PHC



Gambar1. 9 Kondisi tapak

Konsep bentuk secara garis besar lebih mengonsepan bentuk-bentuk yang simetris karena lebih memudahkan untuk mengenali bentuk dari rumah sakit PHC induk yang berada di Surabaya.



Gambar1. 10 Konsep bentuk dan warna

Adapun beberapa gambar hasil konsep bentuk yang disesuaikan dengan analisa lahan, kebudayaan setempat dan kesesuaian fungsi didapatkan bentuk rumah sakit yang berbentuk L yang menghadap ke Jl.RE Marta Dinata yang mana rumah sakit ini juga menerapkan Kanal untuk melayani transportasi Air oleh warga sekitar untuk datang kerumah sakit ini yang menggunakan jalur sungai marta pura sebagai akses utama.



Gambar1. 11 Tampak Depan



Gambar1. 12 Tampak barat daya



Gambar1. 13 Tampak utara

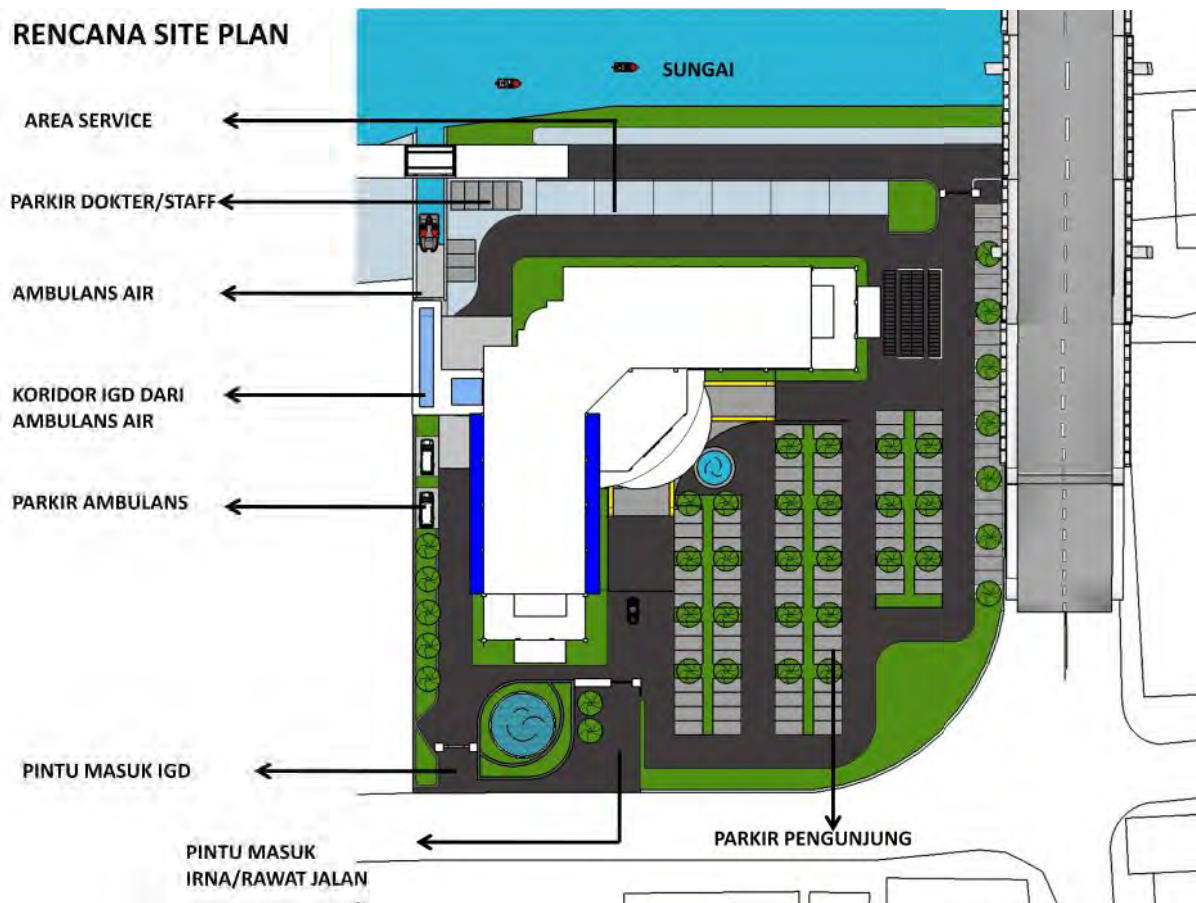


Gambar1. 15 Tampak Barat



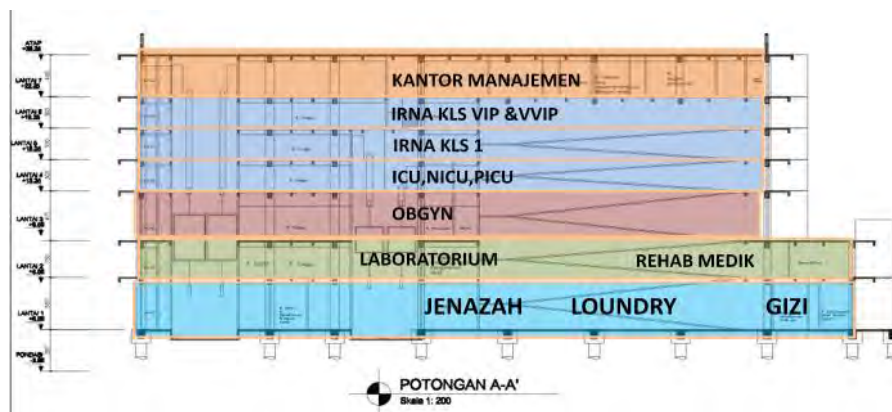
Gambar1. 14 Jalur masuk IGD

2.2.5 Konsep Rencana site

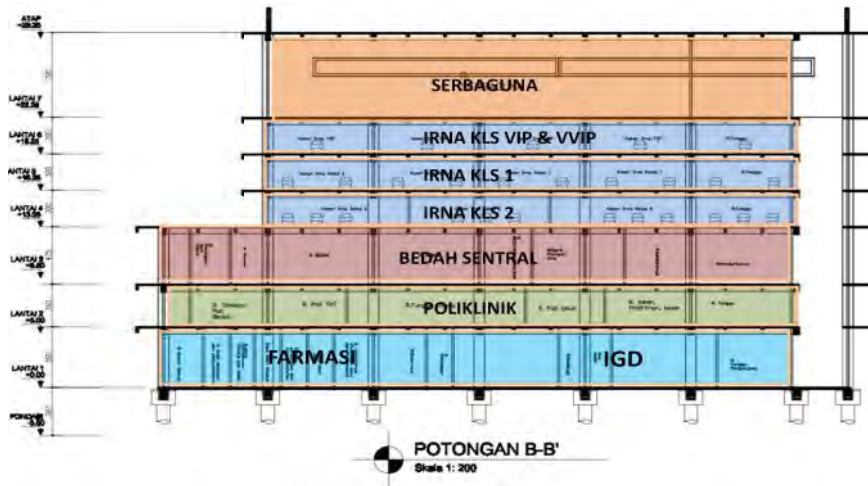


2.2.6 Konsep Zoning Vertikal

Konsep vertikal pada rumah sakit ini menggunakan konsep linear fungsi yaitu ruangan rumah sakit semakin ke lantai atas semakin privat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar1. 16 Konsep Zoning Vertikal 1



Gambar1. 17 Konsep Zoning Vertikal 2

2.3 Analisa Perencanaan Material

2.3.1 Dinding

A. Bata Ringan

Bata ringan atau sering disebut hebel atau celcon. Material bata ringan ini pembuatannya sudah sangat modern dimana material ini dibuat dengan menggunakan mesin pabrik. Bata ini cukup ringan, halus dan memiliki tingkat kerataan yang baik. Bata ringan ini diciptakan agar dapat memperingan beban struktur dari sebuah bangunan konstruksi, mempercepat pelaksanaan, serta meminimalisasi sisa material yang terjadi pada saat proses pemasangan dinding berlangsung. Saat ini sudah sangat banyak distributor yang menjual bata ringan ini di pasaran.



Gambar1. 18 Bata Ringan

Sumber : https2.bp.blogspot.com-Z81bYjL4kOIUTsPUvzEMtIAAAAAAAAAAbQQZT2oQ5RU_Es1600hebel+panel5.jpg

Kelebihan Bata Ringan :

Memiliki ukuran dan kualitas yang seragam sehingga dapat menghasilkan dinding yang rapi.

Tidak memerlukan siar yang tebal sehingga menghemat penggunaan perekat.

Lebih ringan dari pada bata biasa sehingga memperkecil beban struktur.

Pengangkutannya lebih mudah dilakukan.

Pelaksanaannya lebih cepat daripada pemakaian bata biasa.

Tidak diperlukan plesteran yang tebal, umumnya ditentukan hanya 2,5 cm saja.

- Kedap air, sehingga kecil kemungkinan terjadinya rembesan air.
- Mempunyai kededapan suara yang baik.
- Kuat tekan yang tinggi.

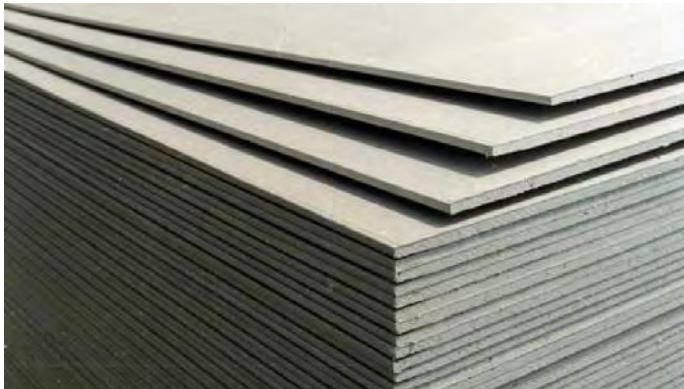
- Mempunyai ketahanan yang baik terhadap gempa bumi.

Kekurangan Bata Ringan :

- Karena ukurannya yang besar, untuk ukuran tanggung, membuang sisa cukup banyak.
- Perekatnya khusus. Umumnya adalah semen instan, yang saat ini sudah tersedia di lapangan.
- Diperlukan keahlian khusus untuk memasangnya, karena jika tidak dampaknya sangat kelihatan.
- Jika terkena air, maka untuk menjadi benar-benar kering dibutuhkan waktu yang lebih lama dari bata biasa.
- Harga relatif lebih mahal daripada bata merah.
- Agak susah mendapatkannya, hanya toko material besar yang menjual bata ringan ini.
- Penjualannya pun dalam volume (m³) yang besar.

B. Dinding Partisi

Partisi adalah dinding penyekat ruang, dan kita bisa membuatnya dengan tripleks. Namun ada bahan lain yang perlu dipertimbangkan untuk digunakan, yaitu papan Gypsum



Gambar1. 19 Dinding Partisi

Sumber :

<httpwww.rumahku.comimagesviewadvicesl201408853e860eb-8f38-4013-99ea-6337ca2ba9b3.jpg>

dan papan GRC. (*GRC = Glass-fibre Reinforced Cement*)

Proses pembuatan dinding partisi dengan gypsum dan GRC lebih cepat dibandingkan jika kita membuat dinding bata konvensional. Tapi berhati-hatilah, dinding dari gypsum dan GRC hanya dapat digunakan sebagai dinding praktis saja (non struktural). Maksudnya; dinding partisi ini tidak dapat dijadikan

sebagai dinding penopang struktur.

Partisi gypsum ini bisa digunakan untuk area-area kering seperti ruang tamu, ruang keluarga, dan ruang tidur. Dikarenakan karakter gypsum rentan terhadap air dan kelembaban udara. Gypsum terbuat dari bahan gips, jika terkena air atau ruangan lembab air maka gypsum akan cenderung berjamur. Jika gypsum sudah berjamur, tidak ada cara lain menghilangkan jamur tadi selain kita menggantinya dengan yang baru.

Sedangkan partisi GRC bisa kita pergunakan untuk area basah seperti dapur dan kamar mandi atau ruang luar. Karena karakter GRC yang tahan terhadap air dan tahan terhadap perubahan

cuaca.

Jika kita membicarakan mengenai konstruksinya, kedua bahan ini memiliki kesamaan metode. Keduanya menggunakan rangka besi hollow ukuran 4x4 sebagai penopangnya, dan setelah itu dapat difinish dengan compound untuk menyamakan sambungannya.

C. Analisa Pemilihan Dinding

Pemilihan dinding berdasarkan fungsi ruang bisa dilihat pada tabel berikut:

	JENIS MATERIAL	UKURAN	TAMPILAN	MACAM	KEAWETAN	KETERSEDIPAN	PEMASANGAN	KINERJA	AK HARGA	PEMELIHARAAN
	GYPSUM DNG M/STUD		MATT	BERAGAM	KURANG AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MURAH	MUDAH
	PLYWOOD DNG M/STUD		MATT	BERAGAM	KURANG AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	SEDANG	MUDAH
DINDING LUAR	KOSEN ALUMINIUM DNG KACA		SATIN	TERBATAS	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MAHAL	MUDAH
	ALUMINIUM COMPOSITE PANEL DNG M/STUD		SATIN/GLOSS	TERBATAS	AWET	IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
	BATU BATA		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MURAH	MUDAH
	BATA RINGAN		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	SEDANG	MUDAH
	BETON		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MAHAL	MUDAH
	JENIS MATERIAL	UKURAN	TAMPILAN	MACAM	KEAWETAN	KETERSEDIPAN	PEMASANGAN	KINERJA	AK HARGA	PEMELIHARAAN
	GYPSUM DNG M/STUD		MATT	BERAGAM	KURANG AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MURAH	MUDAH
	PLYWOOD DNG M/STUD		MATT	BERAGAM	KURANG AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	SEDANG	MUDAH
KM/WC	KOSEN ALUMINIUM DNG KACA		SATIN	TERBATAS	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MAHAL	MUDAH
	ALUMINIUM COMPOSITE PANEL DNG M/STUD		SATIN/GLOSS	TERBATAS	AWET	IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
	BATU BATA		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MURAH	MUDAH
	BATA RINGAN		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	SEDANG	MUDAH
	BETON		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MAHAL	MUDAH
	JENIS MATERIAL	UKURAN	TAMPILAN	MACAM	KEAWETAN	KETERSEDIPAN	PEMASANGAN	KINERJA	AK HARGA	PEMELIHARAAN
	GYPSUM DNG M/STUD		MATT	BERAGAM	KURANG AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MURAH	MUDAH
	PLYWOOD DNG M/STUD		MATT	BERAGAM	KURANG AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	SEDANG	MUDAH
IGD, GIZI, LOUNDRY	KOSEN ALUMINIUM DNG KACA		SATIN	TERBATAS	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MAHAL	MUDAH
	ALUMINIUM COMPOSITE PANEL DNG M/STUD		SATIN/GLOSS	TERBATAS	AWET	IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
LOBBY, LAB, RADIOLOGI, OBGYN, CSSD, R.ICU	BATU BATA		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MURAH	MUDAH
	BATA RINGAN		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	SEDANG	MUDAH
	BETON		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MAHAL	MUDAH

	JENIS MATERIAL	UKURAN	TAMPILAN	MACAM	KEAWETAN	KETERSED	PEMASANG	KINERJA	AK HARGA	PEMELIHARAAN
	GYPSUM DNG M/STUD		MATT	BERAGAM	KURANG AW	LOKAL	MUDAH	SERAP	MURAH	MUDAH
	PLYWOOD DNG M/STUD		MATT	BERAGAM	KURANG AW	LOKAL	MUDAH	SERAP	SEDANG	MUDAH
POLIKLINIK	KOSEN ALUMINIUM DNG KACA		SATIN	TERBATAS	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MAHAL	MUDAH
KANTOR MANAJEMEN ADMINISTRASI	ALUMINIUM COMPOSITE PANEL DNG M/STUD		SATIN/GLOSS	TERBATAS	AWET	IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
	BATU BATA		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MURAH	MUDAH
	BATA RINGAN		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	SEDANG	MUDAH
	BETON		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MAHAL	MUDAH
	JENIS MATERIAL	UKURAN	TAMPILAN	MACAM	KEAWETAN	KETERSED	PEMASANG	KINERJA	AK HARGA	PEMELIHARAAN
	GYPSUM DNG M/STUD		MATT	BERAGAM	KURANG AW	LOKAL	MUDAH	SERAP	MURAH	MUDAH
	PLYWOOD DNG M/STUD		MATT	BERAGAM	KURANG AW	LOKAL	MUDAH	SERAP	SEDANG	MUDAH
BEDAH	KOSEN ALUMINIUM DNG KACA		SATIN	TERBATAS	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MAHAL	MUDAH
	ALUMINIUM COMPOSITE PANEL DNG M/STUD		SATIN/GLOSS	TERBATAS	AWET	IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
	BATU BATA		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MURAH	MUDAH
	BATA RINGAN		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	SEDANG	MUDAH
	BETON		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MAHAL	MUDAH
	JENIS MATERIAL	UKURAN	TAMPILAN	MACAM	KEAWETAN	KETERSED	PEMASANG	KINERJA	AK HARGA	PEMELIHARAAN
	GYPSUM DNG M/STUD		MATT	BERAGAM	KURANG AW	LOKAL	MUDAH	SERAP	MURAH	MUDAH
	PLYWOOD DNG M/STUD		MATT	BERAGAM	KURANG AW	LOKAL	MUDAH	SERAP	SEDANG	MUDAH
R.RAWAT INAP	KOSEN ALUMINIUM DNG KACA		SATIN	TERBATAS	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MAHAL	MUDAH
	ALUMINIUM COMPOSITE PANEL DNG M/STUD		SATIN/GLOSS	TERBATAS	AWET	IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
	BATU BATA		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MURAH	MUDAH
	BATA RINGAN		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	SEDANG	MUDAH
	BETON		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	SERAP	MAHAL	MUDAH

Berdasarkan Analisa diatas maka, pada rumah sakit ini untuk dinding bata ringan digunakan pada dinding eksterior/dinding luar yang mampu atau tahan terhadap cuaca. Dinding ini juga tahan terhadap kebakaran sedangkan dinding interior menggunakan dinding partisi karena mempunyai bobt lebih ringan dan mudah diaplikasikan juga bisa menghemat biaya pemasangan.

2.3.2 Lantai



Gambar1. 20 Lantai Keramik
 Sumber : http3.bp.blogspot.com-08oF6Wu-0-4UBDzOUT_XOIAAAAAAADYcTx4UCiM0K5ks1600lantai-keramik.jpg

Lantai adalah bagian bangunan berupa suatu luasan yang dibatasi dinding-dinding sebagai tempat dilakukannya aktifitas sesuai dengan fungsi bangunan. Pada gedung bertingkat, lantai memisahkan ruangan-ruangan secara vertikal. Lantai dapat dikategorikan sebagai elemen struktural maupun elemen non-struktural dari suatu bangunan.

Lantai keramik merupakan lantai pasangan yang terbuat dari keramik sebagai penutup akhir dibuatnya lantai rumah. Keramik paling populer digunakan di Indonesia karena disamping harga yang murah juga mempunyai beragam jenis dan corak.

Pada rumah sakit ini menggunakan 2 macam jenis keramik yaitu Jenis Granit dan keramik biasa ukurannya adalah 40x60,80x80,120x60 dan 60x60.

A. Analisa Pemilihan Lantai

Beberapa pemilihan material lantai sesuai dengan fungsi ruang adalah sebagai berikut :

	JENIS MATERIAL	UKURAN TAMPILAN	MACAM	KEAWETAN	KETERSEDIAAN	EMASANGA	KINERJA A	HARGA	PEMELIHARAAN	
	GRANITE TILE	80 X 80	GLOSSY	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
LOBBY	KARPET	MATT	BERAGAM	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG	
	PARKET	MATT	TERBATAS	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG	
	KERAMIK	GLOSSY/MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH	
	MARMER	GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH	
	VINYL	GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH	
	EPOXY	GLOSSY	TERBATAS	AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH	
	FLOOR HARDNER	MATT	TERBATAS	KURANG AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH	
	JENIS MATERIAL	UKURAN TAMPILAN	MACAM	KEAWETAN	KETERSEDIAAN	EMASANGA	KINERJA A	HARGA	PEMELIHARAAN	
	GRANITE TILE	30 X 30	MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
KM/WC	KARPET	MATT	BERAGAM	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG	
	PARKET	MATT	TERBATAS	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG	
	KERAMIK	GLOSSY/MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH	
	MARMER	GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH	
	VINYL	GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH	
	EPOXY	GLOSSY	TERBATAS	AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH	
	FLOOR HARDNER	MATT	TERBATAS	KURANG AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH	

	JENIS MATERIAL	UKURANTAMPILAN	MACAM	KEAWETAN	KETERSEDIAAN	EMASANGA	KINERJA A	HARGA	PEMELIHARAAN	
	GRANITE TILE	60 X 60	MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
	KARPET		MATT	BERAGAM	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
	PARKET		MATT	TERBATAS	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
LORONG	KERAMIK		GLOSSY/MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
RUANG TU	MARMER		GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	VINYL		GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	EPOXY		GLOSSY	TERBATAS	AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	FLOOR HARDNER		MATT	TERBATAS	KURANG AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
	JENIS MATERIAL	UKURANTAMPILAN	MACAM	KEAWETAN	KETERSEDIAAN	EMASANGA	KINERJA A	HARGA	PEMELIHARAAN	
IGD, GIZI	GRANITE TILE	40 X 40	MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
JENAZAH	KARPET		MATT	BERAGAM	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
LONDRY	PARKET		MATT	TERBATAS	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
POLI, RAD	KERAMIK		GLOSSY/MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
LABORATO	MARMER		GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
ADMIN	VINYL		GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
OBGYN	EPOXY		GLOSSY	TERBATAS	AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
R.ICU, KAM	FLOOR HARDNER		MATT	TERBATAS	KURANG AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
	JENIS MATERIAL	UKURANTAMPILAN	MACAM	KEAWETAN	KETERSEDIAAN	EMASANGA	KINERJA A	HARGA	PEMELIHARAAN	
	GRANITE TILE	40 X 40	MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
	KARPET		MATT	BERAGAM	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
	PARKET		MATT	TERBATAS	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
R. BEDAH	KERAMIK		GLOSSY/MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
CSSD	MARMER		GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	VINYL		GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	EPOXY		GLOSSY	TERBATAS	AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	FLOOR HARDNER		MATT	TERBATAS	KURANG AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
	JENIS MATERIAL	UKURANTAMPILAN	MACAM	KEAWETAN	KETERSEDIAAN	EMASANGA	KINERJA A	HARGA	PEMELIHARAAN	
	GRANITE TILE		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
R. RAWAT	KARPET		MATT	BERAGAM	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
	PARKET		MATT	TERBATAS	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
	KERAMIK	30 X 60	MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
	MARMER		GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	VINYL		GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	EPOXY		GLOSSY	TERBATAS	AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	FLOOR HARDNER		MATT	TERBATAS	KURANG AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
	JENIS MATERIAL	UKURANTAMPILAN	MACAM	KEAWETAN	KETERSEDIAAN	EMASANGA	KINERJA A	HARGA	PEMELIHARAAN	
	GRANITE TILE		MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
	KARPET		MATT	BERAGAM	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
	PARKET		MATT	TERBATAS	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
R. RAWAT	KERAMIK	60X60	MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
	MARMER		GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	VINYL		GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	EPOXY		GLOSSY	TERBATAS	AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	FLOOR HARDNER		MATT	TERBATAS	KURANG AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH

	JENIS MATERIAL	UKURANTAMPILAN	MACAM	KEAWETAN	KETERSEDIAAN	EMASANGA	KINERJA A	HARGA	PEMELIHARAAN
	GRANITE TILE	MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
	KARPET	MATT	BERAGAM	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
	PARKET	MATT	TERBATAS	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
R. RAWAT	KERAMIK	120X60 MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
	MARMER	GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	VINYL	GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	EPOXY	GLOSSY	TERBATAS	AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	FLOOR HARDNER	MATT	TERBATAS	KURANG AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
	JENIS MATERIAL	UKURANTAMPILAN	MACAM	KEAWETAN	KETERSEDIAAN	EMASANGA	KINERJA A	HARGA	PEMELIHARAAN
	GRANITE TILE	MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
	KARPET	MATT	BERAGAM	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
SERBAGU	PARKET	MATT	TERBATAS	KURANG AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	SERAP	MAHAL	SEDANG
	KERAMIK	MATT	BERAGAM	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH
	MARMER	GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	VINYL	GLOSSY	TERBATAS	AWET	LOKAL/IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	EPOXY	GLOSSY	TERBATAS	AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MAHAL	MUDAH
	FLOOR HARDNER	MATT	TERBATAS	KURANG AWET	IMPORT	MUDAH	PANTUL	MURAH	MUDAH

Pada tabel tanda warna hijau menunjukkan bahwa lantai tersebut terpilih sebagai lantai yang diterapkan pada fungsi ruang tersebut.

2.3.3 Plafon

Adapun penggunaan plafon pada rumah sakit PHC ini menggunakan plafon kalsiboard yang mana mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing yaitu sebagai berikut :



Gambar1. 21 Plafon Kalsiboard

Sumber : http2.bp.blogspot.com-kcX5wIoNmNYvhfO0UuAPbIAAAAAAABUMwXstL5WgcYMms1600DSC_0291%255B1%255D.JPG

Kelebihan Kalsiboard

1. Kalsiboard tidak mengandung bahan asbes yang berbahaya bagi kesehatan. Sehingga bahan ini tidak getas.
2. Ketebalan bahan ini sangat bervariasi mulai dari 3 mm sampai dengan 20 mm.
3. Untuk proses penyambungan lebih mudah karena terdapat karena ada bagian yang lebih tipis pada bagian tepi (recessed) sehingga penggunaan compound lebih sedikit.
4. Daya tahan kalsiboard lebih kuat dibanding gypsum apabila terkena air

5. Kalsiboard lebih mudah dibersihkan dari noda air jika terkena air sehingga pemeliharaan material ini lebih mudah
6. Kalsiboard mampu dilengkungkan hingga kelengkungan tertentu sehingga bisa untuk desain-desain plafon yang lengkung.

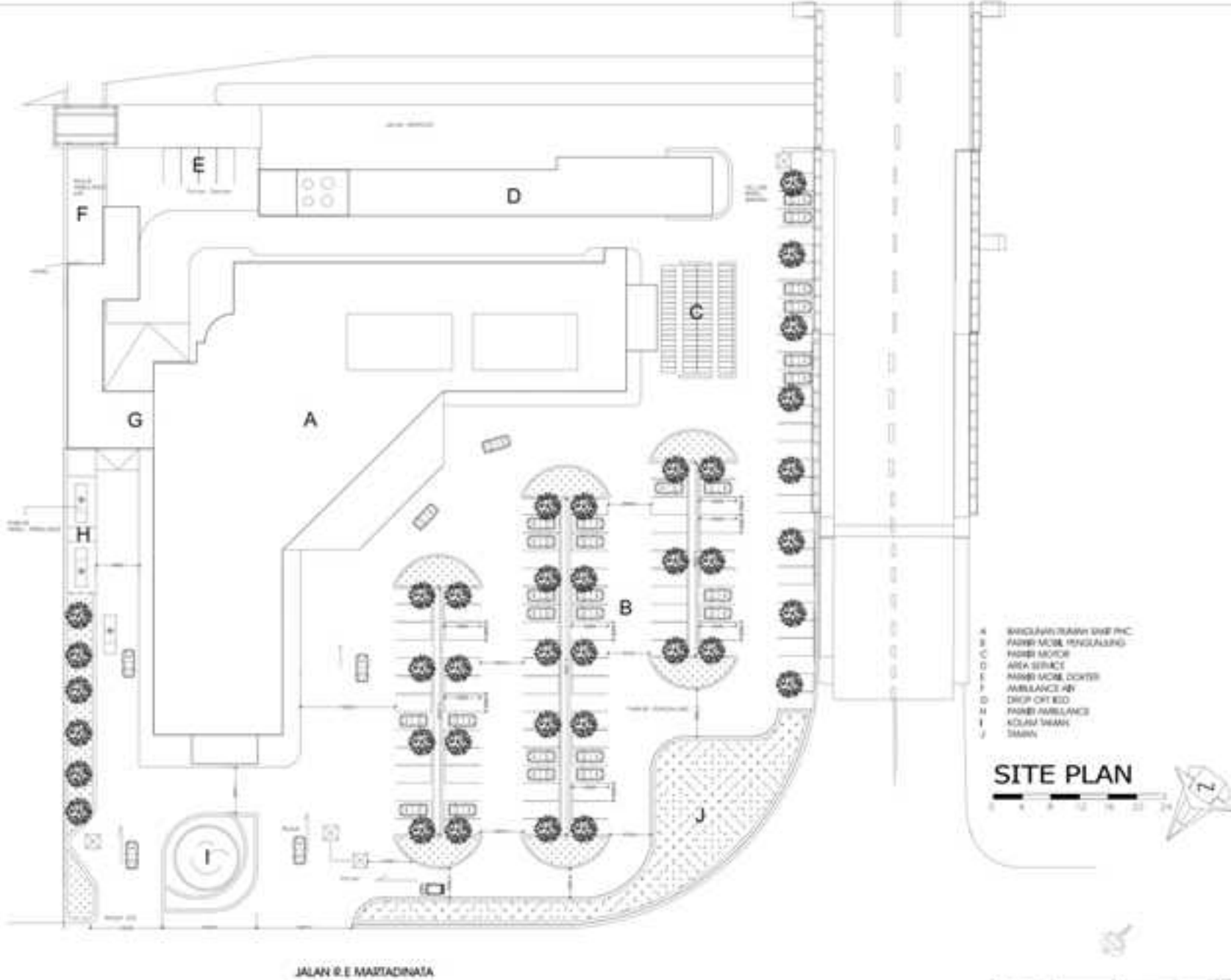
Kelemahan Kalsiboard

1. Kalsiboard memiliki kembang susut tinggi sehingga mudah sekali retak rambut. Saat musim hujan mengembang dan saat musim kemarau menyusut
2. Pada sambungan nat tidak sempurna sehingga akan menimbulkan retak rambut pada sambungan.
3. Membutuhkan rangka yang lebih kuat

2.3.4 Lampu

Beberapa pemilihan lampu berdasarkan fungsi ruang adalah sebagai berikut :

Nama Ruang	Pemakai	Suasana	Gaya Arsitektur	Jenis Lampu		Spesifikasi
Lobby	Umum					
		Cerah, Mengkilap, Mewah	Modern	Down Light, TL (LED)		
IRNA	Pasien			 	 	LAMPU BARET : LAMPU LED 22 WATT MENGUNAKAN LED TYPE 7272 (1 WATT PER LED) LAMPU LED SANGAT TERANG, COVER LAMPU BARET TERBUAT DARI BAHAN BERKUALITASINAR LED MENJADI SEJUK DIMATA, TIDAK MEMBUAT MATA LELAH LAMPU LED 22 WATT EQUIVALENT DENGAN LAMPU PIJAR 220WATT DAYA TAHAN SANGAT LAMA DIMENSI: 34X34CM TINGGI: 8CM DILENGKAPI DENGAN PENDINGIN - ALUMINIUM HEAT SINK Harga : Rp 390,000.00
		Bersih,	Modern	Down Light, TL (LED), Lampu Baret		
Ruang Medis : IGD, Poli Klinik, Rekam medis	Pasien					
		Bersih, dingin	Modern	TL (LED)		
Ruang Operasi						
		Bersih, tidak silau, dingin	Modern	TL (LED)		



- A BANGUNAN BAWAH DOME PNC
- B PARKIR MOBIL PENGALANG
- C PARKIR MOBIL
- D AREA SERVICE
- E PARKIR MOBIL DOOR
- F PARKIR MOBIL AN
- G DROP OFF/ PICK UP
- H PARKIR MOBILANCE
- I KOLAM SWAM
- J TAMAN

SITE PLAN



NO. 101
 JALAN R.E. MARTADINATA
 SURABAYA

NO	REVISI	REVISI	REVISI

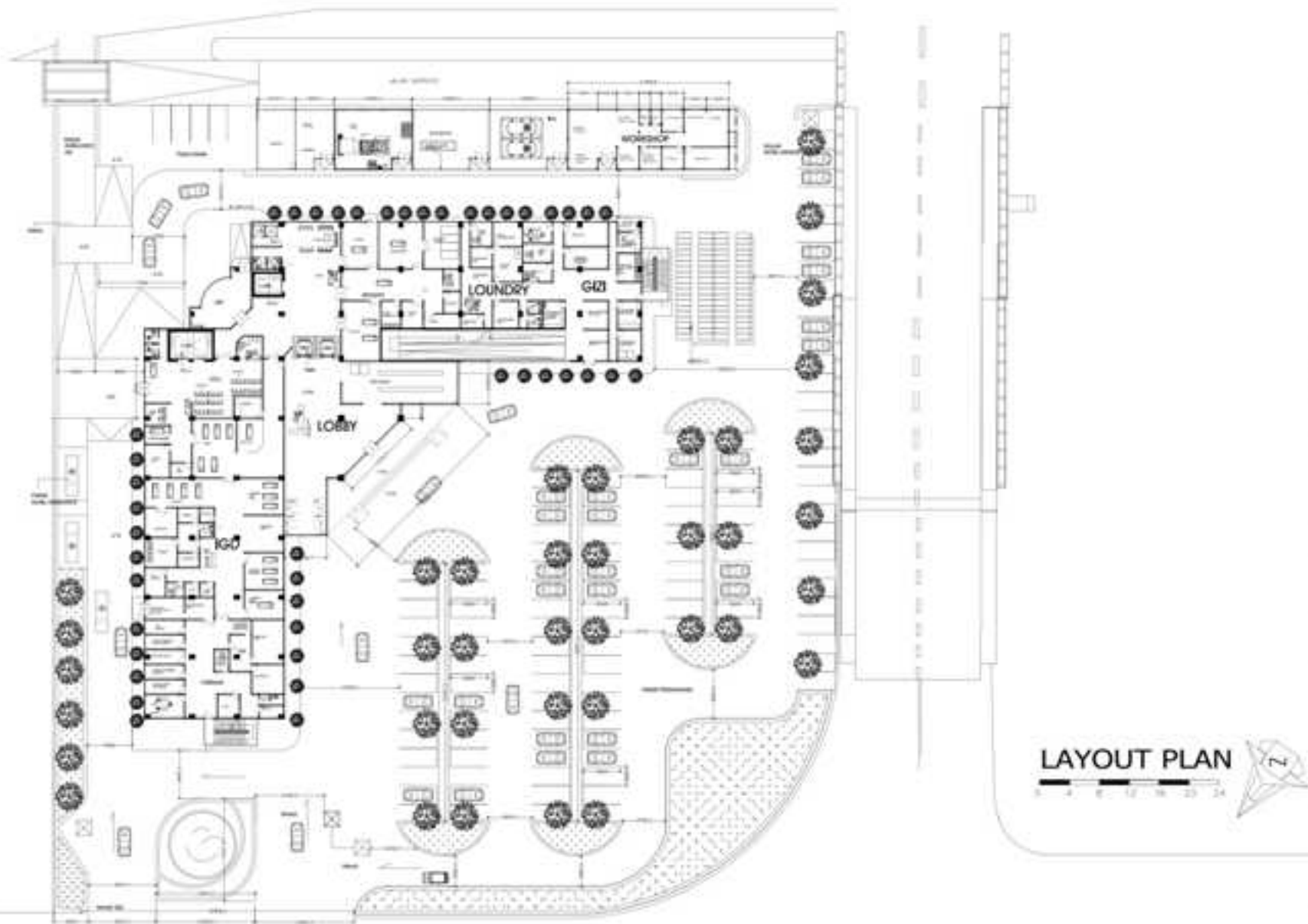
PEMBANGUNAN GEORG
 RS PNC SARANGGAMIN
 TINGKAT KELAS C

**PERANCANGAN
 ARSITEKTUR-2**
 MATA KULIAH ARSITEKTUR
 POLITEKNIK NEGERI SURABAYA

DATE: 2024/05/20
 SITE PLAN 1/200

TUGAS-1

NO. 101	NO. 101
JALAN R.E. MARTADINATA	JALAN R.E. MARTADINATA
NO. 101	NO. 101



LAYOUT PLAN



No. ...		
Date ...		

No.	Revisi	Tanggal	Keterangan

1. PERANCANGAN
 2. PERANCANGAN
 3. PERANCANGAN

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
 PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
 DOKUMENTASI

LAYOUT PLAN	1.250
-------------	-------

TUGAS-1	
Di Buat Oleh	...
Di Cek Oleh	...
Disetujui Oleh	...
Disetujui Oleh	...
Disetujui Oleh	...
Disetujui Oleh	...





DENAH LT.1

NAMA :
 NPM :
 NO. URUT :
 NAMA DOSEN :
 NAMA KURSUS :

NO. KIRI :
 NO. KANAN :
 NO. ANGKA :
 NO. HURUF :
 NO. KURSI :
 NO. BARANG :
 NO. KEMBARAN :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :

NAMA :
**PERANCANGAN GEORG
 RS PWC SARAJEMASIN
 TINGKAT KELAS C**

DI. N. SARAJEMASIN
 JALAN SARAJEMASIN, NO. 100, SARAJEMASIN, KOTA
 SURABAYA 60132

NAMA :
 NAMA :
 NAMA :
 NAMA :
 NAMA :
 NAMA :
 NAMA :
 NAMA :
 NAMA :
 NAMA :

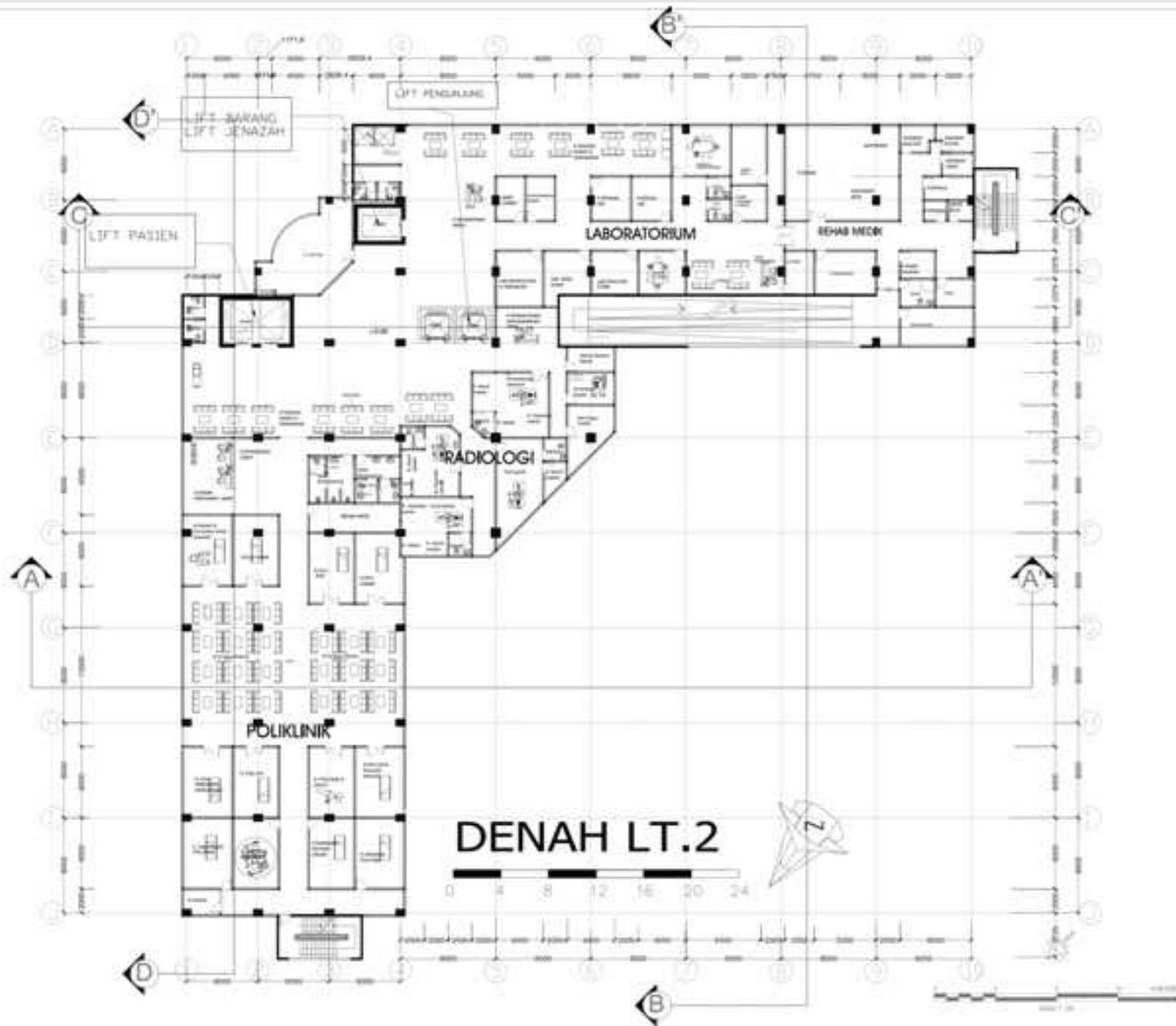
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

NO. KIRI :
 NO. KANAN :
 NO. ANGKA :
 NO. HURUF :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :

NO. KIRI :
 NO. KANAN :
 NO. ANGKA :
 NO. HURUF :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :

NO. KIRI :
 NO. KANAN :
 NO. ANGKA :
 NO. HURUF :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :
 NO. KURSI :

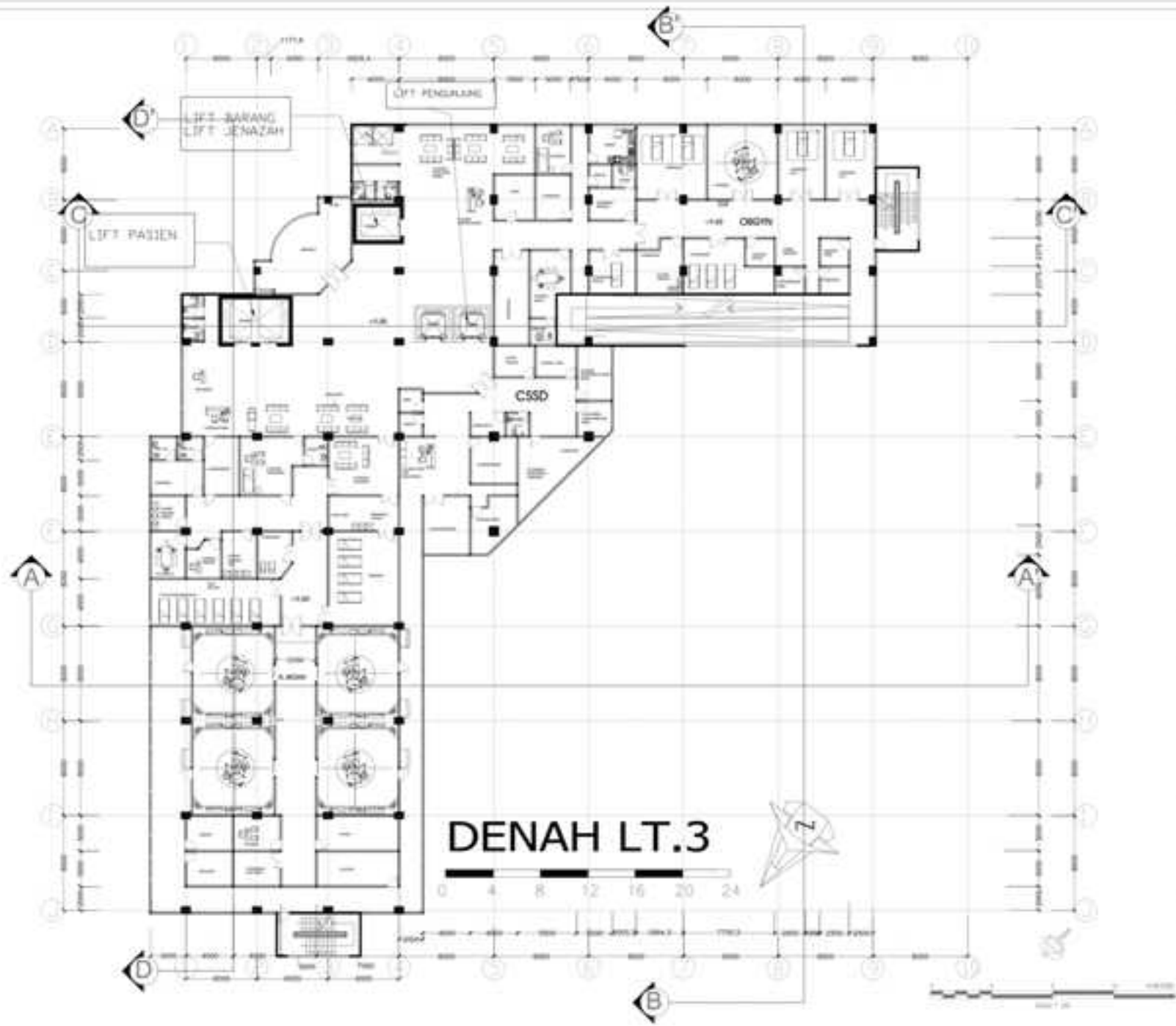
TUGAS-1	
NO. KIRI : 03	NO. KANAN : 03
NO. ANGKA : 13	NO. HURUF : 13
NO. KURSI : 13	NO. KURSI : 13
NO. KURSI : 13	NO. KURSI : 13
NO. KURSI : 13	NO. KURSI : 13
NO. KURSI : 13	NO. KURSI : 13
NO. KURSI : 13	NO. KURSI : 13



DENAH LT.2



<p>NAMA NAMA LAIN</p>	
<p>TITLE PEMBANGUNAN GEDUNG RS PWC SARANGGASIN TIPE KELAS C L.S. BANGUNAN DOKUMEN ARSITEKTUR DAN STRUKTUR DAN MEKANIKA, ELEKTRIKAL DAN SISTEM LAIN</p>	
<p>NO. LANSI KURANG TANGKAP</p>	
<p>PROJ. NO. KURANG</p>	
<p>PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 MUSYAWIRAN ARSITEKTUR MUSYAWIRAN ARSITEKTUR-2 KAWASAN SARANGGASIN</p>	
<p>NO. SKRIPSI 1150</p>	
<p>TUGAS-1</p>	
<p>NO. LANSI 1150</p>	<p>NO. SKRIPSI 1150</p>
<p>KURANG</p>	<p>NO. SKRIPSI 1150</p>
<p>KURANG</p>	<p>NO. SKRIPSI 1150</p>
<p>KURANG</p>	<p>NO. SKRIPSI 1150</p>



NO. SKALA

JUDUL

NO. SKALA

NO.	REVISI	REVISI	REVISI

NO. SKALA

**PERANCANGAN GEORUP
RS PKC SARAJEMASIN
TIPE KELAS C**

Jl. ...

...

...

...

**PERANCANGAN
ARSITEKTUR-2**

...

...

NO. SKALA

- ...
- ...
- ...

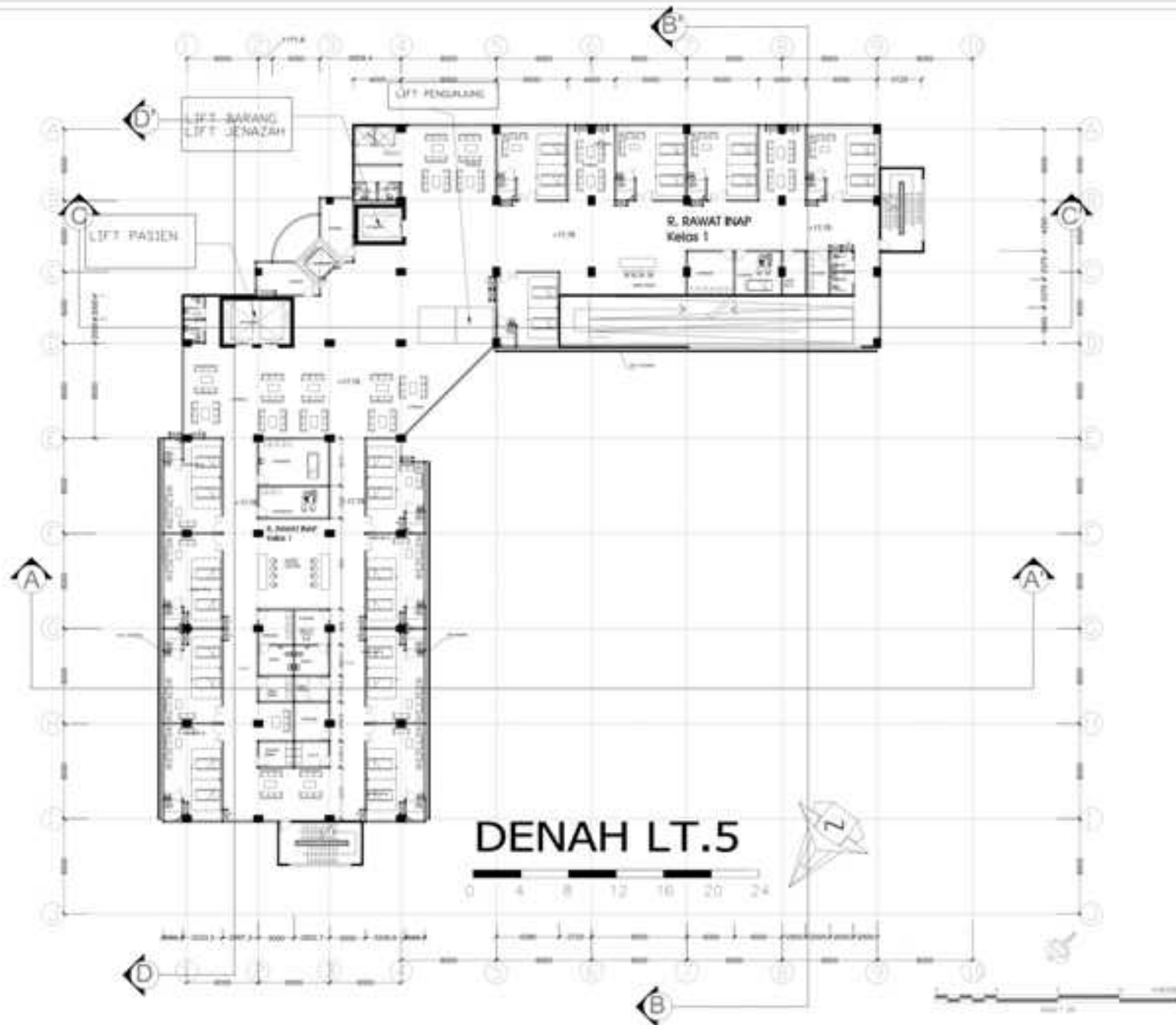
TUGAS-1

NO. SKALA

...

...

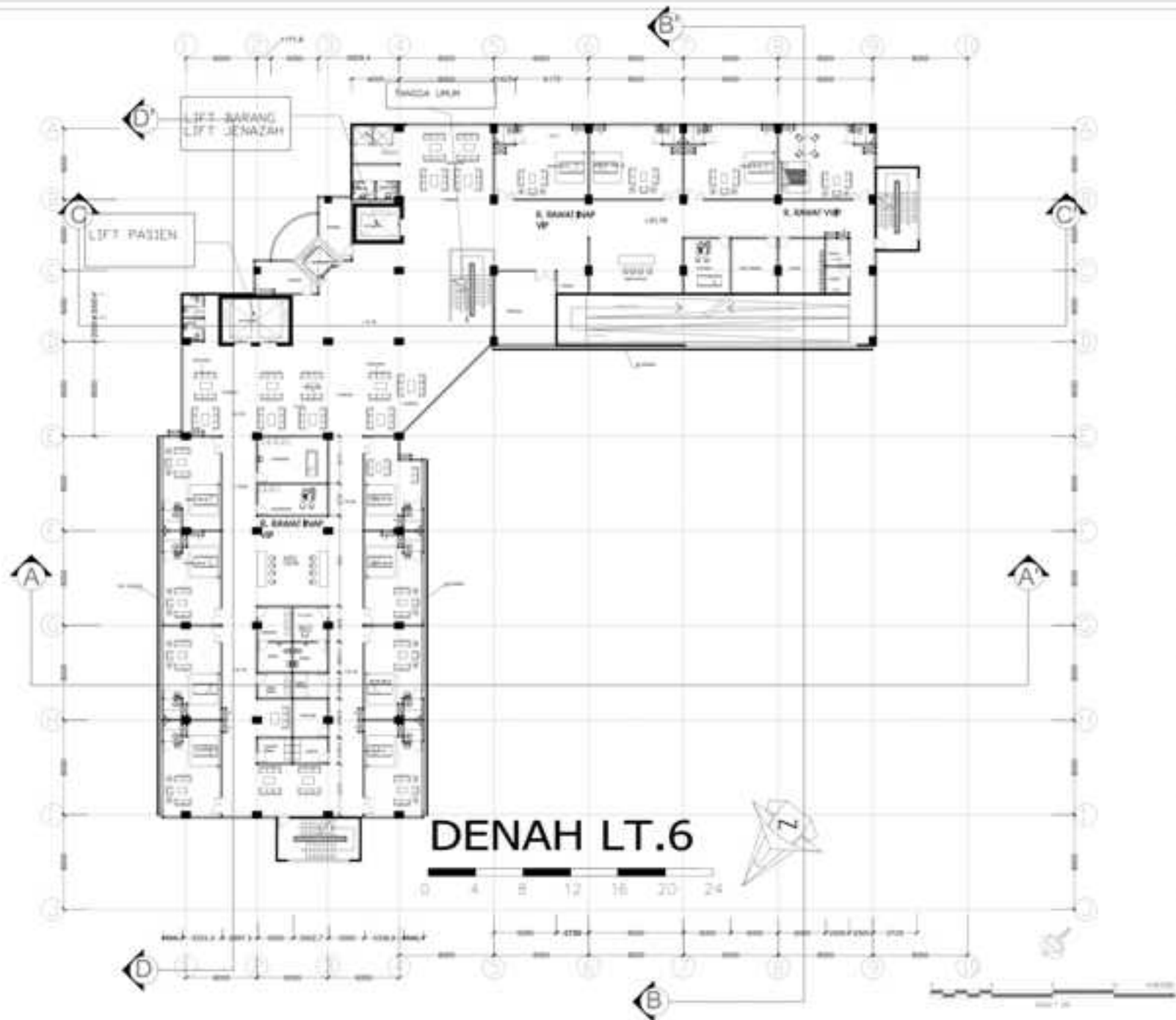
...



DENAH LT.5



NO. 1001 NO. 1002 NO. 1003 NO. 1004 NO. 1005 NO. 1006 NO. 1007 NO. 1008 NO. 1009 NO. 1010 NO. 1011 NO. 1012 NO. 1013 NO. 1014 NO. 1015 NO. 1016 NO. 1017 NO. 1018 NO. 1019 NO. 1020 NO. 1021 NO. 1022 NO. 1023 NO. 1024 NO. 1025 NO. 1026 NO. 1027 NO. 1028 NO. 1029 NO. 1030			NO. 1031 NO. 1032 NO. 1033 NO. 1034 NO. 1035 NO. 1036 NO. 1037 NO. 1038 NO. 1039 NO. 1040 NO. 1041 NO. 1042 NO. 1043 NO. 1044 NO. 1045 NO. 1046 NO. 1047 NO. 1048 NO. 1049 NO. 1050			NO. 1051 NO. 1052 NO. 1053 NO. 1054 NO. 1055 NO. 1056 NO. 1057 NO. 1058 NO. 1059 NO. 1060 NO. 1061 NO. 1062 NO. 1063 NO. 1064 NO. 1065 NO. 1066 NO. 1067 NO. 1068 NO. 1069 NO. 1070		
PERENCANAAN ARSITEKTUR-2 MATA KULIAH ARSITEKTUR-2 KELOMPOK KE-12 2021/2022								
PERENCANAAN ARSITEKTUR-2 MATA KULIAH ARSITEKTUR-2 KELOMPOK KE-12 2021/2022								
DENAH LANTAI 5 - RAWAT INAP KELAS 1 1:100								
TUGAS-1 NO. 1001 - 1010 NO. 1011 - 1020 NO. 1021 - 1030 NO. 1031 - 1040 NO. 1041 - 1050 NO. 1051 - 1060 NO. 1061 - 1070 NO. 1071 - 1080 NO. 1081 - 1090 NO. 1091 - 1100			NO. 1101 NO. 1102 NO. 1103 NO. 1104 NO. 1105 NO. 1106 NO. 1107 NO. 1108 NO. 1109 NO. 1110			NO. 1111 NO. 1112 NO. 1113 NO. 1114 NO. 1115 NO. 1116 NO. 1117 NO. 1118 NO. 1119 NO. 1120		



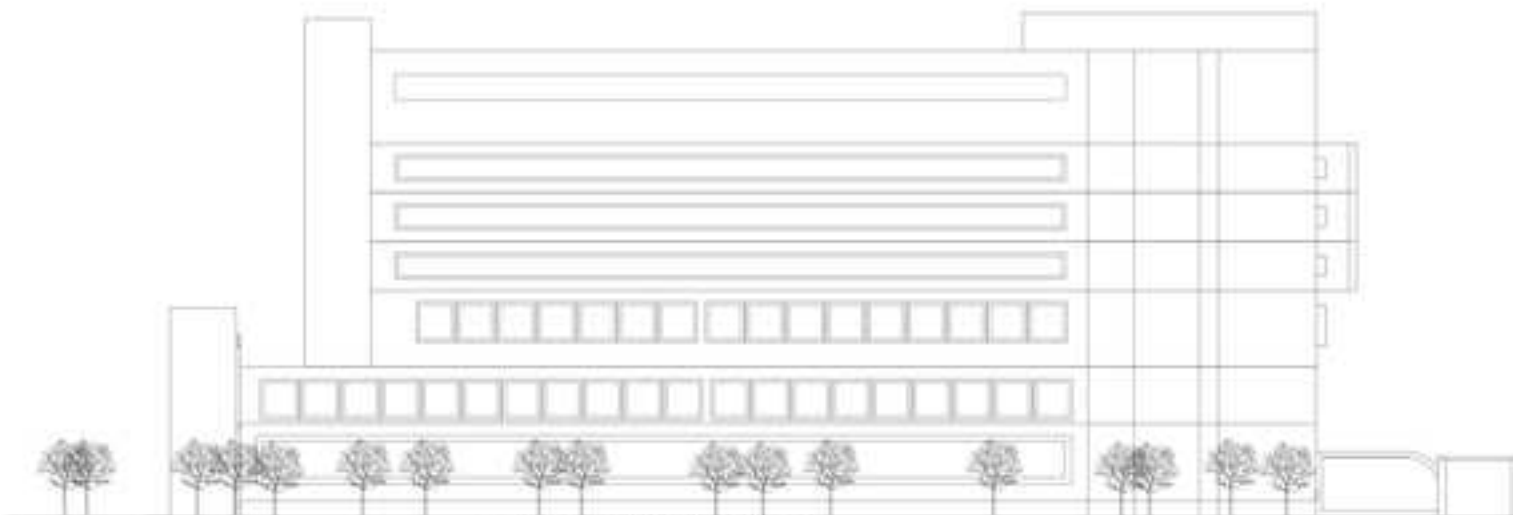
DENAH LT.6



<p>NO. 1001</p> <p>REVISI</p>		
<p>PEMBANGUNAN GEORNG RS PWC SARANGMASIN TIFE KELAS C</p> <p>NO. 1001</p> <p>NO. 1001</p>		
<p>PERANCANGAN ARSITEKTUR-2</p> <p>REVISI 01/2024</p> <p>NO. 1001</p>		
<p>DENAH LANTAI 6</p> <p>-RUMAH SAKIT KELAS VP & VIP</p> <p>1:150</p>		
<p>TUGAS-1</p>		<p>NO. 1001</p> <p>NO. 1001</p> <p>NO. 1001</p>



TAMPAK TIMUR



TAMPAK UTARA



NO. SKS
 NAMA
 NPM

NO. SKS
 NAMA
 NPM

NO. SKS
 NAMA
 NPM

NO	NAMA	NO. SKS

NO. SKS
 NAMA
 NPM

NO. SKS
 NAMA
 NPM

NO. SKS
 NAMA
 NPM

NO. SKS
 NAMA
 NPM

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

REKAYASA ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
 UNIVERSITAS BINA SARASWATI

Jakarta, Desember 2015

NO. SKS
 NAMA
 NPM

TAMPAK 1

1/150

TUGAS-1

NO. SKS
 NAMA
 NPM

NO. SKS
 NAMA
 NPM

NO. SKS
 NAMA
 NPM

NO. SKS
 NAMA
 NPM

NO. SKS
 NAMA
 NPM

NO. SKS
 NAMA
 NPM

NO. SKS
 NAMA
 NPM

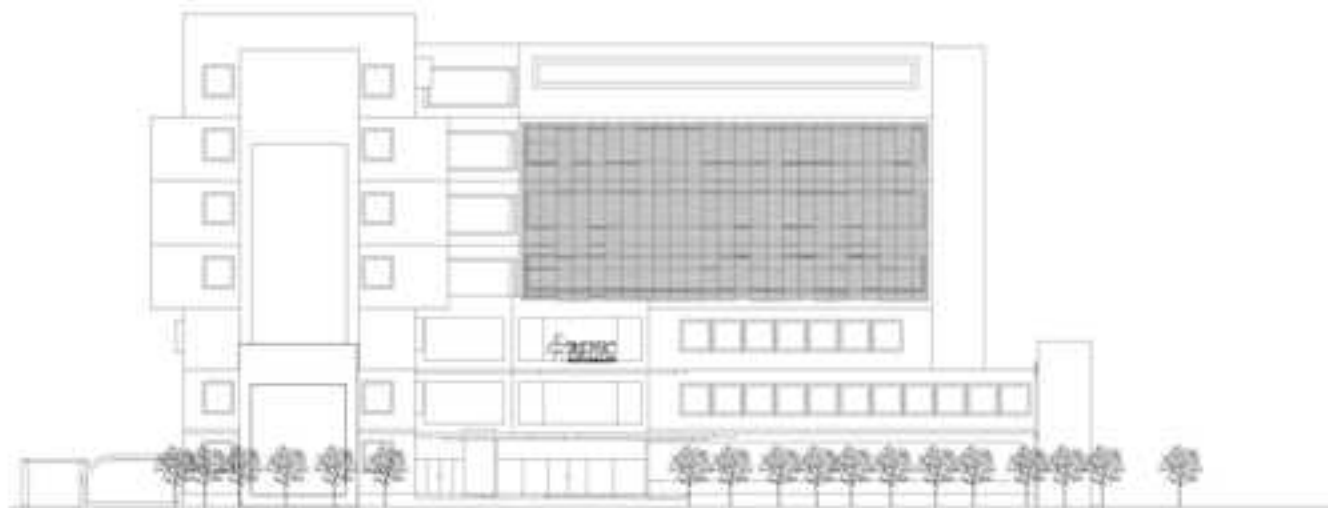
NO. SKS
 NAMA
 NPM

NO. SKS
 NAMA
 NPM

NO. SKS
 NAMA
 NPM

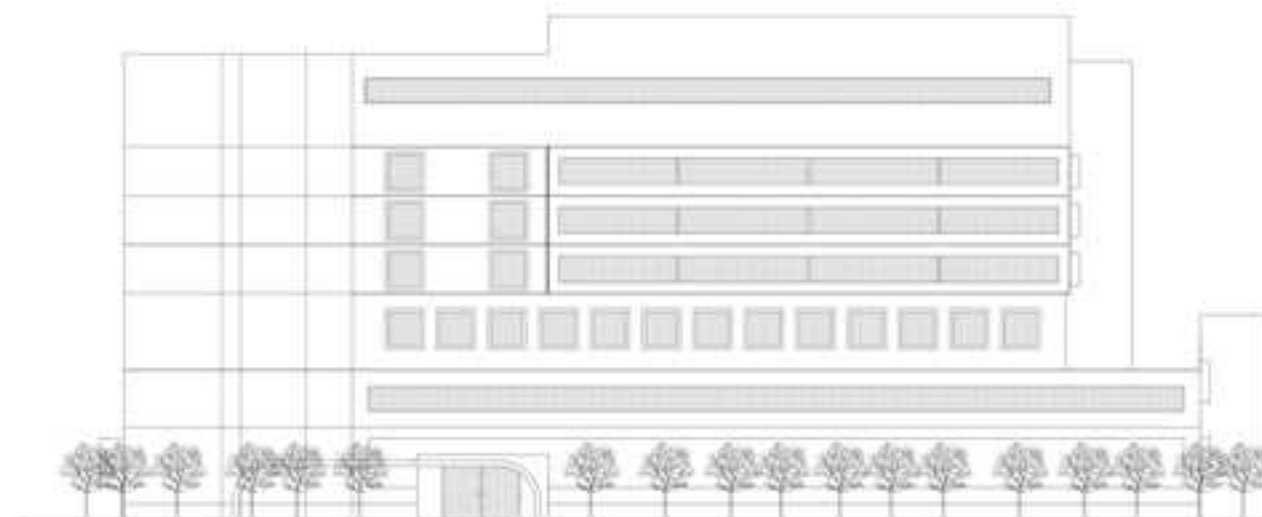
NO. SKS
 NAMA
 NPM

NO. SKS
 NAMA
 NPM



TAMPAK SELATAN

0 4 8 12 16 20 24



TAMPAK BARAT

0 4 8 12 16 20 24



NO. SKRIPSI
2019011000000000000000

NAMA
[Name]

NO. SKRIPSI

NO	REVISI	REVISI	DATE

PEMBANGUNAN GEORUNG
RS PNC SARANGGASIN
TIFEL KELAS C

J. H. [Name]
[Address]
[Address]

NO	REVISI	REVISI	DATE

**PERANCANGAN
ARSITEKTUR-2**

INDONESIA [Name] [Name]
[Address] [Address] - [Address]
[Address] [Address] [Address] [Address]

NO. SKRIPSI 2019-2020

TAMPAK 2 1100

TUGAS-1

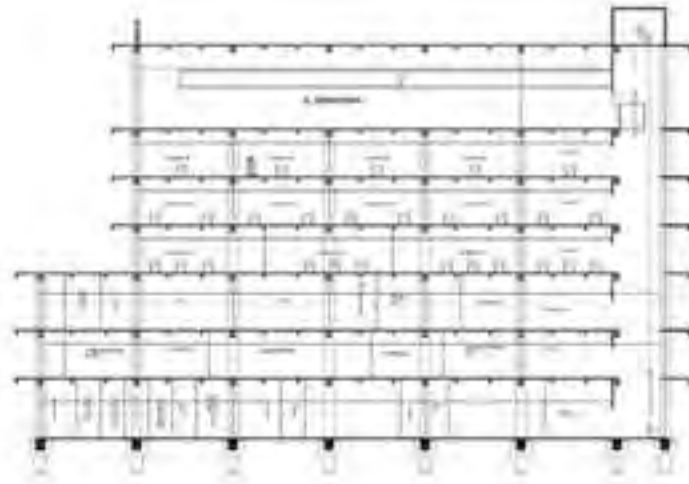
NO. SKRIPSI 11
[Name] [Name]
[Address] [Address]
[Address]

NO. SKRIPSI 12
[Name] [Name]
[Address] [Address]
[Address]

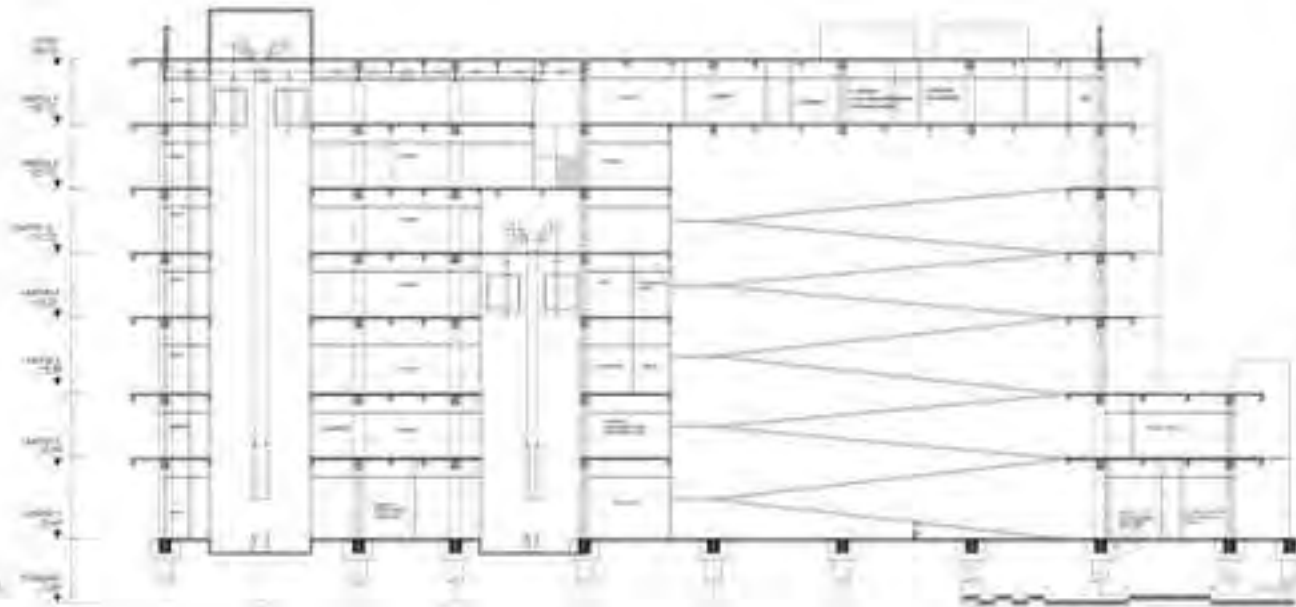
NO. SKRIPSI 13
[Name] [Name]
[Address] [Address]
[Address]



POTONGAN D-D'



POTONGAN C-C'



PERBAHARUAN GEDUNG
RS PKC SALAMASARI
Tipe Kelas C

PERANCANGAN
ARSITEKTUR-2

POTONGAN
D-D'

1:150

POTONGAN
C-C'

TUGAS-1

NO. URUT	13	NO. URUT	13
NO. KIRI	13	NO. KIRI	13
NO. KANAN	13	NO. KANAN	13
NO. KIRI	13	NO. KIRI	13
NO. KANAN	13	NO. KANAN	13



POLA LANTAI 2



NO. SKED
 NAMA
 NPM

NO. SKED
 NAMA
 NPM

NO	REVISI	REVISI	REVISI

NO. SKED
 NAMA
 NPM

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

KELAS DESAIN ARSITEKTUR
 RENCANA SANGKUTAN ARSITEKTUR
 STRUKTUR

NO. SKED
 NAMA
 NPM

POLA LANTAI 2 1/200

TUGAS-2	
NO. SKED	
NAMA	
NPM	



POLA LANTAI 3



NO. DOK. :
 TITIK :
 NAMA :

NO. DOK. :
 TITIK :
 NAMA :

NO. DOK. :
 TITIK :
 NAMA :

NO. DOK. :
 TITIK :
 NAMA :

NO. DOK. :
 TITIK :
 NAMA :

NO. DOK. :
 TITIK :
 NAMA :

NO. DOK. :
 TITIK :
 NAMA :

NO. DOK. :
 TITIK :
 NAMA :

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
 NAMA :
 NAMA :
 NAMA :

POLIGRAM 3 1:200

TUGAS-2
 NO. DOK. :
 TITIK :
 NAMA :

NO. DOK. :
 TITIK :
 NAMA :

NO. DOK. :
 TITIK :
 NAMA :

NO. DOK. :
 TITIK :
 NAMA :



POLA LANTAI 4

NO. 10			
JURUSAN ARSITEKTUR			
FAKULTAS TEKNIK			
UNIVERSITAS PADJARAN			

- LEGEN
- 1. Dinding Lantai Atas
 - 2. Dinding Lantai Bawah
 - 3. Dinding Lantai Sama
 - 4. Dinding Lantai Bawah
 - 5. Lantai Atas
 - 6. Lantai Bawah
 - 7. Ruang

No.	Revisi	Isi Revisi	Tgl.

JUDUL
 PERANCANGAN DESIGN
 KAWA PRC BAMBANGGALAN
 TITIK KELAS C
 A. N. ARDIANSYAH
 1211201010210011
 JURUSAN ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK

**PERANCANGAN
 ARSITEKTUR-2**
 PERENCANAAN ARSITEKTUR
 DESIGN KAWA BAMBANGGALAN
 DOKTERA DWIWIJOYO

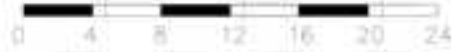
NO. GAMBAR
 POLA LANTAI 4 1/200

TUGAS-2	
NO. GAMBAR	1/200
JUDUL	POLA LANTAI 4
NO. GAMBAR	1/200
TGL. DESAIN	2021/10/12
TGL. DISUSUN	2021/10/12
NO. GAMBAR	1/200





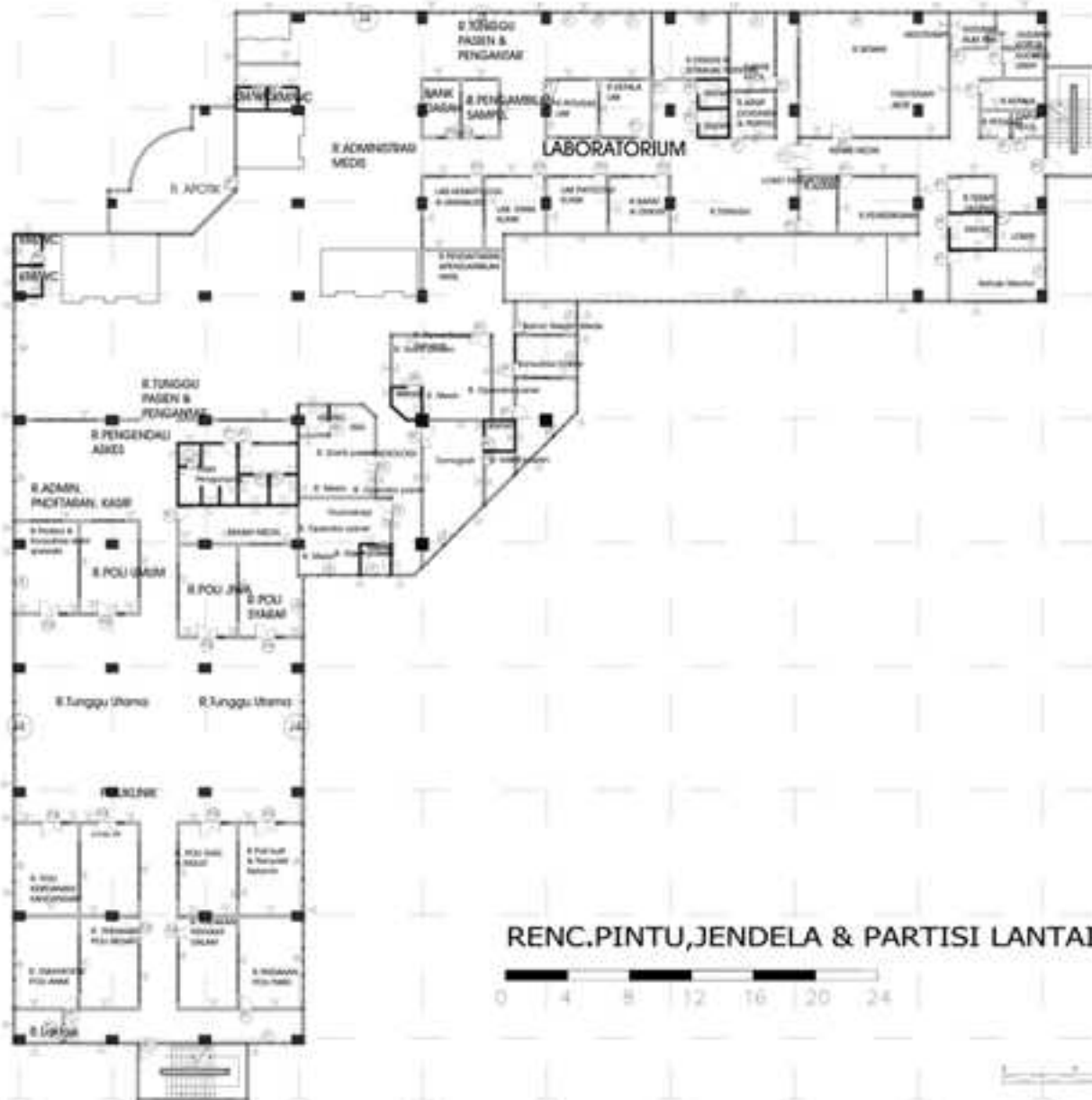
POLA LANTAI 5



NO. URUT : NO. DESAIN : NO. KAWASAN :			
LEGENDA 1. DINDING PISANAN 2. DINDING BATA 3. DINDING PISANAN 4. DINDING PISANAN 5. DINDING BATA 6. DINDING BATA 7. DINDING BATA 8. DINDING			
NO.	REVISI	REVISI	REVISI
REVISI PEMBANGUNAN DEBUK KE PNC BANJARNEGARA TIKET KELAS C A. H. SUDIRTA (DOKUMENTASI DAN DESAIN ARSIT)			
NOUR SITI (PUNJUK KAWASAN)			
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 MURAH SUDIRTA, ARSIT BOSTON COLLEGE, NEWTON MASSACHUSETTS DIRECTOR OF ARCHITECTURE			
REVISI POJA LANTAI 5 1/200			
TUGAS-2 NO. URUT : NO. DESAIN : NO. KAWASAN :		NO. URUT : NO. DESAIN : NO. KAWASAN :	
NO. URUT : NO. DESAIN : NO. KAWASAN :		NO. URUT : NO. DESAIN : NO. KAWASAN :	
NO. URUT : NO. DESAIN : NO. KAWASAN :		NO. URUT : NO. DESAIN : NO. KAWASAN :	



<p>KEMAH SAMA-SAMA</p> <p>PROJEK PERENCANAAN ARSITEKTUR</p>																						
<p>NO. PROJEK</p> <p>TITLE</p>																						
<p>REVISI</p> <p>1. 10/11/2014 - RENCANA LANTAI</p> <p>2. 15/11/2014 - RENCANA LANTAI</p> <p>3. 20/11/2014 - RENCANA LANTAI</p> <p>4. 25/11/2014 - RENCANA LANTAI</p> <p>5. 30/11/2014 - RENCANA LANTAI</p>																						
<table border="1"> <tr> <th>No.</th> <th>Revisi</th> <th>Isi</th> <th>Tanggal</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>			No.	Revisi	Isi	Tanggal																
No.	Revisi	Isi	Tanggal																			
<p>DISKUSI</p> <p>PERENCANAAN ARSITEKTUR</p> <p>KE PERENCANAAN ARSITEKTUR</p> <p>TUGAS 2</p> <p>A. N. ARDIANSYAH</p> <p>DIA BANTU OLEH: DR. HENDRIK HENDRIK DAN</p> <p>DR. HENDRIK HENDRIK</p>																						
<p>NO. DESA</p> <p>PETA LANTAI 7</p>																						
<p>PERENCANAAN ARSITEKTUR-2</p> <p>KEPERAWATAN DAN PERENCANAAN</p> <p>PROJEK PERENCANAAN ARSITEKTUR</p> <p>DIKTOR BANGUN 2014/2015</p>																						
<p>NO. DESA</p> <p>PETA LANTAI 7</p> <p>1:200</p>																						
<p>TUGAS-2</p>		<p>NO. DESA</p> <p>NO. PROJEK</p> <p>TITLE</p>																				
<p>NO. DESA</p> <p>NO. PROJEK</p> <p>TITLE</p> <p>NO. DESA</p> <p>NO. PROJEK</p> <p>TITLE</p>																						
<p>NO. DESA</p> <p>NO. PROJEK</p> <p>TITLE</p>																						



RENC.PINTU,JENDELA & PARTISI LANTAI 2

0 4 8 12 16 20 24

NO. SKRIPSI : ...
 NAMA : ...
 NPM : ...

1. ...
 2. ...
 3. ...

NO.	REVISI	ISIAN	TANGGAL

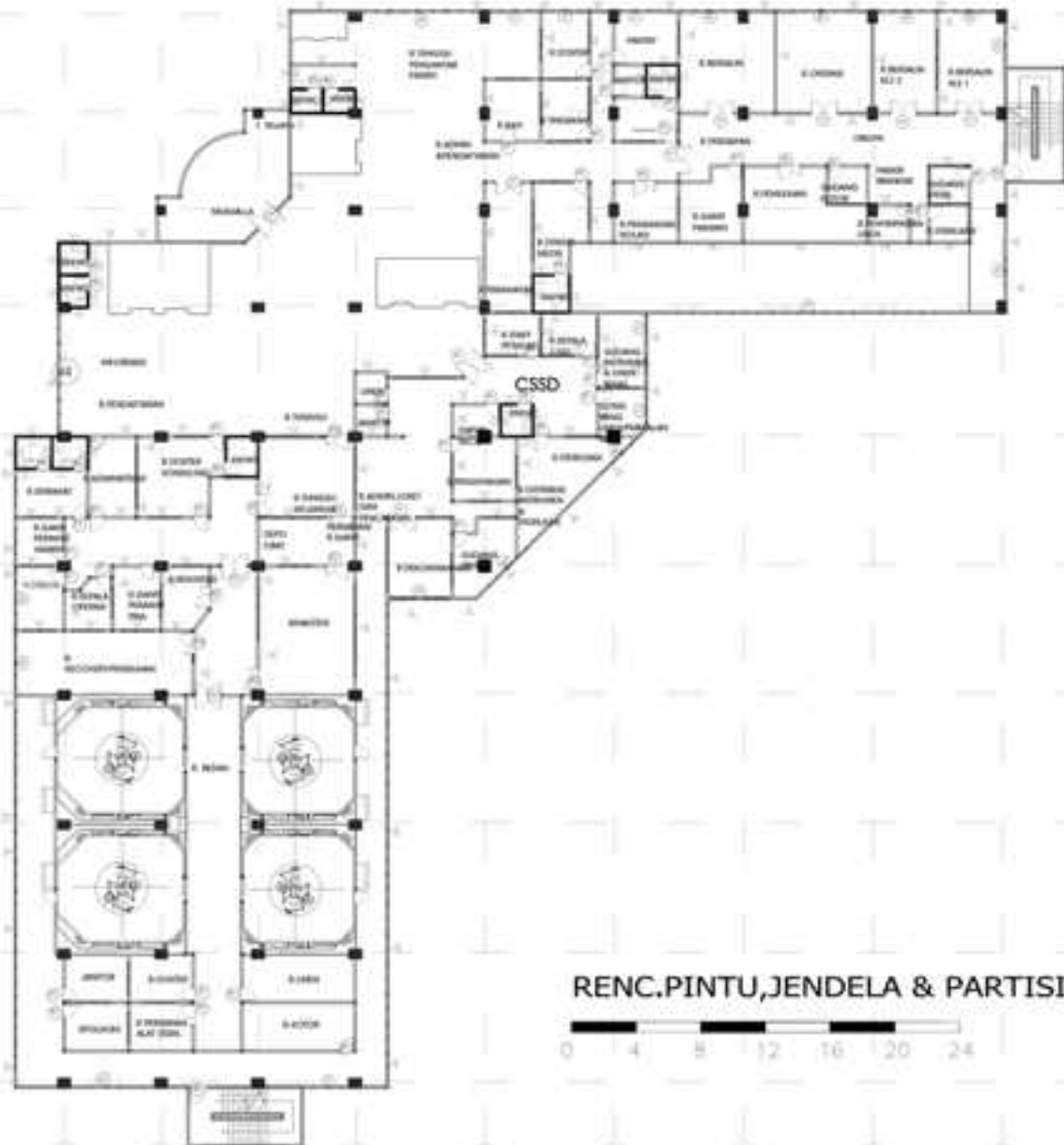
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
 PERENCANAAN PINTU, JENDELA & PARTISI LANTAI 2

DIKTOR : ...
 NAMA : ...

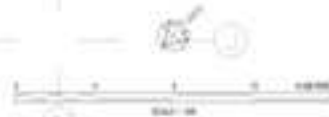
NO. SKRIPSI : ...
 NAMA : ...
 NPM : ...

TUGAS-2

NO. ...
 NO. ...
 NO. ...
 NO. ...
 NO. ...



RENC.PINTU,JENDELA & PARTISI LANTAI 3



NO. URUT
: 01

NO. SKALA
: 1/50

REVISI

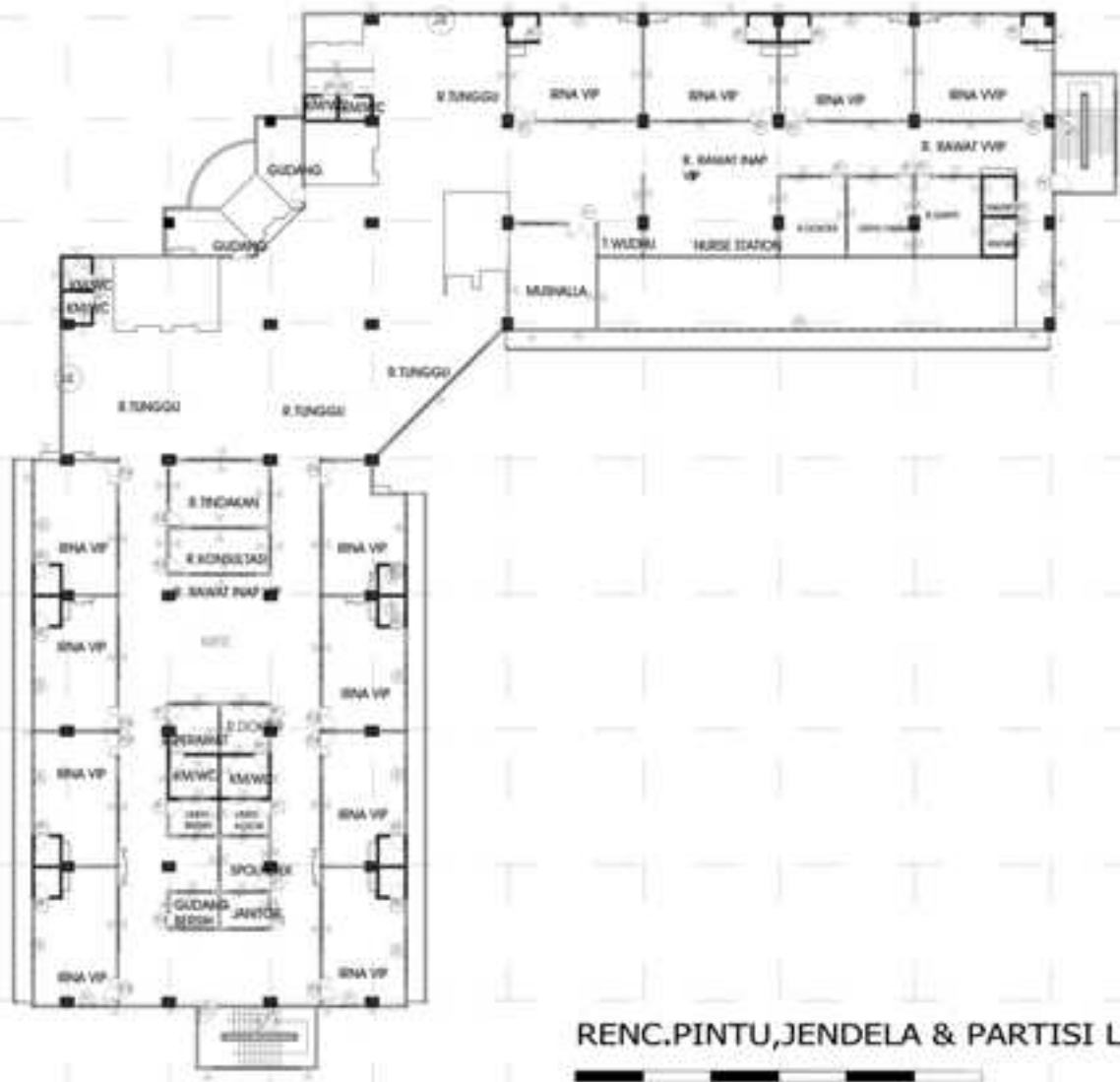
No	Uraian	Tgl

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
KELAS BANGUNAN ARSITEKTUR
TJKE KELAS C
A. M. SUDIRNO
DIA BANTU OLEH: ANGGARA AND
NURULLAH, YUSRI
190110003
190110004

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
KELAS BANGUNAN ARSITEKTUR
TJKE KELAS C
DOKTER KHARISMA 2021/2022

RENCANA JENDELA & PARTISI LANTAI 3 1:50

TUGAS-2	
NO. URUT : 10	REVISI NO. 1/2021
JAWAB : 24	NO. SKALA : 1/50
NO. URUT : 10	REVISI : 1/2021
NO. URUT : 10	NO. SKALA : 1/50
NO. URUT : 10	NO. SKALA : 1/50



RENC. PINTU, JENDELA & PARTISI LANTAI 6



NAMA :
 NIM :
 NO. URUT :
 NO. KIRIM :

NAMA :
 NIM :
 NO. URUT :
 NO. KIRIM :

No.	Nama	Nilai	Waktu

NAMA :
 PEMBAKULAH DEBUNG
 KE PNC BANJARNEGARA
 TIVE KELAS C
 A. N. SARIWATI
 NO. MATA DIKIRI DAN KANAN DAN
 NO. KIRIM :
 NAMA :
 NIM :

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
 KULIAH TEKNIK ARSITEKTUR
 BOSTON COLLEGE, BOSTON, MASSACHUSETTS
 DOSEN :

NAMA :
MHC, PANGJENDELA & PARTISI LANTAI 6
 1.200

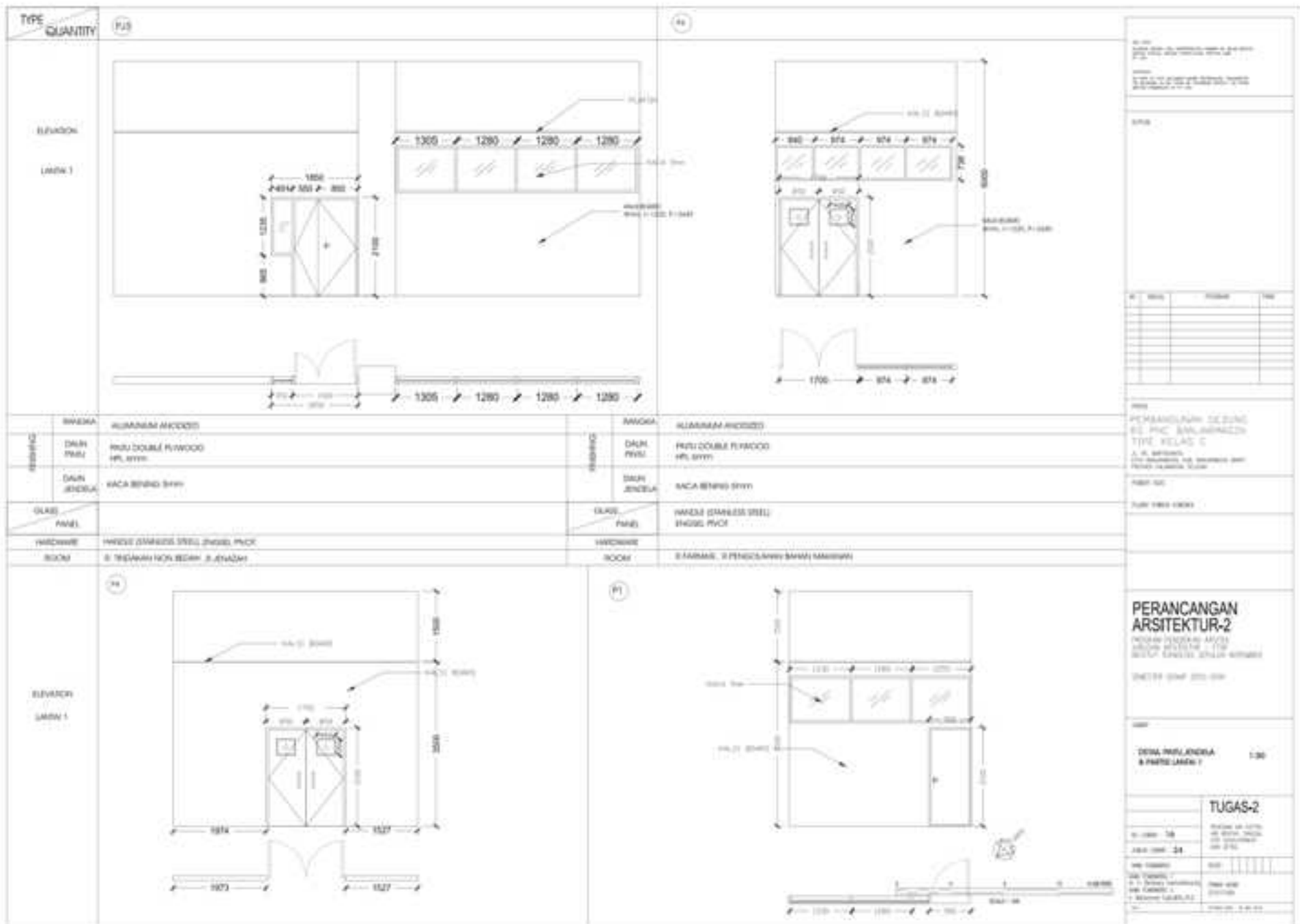
TUGAS-2	
NO. URUT : 13	WAKTU : 10 MENIT
JARI : 2000 - 24	NO. KIRIM : 2000 - 24
NO. URUT : 13	NO. KIRIM : 2000 - 24
NO. URUT : 13	NO. KIRIM : 2000 - 24
NO. URUT : 13	NO. KIRIM : 2000 - 24
NO. URUT : 13	NO. KIRIM : 2000 - 24



RENC. PINTU, JENDELA & PARTISI LANTAI 7



NO. SKED NAMA NIM NAMA DOSEN PEMBINA																																			
KRS																																			
1. NAMA 2. NO. INDEKS 3. ALAMAT																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>REVISI</th> <th>REVISI</th> <th>REVISI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				NO	REVISI	REVISI	REVISI																												
NO	REVISI	REVISI	REVISI																																
NAMA PEMBANGUNAN DE BUNG KE PHC BANGUNAN THE RELAS C A. H. SARIPIN DAN PARTISIPAN DAN BANGUNAN DAN PERENCANAAN, SURABAYA 1980-1985 1980-1985																																			
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 PERENCANAAN ARSITEKTUR BENTUK, LANTAI, DINDING, PARTISI DAN LANTAI (BMP 2021/03)																																			
NAMA RENC. PINTU, JENDELA & PARTISI LANTAI 7																																			
			1:200																																
TUGAS-2																																			
NO. UJIAN JARI 2021/22	RENCANA KARYA NO. UJIAN NO. UJIAN NO. UJIAN																																		
NO. KARYA NO. KARYA NO. KARYA NO. KARYA	NO. KARYA NO. KARYA NO. KARYA NO. KARYA																																		



PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

PERENCANAAN ARSITEKTUR
MATERI PERENCANAAN ARSITEKTUR
MATERI PERENCANAAN ARSITEKTUR

DOSEN: DR. H. H. H. H.

DOSEN: DR. H. H. H. H.

TUGAS-2

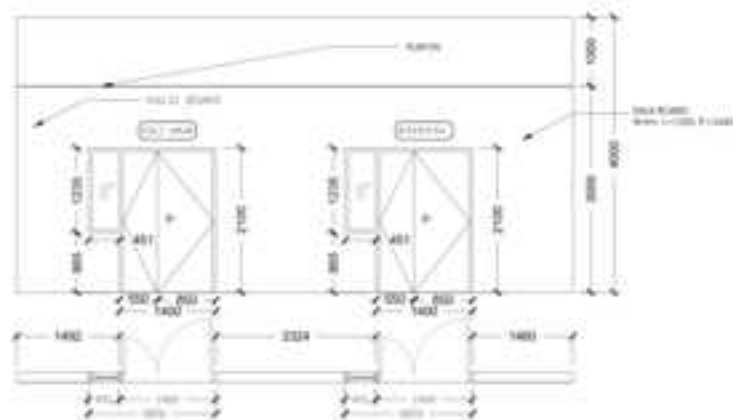
NO. URUTAN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NO. URUTAN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NO. URUTAN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NO. URUTAN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

TYPE
QUANTITY

PJ3

ELEVATION

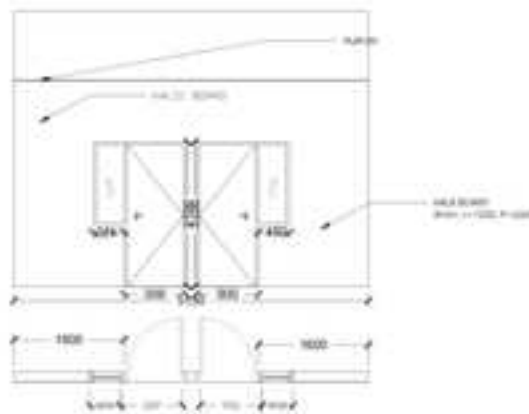
LAMA 1



PJ3

NO URUT
 NO. URUT
 NO. URUT
 NO. URUT

NO. URUT



NO. URUT	KETERANGAN	UNIT

NO. URUT

PENYANGKUPAN: 2x 2000
 2x 2000
 2x 2000

NO. URUT

PUR 1000 x 1000

NO. URUT

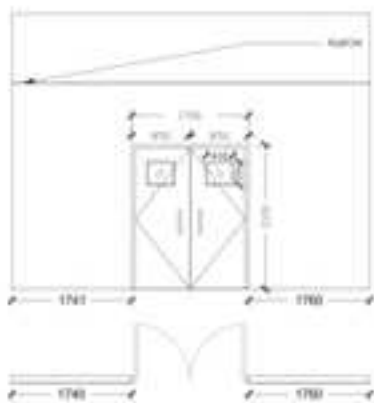
HARDWARE

NO. URUT

NO. URUT	KETERANGAN	UNIT

NO. URUT	KETERANGAN	UNIT

NO. URUT	KETERANGAN	UNIT



PJ3

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

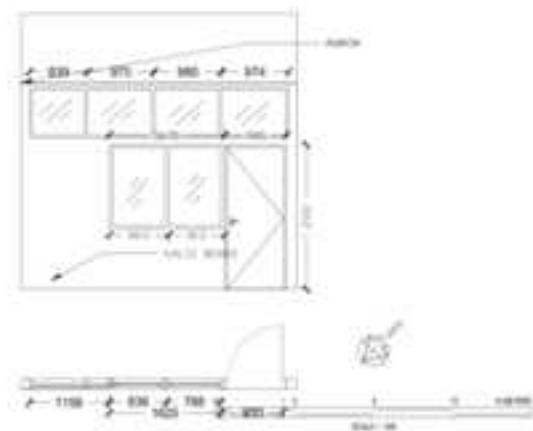
DISAIN PERLOMOKA & PINTU LAMA 2

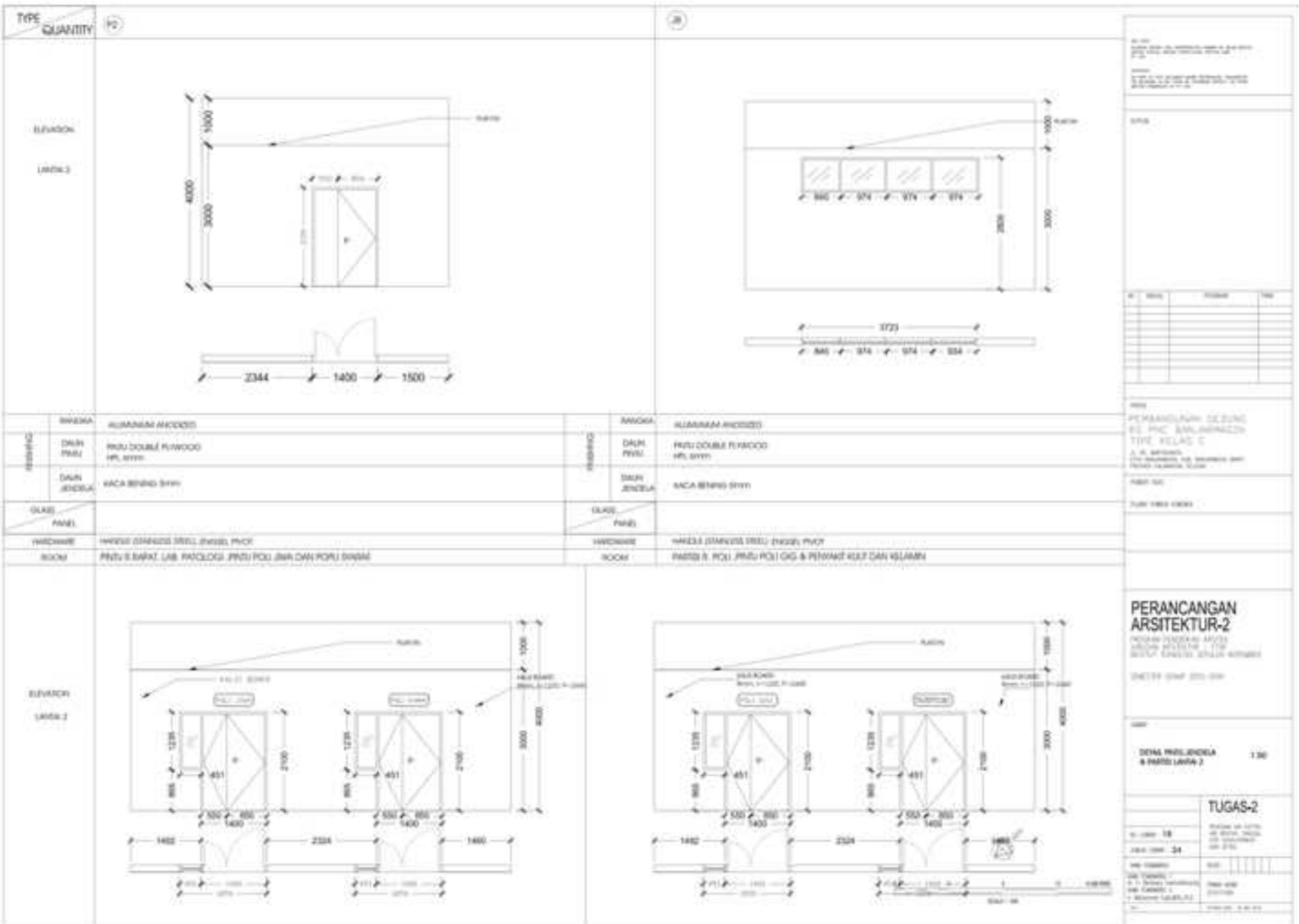
NO. URUT

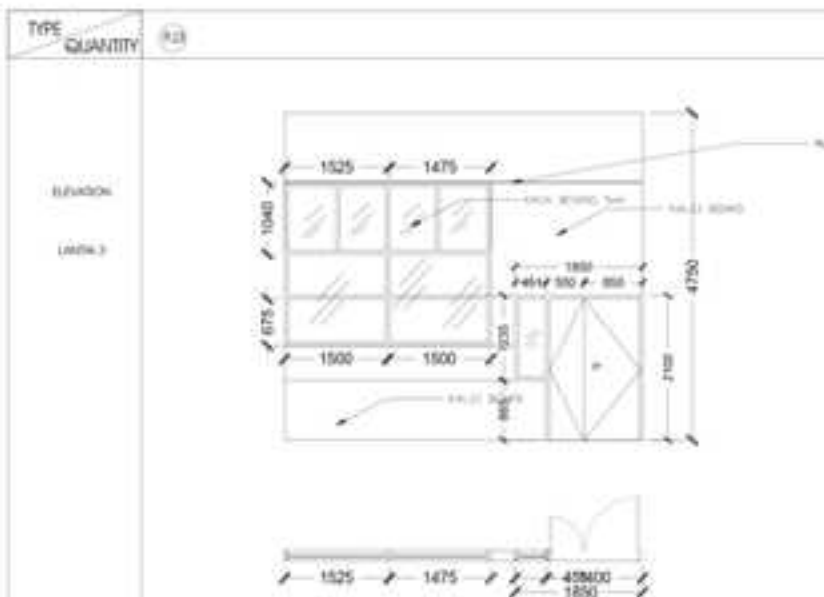
NO. URUT

TUGAS-2

NO. URUT	KETERANGAN	UNIT

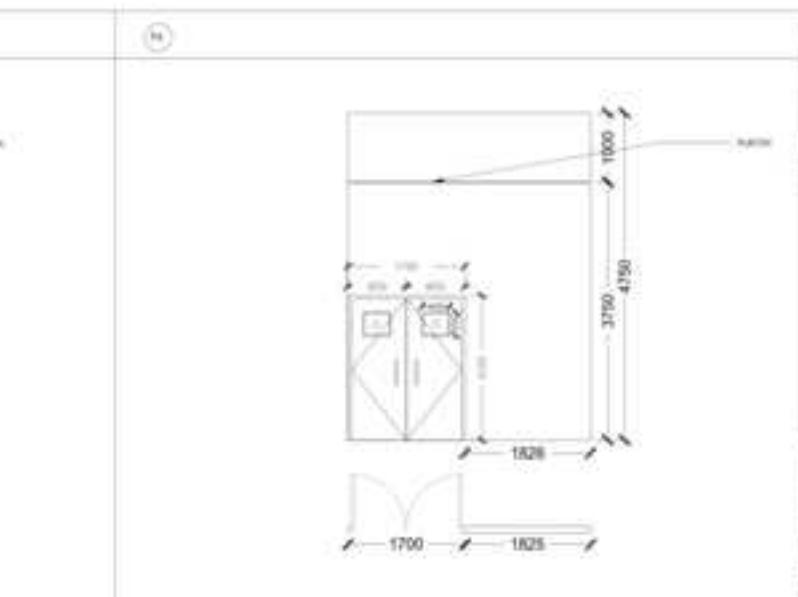
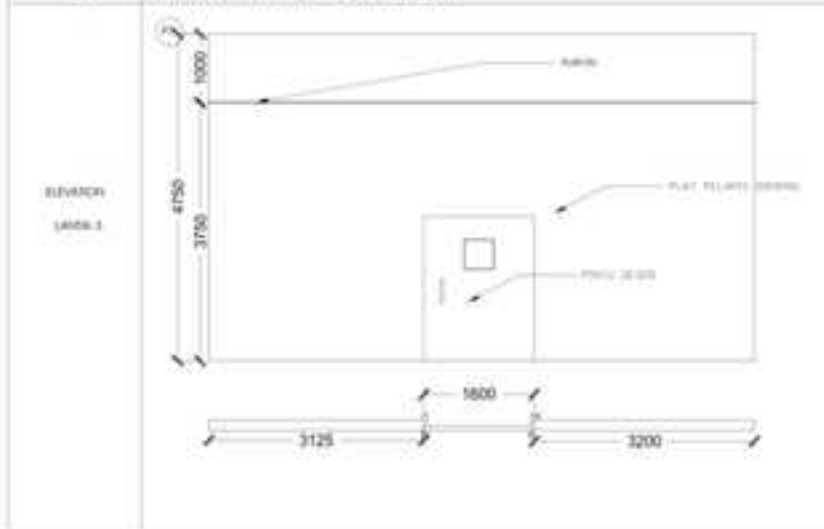






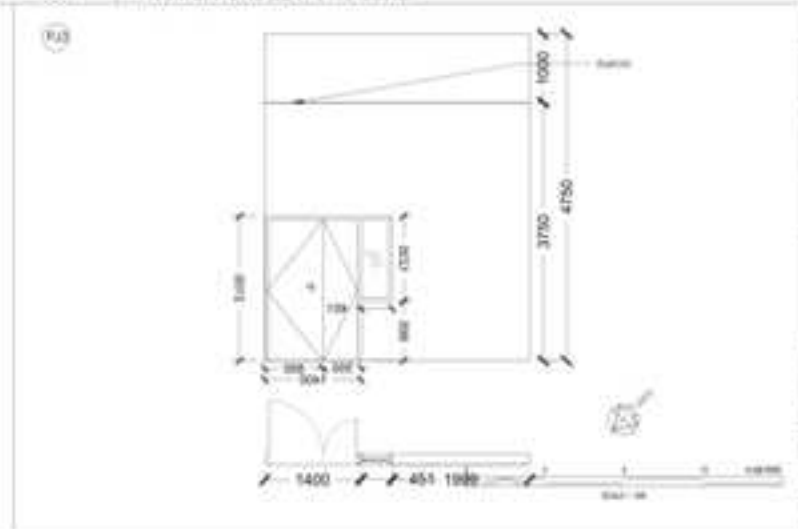
MATERIAL	BROKER	KUMIHAN KAYU/DO
	DALI PUSU	PUSU DOUBLE FLYWOOD 4PL 20MM
DALI JENDELA	KACA BERING 5MM	
GLASS PANEL		

HARDWARE	HANDEL STANDER DRIPE CHISEL PICE
ROOM	RUU MAAK II, TANGGU II BEDAH, RUU II BEDAH



MATERIAL	BROKER	KUMIHAN KAYU/DO
	DALI PUSU	PUSU DOUBLE FLYWOOD 4PL 20MM
DALI JENDELA	KACA BERING 5MM	
GLASS PANEL		

HARDWARE	HANDEL STANDER DRIPE CHISEL PICE
ROOM	RUU MAAK I, TANGGU II BEDAH, RUU II BEDAH



PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

PERENCANAAN ARSITEKTUR

REVISI 1

DESAIN DAN DOKUMENTASI ARSITEKTUR

DESIGNER: OMP 2020-2021

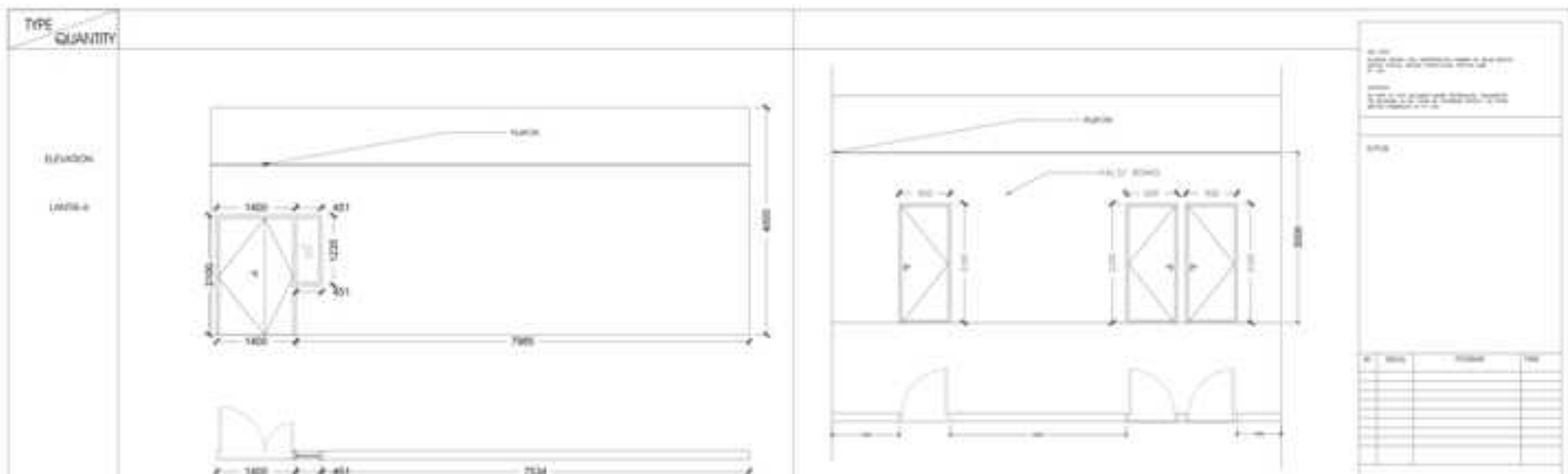
NO. 1

DATE: 01/01/2021

0.01

TUGAS-2

NO. 1	01/01/2021
NO. 2	01/01/2021
NO. 3	01/01/2021
NO. 4	01/01/2021
NO. 5	01/01/2021
NO. 6	01/01/2021
NO. 7	01/01/2021
NO. 8	01/01/2021
NO. 9	01/01/2021
NO. 10	01/01/2021



No. 10
 Nama: ...
 NIM: ...

DATE: ...

No	Merek	Jumlah	Unit

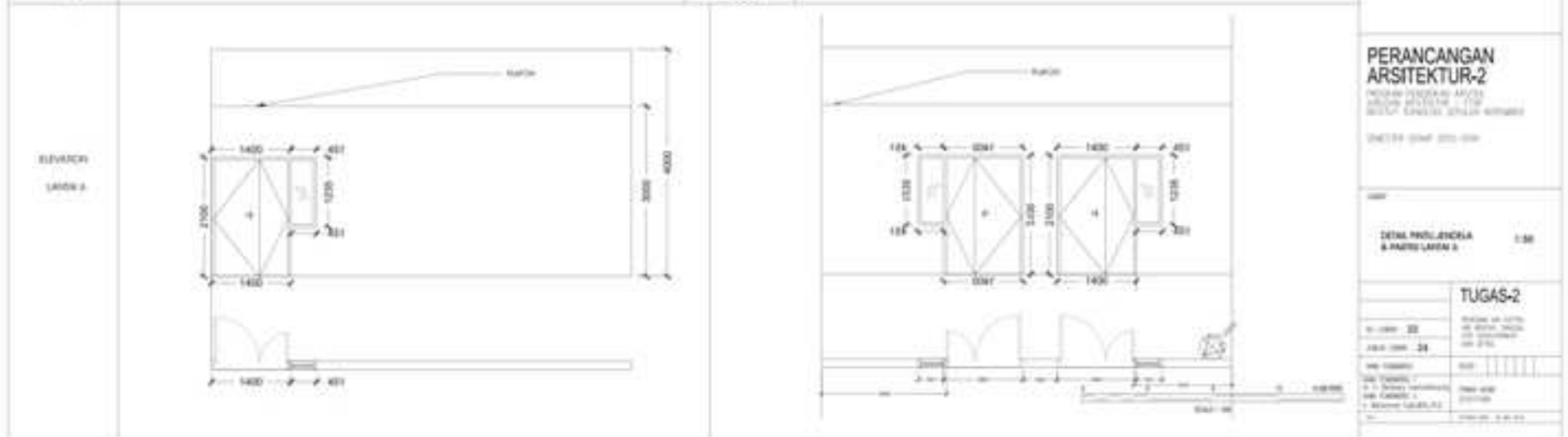
BUBUNGAN	ALUMINUM ANODIS	BUBUNGAN	ALUMINUM ANODIS
DAMIR PISIR	KAYU DOUBLE PLYWOOD 18/18 mm	DAMIR PISIR	KAYU DOUBLE PLYWOOD 18/18 mm
DAMIR JENDELA	KACA BIRING 5mm	DAMIR JENDELA	KACA BIRING 5mm
GLASS PANEL		GLASS PANEL	
HARDWARE ROOM	HARDWARE STAINLESS STEEL (BRASS) P1007	HARDWARE ROOM	HARDWARE STAINLESS STEEL (BRASS) P1007

REVISI

PERBANGUNAN DEKORASI
 BS-PHC BAMBANGSARI
 TITIK KELAS C
 A. H. SARIPUN
 (DAFTAR ISU DAN BAHAN) DAN
 PERENCANAAN, DESAIN

NO. 10

TUMBUH DAN TUMBUH



PERANCANGAN
 ARSITEKTUR-2

REVISI

REVISI

REVISI

REVISI

REVISI

REVISI

REVISI

REVISI

REVISI

TUGAS-2

NO. 10

REVISI

REVISI

REVISI

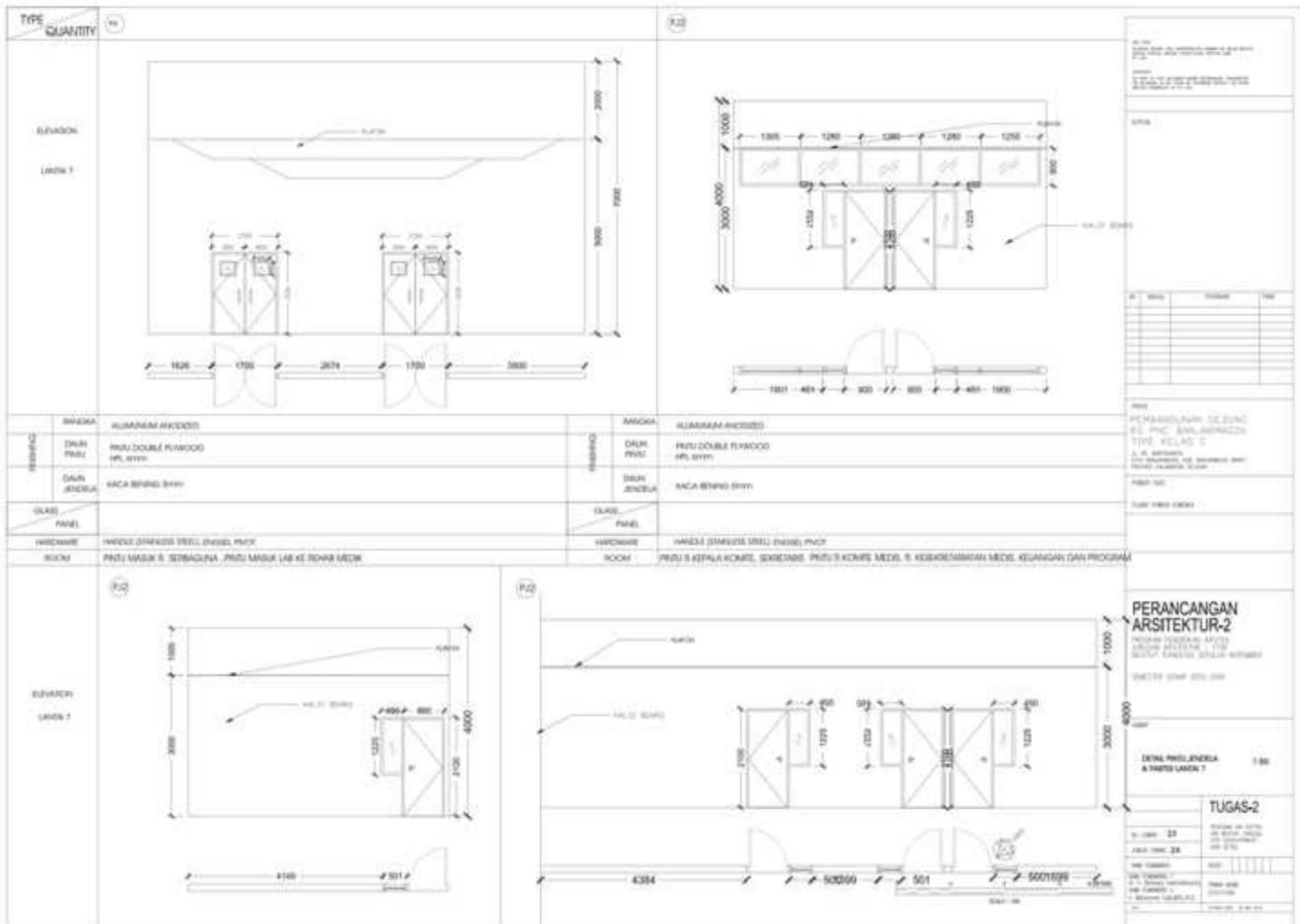
REVISI

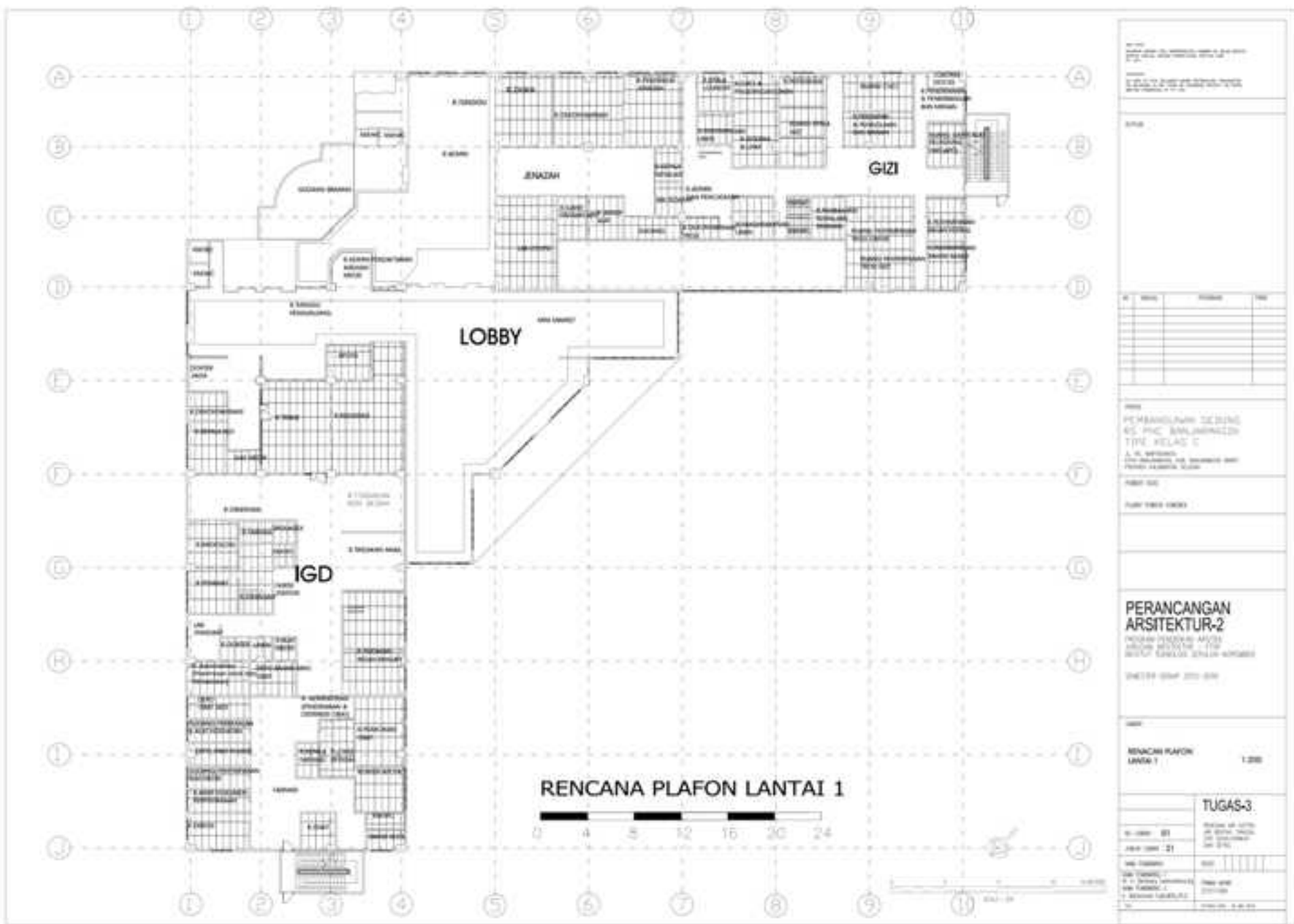
REVISI

REVISI

REVISI

REVISI

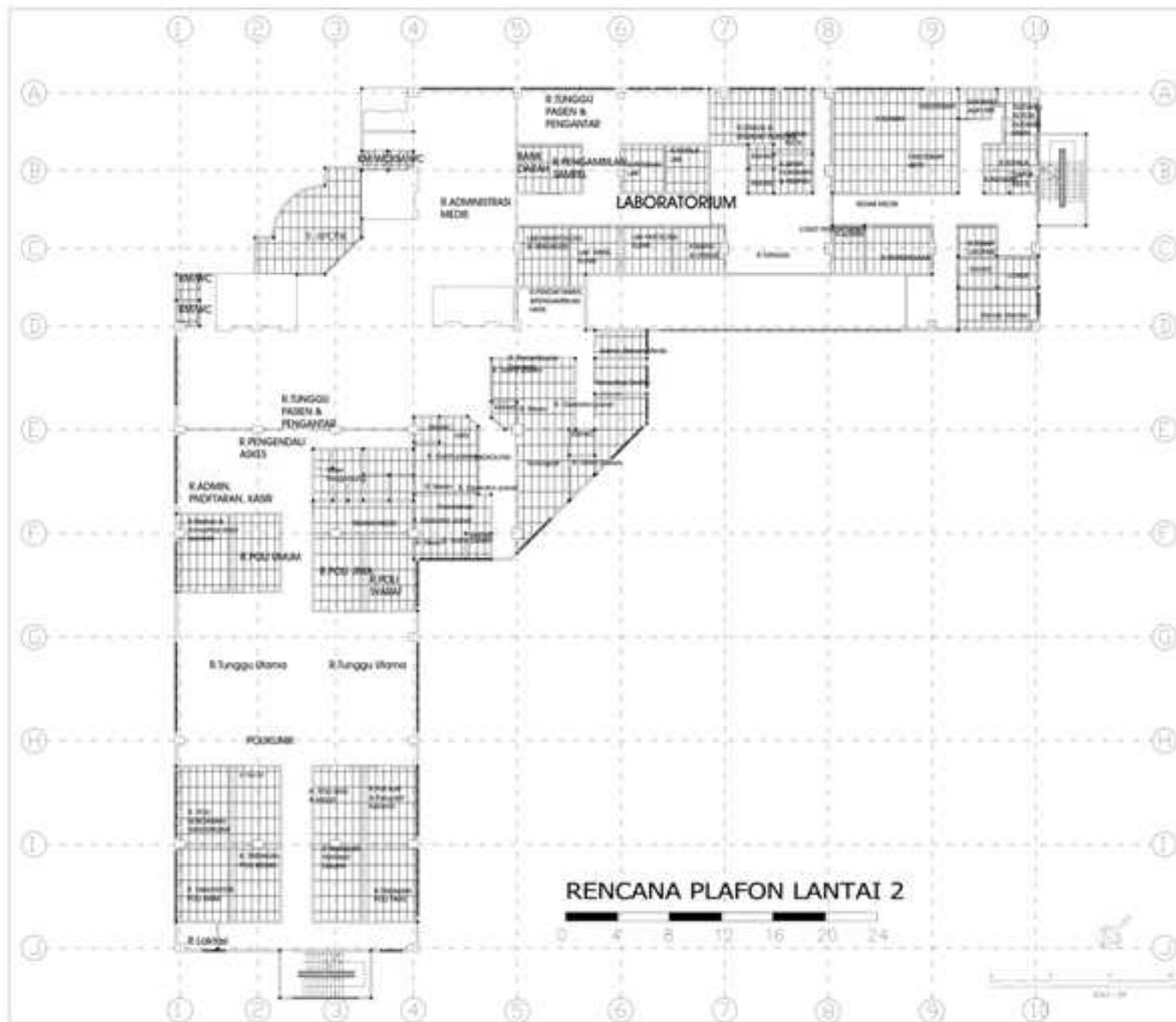




RENCANA PLAFON LANTAI 1

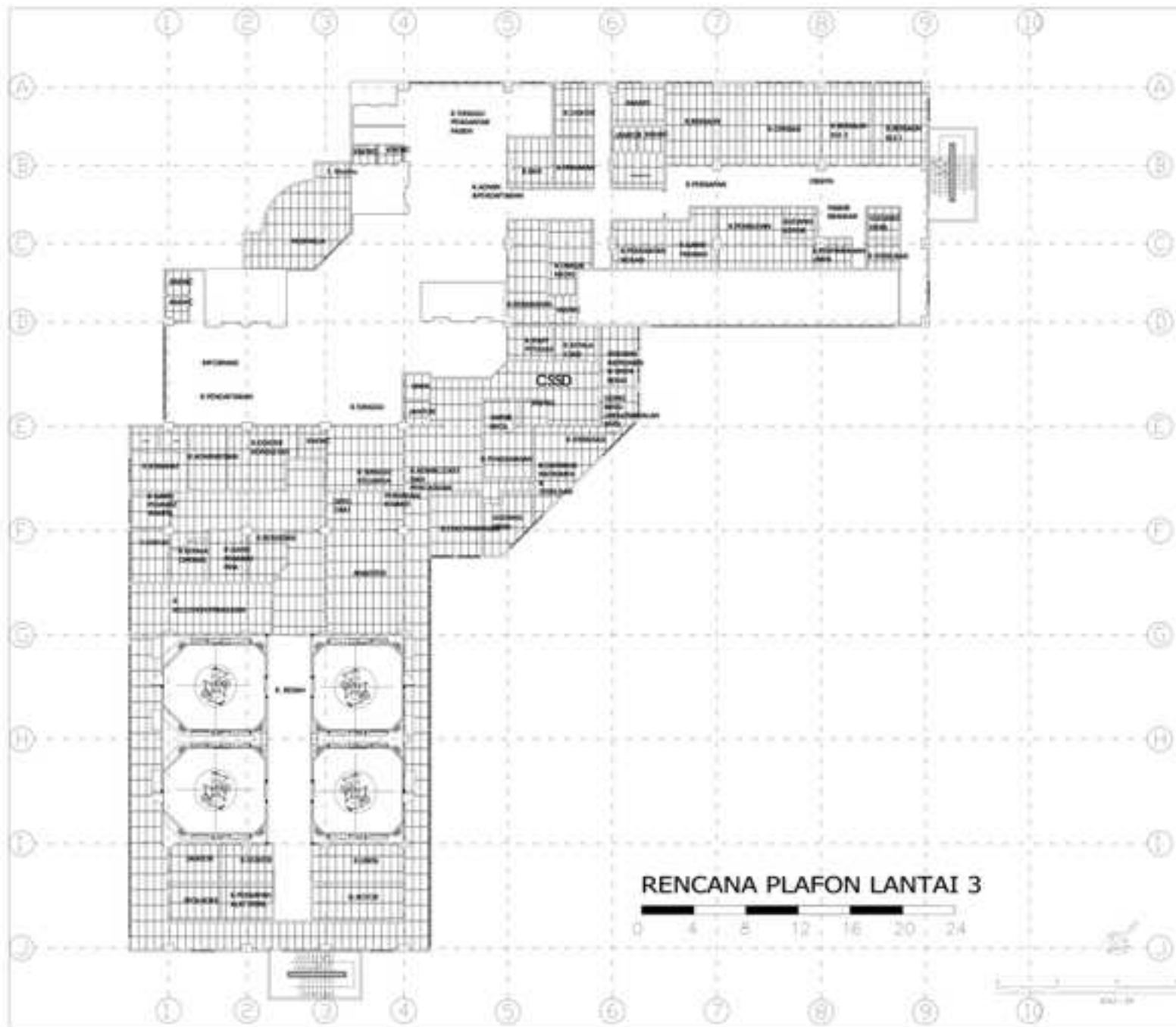


<small>NO. 12345 Jl. Kesehatan No. 12345 Telp. 021-12345678 Fax. 021-12345678</small>			
PT. ABC <small>Jl. Kesehatan No. 12345 Telp. 021-12345678 Fax. 021-12345678</small>			
<small>NO. 12345 Jl. Kesehatan No. 12345 Telp. 021-12345678 Fax. 021-12345678</small>			
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 <small>DISUSUN OLEH: NAMA: ... NIM: ... KELAS: ...</small>			
<small>NO. 12345 Jl. Kesehatan No. 12345 Telp. 021-12345678 Fax. 021-12345678</small>			
MINANG PAVON 1:200			
TUGAS-3 <small>NO. 12345 Jl. Kesehatan No. 12345 Telp. 021-12345678 Fax. 021-12345678</small>			
<small>NO. 12345 Jl. Kesehatan No. 12345 Telp. 021-12345678 Fax. 021-12345678</small>			



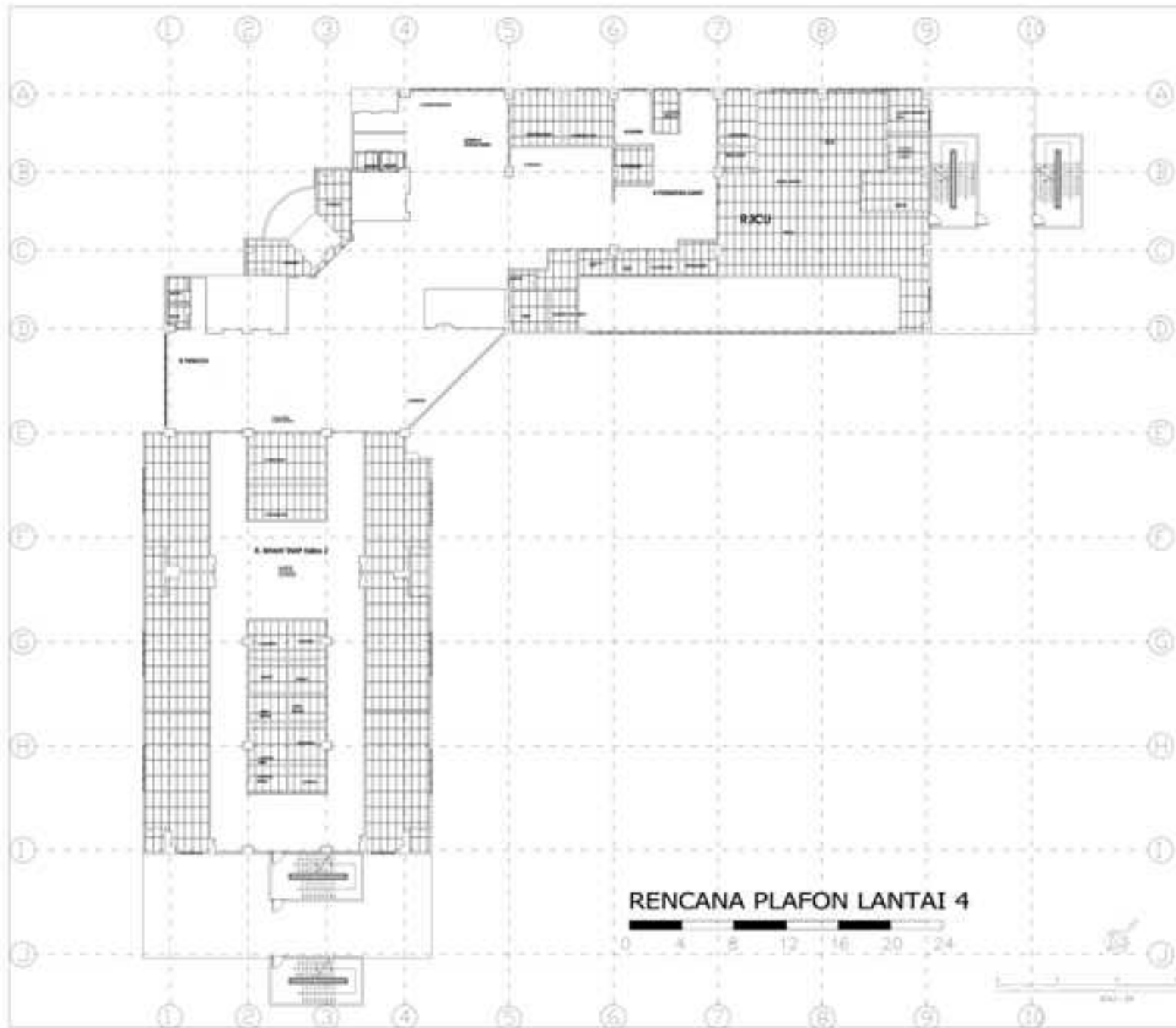
RENCANA PLAFON LANTAI 2

NO. SKRIPSI NO. DAFTAR PUSTAKA NO. DAFTAR ISI	
NO. SKRIPSI NO. DAFTAR PUSTAKA NO. DAFTAR ISI	
NO. SKRIPSI NO. DAFTAR PUSTAKA NO. DAFTAR ISI	
NO. SKRIPSI NO. DAFTAR PUSTAKA NO. DAFTAR ISI	
NO. SKRIPSI NO. DAFTAR PUSTAKA NO. DAFTAR ISI	
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 MATA KULIAH ARSITEKTUR-2 MATA KULIAH ARSITEKTUR-2 MATA KULIAH ARSITEKTUR-2	
DOSEN PEMBIMBING DOSEN PEMBIMBING DOSEN PEMBIMBING	
NO. SKRIPSI NO. DAFTAR PUSTAKA NO. DAFTAR ISI	
NO. SKRIPSI NO. DAFTAR PUSTAKA NO. DAFTAR ISI	
TUGAS-3 NO. SKRIPSI NO. DAFTAR PUSTAKA NO. DAFTAR ISI	
NO. SKRIPSI NO. DAFTAR PUSTAKA NO. DAFTAR ISI	
NO. SKRIPSI NO. DAFTAR PUSTAKA NO. DAFTAR ISI	



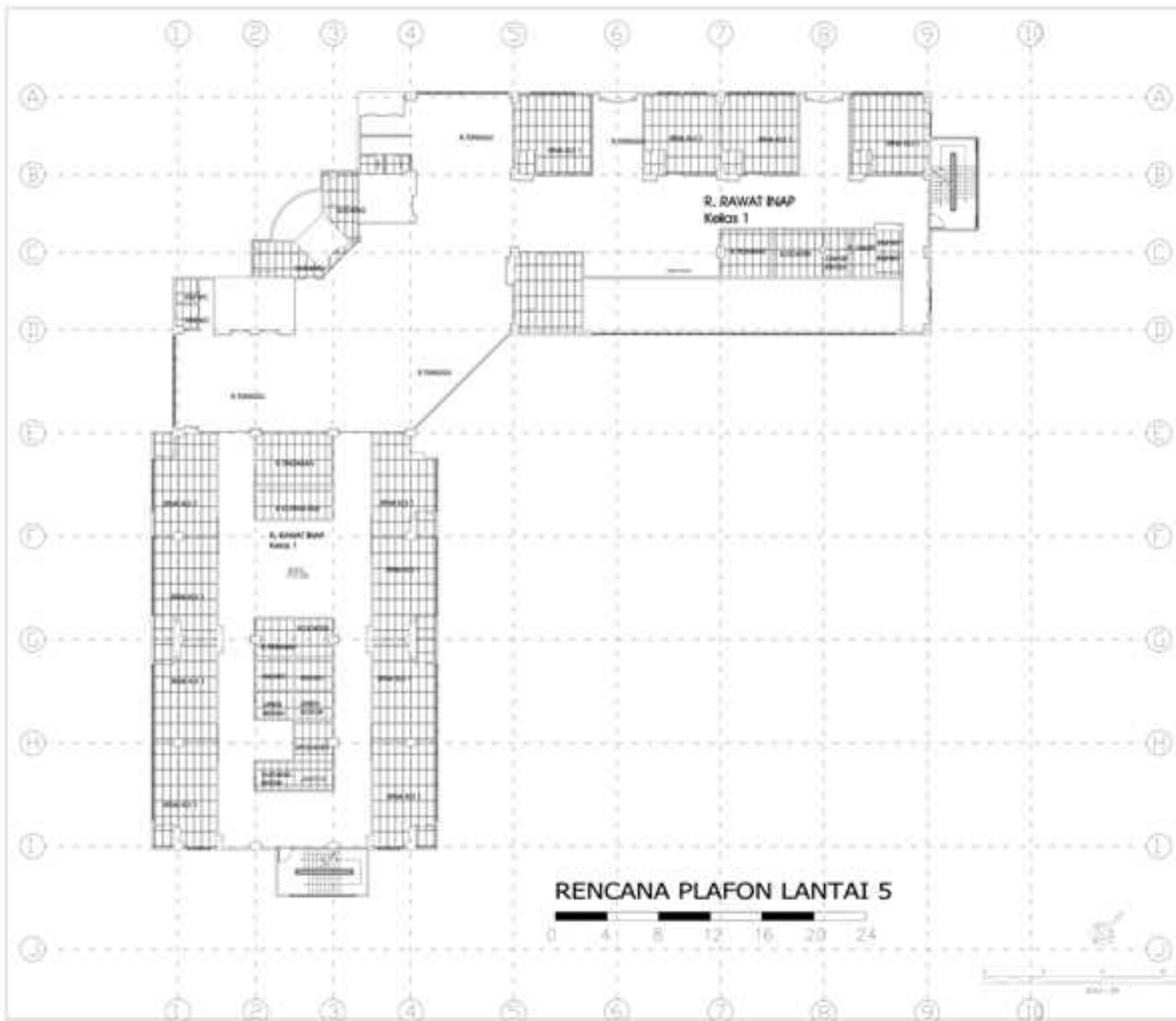
RENCANA PLAFON LANTAI 3

NO. SKRIPSI : NAMA : NIM :			
PERANGKIPAN DESAIN KE-PAC-BALINDING TITIK KELAS C A. N. S. S. S. PERANGKIPAN DAN PERENCANAAN PERENCANAAN KUNCI			
PERENCANAAN			
PERENCANAAN PLAFON LANTAI 3			
TUGAS-3			
NO. SKRIPSI :		NAMA :	
NIM :		PERANGKIPAN :	
PERANGKIPAN :		PERENCANAAN :	
PERENCANAAN :		PERANGKIPAN :	
PERENCANAAN :		PERANGKIPAN :	
PERENCANAAN :		PERANGKIPAN :	
PERENCANAAN :		PERANGKIPAN :	



RENCANA PLAFON LANTAI 4

NAMA : NO. URUT : NAMA KELAS :		
NO. : NO. : NO. :		
NAMA : PEMBAHASAN DESAIN KE PNC BALKONING TITIK KELAS C A. N. KURNIA PERANCANGAN DAN PEMERIKSAAN PERENCANAAN, SURABAYA		
NAMA : NAMA :		
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 MURAH REVISI, AKSES BOSTO KAROLIS, STAFU AIRBORNE DIKURSI GAMBAR 2021-2022		
NAMA : RENCANA PLAFON LANTAI 4		
		1:200
		TUGAS-3
NO. : NO. : NO. :		NO. : NO. : NO. :
NO. : NO. : NO. :		NO. : NO. : NO. :
NO. : NO. : NO. :		NO. : NO. : NO. :



No. 10
 Nama : ...
 Kelas : ...

No. 11
 Nama : ...
 Kelas : ...

No. 12
 Nama : ...
 Kelas : ...

No. 13
 Nama : ...
 Kelas : ...

No. 14
 Nama : ...
 Kelas : ...

No. 15
 Nama : ...
 Kelas : ...

No. 16
 Nama : ...
 Kelas : ...

No. 17
 Nama : ...
 Kelas : ...

No. 18
 Nama : ...
 Kelas : ...

No. 19
 Nama : ...
 Kelas : ...

No. 20
 Nama : ...
 Kelas : ...

No. 21
 Nama : ...
 Kelas : ...

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
 PERENCANAAN ARSITEKTUR
 RENCANA LANTAI LINGKUP 1

DOKTER RAWAT 2011-2012

RENCANA PLAFON LANTAI 5
 1:200

TUGAS-3

No. 10	...
No. 11	...
No. 12	...
No. 13	...
No. 14	...
No. 15	...
No. 16	...
No. 17	...
No. 18	...
No. 19	...
No. 20	...
No. 21	...



- LED TL 15W Ceiling Recesed
- LED TL 25W Ceiling Recesed
- LED TL 30W Ceiling Recesed
- Lampu Bola 50-220 Watt max 5000 lumens
- Down Light PLD 30W Ceiling Recesed

PENERANGAN LANTAI 1

Nama: _____
 No. Urut: _____
 No. Absensi: _____
 Nama: _____
 No. Urut: _____
 No. Absensi: _____

No	Nama	Kelas	Nilai

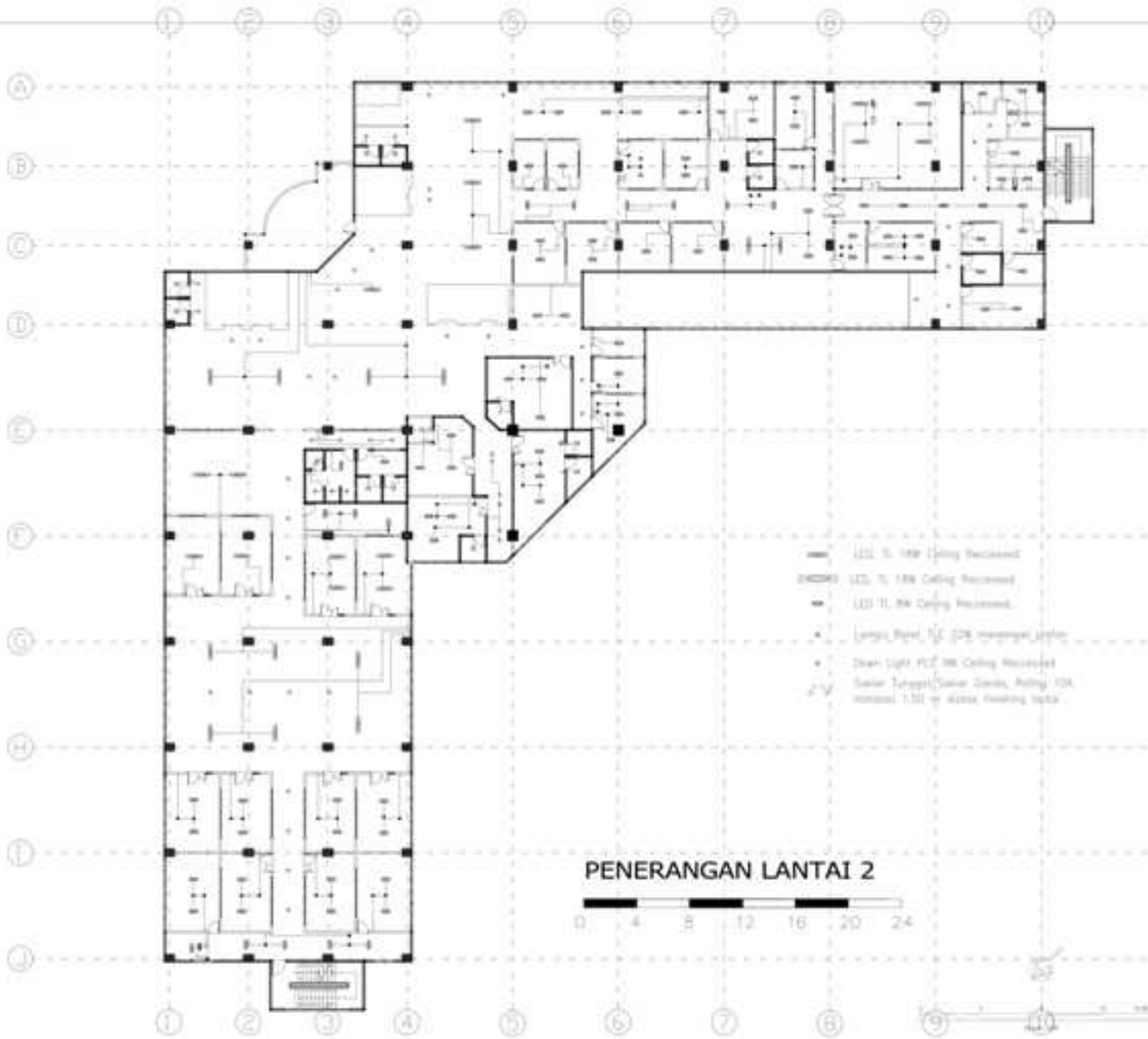
Nama: _____
 Nomor Absensi: _____
 Nama: _____
 No. Urut: _____
 No. Absensi: _____

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
REKAYASA ARSITEKTUR
REKAYASA ARSITEKTUR
REKAYASA ARSITEKTUR

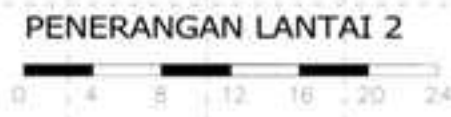
Disusun Oleh: _____
 2023

PERANCANGAN LANTAI LINGKUNGAN 1

TUGAS-3	
Nama: _____ No. Urut: _____ No. Absensi: _____	Nama: _____ No. Urut: _____ No. Absensi: _____



- LED 5, 10W Ceiling Recessed
- LED 7, 10W Ceiling Recessed
- LED TL 18W Ceiling Recessed
- Lampu Panel 2x2 22W recessed type
- Down Light 10W Ceiling Recessed
- Sinar Tumpul/Sinar Datar, Rating 10A, Intensitas 1.50 m Area Pencahayaan

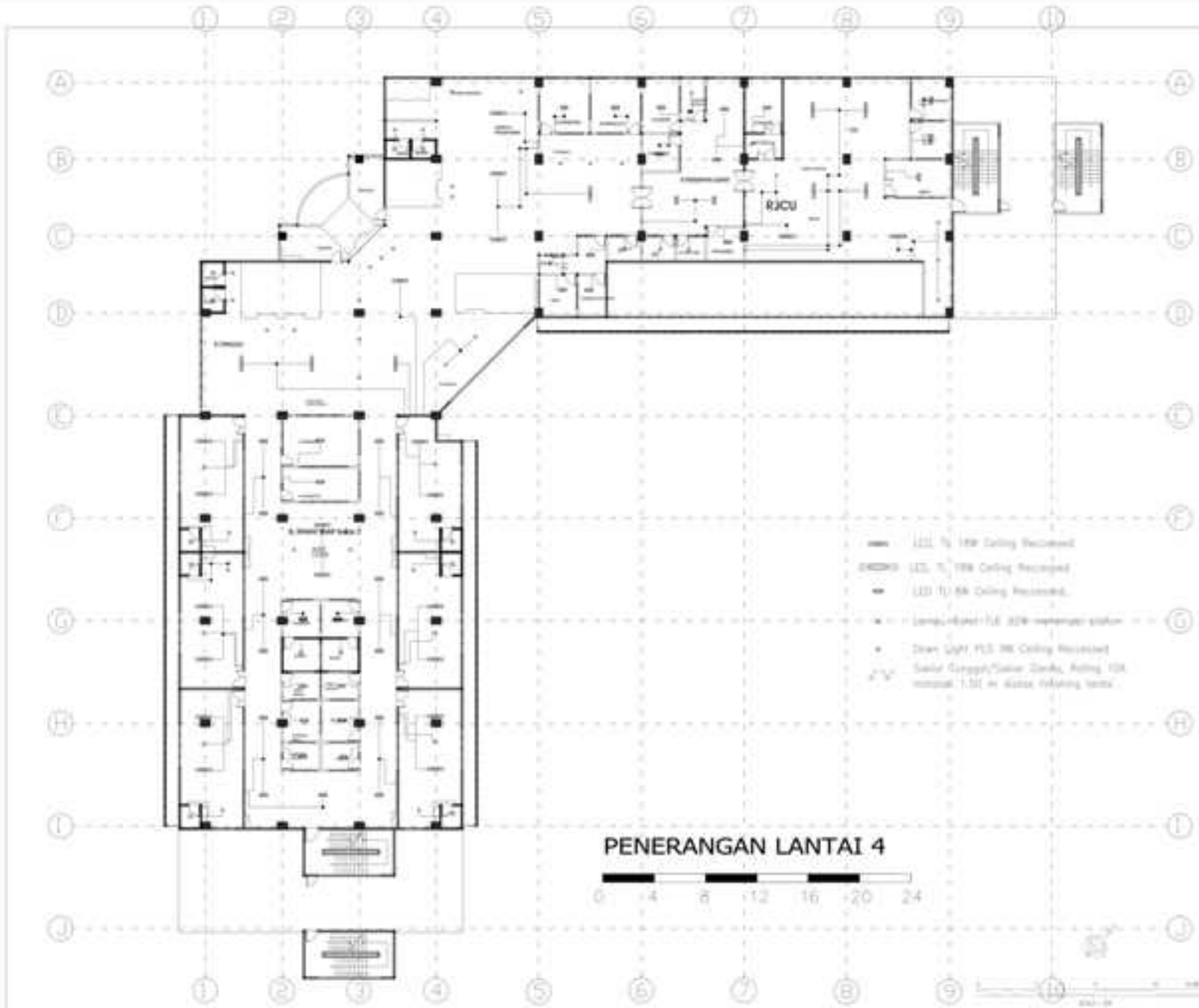


PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
 PERENCANAAN LANTAI ARSITEKTUR
 BENTUK DAN STRUKTUR ARSITEKTUR

DOKUMEN 0001 2024-2025

TUGAS-3

No. Urut : 01 Nama : ... NPM : ... Kelas : ... Tanggal : ...	No. Urut : ... Nama : ... NPM : ... Kelas : ... Tanggal : ...
--	---



PENERANGAN LANTAI 4



Nama :
 No. :
 Kelas :

No	Revisi	Isian	Tgl

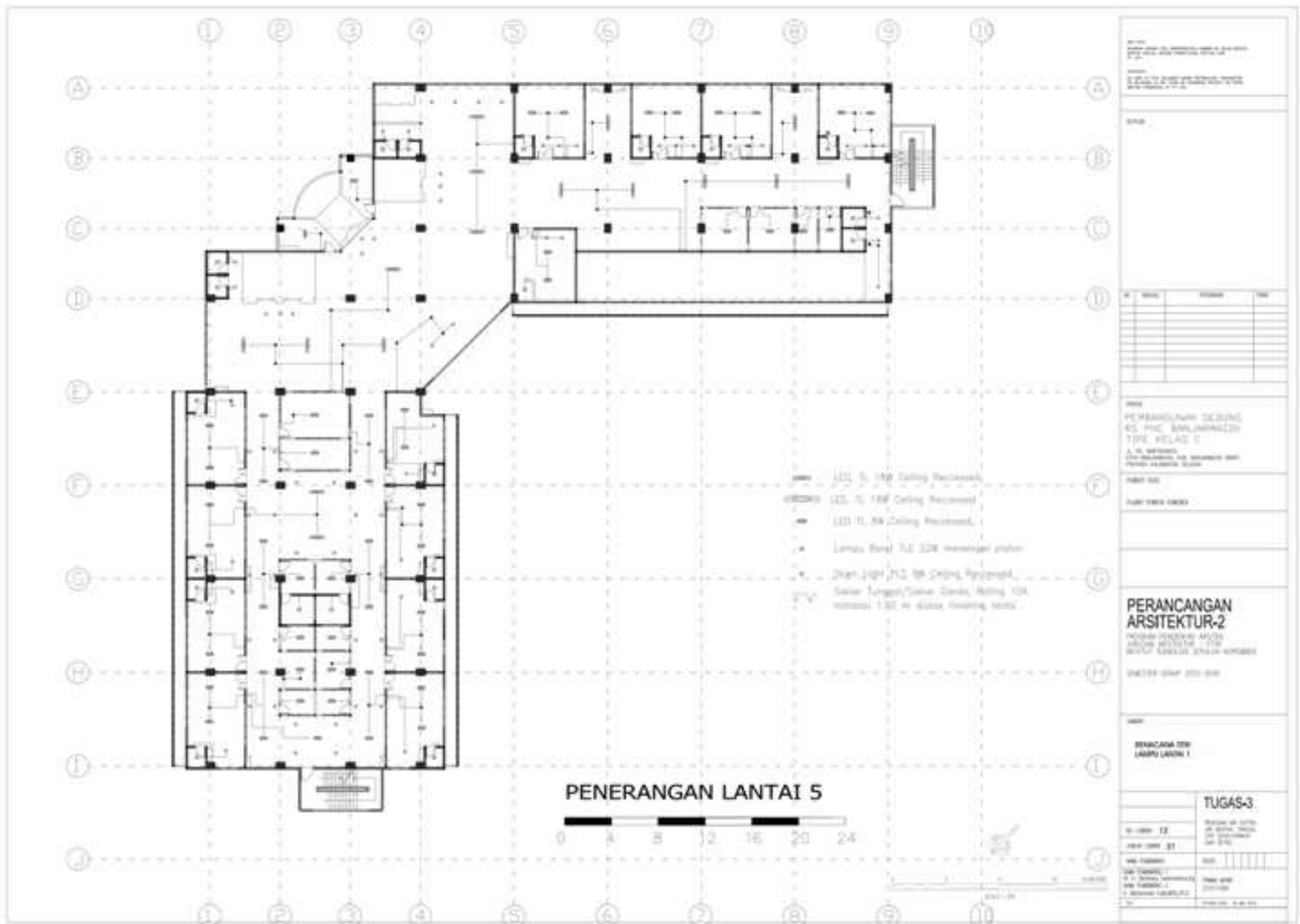
Nama :
 No. :
 Kelas :

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
 PERENCANAAN LANTAI LANTAU LANTAU 1
 BENTUK ARSITEKTUR 2
 DOKUMEN ARSITEKTUR 2

Disusun oleh :
 Nama :
 No. :
 Kelas :

TUGAS-3

No. : Nama : No. : Kelas :	No. : Nama : No. : Kelas :
-------------------------------------	-------------------------------------



PENERANGAN LANTAI 5



Nama :
 No. :
 Kelas :
 Tanggal :

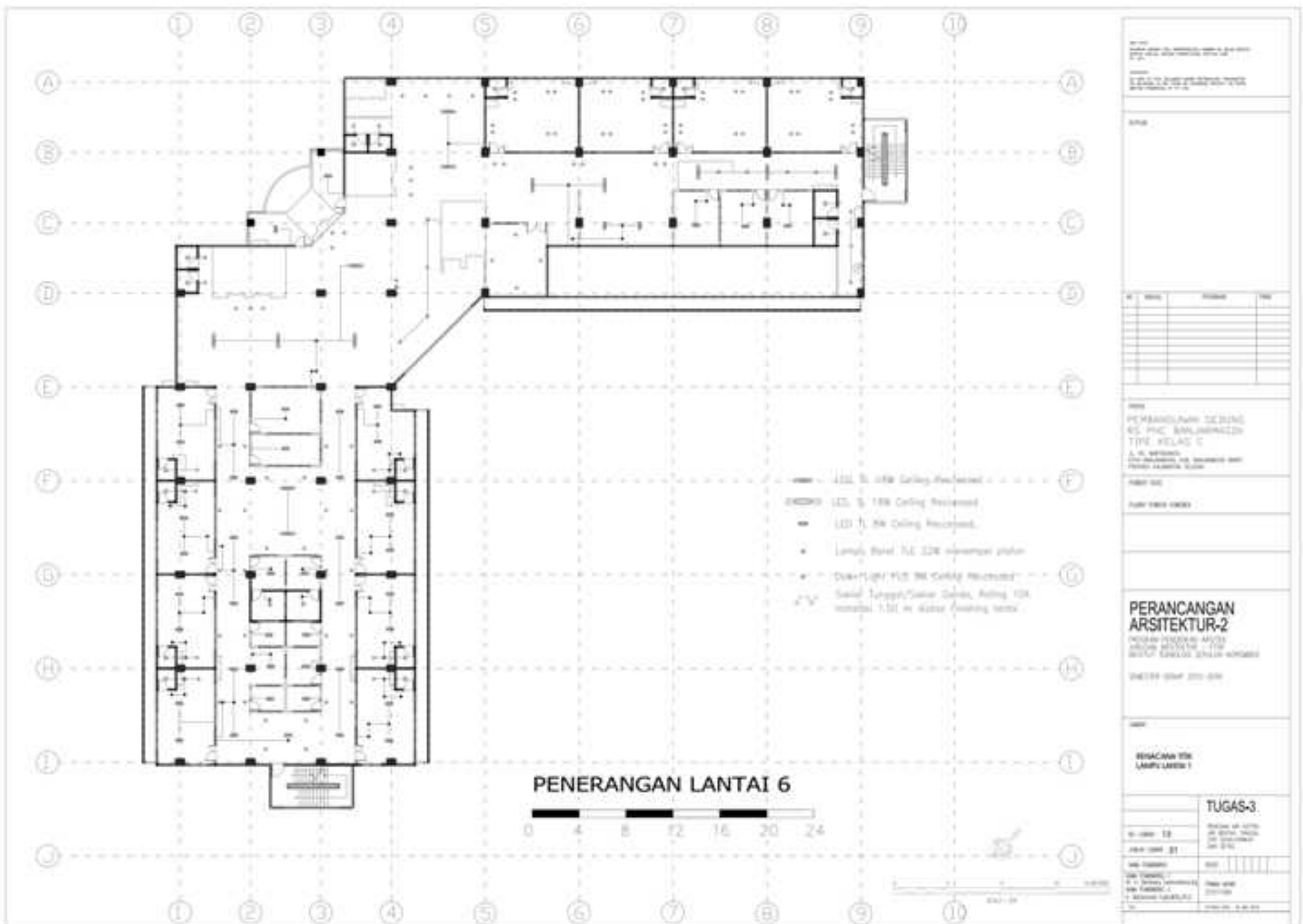
No	Revisi	Isi	Tgl

Nama :
 No. :
 Kelas :
 Tanggal :

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
 PERENCANAAN LANTAI
 BLOK KEMAH SUDIRMAN

Disusun oleh :
 Nama :
 No. :
 Kelas :

TUGAS-3
 Nama :
 No. :
 Kelas :
 Tanggal :
 Waktu :



NAMA NIM NO. URUT NO. KIRIM		
PERANGKAIAN DESAIN KE PAK BANGUNAN TINGKAT KELAS C A. N. S. S. S. S. (KEMAHIRAN DAN BANGUNAN DAN PERENCANAAN)		
NAMA NIM NO. URUT NO. KIRIM		
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 PERENCANAAN ARSITEKTUR PERENCANAAN ARSITEKTUR		
NAMA NIM NO. URUT NO. KIRIM		
TUGAS-3 NAMA NIM NO. URUT NO. KIRIM NAMA NIM NO. URUT NO. KIRIM		

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11



RENCANA AC LANTAI 1

0 4 8 12 16 20 24

NO. PROJEK:

NO. DESAIN:

NO. GAMBAR:

PERENCANAAN:

NO	REVISI	TARGET	ALASAN

PERMITS:

PERMITS:

PERMITS:

PERMITS:

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

INSTRUKSI DAN DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

INSTRUKSI DAN DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

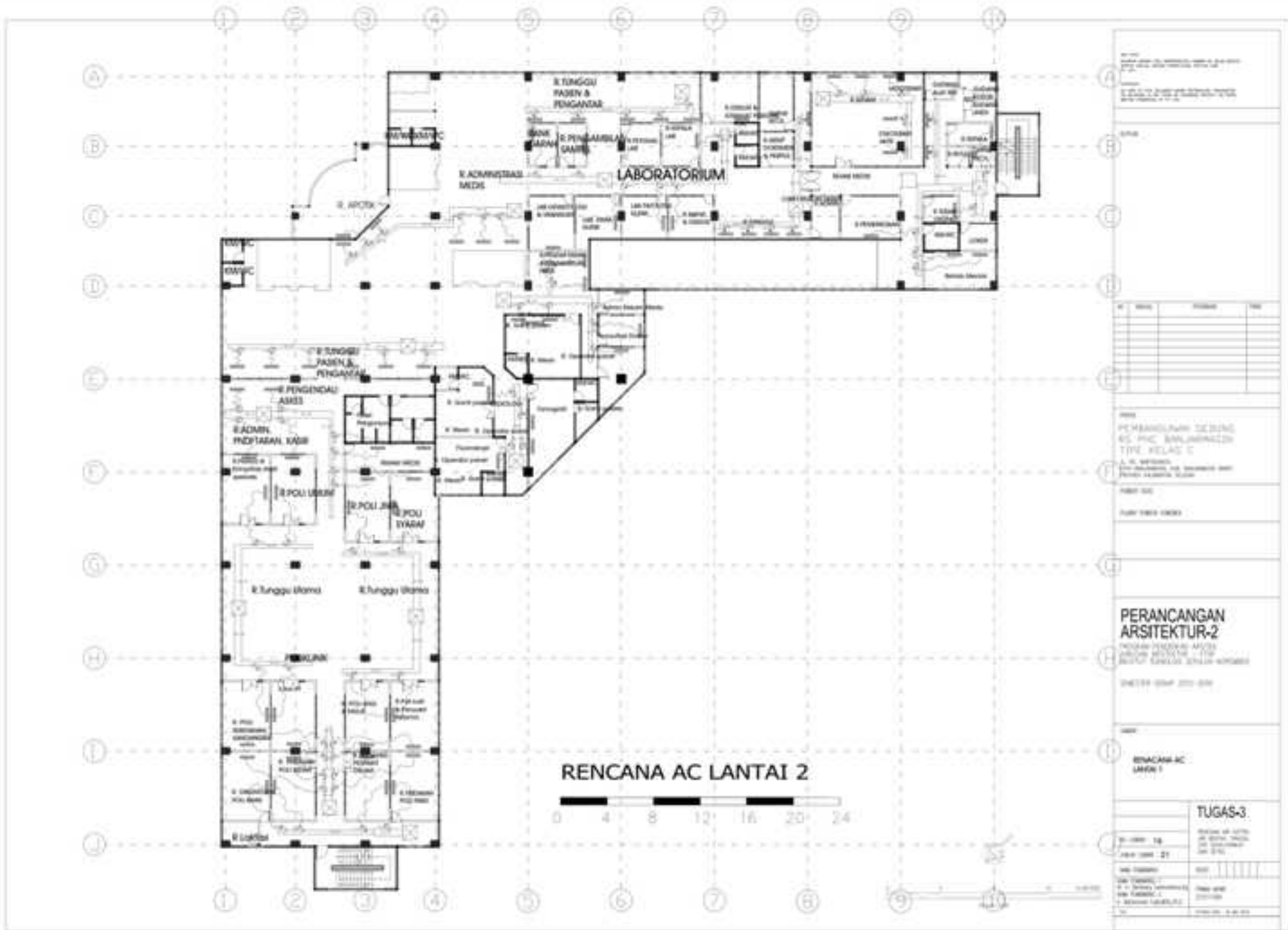
DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

TUGAS-3

NO. GAMBAR:	NO. GAMBAR:
NO. GAMBAR:	NO. GAMBAR:
NO. GAMBAR:	NO. GAMBAR:
NO. GAMBAR:	NO. GAMBAR:
NO. GAMBAR:	NO. GAMBAR:



RENCANA AC LANTAI 2

0 4 8 12 16 20 24

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

PROJEK PERENCANAAN LANTAI RUMAH SAKIT RUMAH SAKIT

DISENIN OHSAP 2010 004

REVISI

NO. REVISI

ALASAN REVISI

No	Revisi	Tanggal	Oleh

REVISI

PERUBAHAN DEDUNG
 1. P-11C BALKON
 2. P-11C
 3. P-11C

NO. REVISI

ALASAN REVISI

NO. REVISI

ALASAN REVISI

NO. REVISI

ALASAN REVISI

NO. REVISI

ALASAN REVISI

NO. REVISI

ALASAN REVISI

NO. REVISI

ALASAN REVISI

TUGAS-3

NO. TUGAS

ALASAN TUGAS

NO. TUGAS

ALASAN TUGAS

NO. TUGAS

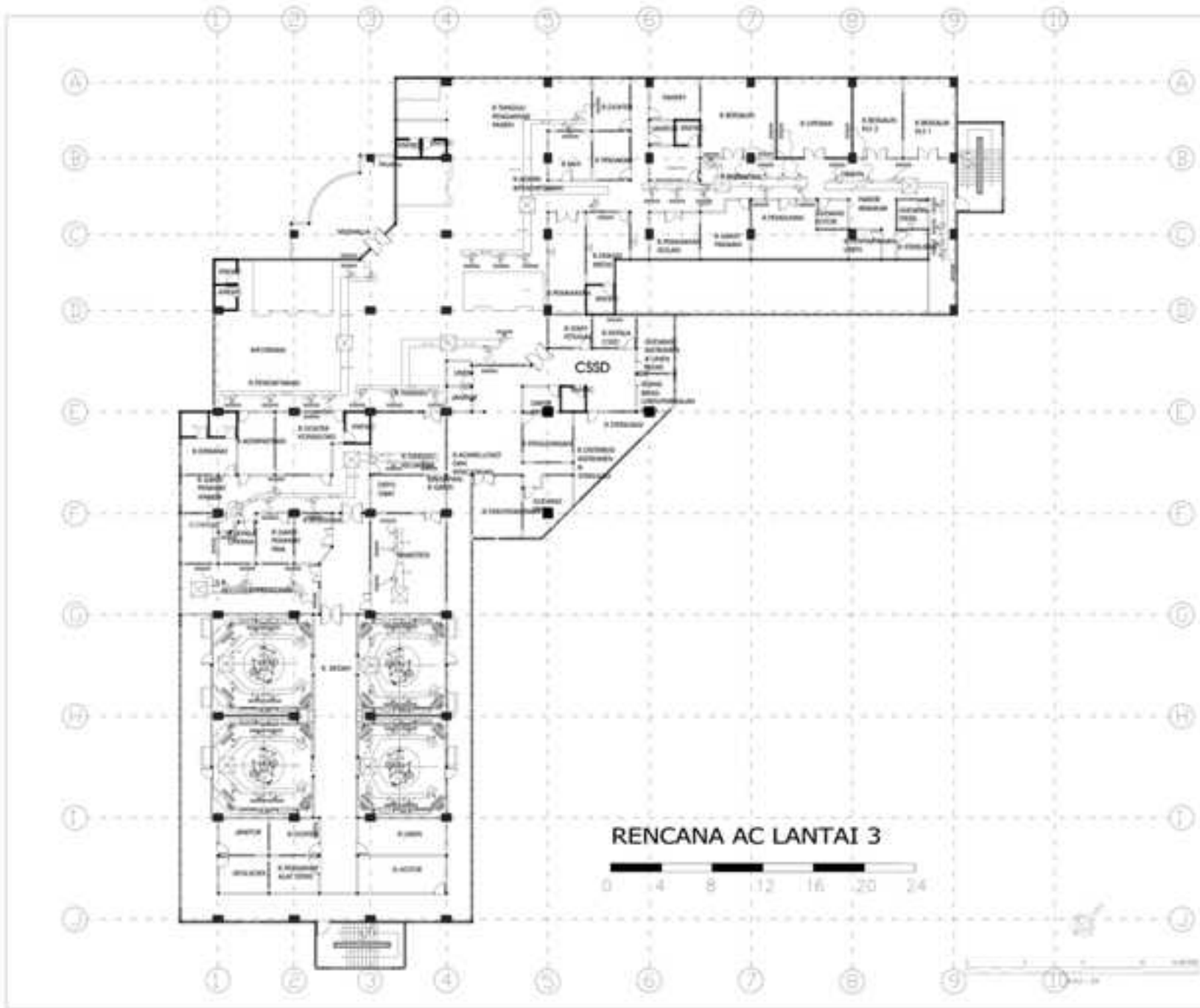
ALASAN TUGAS

NO. TUGAS

ALASAN TUGAS

NO. TUGAS

ALASAN TUGAS



RENCANA AC LANTAI 3



NO. 17
 JALAN ...
 ...

No	Revisi	Tanggal	Oleh

PERANCANGAN AC DUNG
 ...
 ...

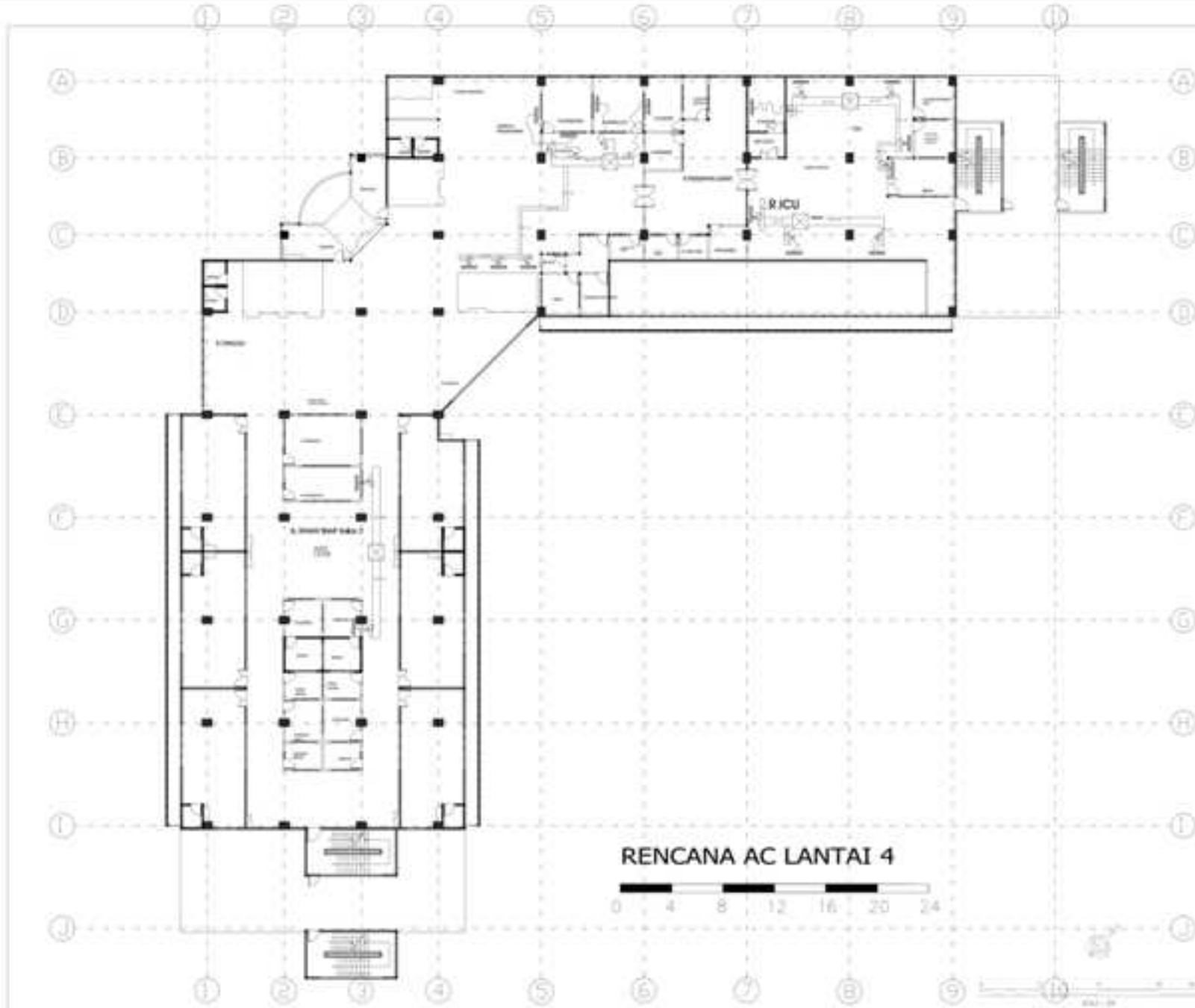
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
 ...
 ...

DIKTOR ...

RENCANA AC
 LANTAI 3

TUGAS-3

No. Urut	17	Revisi	
Tanggal			



RENCANA AC LANTAI 4



Nama :
 No. Absensi :
 Nama Dosen :
 No. Absensi :
 Nama :
 No. Absensi :

No	Nama	Nilai	Tgl

Nama :
 PEMBAKULAN DEKUNG
 NO. PIC BALAPASOBI
 TUM KELAS C
 A. N. SUDANA
 (No. Absensi dan Nomor dan
 Foto kelas, scan)

Nama :
 Nama :
 Nama :
 Nama :

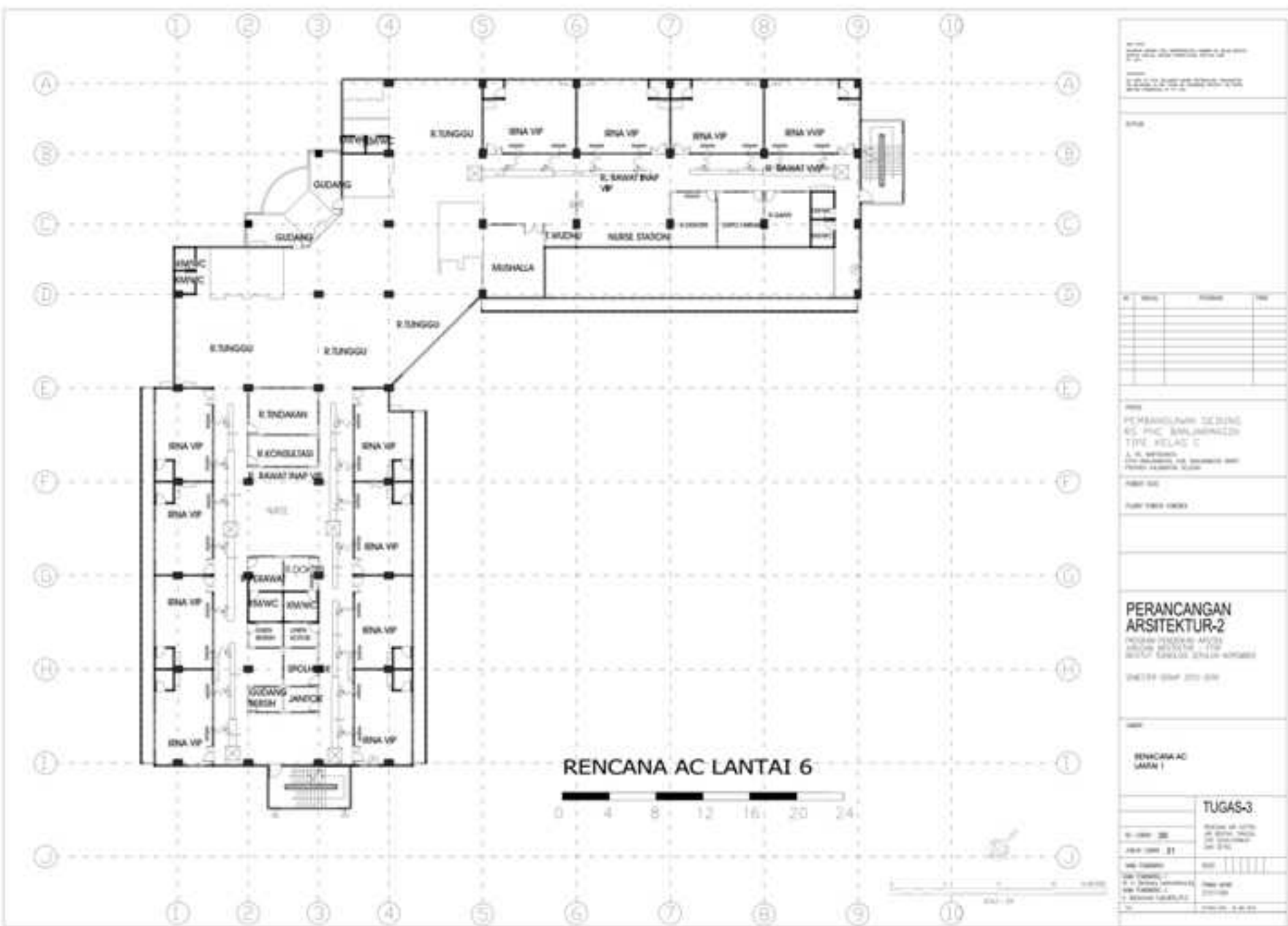
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
 MATA KULIAH KE-2
 KULIAH KE-2
 (No. Absensi dan Nomor dan
 Foto kelas, scan)

Nama :
 Nama :
 Nama :
 Nama :

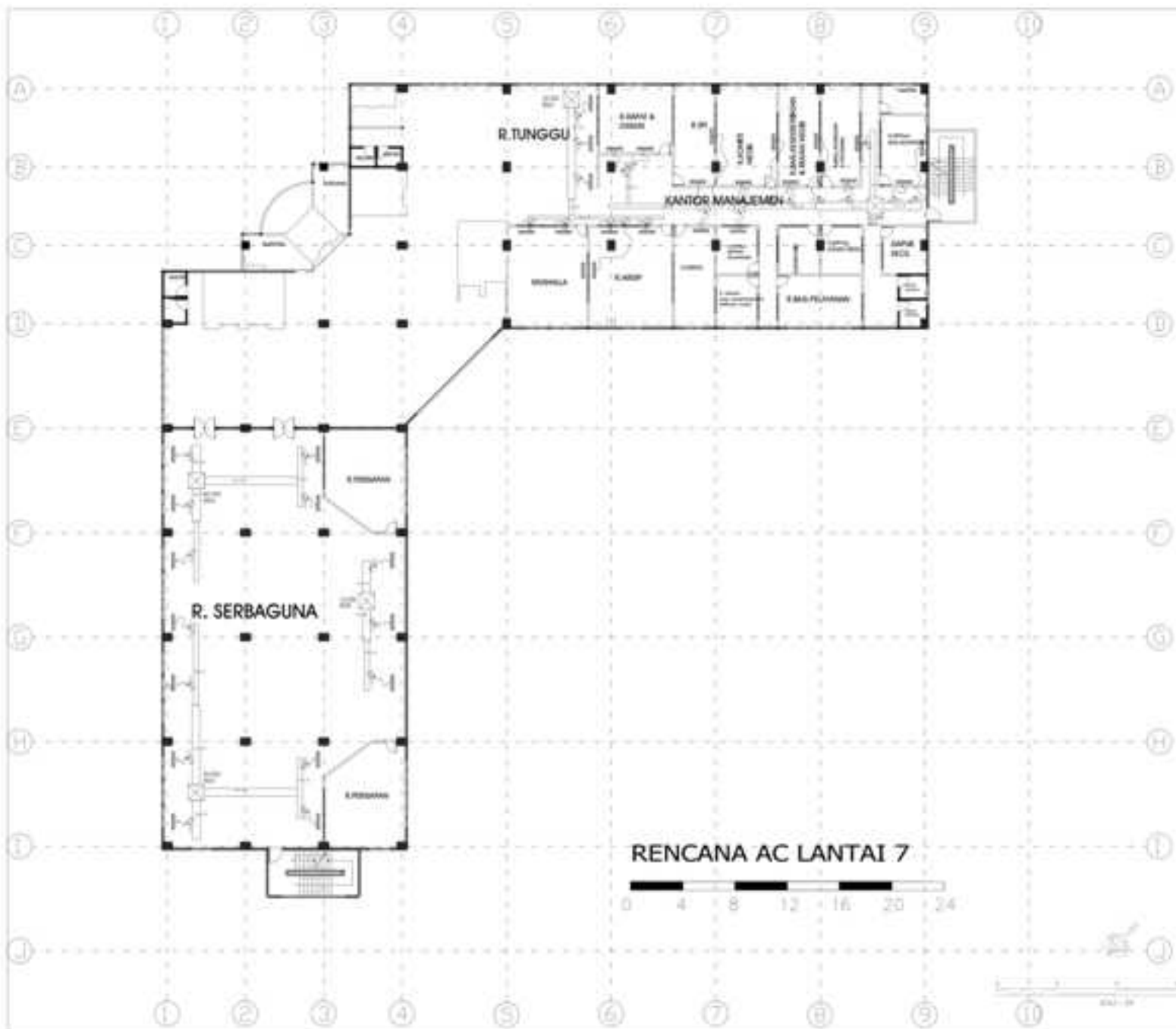
RENCANA AC LANTAI 4
 LAMBE 1

No	Nama	Nilai	Tgl

TUGAS-3
 No. Absensi :
 Nama :
 Nama :
 Nama :
 Nama :



PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 KURSUS PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURABAYA			
NO.	NAMA	TANGGAL	
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 KURSUS PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURABAYA DIKTOR 0201 2021 024			
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 KURSUS PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURABAYA DIKTOR 0201 2021 024			
PERANCANGAN AC LANTAI 6			TUGAS-3
NO.	NAMA	TANGGAL	KETERANGAN



RENCANA AC LANTAI 7

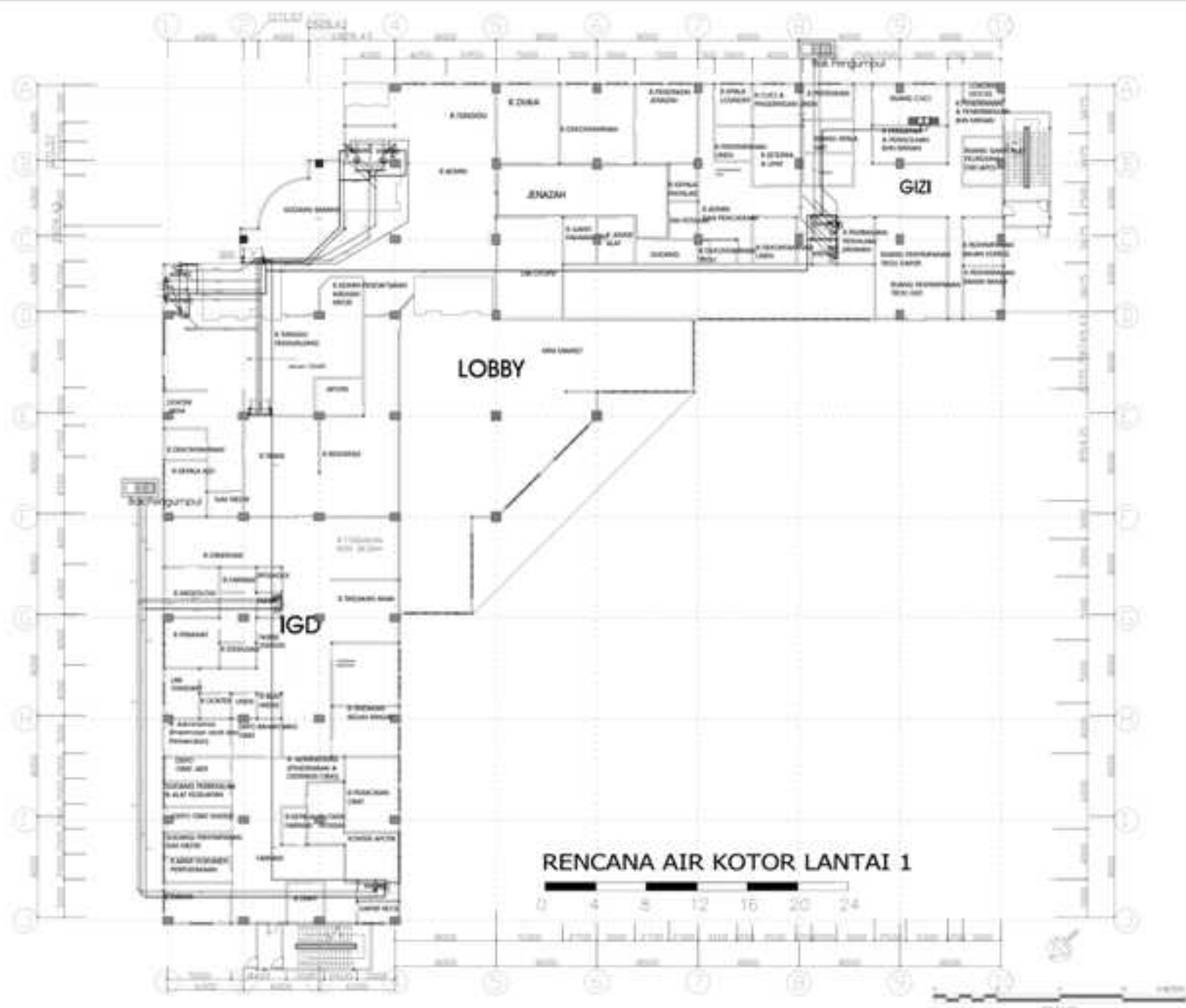


NO. 1
 NO. 2
 NO. 3
 NO. 4
 NO. 5
 NO. 6
 NO. 7
 NO. 8
 NO. 9
 NO. 10
 NO. 11
 NO. 12
 NO. 13
 NO. 14
 NO. 15
 NO. 16
 NO. 17
 NO. 18
 NO. 19
 NO. 20
 NO. 21
 NO. 22
 NO. 23
 NO. 24
 NO. 25
 NO. 26
 NO. 27
 NO. 28
 NO. 29
 NO. 30
 NO. 31
 NO. 32
 NO. 33
 NO. 34
 NO. 35
 NO. 36
 NO. 37
 NO. 38
 NO. 39
 NO. 40
 NO. 41
 NO. 42
 NO. 43
 NO. 44
 NO. 45
 NO. 46
 NO. 47
 NO. 48
 NO. 49
 NO. 50
 NO. 51
 NO. 52
 NO. 53
 NO. 54
 NO. 55
 NO. 56
 NO. 57
 NO. 58
 NO. 59
 NO. 60
 NO. 61
 NO. 62
 NO. 63
 NO. 64
 NO. 65
 NO. 66
 NO. 67
 NO. 68
 NO. 69
 NO. 70
 NO. 71
 NO. 72
 NO. 73
 NO. 74
 NO. 75
 NO. 76
 NO. 77
 NO. 78
 NO. 79
 NO. 80
 NO. 81
 NO. 82
 NO. 83
 NO. 84
 NO. 85
 NO. 86
 NO. 87
 NO. 88
 NO. 89
 NO. 90
 NO. 91
 NO. 92
 NO. 93
 NO. 94
 NO. 95
 NO. 96
 NO. 97
 NO. 98
 NO. 99
 NO. 100

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
 PERENCANAAN ARSITEKTUR
 BANGUNAN KANTOR STRUKTUR BANGUNAN
 DIKERTAS 2021-2022

RENCANA AC LANTAI 7
 LEMBAR 1

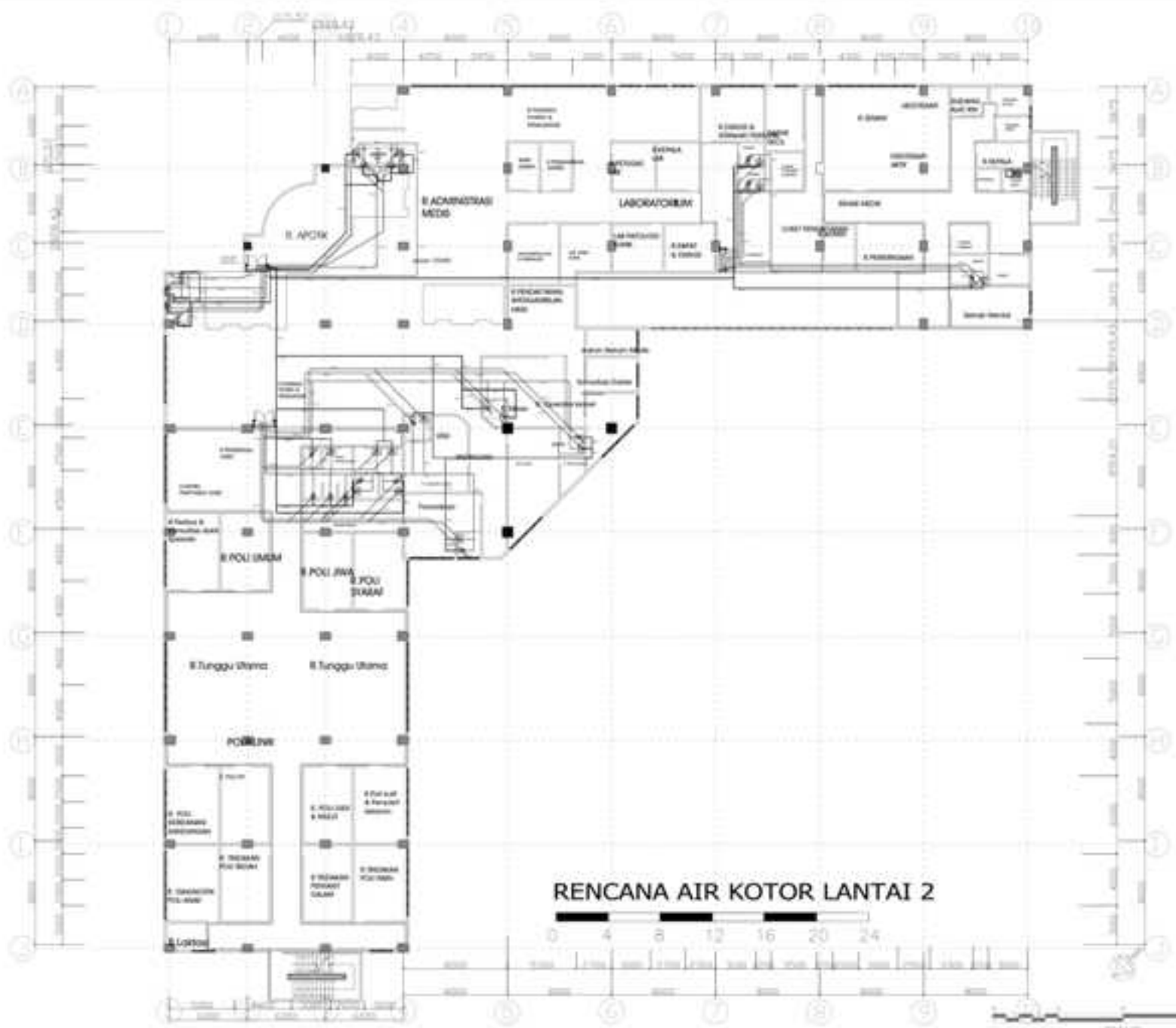
TUGAS-3
 NO. 1
 NO. 2
 NO. 3
 NO. 4
 NO. 5
 NO. 6
 NO. 7
 NO. 8
 NO. 9
 NO. 10
 NO. 11
 NO. 12
 NO. 13
 NO. 14
 NO. 15
 NO. 16
 NO. 17
 NO. 18
 NO. 19
 NO. 20
 NO. 21
 NO. 22
 NO. 23
 NO. 24
 NO. 25
 NO. 26
 NO. 27
 NO. 28
 NO. 29
 NO. 30
 NO. 31
 NO. 32
 NO. 33
 NO. 34
 NO. 35
 NO. 36
 NO. 37
 NO. 38
 NO. 39
 NO. 40
 NO. 41
 NO. 42
 NO. 43
 NO. 44
 NO. 45
 NO. 46
 NO. 47
 NO. 48
 NO. 49
 NO. 50
 NO. 51
 NO. 52
 NO. 53
 NO. 54
 NO. 55
 NO. 56
 NO. 57
 NO. 58
 NO. 59
 NO. 60
 NO. 61
 NO. 62
 NO. 63
 NO. 64
 NO. 65
 NO. 66
 NO. 67
 NO. 68
 NO. 69
 NO. 70
 NO. 71
 NO. 72
 NO. 73
 NO. 74
 NO. 75
 NO. 76
 NO. 77
 NO. 78
 NO. 79
 NO. 80
 NO. 81
 NO. 82
 NO. 83
 NO. 84
 NO. 85
 NO. 86
 NO. 87
 NO. 88
 NO. 89
 NO. 90
 NO. 91
 NO. 92
 NO. 93
 NO. 94
 NO. 95
 NO. 96
 NO. 97
 NO. 98
 NO. 99
 NO. 100



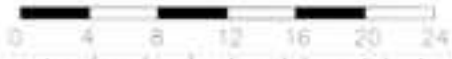
NO. 001 RENCANA ARSITEKTUR - 2 NAMA : ... NO.	
NO. 002 PEMBANGUNAN GEDUNG RS PHC BANJARMASIN TINGKAT KELAS C	
NO. 003 PERANCANGAN ARSITEKTUR-2	
NO. 004	
NO. 005	
NO. 006	
NO. 007	
NO. 008	

TUGAS-485

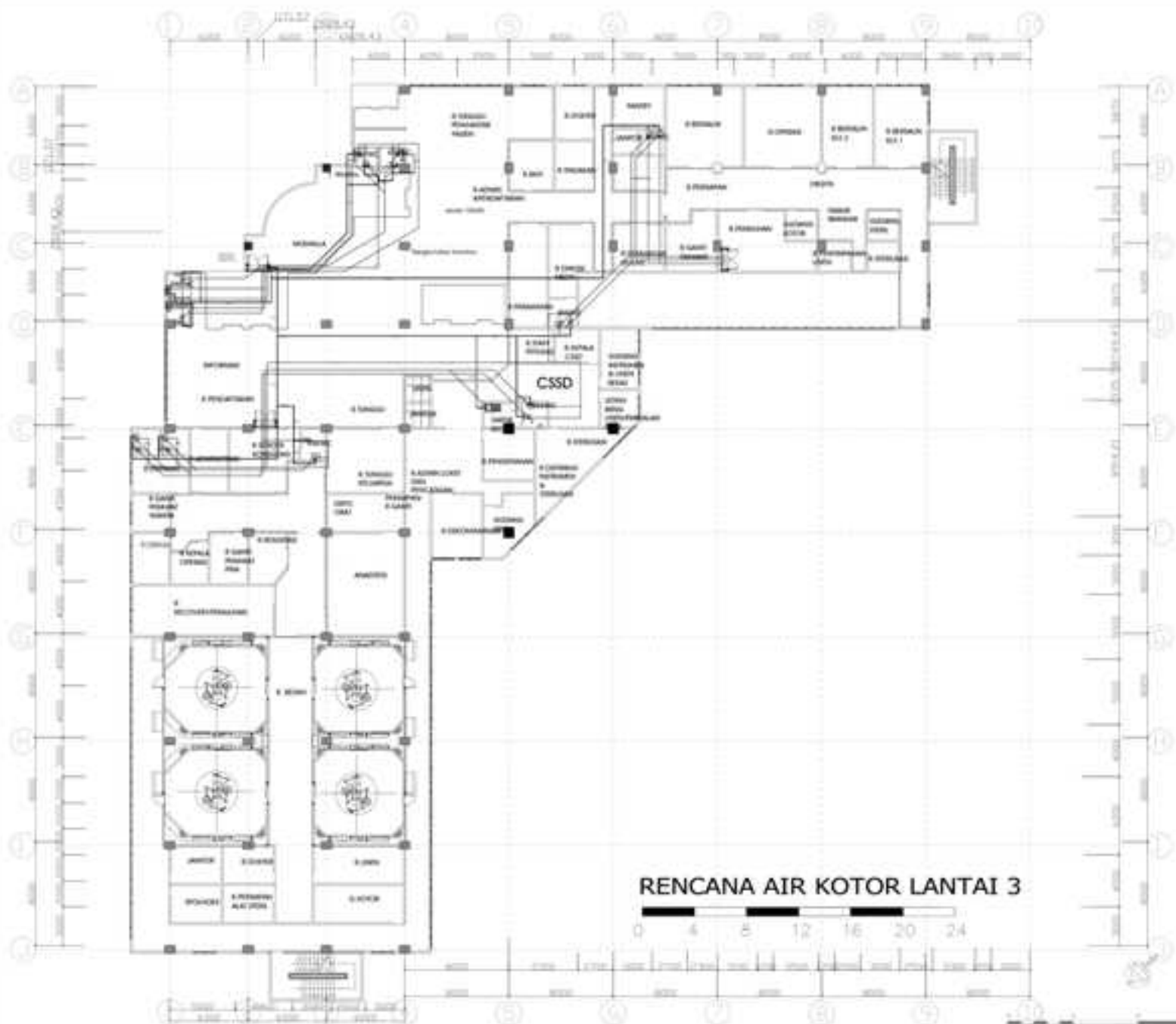
NO. 009	NO. 010
NO. 011	NO. 012
NO. 013	NO. 014
NO. 015	NO. 016



RENCANA AIR KOTAR LANTAI 2



NO. 101 UNIVERSITAS SEBELAS MAREK SURABAYA		
NAMA 		
NO. 101 UNIVERSITAS SEBELAS MAREK SURABAYA		
NAMA 		
NO. 101 UNIVERSITAS SEBELAS MAREK SURABAYA		
NAMA 		
NO. 101 UNIVERSITAS SEBELAS MAREK SURABAYA		
NAMA 		
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 GEDUNG MEDIS GEDUNG MEDIS - 101 SURABAYA		
NO. 101 UNIVERSITAS SEBELAS MAREK SURABAYA		
NAMA 		
NO. 101 UNIVERSITAS SEBELAS MAREK SURABAYA		
NAMA 		
NO. 101 UNIVERSITAS SEBELAS MAREK SURABAYA		
NAMA 		
TUGAS-485		
NO. 101 UNIVERSITAS SEBELAS MAREK SURABAYA		
NAMA 		
NO. 101 UNIVERSITAS SEBELAS MAREK SURABAYA		
NAMA 		
NO. 101 UNIVERSITAS SEBELAS MAREK SURABAYA		
NAMA 		
NO. 101 UNIVERSITAS SEBELAS MAREK SURABAYA		
NAMA 		



RENCANA AIR KOTOR LANTAI 3



NO. SKED 02
 NO. SKED 03
 NO. SKED 04
 NO. SKED 05
 NO. SKED 06
 NO. SKED 07
 NO. SKED 08
 NO. SKED 09
 NO. SKED 10
 NO. SKED 11
 NO. SKED 12
 NO. SKED 13
 NO. SKED 14
 NO. SKED 15
 NO. SKED 16
 NO. SKED 17
 NO. SKED 18
 NO. SKED 19
 NO. SKED 20
 NO. SKED 21
 NO. SKED 22
 NO. SKED 23
 NO. SKED 24
 NO. SKED 25
 NO. SKED 26
 NO. SKED 27
 NO. SKED 28
 NO. SKED 29
 NO. SKED 30
 NO. SKED 31
 NO. SKED 32
 NO. SKED 33
 NO. SKED 34
 NO. SKED 35
 NO. SKED 36
 NO. SKED 37
 NO. SKED 38
 NO. SKED 39
 NO. SKED 40
 NO. SKED 41
 NO. SKED 42
 NO. SKED 43
 NO. SKED 44
 NO. SKED 45
 NO. SKED 46
 NO. SKED 47
 NO. SKED 48
 NO. SKED 49
 NO. SKED 50
 NO. SKED 51
 NO. SKED 52
 NO. SKED 53
 NO. SKED 54
 NO. SKED 55
 NO. SKED 56
 NO. SKED 57
 NO. SKED 58
 NO. SKED 59
 NO. SKED 60
 NO. SKED 61
 NO. SKED 62
 NO. SKED 63
 NO. SKED 64
 NO. SKED 65
 NO. SKED 66
 NO. SKED 67
 NO. SKED 68
 NO. SKED 69
 NO. SKED 70
 NO. SKED 71
 NO. SKED 72
 NO. SKED 73
 NO. SKED 74
 NO. SKED 75
 NO. SKED 76
 NO. SKED 77
 NO. SKED 78
 NO. SKED 79
 NO. SKED 80
 NO. SKED 81
 NO. SKED 82
 NO. SKED 83
 NO. SKED 84
 NO. SKED 85
 NO. SKED 86
 NO. SKED 87
 NO. SKED 88
 NO. SKED 89
 NO. SKED 90
 NO. SKED 91
 NO. SKED 92
 NO. SKED 93
 NO. SKED 94
 NO. SKED 95
 NO. SKED 96
 NO. SKED 97
 NO. SKED 98
 NO. SKED 99
 NO. SKED 100

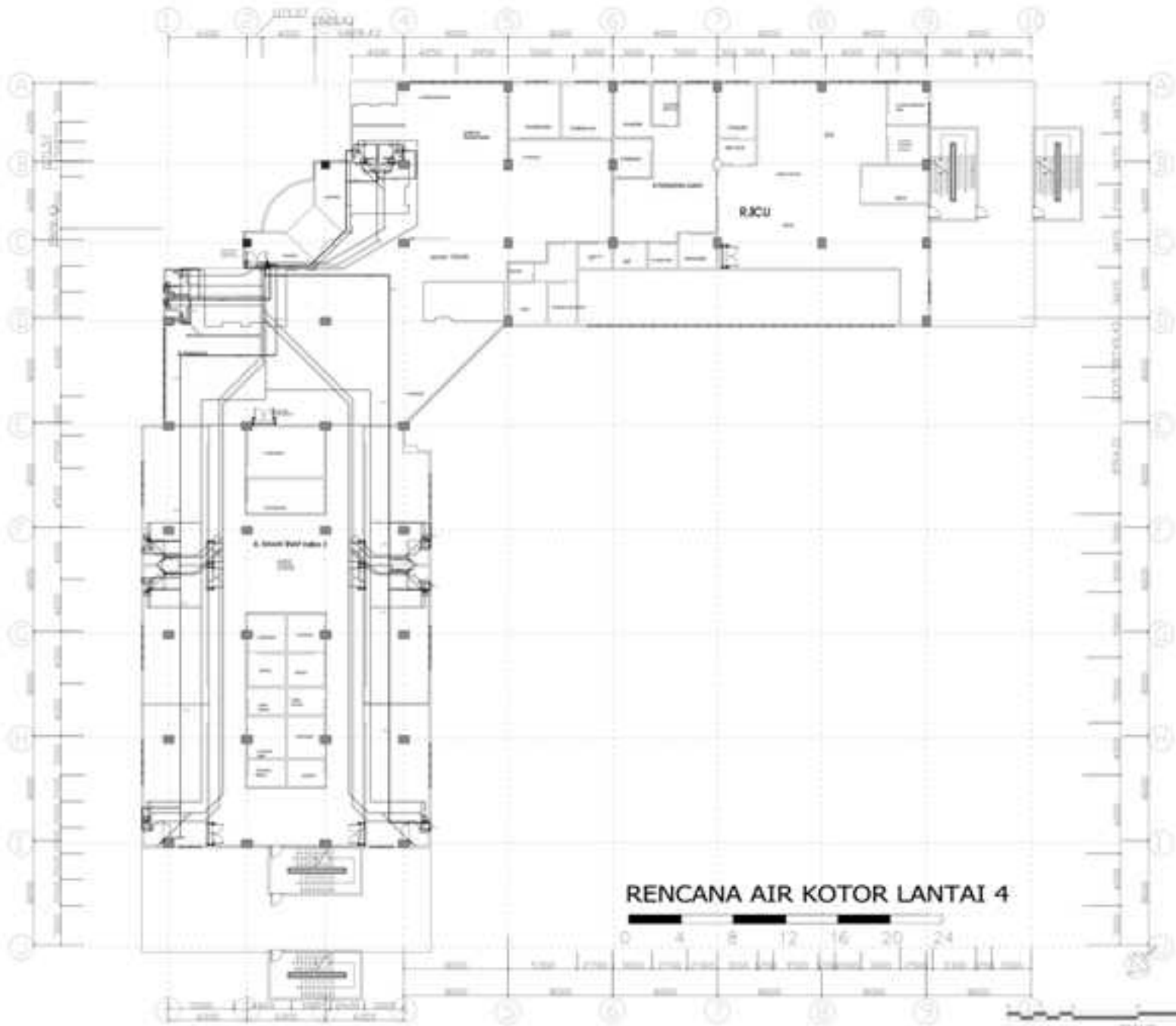
PEMBANGUNAN GEDUNG
 RS PKC BANJARMASIN
 TINGKAT C

PERANCANGAN
 ARSITEKTUR-2

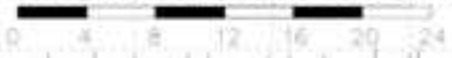
UNIVERSITAS BINA SARANA INOVASI
 BANJARMASIN

NO. SKED 01
 NO. SKED 02
 NO. SKED 03
 NO. SKED 04
 NO. SKED 05
 NO. SKED 06
 NO. SKED 07
 NO. SKED 08
 NO. SKED 09
 NO. SKED 10
 NO. SKED 11
 NO. SKED 12
 NO. SKED 13
 NO. SKED 14
 NO. SKED 15
 NO. SKED 16
 NO. SKED 17
 NO. SKED 18
 NO. SKED 19
 NO. SKED 20
 NO. SKED 21
 NO. SKED 22
 NO. SKED 23
 NO. SKED 24
 NO. SKED 25
 NO. SKED 26
 NO. SKED 27
 NO. SKED 28
 NO. SKED 29
 NO. SKED 30
 NO. SKED 31
 NO. SKED 32
 NO. SKED 33
 NO. SKED 34
 NO. SKED 35
 NO. SKED 36
 NO. SKED 37
 NO. SKED 38
 NO. SKED 39
 NO. SKED 40
 NO. SKED 41
 NO. SKED 42
 NO. SKED 43
 NO. SKED 44
 NO. SKED 45
 NO. SKED 46
 NO. SKED 47
 NO. SKED 48
 NO. SKED 49
 NO. SKED 50
 NO. SKED 51
 NO. SKED 52
 NO. SKED 53
 NO. SKED 54
 NO. SKED 55
 NO. SKED 56
 NO. SKED 57
 NO. SKED 58
 NO. SKED 59
 NO. SKED 60
 NO. SKED 61
 NO. SKED 62
 NO. SKED 63
 NO. SKED 64
 NO. SKED 65
 NO. SKED 66
 NO. SKED 67
 NO. SKED 68
 NO. SKED 69
 NO. SKED 70
 NO. SKED 71
 NO. SKED 72
 NO. SKED 73
 NO. SKED 74
 NO. SKED 75
 NO. SKED 76
 NO. SKED 77
 NO. SKED 78
 NO. SKED 79
 NO. SKED 80
 NO. SKED 81
 NO. SKED 82
 NO. SKED 83
 NO. SKED 84
 NO. SKED 85
 NO. SKED 86
 NO. SKED 87
 NO. SKED 88
 NO. SKED 89
 NO. SKED 90
 NO. SKED 91
 NO. SKED 92
 NO. SKED 93
 NO. SKED 94
 NO. SKED 95
 NO. SKED 96
 NO. SKED 97
 NO. SKED 98
 NO. SKED 99
 NO. SKED 100

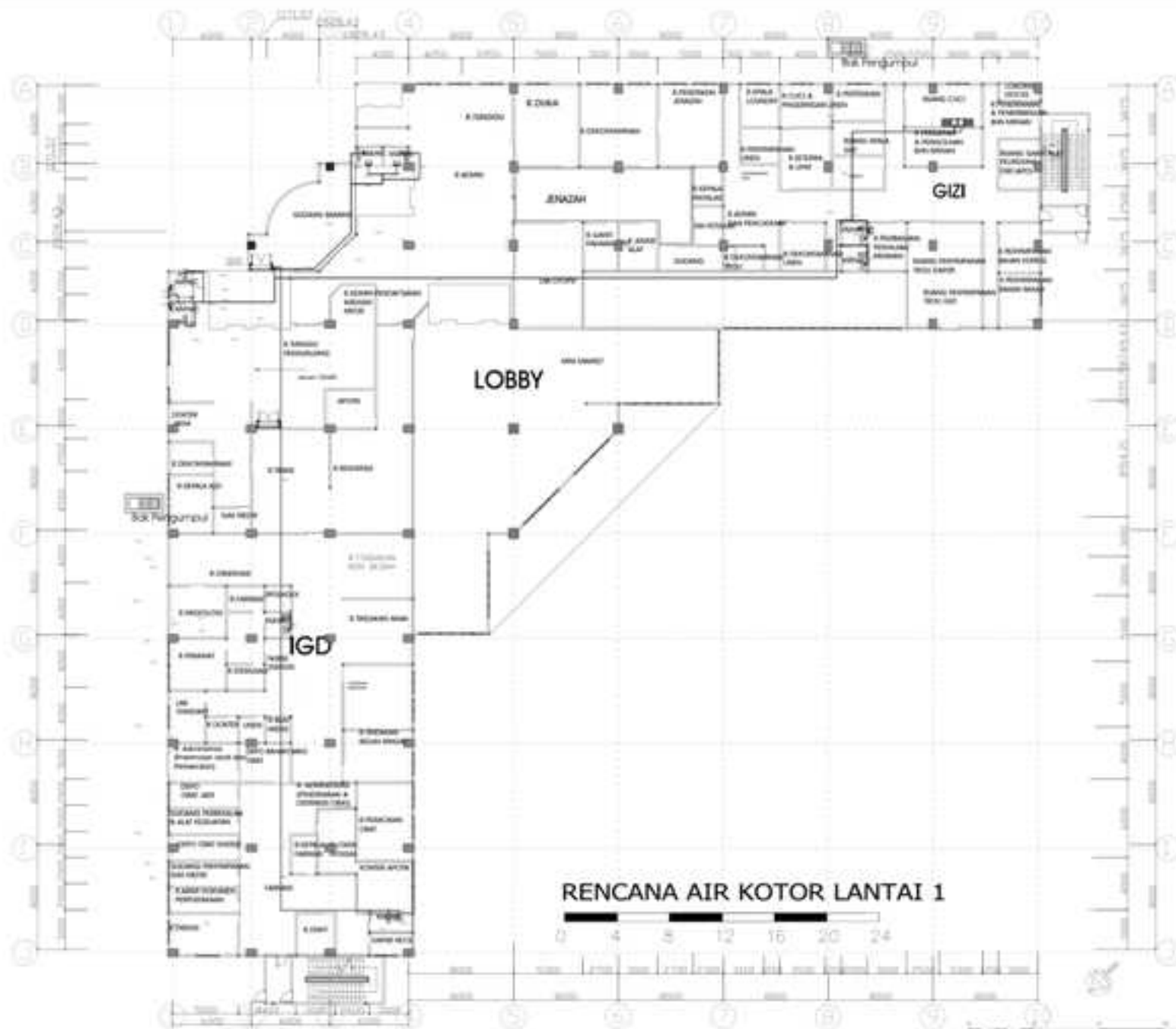
TUGAS-485



RENCANA AIR KOTOR LANTAI 4



NO. SKRIPSI NAMA DAN ALAMAT PENYUSUN SKRIPSI NO. SKRIPSI	
NAMA 	
NO. SKRIPSI PEMBANGUNAN GEDUNG RS PHC BANJARMASIN Tipe Kelas C D. N. JAHIRAN FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS BINA SARASWATI SURABAYA	
TAHUN 2018 TAHUN 1988 (1988)	
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 RIZKA MEGAWATI AYOU NIM: 20181101010001 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS BINA SARASWATI SURABAYA	
DOSEN PEMBINA: DR. H. DINA	
TUGAS-485	
NO. DAFTAR: 04 JENIS DAFTAR: 20 NO. PERENCANAAN: NO. PERENCANAAN: NO. PERENCANAAN: NO. PERENCANAAN: NO. PERENCANAAN:	NO. DAFTAR: 04 NO. DAFTAR: 20 NO. DAFTAR: 04 NO. DAFTAR: 04 NO. DAFTAR: 04



RENCANA AIR KOTOR LANTAI 1

NO. 101
 JUDUL: PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
 NAMA: ...
 NO. ...
 ...

NO.	REVISI	ISIAN	TANGGAL

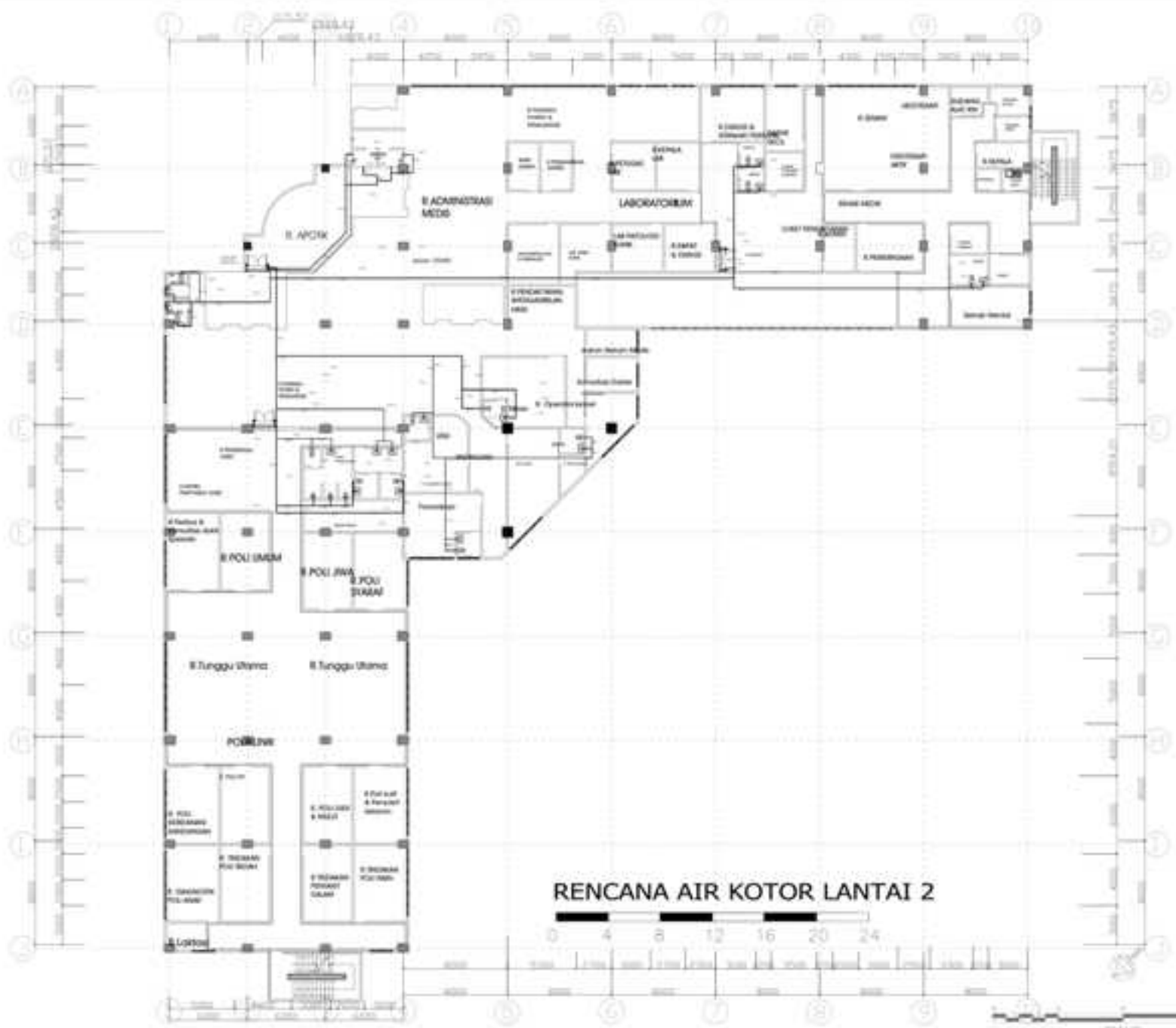
NO. 101
PENBANGUNAN GEDUNG RS PHC BANJARMASIN TPE KELAS C
 ...
 ...
 ...

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2
 ...
 ...
 ...

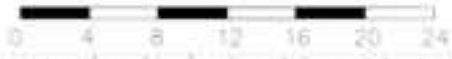
...
 ...
 ...

NO.	REVISI	ISIAN	TANGGAL

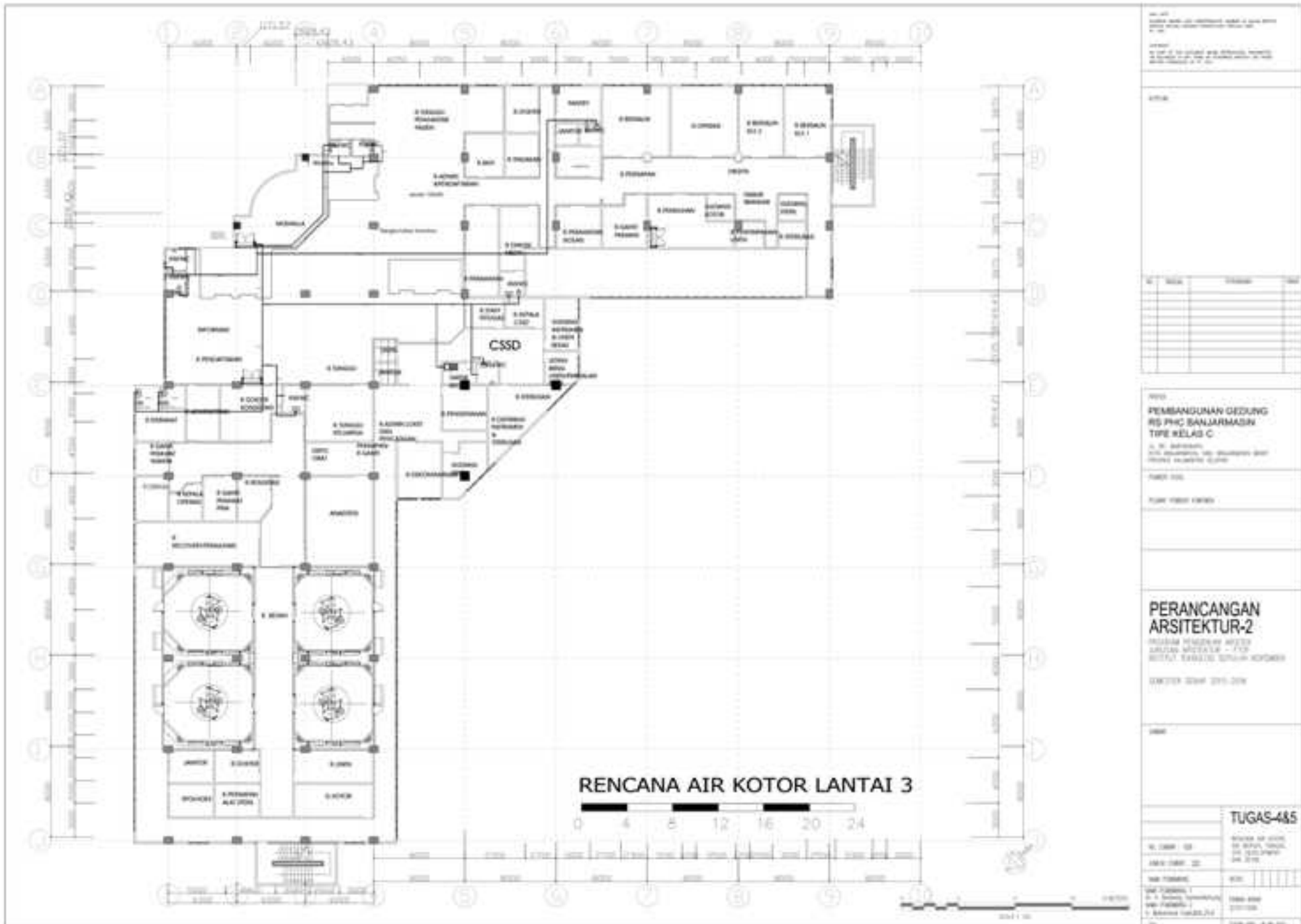
TUGAS-485
 ...
 ...
 ...



RENCANA AIR KOTOR LANTAI 2



NO. SKRIPSI NAMA DOSEN PEMBIMBING NAMA DOSEN PEMBANTU NAMA DOSEN PENYELIJSIH	
NAMA 	
NO. SKRIPSI NAMA DOSEN PEMBIMBING NAMA DOSEN PEMBANTU NAMA DOSEN PENYELIJSIH	
NAMA 	
<p> PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 KULIAH MINGGU KE-10 GRUPAN MINGGU - 703 INSTITUT TEKNIK SEPuluh-KARAWANG </p> <p>DOKTER BINA 2014-2015</p>	
NAMA	
TUGAS-4&5	
NO. SKRIPSI NAMA DOSEN PEMBIMBING NAMA DOSEN PEMBANTU NAMA DOSEN PENYELIJSIH	NO. SKRIPSI NAMA DOSEN PEMBIMBING NAMA DOSEN PEMBANTU NAMA DOSEN PENYELIJSIH



REVISI	
No	Tgl

PENYAJI:
PEMBANGUNAN GEDUNG
RS PHC BANJARMASIN
TPE KELAS C

PEKERJA:
A. G. ARSIP
S.P. ARSIP
M. ARSIP

TAMBAH:

TANGGAL:

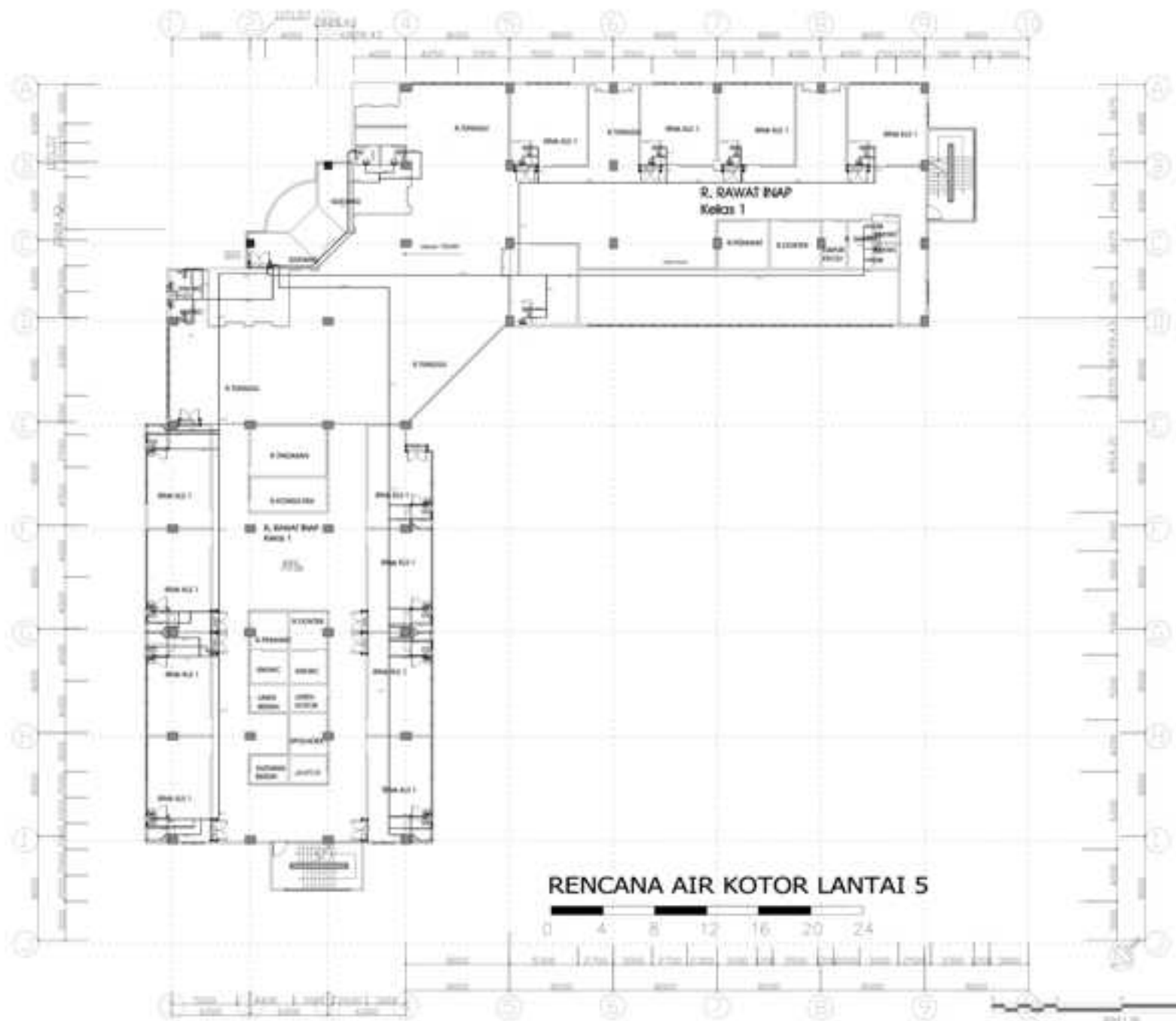
**PERANCANGAN
ARSITEKTUR-2**

DISUSUN OLEH: A. G. ARSIP
DIREVISI OLEH: S. P. ARSIP
DITAMBAH OLEH: M. ARSIP

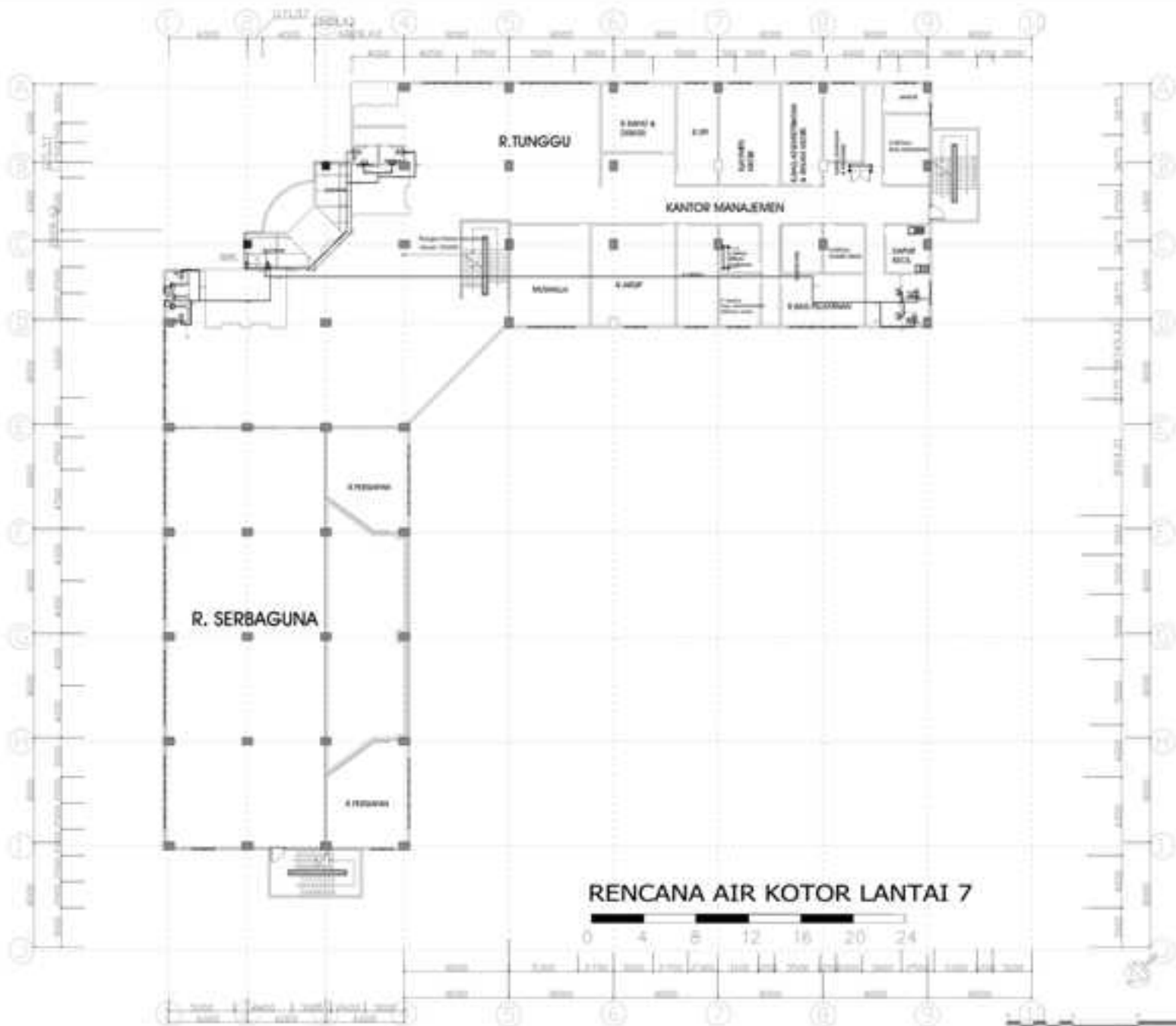
DOKTER DOSEN: 2015.2016

REVISI	
No	Tgl

DAFTAR ISI	
No	Uraian
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	



NO. SKRIPSI NO. DAFTAR PUSTAKA NO. SURAT PERMOHONAN NO. SURAT PERSETUJUAN		
KIRIM		
NO. SKRIPSI NO. DAFTAR PUSTAKA NO. SURAT PERMOHONAN NO. SURAT PERSETUJUAN		
REVISI PEMBANGUNAN GEDUNG RS PHC BANJARMASIN Tipe Kelas C Di. N. Satrio P. N. Satrio, M. Satrio, Satrio P. N. Satrio, M. Satrio, Satrio		
TARIKH: 2019 TAHUN: 2019		
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 HUSNAN HUSNAN HUSNAN HUSNAN HUSNAN HUSNAN HUSNAN HUSNAN HUSNAN		
DOSEN: 2019-2019		
TUGAS-485		
NO. SKRIPSI NO. DAFTAR PUSTAKA NO. SURAT PERMOHONAN NO. SURAT PERSETUJUAN	NO. SKRIPSI NO. DAFTAR PUSTAKA NO. SURAT PERMOHONAN NO. SURAT PERSETUJUAN	NO. SKRIPSI NO. DAFTAR PUSTAKA NO. SURAT PERMOHONAN NO. SURAT PERSETUJUAN



RENCANA AIR KOTOR LANTAI 7

<small>NO. SKED: ...</small> <small>NO. DESAIN: ...</small> <small>NO. REVISI: ...</small>		
PEMBANGUNAN GEDUNG RS PHC BANJARMASIN TPE KELAS C <small>Jl. Dr. Saharjo, Banjarmasin, Kalimantan Selatan</small>		
<small>TANGGAL: ...</small> <small>TUAS: ...</small>		
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 <small>PROGRAM STUDI: ...</small> <small>KELOMPOK: ...</small>		
<small>DOSEN PEMBIMBING: ...</small>		
<small>NO. TUGAS: ...</small>		
TUGAS-485		
<small>NO. KELOMPOK: ...</small> <small>NAMA KELOMPOK: ...</small>	<small>NO. ANGKA: ...</small> <small>NO. SKALA: ...</small>	<small>NO. ...</small> <small>NO. ...</small>

PERKERASAN EKSPOS

D

F

PAVING BLOCK

RUMPUT

RUMPUT

C

G

A

PAVING BLOCK

PERKERASAN EKSPOS

H

B

NO. RUMAH : 14
 NO. LINGKUNGAN : 02
 NO. BLOK : 01
 NO. UNIT : 01

NO. RUMAH : 20
 NO. LINGKUNGAN : 02
 NO. BLOK : 01
 NO. UNIT : 01

NO. RUMAH : 30
 NO. LINGKUNGAN : 02
 NO. BLOK : 01
 NO. UNIT : 01

NO. RUMAH : 40
 NO. LINGKUNGAN : 02
 NO. BLOK : 01
 NO. UNIT : 01

REVISI

NO. RUMAH : 14
 NO. LINGKUNGAN : 02
 NO. BLOK : 01
 NO. UNIT : 01

REVISI

NO. RUMAH : 20
 NO. LINGKUNGAN : 02
 NO. BLOK : 01
 NO. UNIT : 01

REVISI

NO. RUMAH : 30
 NO. LINGKUNGAN : 02
 NO. BLOK : 01
 NO. UNIT : 01

REVISI

NO. RUMAH : 40
 NO. LINGKUNGAN : 02
 NO. BLOK : 01
 NO. UNIT : 01

**PENBANGUNAN GEDUNG
 RS PHC BANJARMASIN
 TIPE KELAS C**

D. S. SUKSES
 PENYUSUNAN RENCANA STRUKTUR DAN
 RENCANA LAINNYA

NO. RUMAH : 14
 NO. LINGKUNGAN : 02
 NO. BLOK : 01
 NO. UNIT : 01

**PERANCANGAN
 ARSITEKTUR-2**

HUSNAN HADISARI WATI
 ALYAN MIZYALUR - FID
 HUSNAN HADISARI WATI - FID
 ALYAN MIZYALUR - FID

NO. RUMAH : 14
 NO. LINGKUNGAN : 02
 NO. BLOK : 01
 NO. UNIT : 01

RUMPUT

PAVING BLOCK

RUMPUT

PAVING BLOCK

J



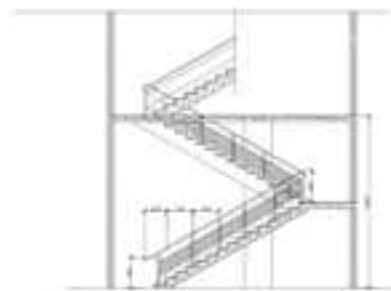
TUGAS-485

NO. RUMAH : 14
 NO. LINGKUNGAN : 02
 NO. BLOK : 01
 NO. UNIT : 01

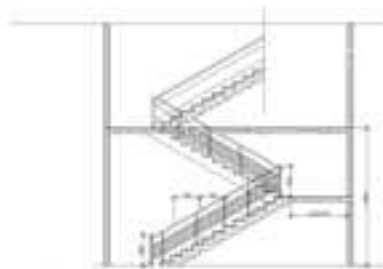
NO. RUMAH : 20
 NO. LINGKUNGAN : 02
 NO. BLOK : 01
 NO. UNIT : 01

NO. RUMAH : 30
 NO. LINGKUNGAN : 02
 NO. BLOK : 01
 NO. UNIT : 01

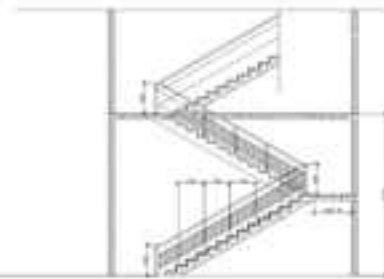
NO. RUMAH : 40
 NO. LINGKUNGAN : 02
 NO. BLOK : 01
 NO. UNIT : 01



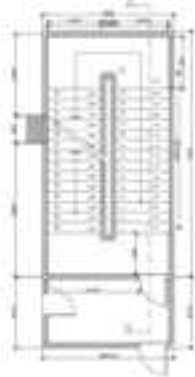
POTONGAN TANGGA LANTAI 1-2



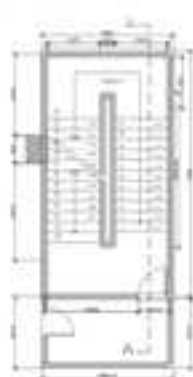
POTONGAN TANGGA LANTAI 2-3



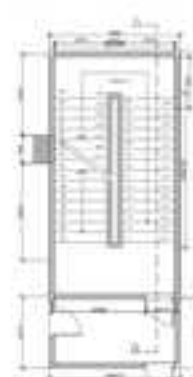
POTONGAN TANGGA LANTAI 3-4



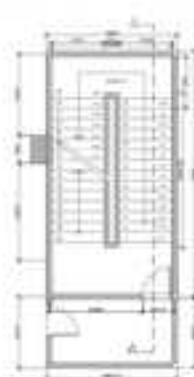
LANTAI 1-2



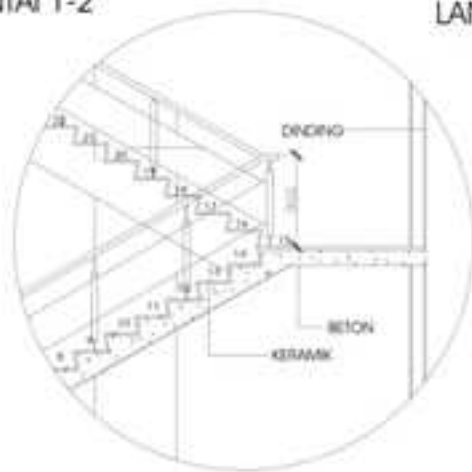
LANTAI 2-3, 4-7



LANTAI 3



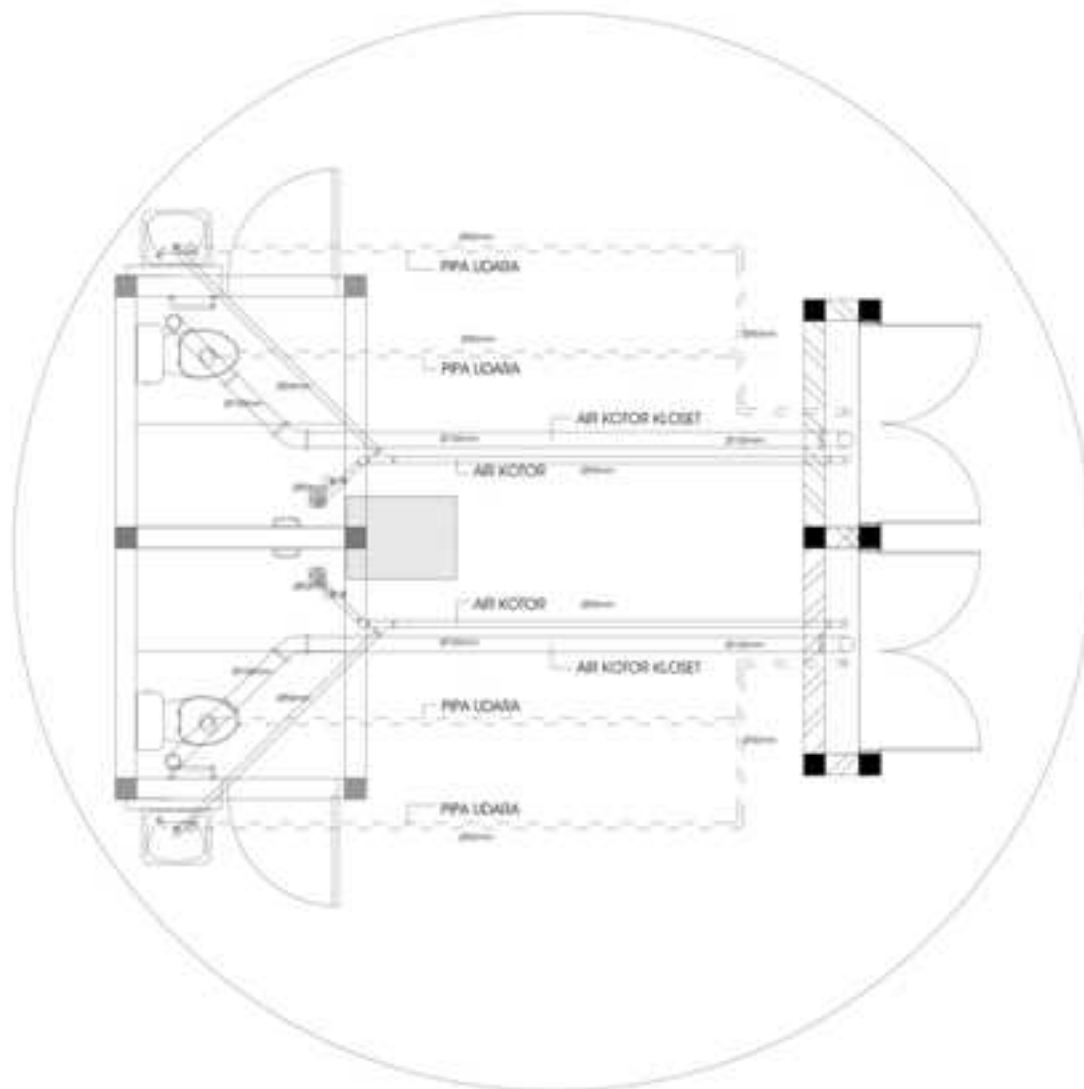
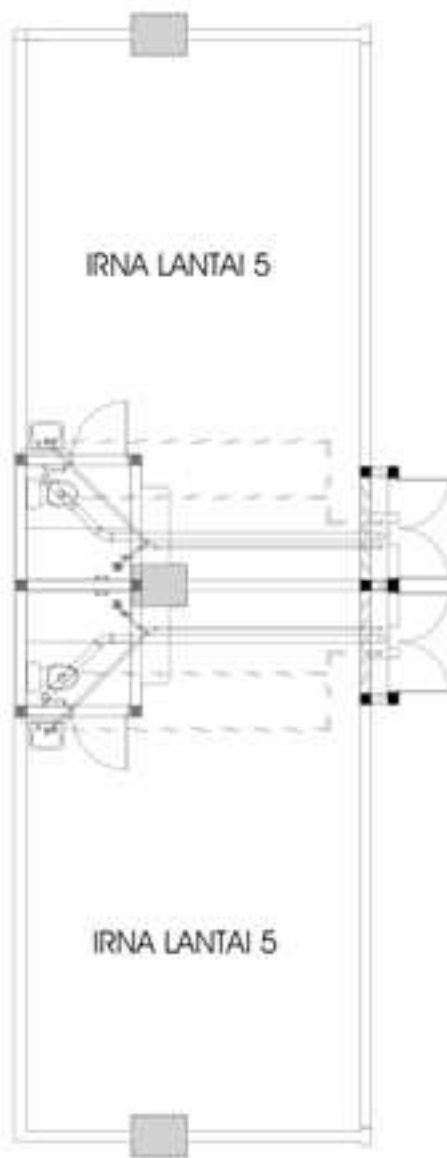
LANTAI 4



DETAIL TANGGA DARURAT



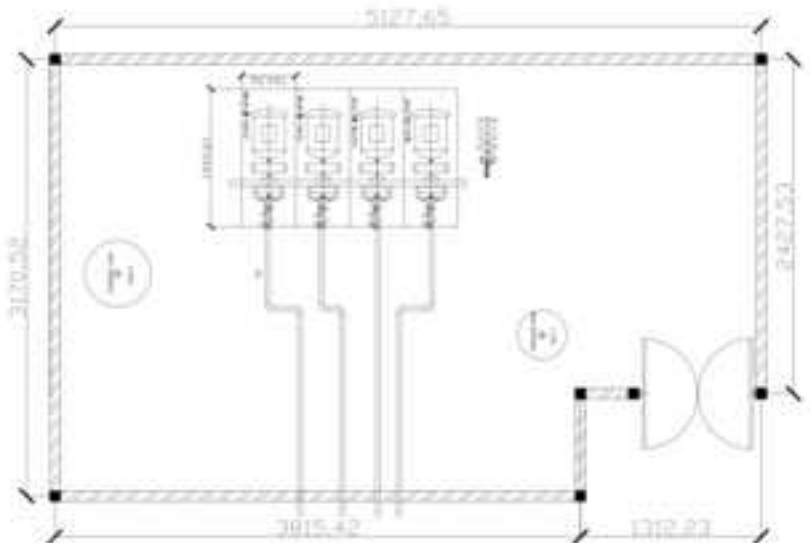
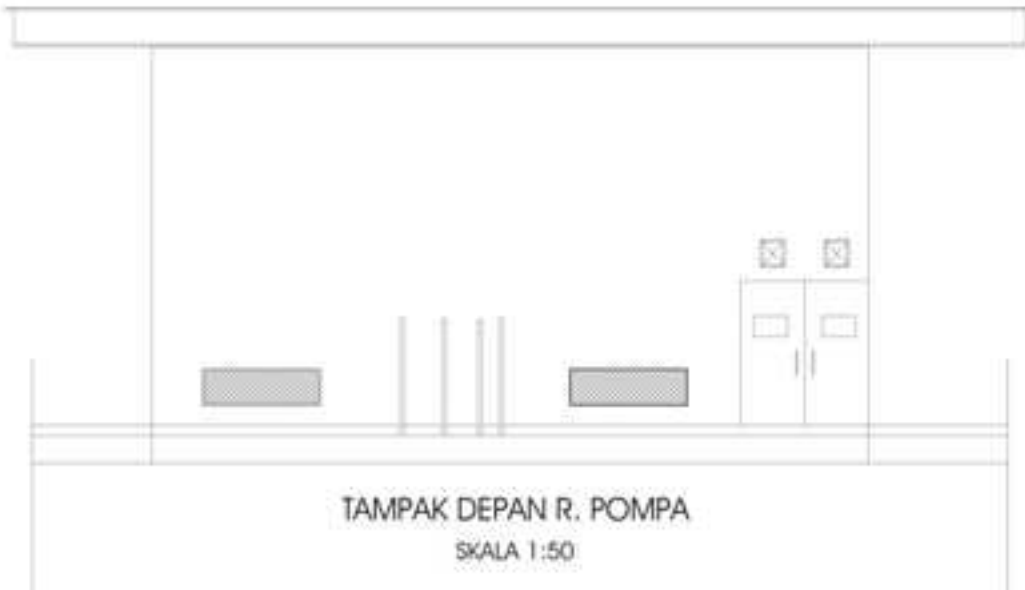
PENYUSUNAN 1. PERENCANA ARSITEKTUR 2. PERENCANA STRUKTUR 3. PERENCANA ELEKTRIK 4. PERENCANA MEKANIKA			
PERENCANA ARSITEKTUR-2 NAMA PERENCANA ARSITEKTUR NAMA PERENCANA STRUKTUR NAMA PERENCANA ELEKTRIK NAMA PERENCANA MEKANIKA			
TUGAS-485 NO. DAFTAR NO. PERENCANA ARSITEKTUR NO. PERENCANA STRUKTUR NO. PERENCANA ELEKTRIK NO. PERENCANA MEKANIKA NO. PERENCANA LAINNYA			



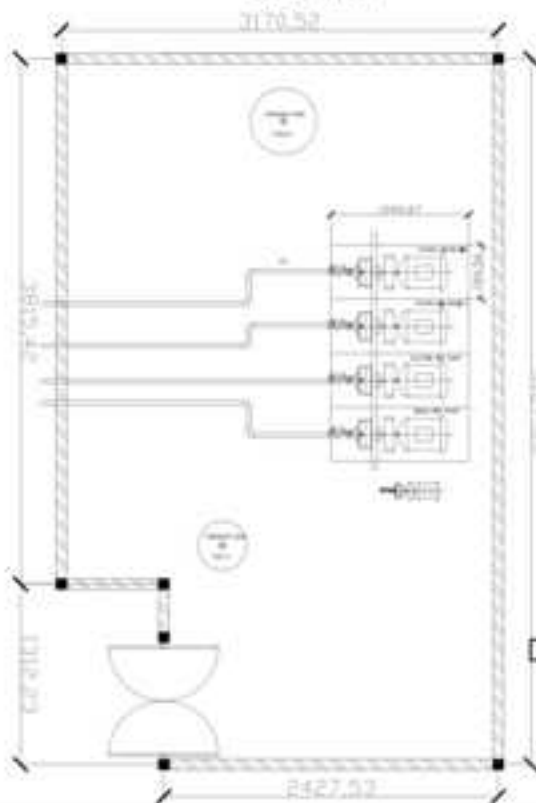
DETAIL SALURAN AIR KOTOR IRNA



NO. SKRIPSI NO. BUKU NO. HALAMAN			
KIRIM			
NO. SKRIPSI NO. BUKU NO. HALAMAN			
NO. SKRIPSI NO. BUKU NO. HALAMAN			
PERENCANAAN ARSITEKTUR-2 PERENCANAAN ARSITEKTUR-2 PERENCANAAN ARSITEKTUR-2 PERENCANAAN ARSITEKTUR-2 PERENCANAAN ARSITEKTUR-2			
TUGAS-485			
NO. SKRIPSI NO. BUKU NO. HALAMAN			
NO. SKRIPSI NO. BUKU NO. HALAMAN			



NO. SKRIPSI			
JUDUL: ...			
DISUSUN OLEH: ...			
DIAJUKAN KE: ...			
KELAS: ...			
TUGAS 485			
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2			
Dosen Pengajar: ...			
Mentor: ...			
TUGAS 485			
NO. SKRIPSI: ...			
JUDUL: ...			
DISUSUN OLEH: ...			
DIAJUKAN KE: ...			
KELAS: ...			
TUGAS 485			
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2			
Dosen Pengajar: ...			
Mentor: ...			



No. 001
 Nama: ...
 NPM: ...
 Kelas: ...

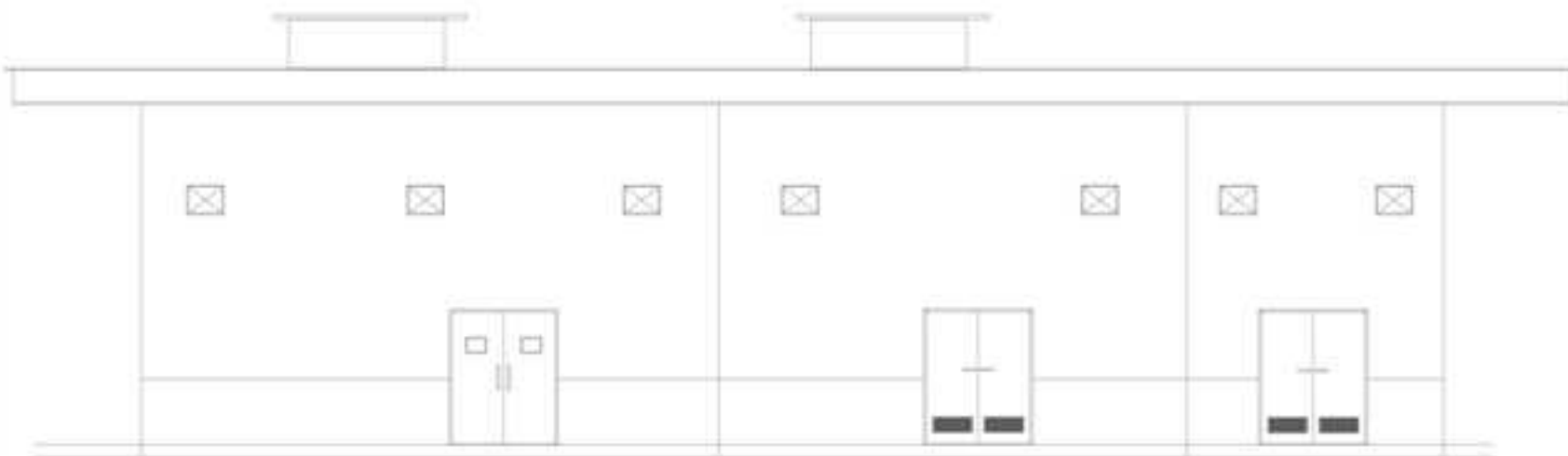
No.	Nama	Nilai	Waktu

0001
PENBANGUNAN GEDUNG
RS PKC BANJARMASIN
TPE KELAS C
 Disusun oleh:
 Nama: ...
 NPM: ...
 Kelas: ...

PERANCANGAN
ARSITEKTUR-2
 Disusun oleh:
 Nama: ...
 NPM: ...
 Kelas: ...

0001
TUGAS-4&5
 No. 0001
 Nama: ...
 NPM: ...
 Kelas: ...

No.	Nama	Nilai	Waktu



TAMPAK DEPAN
SKALA 1:50



DENAH GENSET, TRAFU, PLN
SKALA 1:50

NO. 001 RENCANA ARSITEKTUR 2024			
PENYUSUN: [Name] REVISI: [Name]			
001 PEMBANGUNAN GEDUNG RS PHC BANJARMASIN TIPE KELAS C L. 01. 01.01 RENCANA ARSITEKTUR 2024			
001 PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 RENCANA ARSITEKTUR 2024			
001 TUGAS-485			



A

B

C

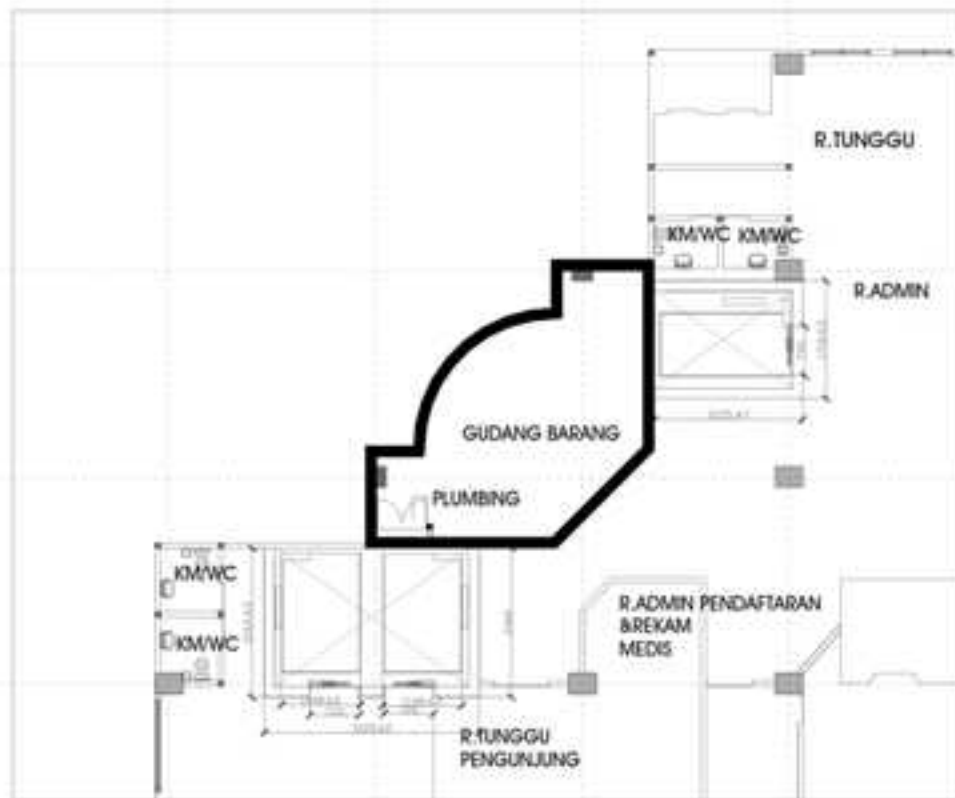
D

1

2

3

4



DETAIL CORE LANTAI 1
SKALA 1:100



NO. SKRIPSI NO. SKRIPSI NO. SKRIPSI			
NAMA NAMA NAMA			
NO. SKRIPSI NO. SKRIPSI NO. SKRIPSI			
NAMA NAMA NAMA			
NO. SKRIPSI NO. SKRIPSI NO. SKRIPSI			
NAMA NAMA NAMA			
PENBANGUNAN GEDUNG RS PHC BANJARMASIN TIPE KELAS C NAMA NAMA NAMA			
PERANCANGAN ARSITEKTUR-2 NAMA NAMA NAMA			
NO. SKRIPSI NO. SKRIPSI NO. SKRIPSI			
NAMA NAMA NAMA			
TUGAS-485 NO. SKRIPSI NO. SKRIPSI NO. SKRIPSI			
NAMA NAMA NAMA			

BAB IV

RENCANA KERJA DAN SYARAT

PEKERJAAN ARSITEKTUR

PASAL 1

PEKERJAAN PASANGAN

1. Lingkup pekerjaan meliputi penyediaan bahan, pelaksanaan pekerjaan, perapihan dan pekerjaan pasangan bata.
2. Persyaratan bahan

Bata ringan. :

- a. Bata ringan yang akan digunakan harus baru, terbuat dari tanah yang baik sesuai dengan persyaratan-persyaratan dalam SH-0285-84 dengan ukuran 60 x 20 x 10 cm, berkualitas baik dan telah diperiksa/disetujui Direksi.
- b. Bata ringan harus berkekuatan tekan /compressive strength sebesar 30 kg/cm², dan bisa menahan gaya horizontal/shear strength sebesar 1,7 kg/cm².
- c. Bata ringan harus kuat, bila direndam air akan tetap utuh, tidak pecah atau hancur
- d. Bata ringan yang pecah/retak tidak dibenarkan digunakan untuk dipasang, kecuali untuk melengkapi, misalnya sudut.
- e. Sebelum dipasang Bata ringan. harus direndam air hingga jenuh air.
- f. Ukuran-ukuran bata harus seragam dan dapat disesuaikan berdasarkan tebal dinding akhir yang disyaratkan dalam gambar kerja.

Portland Cement

- a. Mutu/kwalitas harus sama dengan PC yang digunakan untuk konstruksi beton, tidak keras, tidak mengandung butiran dan tidak adanya *gejala-gejala* membatu.
- b. Pemakaian semen di dalam satu adukan tidak dibenarkan lebih dari satu merk.
- c. Untuk bahan bangunan ramuan adukan menggunakan semen (berdasarkan kualitas yang ditetapkan dalam SKSNI-1991).
- d. Semen yang datang di tempat pekerjaan/lapangan harus disimpan dalam gudang yang lantainya kering dan minimum 30 cm lebih tinggi dari permukaan tanah sekitarnya.

Pasir Pasang

Pasir yang digunakan harus bersih, bebas dari segala macam kotoran, baik dari bahan organik dan alkalis maupun lumpur, tanah karang, garam./basa dan sebagainya sesuai dengan syarat-syarat dalam PBI 1971.

Jenis Adukan

- a. Adukan untuk pasangan kedap air adalah 1 bagian semen pc dan 2 bagian pasir pasang (trasram)
- b. Adukan untuk pasangan dinding biasa (di atas trasram) adalah 1 bagian semen pc dan 4 bagian pasir pasang.

3. Pelaksanaan Pembuatan Adukan

- a. Adukan harus dibuat dengan menggunakan mesin pengaduk (molen) sesuai kapasitas yang dibutuhkan, semen dan pasir harus dicampur dalam keadaan kering, yang kemudian diberi air sesuai persyaratan sampai didapat campuran yang baik.
- b. Adukan yang sudah mengering/kering tidak boleh dicampur dengan adukan yang baru.

4. Pelaksanaan

Pasangan Bata ringan yang dilaksanakan harus rata, tegak dan lajur penaikannya diukur tepat dengan tiang lot, setiap pemasangan tidak boleh lebih dari 1,00 m baru boleh dilanjutkan setelah betul-betul mengeras. Sebelum dipasang Bata ringan harus direndam dalam air/direndam terlebih dahulu. Pada proses pemasangan dinding bata agar sudah diperhitungkan adanya fasilitas *conduit/sparing* yang harus tertanam didalam pasangan Bata ringan. Rangka penguat berupa, kolom praktis dan ringbalk dari beton dipasang untuk setiap luas dinding maksimum 6 m² dan sesuai persyaratan pabrik pembuat Bata ringan atau yang disetujui Direksi.

5. Perlindungan

Sesuai jam kerja, seluruh lajur pasangan Bata ringan yang belum selesai, harus ditutup (dilindungi) dengan kertas semen, atau dengan cara-cara lain yang disetujui oleh Direksi. Untuk dinding-dinding yang sudah kering (berumur 6 jam keatas) harus disiram dengan air bersih setiap pagi, atau sesuai dengan persyaratan.

PASAL 2

PEKERJAAN PLESTERAN

1. Lingkup pekerjaan meliputi pekerjaan plesteran dan acian pada dinding bangunan (yang terdiri dari pasangan Bata ringan dan Beton), yang dinyatakan dalam gambar.
2. Persyaratan bahan.
Semen dan pasir (lihat pasal 1)
Air
 - a. Air yang digunakan harus bersih dan bebas dari segala macam campuran atau larutan minyak, asam garam/basa dan bahan organis lainnya.
 - b. Air yang digunakan tersebut harus sesuai persyaratan yang sudah ditentukan.
3. Daerah Plesteran
Daerah plesteran antara lain pada bata trasram 1 : 2 , Bata ringan 1 : 4, kolom beton 1 : 3 diatas elevasi 0.00 dan pada daerah yang disesuaikan dengan gambar.
4. Pelaksanaan Pekerjaan Plesteran.
 - a. Tebal plesteran harus berkisar setebal 1 s/d 2 cm, tebal pasangan bata jadi max. 15 cm.
 - b. Sebelum pekerjaan plesteran dimulai terlebih dahulu permukaan pasangan Bata ringan dan beton dibasahl atau disiram air terlebih dahulu.
 - c. Semua siar permukaan dinding Bata ringan hendaknya dikerok sedalam kira-kira 1 cm agar plesteran dapat lebih merata.
5. Adukan Plesteran
 - a. Semua jenis bahan plesteran harus diaduk sesuai persyaratan jenis campuran yang disetujui Direksi.
 - b. Plesteran harus rata vertikal dan horizontal.
 - c. Ketebalan plesteran merupakan lapisan dengan permukaan kasar untuk mencapai bidang rata dan lebih teliti setelah itu baru pengacian.
 - d. Sebelum Pemborong melanjutkan pekerjaan plesteran, maka Pemborong diwajibkan membuat contoh bidang plesteran.
 - e. Setelah diplester selanjutnya permukaan plesteran tersebut diaci (semen dan air) hingga halus.
6. Perbaikan Bidang Plesteran.
 - a. Bilamana Direksi mendapatkan bidang plesteran yang tidak memenuhi syarat misalnya tidak rata, tidak siku dan lain-lain maka Pemborong harus, memperbaiki pekerjaan tersebut.
 - b. Bagian-bagian yang diperbaiki harus dibobok secara teratur dan plesteran hasil perbaikan harus rata dengan sekitarnya.

PASAL 3

PEKERJAAN KUSEN PINTU DAN JENDELA ALUMINIUM

1. Semua pekerjaan kusen pintu dan kusen jendela aluminium harus dikerjakan menurut instruksi pabrik/produsen dan standar-standar antara lain:
 - The Aluminium Association (AA)
 - Architectural Aluminium Manufacturers Association (AAMA)
 - American Society for Testing Materials (ASTM)
2. Aluminium yang akan digunakan adalah produksi Super Bangunan-Alcan, NIKKEI, YKK atau setaraf produksi dalam negeri yang baik (sesuai SII ekstrusi 0695-82 dan SH jendela 0649-82). Alloy 6063 T5/Billet yang digunakan harus aslinya (tidak terbuat dari bahan scrap/sisa). Anodizing terdiri, dari
 - *Lapisan pertama anodic oxide film tebal 10 micron*
 - *Lapisan kedua resin film tebal 12 micron*
3. Seluruh pekerjaan aluminium memiliki syarat-syarat teknis sebagai berikut:
 - Kusen Aluminium warna hitam
 - Ukuran profil 1.5" x 3"
 - Beban angin 100 kg/m²
 - Tebal profil minimal 1.35 mm
4. Contoh
Kecuali ditentukan lain, maka semua contoh harus disertakan dan contoh extrusion tidak kurang dari 30 x 30 cm. Dengan ketebalan seperti yang ditentukan untuk proyek tersebut. Contoh (Mock up) harus dengan ukuran 1 : 1
5. Pekerjaan Pelaksanaan
 - a. Pekerjaan pembuatan/penyetelan dan pemasangan kusen aluminium beserta kaca harus dilaksanakan oleh pemborong aluminium yang ahli dalam bidangnya.
 - b. Untuk mendapat ukuran yang tepat, pemborong aluminium harus datang ke lapangan dan melakukan pengukuran
 - c. Untuk mendapat hasil yang baik, pembuatan/penyetelan kusen aluminium harus dilakukan di pabrik secara maksimal dan dilapangan tinggal pasang
 - d. Antara tembok/kolom/beton dan kusen aluminium harus diisi dengan "sealant" yang elastis
 - e. Pemasangan kaca pada kusen aluminium harus diisi karet gasket
Semua detail pertemuan harus halus, rata dan bersih dari goresan serta cacat yang mempengaruhi permukaan aluminium
 - f. Sambungan-sambungan vertical maupun horizontal, sambungan sudut maupun silang, demikian juga pengkombinasian profil-profil aluminium harus dipasang sempurna
 - g. Fixing accessories seperti skrup assembling dan engsel-engsel harus terbuat dari bahan-bahan tahan karat.
 - h. Kaca tidak boleh bergetar dan diberi tanda setelah terpasang.
6. Hubungan Dengan Material Lain
Apabila aluminium berhubungan dengan besi, maka besi harus dilapisi dengan zinc chromate + bitumen
7. Pengetesan
Pengetesan terdiri dari hal-hal sebagai berikut :
 - Performance Test (Test terhadap kebocoran air, udara, beban angin, kedap suara dan lain-lain harus dilaksanakan di Australia, atau laboratorium lain yang disetujui Direksi)
 - Material Test (Test terhadap bahan, powder coating, test korosi, berat dan lain-lain) dilaksanakan di dalam negeri yang disetujui Direksi.
 - Hasil test harus diserahkan secara lengkap kepada Direksi. Apabila hasil pengetesan gagal, pemborong wajib melakukan pengetesan ulang hingga mencapai standar test yang disyaratkan.

- Biaya pengetesan dan lain-lain menjadi tanggungjawab pemborong.
8. Garansi (Jaminan)
- Pemborong wajib memberikan garansi bahan selama 5 tahun. dan garansi pemasangan selama 10 tahun, terhitung sejak selesainya masa perawatan
 - Garansi bahan sebagai perlindungan kemungkinan terjadinya cacat pewarnaan akibat dari proses powder coating yang tidak sempurna dan lain-lain, sedang garansi pemasangan sebagai perlindungan kemungkinan terjadinya kebocoran udara & air akibat dari aplikasi yang tidak sempurna.

PASAL 4

PEKERJAAN KERAMIK LANTAI

1. Persyaratan Umum
Sebelum pekerjaan finishing lantai dilakukan, Pemborong wajib mengadakan pengecekan kembali peil lantai dan kemiringannya disesuaikan dengan gambar kerja dan persyaratan teknis yang sudah ditentukan.
2. Lingkup, pekerjaan meliputi semua tenaga kerja, penyediaan bahan, persiapan pemasangan, pembersihan lantai yang akan dikerjakan dan pelaksanaan pemasangan.
3. Pelaksanaan Pekerjaan Pemasangan.
 - a. Pekerjaan pemasangan keramik lantai 40/40 di pasang pada ruang kantor dan Ruang Pantri, keramik lantai 30/30 di pasang pada lantai selasar, keramik lantai 20/20 dipasang pada lantai KM/WC dan lapis meja pantry, keramik 20/25 di pasang pada dinding KM/WC, Pantry dan dinding wastafel, plint keramik 10/40, dan Plint keramik 10/30 dipasang pada dinding sesuai ukuran keramik lantai, harus dikerjakan secara presisi, rata, rapih, kuat, dan mempunyai permukaan yang tidak bergelombang, serta didapatkan Nat-Nat yang lurus dan tegak lurus.
 - b. Khusus sebelum dipasang finishing lantai harus difloor terlebih dahulu dengan adukan 1 : 3 : 5 tebal 5 cm.
 - c. Didalam pemasangan harus menggunakan rentangan benang yang diukur dengan water pass dan dipindahkan pada setiap keramik.
 - d. Peil lantai yang diinginkan harus diperiksa betul-betul bila terdapat hal-hal yang berbeda dengan rencana yang disetujui, maka pelaksanaan pekerjaan ini harus segera dilaporkan kepada Direksi untuk dicarikan jalan keluarnya.
 - e. Pelaksanaan pemasangan keramik dilaksanakan dengan adukan 1 ps : 5psr.
 - f. Pekerjaan finishing lantai baru dapat dimulai setelah seluruh pekerjaan
 - g. plafond dan dinding selesai dikerjakan.
 - h. Pola pemasangan keramik bila tidak jelas terdapat pada gambar kerja harus ditanyakan kepada Direksi untuk mendapat penjelasan.
 - i. Nat antara keramik dibuat sekecil mungkin dan diisi dengan semen berwarna sama dengan dasar keramik yang dipakai.
 - j. Keramik sebelum dipasang harus direndam dalam air hingga tidak muncul gelembung-gelembung udara kemudian ditiriskan sampai tidak ada lagi air yang menetes.
 - k. Selesai pemasangan ruangan harus bebas dari beban berat serta kegiatan lain.
 - l. Sedapat mungkin pemotongan dihindarkan jangan terjadi potongan lebih kecil dari setengah ukuran, kecuali tercantum dalam gambar Potongan dilakukan tanpa bergerigi.
 - m. Pemasangan keramik wajib memperhatikan nilai estetikanya. Tidak diharuskan untuk membasahi lantai dengan air secara terus menerus selama satu minggu dan lantai ditutup dengan lembaran plastik untuk mendapatkan hasil yang sempurna.
4. Hasil akhir yang dapat diterima:
 - a. Lantai keramik yang dipasang harus, sesuai dengan contoh yang sudah disetujui Direksi.
 - b. Permukaan lantai harus rata dan tidak bergelombang.
 - c. Garis-garis siar harus lurus dan saling tegak lurus.
 - d. Direksi berhak untuk menolak bidang keramik yang telah terpasang apabila tidak memenuhi persyaratan di atas dan resiko penolakan adalah menjadi tanggung jawab Pemborong.

PASAL 5

PEKERJAAN KERAMIK DINDING

Sebelum memulai pekerjaan keramik, pelaksanaan harus lebih dahulu memahami bahwa semua kegiatan yang bersangkutan paut dengan pekeadaan keramik ini harus didasarkan pada : spesifikasi, risalah lelang (aanwijzing), gambar bestek yang dicap untuk pelaksanaan yang sebelumnya sudah diperbandingkan dengan gambar kontrak, gambar kerja (shop drawing), serta instruksi direksi harian.

1. PERSIAPAN

a. Mempelajari Gambar

Yang pertama-tama dilakukan untuk secara cepat dapat memahaml gambar adalah dengan membuat sketsa denah bangunan keseluruhan dengan skala 1:100 yang menggambarkan : posisl dinding yang akan dilapisi keramik, tebal finish dinding, letak kusen pintu/jendela, letak spring-spaning, jarak dinding as ke as.

b. Mempelajari Spesifikasi/Risalah Lelang

Melengkapi sketsa di atas dengan data dari spesifikasi risalah lelang mengenai :

- Spesifikasi keramik jenis, ukuran dan wama keramik
- Spesifikasi bahan perekat; campuran, jenis, dan tebal spesi, jenis/dosis additive, serta jenis pengisi Nat.

c. Membuat Perhitungan

Berdasarkan gambar dan spesifikasi dihitung keperluan bahan, tenaga dan alat yang akan diperlukan.

- Keperluan bahan, dihitung berdasarkan luas pasangan keramik. Dengan analisa diperoleh, volume keramik, dan baban perekatnya (semen dan pasir, bila berupa adukan semen dan pasir), volume additive, serta volume bahan pengisi nat.
- Keperluan tenaga, dihitung berdasarkan kapasitas tukang pasang yang kita tentukan dari pengalaman proyek-proyek terdahulu yang sejenis.
- Mandays tukang pasang dihitung dengan rumus : $\text{mandays} = \text{volume Pasangan/kapasitas}$. Jumlah tukang pasang dihitung berdasarkan mandays dibagi jumlah hari yang direncanakan untuk menyelesaikan pekerjaan. Jumlah kekek (untuk pasang dan aduk) dihitung berdasarkan kelompok tukang pasang, sedangkan jumlah kekek angkut berdasarkan jarak dan kelompok tukang pasang.
- Keperluan alat, dihitung berdasarkan pengalaman dari proyek-proyek terdahulu. Adapun alat-alat yang diperlukan antara lain; molen kecil, hoist, steger/tangga kerja, bak aduk, gerobag, dolak, ember, sekop/cangkul, ayakan pasir, drum air, slang plastik, jidar, siku-siku, pahat, kape, palu, meteran, waterpas, benang, unting-unting, kampak, pisau potong keramik, lap/pel/majun/spon, alas penampung adukan yang jatuh, alat pengaman.

d. Membuat Bagian Kerjaa (schedule) harian

Supaya pelaksanaan pekeadaan tiap hari terarah dan dapat dimonitor hasilnya, perlu dibuat bagan kerja harian yang merupakan sasaran (target) yang akan dicapal per hari. Tuliskan volume, kapasitas dan mandays, tentukan durasi, hitung jumlah keperluan tenaga tukang per hari, kemudian tentukan waktu mulai dan waktu selesai.

e. Membuat Gambar Pelengkap Pelaksanaan

Untuk mempermudah pelaksanaan di lapangan nanti, buatlah gambar pelengkap pelaksanaan yang menggambarkan:

- Denah ruangan
- Bukaian dinding ruangan lengkap dengan potongan-potongan yang menunjukkan letak finish dinding, hubungan. plafond dengan pasangan keramik dinding, lantai dengan dinding. Dijelaskan juga mengenai pola keramik, lebar nat, posisi kusen pintu/jendela, spring, pipa listrik/alatalatnya, fire/alat-alatnya, sound system, security system, posisi kaca muka.

f. Persiapan Pelaksanaan

Langkah terakhir sebelum betul-betul memulai pekerjaan plesteran adalah : penyortiran bahan (menurut warna, ukuran, cacat), seleksi tukang, pembebasan lokasi, pemeriksaan kebenaran sipatan yang ada, penerangan kerja, air keria, menyediakan penampung spesi yang jatuh, kesiapan alat-alat kerja, menyediakan bak sampah dan alat pembersih.

2. PELAKSANAAN

- Kerjakan plesteran kasar sesuai pedoman pelaksanaan, setebal batas garis finish dikurangi tebal keramik dan adukan perekatnya.
- Dari pembuatan shop drawing didapat pola pemasangan keramik. Tarik benang untuk jalur kepala arah vertikal 2 jalur selebar keramik, dan arah horizontal 2 jalur setinggi keramik yang merupakan tempat dimulainya pemasangan keramik berdasarkan pola pemasangan.
- Pasang jalur kepala keramik ke arah horizontal maupun vertikal dengan jarak maksimum 2 m atau kelipatan ukuran keramik mengikuti benang benang pertolongan. Untuk bidang luar, pemasangan kepala arah vertikal-horisontal disesuaikan dengan batas masing-masing lantai atau sesuai spek.
- Pemasangan keramik tiap-tiap lapis agar mengikuti benang pertolongan dari kepala. Semua pemasangan dilakukan dengan terlebih dahulu melekatkan spesi penempel (5-8 mm), sepanjang kurang lebih dari 1 m pada jalur keramik yang akan dipasang, kemudian keramik satu persatu dilekatkan dengan menumbuk sehingga permukaan keramik menjadi rata dengan tarikan benang.
- Pengerokan nat sedalam tebal keramik dan bidang keramik langsung dibersihkan.
- Setelah pemasangan keramik berumur tiga hari atau sesuai spek,
- dilaksanakan pengisian nat dengan pasta semen atau sesuai spek dan langsung dibersihkan.
- Pembersihan tempat kerja dilakukan setiap hari.

Sebelum pelaksanaan plesteran secara serentak dilaksanakan, dibuat contoh cara pelaksanaan pada bidang tertentu dengan mengikuti prosedur di atas. Hasil yang telah disetujui harus dipakai sebagai pedoman untuk pelaksanaan selanjutnya-

3. PEMANTAUAN (MONITORING)

Catat hasil kerja dan jumlah tenaga kerja setiap hari, kemudian dievaluasi untuk perencanaan hari berikutnya sesuai dengan formulir standar.

PASAL 6

PEKERJAAN PENGGANTUNG DAN PENGUNCI

1. Lingkup Pekerjaan

Meliputi semua pekerjaan, peralatan dan bahan yang diperlukan untuk pekerjaan kunci dan alat penggantung lengkap dengan accessoriesnya seperti tercantum di dalam gambar.

2. Bahan-bahan

- a. Kunci 2 (dua) slag harus berkotak baja dengan finish akan ditentukan kemudian, baut-baut dan untkitnya harus dari kuningan. Tiap kunci harus mempunyai 3 anak kunci yang berselaput nikel dijadikan satu dengan ring dari kawat baja.
- b. Type-type kunci harus sesuai dengan fungsi ruangnya
- c. Engsel dipasang sekurang-kurangnya 3 buah untuk setiap daun pintu dengan menggunakan sekrup kembang dengan warna yang sama dengan engselnya, jumlah engsel yang dipasang harus diperhitungkan menurut beban berat daun pintu. Tiap engsel memikul beban maksimum 20 kg.

3. Jenis Kunci

Normal key dipakai Sierra - Non master key system dipasang pada seluruh pintu.

4. Pelaksanaan

- a. semua kunci, engsel harus dilindungi dan dibungkus plastik atau tempat aslinya setelah dicoba. Pemasangan dilakukan setelah bangunan selesai dicat.

- b. Sekrup-sekrup harus cocok dengan barang yang dipasang, jangan memukul sekrup, cara pengokohan hanya diputar sampai ujung. Sekrup yang rusak waktu dipasang harus dicabut kembali dan diganti
- c. Engsel untuk pintu kayu dipasang 30 cm dari tepi atas dan bawah, sedangkan engsel ketiga dipasang di tengah-tengah
- d. Semua kunci tanam harus terpasang dengan kuat pada rangka daun pintu dipasang setinggi 90 cm dari lantai atau sesuai gambar.

PASAL 10

PEKERJAAN PENGECATAN

1. Lingkup pekerjaan
Pengecatan dinding dilakukan. pada bagian luar dan dalam serta pada seluruh detail yang disebutkan/ ditunjukkan dalam gambar.
2. Bahan bahan
 - a. Semua bahan cat yang digunakan adalah : Produk Lokal Merek Vinilex atau setara.
Cat dinding luar/ exterior Vinilex :
 - Primer : 1 lapis Vinilex Primer, A 931 - 1050 interval 2 jam
 - Undercoat : 1 lapis Acrylic Wall Filler A 931-49001 interval 2 jam
 - Cat akhir exterior : 2 lapis Vinilex A 918 setebal 2x30 micron, interval 2 jam, semua lapis sehingga. Dicapai permukaan yang merata & sama tebal
 - b. Sifat-sifat umum
 - Tahan terhadap pengaruh cuaca
 - Tahan terhadap gesekan dan mudah dibersihkan
 - Mengurangi Pori-Pori dan tembus uap air
 - Tidak berbau
 - Daya tutup tinggi
 - c. Cat yang digunakan berada. dalam kaleng yang masih disegel dalam kemasan 5 kg: atau 25 kg, tidak pecah atau bocor dan mendapat persetujuan Pemilik Proyek atau Manager Konstruksi. Pengiriman cat harus disertakan sertifikat dan agen/distributor yang menyatakan bahwa cat yang dikirim dijamin keasliannya. Pemborong bertanggung jawab, bahwa warna dan bahan cat adalah tidak palsu dan sesuai dengan RKS.
 - d. Warna
Selambat-lambatnya 2 (dua) minggu sebelum pekerjaan pengecatan, pemborong mengajukan daftar bahan pengecatan kepada Manager Konstruksi. Pemborong menyiapkan bahan dan bidang pengecatan untuk dijadikan contoh, atas biaya pemborong. Pencampuran warna atau pemesanan dan pembuatan warna khusus harus disiapkan dari pabrik dan memiliki sertifikat laboratorium untuk pembuatan dan pencampurannya.
 - e. Pekerjaan Persiapan
Sebelum pekerjaan pengecatan dilaksanakan, pekerjaan langit-langit dan lantai telah selesai dikerjakan.
Selanjutnya diadakan persiapan sebagai berikut
 - Dinding atau bagian yang akan dicat telah selesai dan disetujui oleh Manager Konstruksi
 - Bagian yang retak-retak, pecah atau kotoran-kotoran yang menempel dibersihkan
 - Menunggu keringnya dinding atau bagian yang akan dicat karena masih basah dan lembab
 - Menyiapkan dan mengadakan pengecatan untuk contoh warna
 Pemborong harus mengatur waktu sedemikian rupa sehingga. terdapat urutan-urutan yang tepat mulai dari pekerjaan dasar sampai dengan pengecatan akhir.
Semua pekerjaan pengecatan harus mengikuti petunjuk dari pabrik pembuat cat tersebut.

f. Pekerjaan Pengecatan

- Pengecatan tembok luar atau tembok dalam
 - ✓ Tembok yang akan dicat harus mempunyai cukup waktu untuk mengering, setelah permukaan tembok kering maka persiapan dilakukan dengan membersihkan permukaan tembok tersebut terhadap pengkristalan/pengapuran (efflorescence) yang biasanya terdapat pada tembok baru, dengan amplas kemudian dengan lap sampai benar-benar bersih.
 - ✓ Selanjutnya dilapis tipis dengan plamur
 - ✓ Pada bagian-bagian dimana banyak reaksi dengan alkali dan rembesan air harus diberi lapisan wall sealer
 - ✓ Setelah kering permukaan tersebut diampas lagi sampai halus
 - ✓ Kemudian dicat dengan lapisan pertama
 - ✓ Bagian-bagian yang masih kurang baik, diberi plamur lagi dan diampas halus setelah kering
- Pengecatan logam dan baja
 - ✓ Bersihkan debu, minyak, gemuk dan kotoran lainnya dengan white spirit atau solvent
 - ✓ Untuk baja galvanise, amplas dengan kertas amplas ukuran 360 sebelum diprimer
 - ✓ Oleskan 1 (satu) lapis Metal Primer Chromate A540 -49020 produksi Vinilex atau setaraf
 - ✓ Setelah primer kering (kurang lebih 6 jam), bersihkan dari debu dan kotoran lainnya, kemudian dimulal dengan cat dasar A543 -101 produksi Vinilex atau setaraf
 - ✓ Setelah cat dasar kering (kurang lebih 6 jam), teruskan dengan cat akhir A 365 produksi Vinilex atau setaraf
 - ✓ Bahan-bahan logam yang tertanam di dalam pasangan atau beton tidak diijinkan untuk dimeni.
- Pengecatan kayu
 - ✓ Semua permukaan kayu yang berhubungan dengan plesteran diberi dasar meni
 - ✓ Permukaan kayu yang akan dicat harus diampas kemudian diplamur bila terdapat retak, celah atau lobang. Kemudian permukaan kayu yang telah diplamur diratakan
 - ✓ Permukaan kayu yang kecil harus diberi 2 lapisan plamur yang tipis
 - ✓ Pekerjaan pengecatan dengan kwas untuk bidang kecil dan semprot untuk bidang luas
 - ✓ Hasil pengecatan harus mulus, tidak menggelembung atau cacat-cacat lainnya

PASAL 12

PEKERJAAN WATERPROOFING

1. Lingkup pekerjaan
Pekerjaan yang dimaksud meliputi dak beton, lantai KM, serta bagian-bagian yang dinyatakan dalam gambar.
2. Persyaratan bahan
 - Bahan harus sesuai dengan standar yang ditentukan seperti NJ-3, ASTM-828, ATME, TAPP-1-083 dan 407.
 - Jenis bahan yang digunakan Bituthene Sheet 2000 untuk talang plat atap dan plat atap.
 - Memiliki karakteristik fisik, kimiawi dan kepadatan yang merata serta konstan. Kedap air dan uap termasuk pada bagian yang overlap. Perlindungan terhadap waterproofing menggunakan screed (perbandingan 1 PC:3 PSR).
3. Persyaratan Pelaksanaan
 - a. Persiapan Permukaan
 - Permukaan plat beton yang akan diberi lapisan waterproofing harus benar-benar bersih, bebas dari minyak, debu serta tonjolan-tonjolan tajam yang permanen dari tumpahan atau cipratan aduk dan dalam kondisi kering (baik dalam arti kata kering leveling screed maupun kering permukaan).

- Semua pertemuan 90 derajat atau sudut yang lebih tajam harus dibuat tumpul, yaitu menutup sepanjang sudut tersebut dengan aduk kedap air I PC:3 PSR atau seperti tercantum dalam gambar kerja.
 - Dalam leveling screed digunakan campuran kedap air I PC:3PSR dibentuk menggunakan benang waterpas. arah kemiringannya (Arah kemiringan menuju ke lubang-lubang talang dan floordrain sebesar 1 derajat)
 - Khusus lapisan screed pada bagian atap dan talang beton harus menggunakan tulangan susut finemesh yang terpasang di tengah ketebalan screed dan dipasang harus didatarkan terlebih dahulu sehingga tidak melengkung.
 - Screed dipasang mengikuti pola-pola yang sudah tertentu dan diratakan permukaannya (dihaluskan) dengan menggunakan roskam, digosok sedemikian rupa dengan roskam tadi sehingga gelembung-gelembung udara yang terperangkap di dalam adukan screed dapat keluar.
 - Dalam kondisi setengah kering, screed tadi langsung ditaburi semen sambil digosok lagi dengan roskam besi sehingga merata. Setelah lapisan screed kering, tidak boleh diaci.
 - Setelah kering udara kurang lebih 24 jam, screed baru ini harus dilindungi dari kemungkinan pecah-pecah rambut dengan jalan menutupi permukaan atasnya dengan goni-goni rami yang sudah dibasahi air terlebih dahulu dan dijaga kondisi basahnya.
 - Waktu yang diperlukan untuk keringnya screed ini minimal tujuh (7) hari dalam kondisi cuaca cerah. Untuk cuaca buruk (hujan tidak termasuk dalam perhitungan waktu pengeringan screed),
- b. Lapisan Waterproofing
- Lapisan Waterproofing harus dipasang mulai dari titik terendah ke arah titik tertinggi.
 - Overlap antara lapisan minimum 65 mm dan/ atau sesuai spesifikasi pabrik.
 - Pemasangan langsung dari gulungan dengan seksama merata, ditekan dengan roller secara menerus sehingga tidak terdapat gelembung udara. Roller mempunyai berat kira-kira 35 kg. Dan lebar 70 cm. Di atas sepanjang dilatasi, pelapisan waterproofing dua kali.
 - Pelaksanaan waterproofing ini, harus dilindungi dari sengatan matahari dengan menggunakan tenda-tenda.
 - Waterproofing yang sudah dipasang tidak boleh terinjak-injak apalagi oleh sepatu. atau alas kaki yang tajam. Kontraktor harus melindungi dan melokalisir daerah yang sudah terpasang waterproofing ini.
 - Pada daerah listplank beton, waterproofing harus dipasang mengikuti bentuk listplank.
 - Kontraktor harus menghentikan pekerjaan apabila terjadi hujan dan melanjutkan kembali setelah lokasi benar-benar kering.
- c. Perbaikan Lapisan Waterproofing
- Baglan darl lapisan waterproofing di atas kebocoran disobek secukupnya. Lekatnya potongan lapisan waterproofing baru. sejauh minimal 150 mm ke segala arah dihitung dari celah/ sobekan.
 - Pekerjaan ini dilaksanakan setelah pengujian, dan permukaan harus kering betul.
- d. Lapisan Pelindung
- Setelah waterproofing terpasang, maka. di atas permukaan diberi pelindung screed (perbandingan I PC:3 PSR), setebal 3 cm dengan menggunakan tulangan susut finemesh yang terletak di tengah-tengah adukan screed.
 - Untuk mengatur jarak/ tebal screed, harus menggunakan beton decking setebal 1,5 cm, setiap jarak 0,5 in.
 - Permukaan screed ini dihaluskan dengan roskam pada saat kondisi screed setengah kening dengan jalan menaburkan semen dan menggosongkan sehingga licin.
 - Setelah semua pemasang lapisan waterproofing dan sebelum pelaksanaan lapisan pelindung, kontraktor melaksanakan, pengujian kebocoran terutama untuk permukaan horizontal plat atap. Cara pengujian adalah dengan menuangkan air ke area yang tertutup lapisan waterproofing hingga ketinggian air minimum 50 mm dan dibiarkan selama 3 x 24 jam.

- Beri tanda bagian-bagian yang tidak sempurna atau bocor. Untuk plat atap yang miring harus, dibagi menjadi beberapa segmen agar genangan air tidak terlalu tinggi di titik plat terendah,
- Kontraktor wajib mengadakan pengamanan dan pelindung terhadap pemasangan yang telah dilakukan, terhadap, kemungkinan pergeseran, lecet permukaan atau kerusakan lainnya.
- Apabila terdapat kerusakan yang disebabkan oleh kelalaian kontraktor baik pada waktu pekerjaan ini dilakukan/ dilaksanakan maupun pada saat pekerjaan telah selesai, maka kontraktor harus memperbaiki/ mengganti bagian yang rusak tersebut sampai dinyatakan dapat diterima oleh Direksi. Biaya yang timbul untuk pekerjaan perbaikan ini adalah tanggung jawab kontraktor.

PASAL 13

PEKERJAAN PARTISI

1. Lingkup pekerjaan
Yang dimaksud dengan pekerjaan partisi adalah pekerjaan di dalam ruangan yang berfungsi sebagai berikut :
 - a. Pembatas ruangan;
 - b- Penutup ruangan;
 - c. Peredam suara.
 Pekerjaan ini, meliputi pemasangan rangka penutup dinding sebagai sekat antar ruangan kerja.
2. Persyaratan bahan
Bahan:
 1. Jenis bahan : Kalsi Board
 2. Ketebalan : 12 mm.
 3. Mutu bahan : Buatan dalam negeri merek Jayaboard atau yang setara
 4. Pola ukuran : Sesuai gambar
 5. Rangka : Besi Hollow 40x40 mm, rangka pembagi besi hollow 40x40 mm atau sesuai gambar
 6. Kelembaban rangka : Pelindung rangka dari bahan menie/cat
 Pengendalian seluruh pekerjaan ini harus memenuhi persyaratan pada. NI-5 dan memenuhi SII-0404/81.
3. Peralatan penunjang
Perlu disiapkan alat untuk pelaksanaan pekerjaan plafon antara lain :
 - a. Alat Bantu steger;
 - b. Waterpas;
 - c. Benang;
 - d. Meteran.
4. Syarat-syarat pelaksanaan
 - a. Rangka dinding partisi besi hollow 40x 40 mm yang dilengkapi dengan skrup, gypsum, skrup rivet, klem, atau rangka lain.
 - b. Pemasangan sesuai dengan pola yang ditunjukkan/ disebutkan dalam gambar dengan memperlihatkan modul pemasangan.
 - c. Bidang pemasangan bagian rangka partisi harus rata, tidak cembung, kaku dan kuat, kecuali bila dinyatakan lain, misal permukaan merupakan bidang miring/ tegak sesuai yang ditunjukkan dalam gambar.
 - d. Bahan penutup partisi adalah gypsum dengan mutu bahan seperti yang telah dipersyaratkan dengan pola pemasangan sesuai yang ditunjukkan dalam gambar jarak pemasangan antara unit-unit penutup langit-langit harus presisi dan tidak kelihatan atau sesuai yang ditunjukkan dalam gambar.
 - e. Hasil pemasangan penutup partisi harus rata, tidak melendut.

- f. Seluruh pertemuan antara permukaan partisi dan dinding dipasang list profil dari gypsum dengan bentuk dan ukuran sesuai gambar.
5. Cara pelaksanaan
- Pada umumnya pemasangan dinding partisi akan berhenti pada batas tertentu yang berupa dinding.
- a. Tentukan modul dan tinggi partisi;
 - b. Waterpaskan ketegakan partisi tersebut pada pasangan dinding;
 - c. Pasang rangka dinding sesuai dengan yang dibutuhkan.
 - d. Tentukan arah tulangan pokok dan pasang tulangan pokok sesuai grid rangka dengan besi hollow.
 - e. Selanjutnya pasang tulangan pembagi, yang terbuat dari besi hollow dengan jarak sesuai grid pada gambar rencana;
 - f. Rangka partisi yang sudah siap ditutup dengan gypsum board;
 - g. Gypsum yang sudah terpasang di compong supaya mendapatkan permukaan yang rata
 - h. Dinding partisi gypsum yang sudah rata dan kokoh, di cat. warna yang disetujui oleh direksi.

PASAL 14

PEKERJAAN PLAFON

Pekerjaan yang akan dikerjakan dalam pekerjaan langit-langit ini dilaksanakan/dikerjakan dengan rencana dan syarat-syarat yang meliputi:

- a. Plafond Berbahan Gypsum 9 mm Dengan Rangka Besi Hollow
 - Khusus untuk langit-langit pada area ruang koridor, ruang bersalin, ruang petugas, dan ruang inkubator, pekerjaan langit-langitnya menggunakan bahan gypsum dengan rangka besi hollow.
 - Rangka dan penutup plafon dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan pekerjaan yang rapi.
 - Rangka dan penutup plafon dibuat berdasarkan petunjuk pada gambar serta pada daftar kuantitas dan harga.
- b. Plafond Berbahan Triplek 3 mm Dengan Rangka Kayu
 - Bahan dari rangka plafond adalah kayu kelas II kualitas bagus berukuran 5/5 cm.
 - Rangka plafon dibuat berukuran 60 x 60 cm atau disesuaikan dengan gambar kerja.
 - Semua hubungan rangka digunakan klos kayu penyangga yang diperkuat dengan paku dan digantung pada balok gording atau balok kuda-kuda.
 - Semua permukaan yang akan berhubungan dengan bahan penutup plafond harus diketam/diserut/diskaf halus dan rata.
 - Penutup plafond menggunakan tripleks dengan tebal 3 mm, Penutup plafon (tripleks) dipasang dengan nat didumpul sehingga tidak kelihatan sambungan antara tripleks Pemasangan tripleks digunakan paku setiap jarak 10 cm,
 - kepala paku dipipihkan sehingga kepala paku dapat masuk kedalam sehingga kepala dapat masuk kedalam semua bekas kepala paku harus ditutup dengan plamir.
- c. List Plafond
 - Setelah semua pekerjaan plafon telah dikerjakan, maka pada sudut pertemuan antara dinding dan plafon dipasangkan list plafon dengan ukuran dan bentuk yang terdapat pada gambar rencana atau pada daftar harga dan kuantitas.
 - Pada saat pemasangan rangka plafon, penutup plafon, dan list plafond, harus dibuat dengan benar/teliti agar tidak bergelombang dan rapi.

SYARAT – SYARAT UMUM TEKNIS PEKERJAAN MEKANIKAL / ELEKTRIKAL

Pasal 1

U M U M

Syarat-syarat Instalasi Mekanikal / Elektrikal ini berisi perincian yang memperjelas / menambahkan hal-hal yang tercantum dalam Buku Syarat-Syarat Administrasi. Dalam hal ini Buku Syarat-syarat Administratif saling melengkapi dengan Syarat-syarat Umum Teknis Mekanikal / Elektrikal.

Pasal 2

PERSYARATAN PELAKSANAAN

- 2.1. Instalasi yang dinyatakan di dalam spesifikasi harus dilaksanakan sesuai dengan Undang-undang dan Peraturan-peraturan yang berlaku saat ini di Indonesia serta tidak bertentangan dengan ketentuan dari Jawatan Keselamatan Kerja.
- 2.2. Cara dan teknik pemasangan harus memenuhi syarat-syarat yang tercantum dan telah ditetapkan sebagai peraturan pemasangan instalasi ini oleh Badan yang berwenang dalam hal ini, bila tidak ada petunjuk dari Konsultan Pengawas.
- 2.3. Pelaksanaan pekerjaan harus ditangani oleh tenaga-tenaga ahli dalam instalasi Mekanikal / Elektrikal, untuk dapat dipertanggung jawabkan.
- 2.4. Tenaga ahli harus ditempatkan di lapangan oleh Kontraktor sehingga dapat berdiskusi dengan Konsultan Pengawas pada waktu pelaksanaan pekerjaan.
- 2.5. Kontraktor diharuskan melaksanakan pekerjaan test penuh di bawah persyaratan operasional. Testing harus dilaksanakan di hadapan Konsultan Pengawas.
- 2.6. Penggantian material yang kurang baik atas kesalahan pemasangan adalah tanggung jawab Kontraktor dan Kontraktor harus mengganti / memperbaiki hal tersebut di atas.
- 2.7 Semua biaya dan pengurusan perijinan, lisensi, pengujian adalah tanggung jawab Kontraktor.
- 2.8. Semua syarat-syarat penerimaan bahan, peralatan, cara-cara pemasangan, kualitas pekerjaan dan lain-lain, untuk sistim instalasi Mekanikal / Elektrikal ini harus sesuai dengan standar-standar sebagai berikut:
 - 2.8.1. Persyaratan Umum Instalasi Listrik Tahun 2000.
 - 2.8.2. Peraturan-Peraturan lainnya yang telah ditentukan PLN.
 - 2.8.3. Peraturan-Peraturan yang telah ditentukan Pemda Bandung.
 - 2.8.4. Pedoman Plumbing Indonesia 1979.
 - 2.8.5. Penanggulangan Bahaya Kebakaran, Peraturan DKI No. 3 Tahun 1975.
 - 2.8.6. Pedoman Pengawasan Instalasi Listrik, Departemen Tenaga Kerja & Transmigrasi No. 59/DP/1980.
 - 2.8.7. Pedoman dan Petunjuk Keselamatan Kerja PLN No.48.
 - 2.8.8. Peraturan Pokok Teknik Penyehatan Mengenai Air Minum dan Air Buangan Rancangan 1968 Dirjen Cipta Karya, Direktorat Teknik Penyehatan.
 - 2.8.9. Peraturan Instalasi Air Minum dari PAM Bandung.
 - 2.8.10. Algemeene Voorwarden Voor Drink Water Instalatuur (AVWI).
 - 2.8.11. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.173/Men.Kes/Per/VIII/77, tentang Pengawasan Pencemaran Air dari Badan Air untuk Berbagai kegunaan yang berhubungan dengan kesehatan.
 - 2.8.12. Peraturan-peraturan dan standar yang telah disesuaikan dengan peraturan dan standar Internasional dari KRT, ASME, ASHRAE, ASTM, VDE, BS, NEC, IEC dan lain-lain.

- 2.8.13. Peraturan Perburuhan Departemen Tenaga Kerja.
 - 2.8.14. Peraturan-peraturan yang ditentukan dalam spesifikasi ini maupun yang terdapat dalam gambar-gambar.
 - 2.8.15. Pedoman Instalasi Alarm Kebakaran Otomatik 1980 (Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI).
 - 2.8.16. Pedoman Penanggulangan Bahaya Kebakaran Tahun 1980 (Departemen PU).
 - 2.8.17. Ketentuan Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Pada Bangunan Gedung Tahun 1985 (Departemen PU).
 - 2.8.18. N.F.P.A. dan F.O.C. sebagai pelengkap.
 - 2.8.19. Peraturan Telekomunikasi 1989.
 - 2.8.20. Peraturan-peraturan lain yang berlaku setempat.
- Semua peralatan dan mesin yang dipasang untuk sistim Mekanikal / Elektrikal ini selain dari persyaratan tersebut di atas, juga tidak boleh menyimpang dari persyaratan yang dikeluarkan oleh pabrik pembuatnya.

Pasal 3

LINGKUP PEKERJAAN

Pekerjaan instalasi sistim ini meliputi seluruh pengangkutan dan pengadaan bahan-bahan serta peralatan-peralatan utama, peralatan bantu, peralatan untuk instalasi, tenaga kerja, pembuatan alat-alat pemasangan, termasuk pengadaan listrik dan air untuk keperluan pengujian dan keperluan kerja. Keterangan-keterangan yang tidak dicantumkan di dalam spesifikasi maupun dalam gambar tetapi perlu untuk pelaksanaan pekerjaan instalasi secara keseluruhan harus juga dimasukkan ke dalam pekerjaan ini.

Perincian umum pekerjaan instalasi ini adalah sebagai berikut (perincian lebih lanjut dapat dilihat pada Syarat-syarat Khusus Teknis) :

- 3.1. Sistim Mekanikal.
 - 3.1.1. Instalasi Plumbing air bersih, air kotor dan air bekas beserta pemompaannya.
 - 3.1.2. Instalasi Tata Udara (ventilasi dan air conditioning)
- 3.2. Sistim Elektrikal.
 - 3.2.1. Instalasi Sistim Distribusi Listrik berikut panel-panel daya.
 - 3.2.2. Instalasi Penerangan dan Stop Kontak.
 - 3.2.3. Instalasi Penangkal Petir.
 - 3.2.4. Instalasi Telepon.
- 3.3. Penyetelan seluruh sistim agar lengkap dan dapat bekerja dengan baik sesuai dengan persyaratan dokumen pevelangan dan gambar-gambar yang ada.
- 3.4. Pengadaan pemasangan seluruh sistim instalasi Mekanikal / Elektrikal sesuai dengan gambar dokumen, spesifikasi dan lainnya sesuai dengan kontrak.
- 3.5. Segala sesuatu mengenai lingkup pekerjaan ini yang masih kurang jelas, Kontraktor dapat menanyakan lebih lanjut kepada Konsultan Pengawas, Konsultan Perencana atau pihak lain yang ditunjuk untuk ini.
- 3.6. Apabila sampai terjadi kelalaian dan kekurangan, Kontraktor harus bertanggung jawab atas kerugian-kerugian yang mungkin terjadi.
- 3.7. Semua pengadaan, pemasangan dan pengujian pekerjaan instalasi Mekanikal / Elektrikal harus berdasarkan gambar dokumen lengkap dan sesuai dengan spesifikasi teknis serta addendum lainnya.
- 3.8. Bila pada spesifikasi ini terdapat klausul-klausul / butir-butir yang ditulis atau disebutkan kembali, hal ini bukan berarti klausulnya dihilangkan, akan tetapi malah mempertegas spesifikasinya.

SYARAT – SYARAT TEKNIS PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK

Pasal 1

U M U M

Syarat-syarat Khusus Teknis yang diuraikan disini adalah persyaratan yang harus dilaksanakan oleh Kontraktor dalam hal pengerjaan instalasi maupun pengadaan material dan peralatan untuk seluruh pekerjaan listrik di dalam maupun di luar bangunan gedung. Dalam hal ini Syarat-syarat Umum Teknis Pekerjaan Mekanikal / Elektrikal adalah bagian dari Syarat-syarat Khusus Teknis ini.

Pasal 2

PRINSIP PENYEDIAAN DAYA LISTRIK

Sumber daya listrik bagi gedung diperoleh dari jaringan tegangan rendah PLN dengan daya terpasang sebesar 197 kVA.

Dari jaringan tegangan menengah 20 kV PLN, daya dari PLN tersebut disalurkan ke trafo distribusi 20 kV / 400 V berkapasitas 250 kVA untuk dirubah menjadi daya bertegangan rendah LVMDP sampai dengan panel ukur (KWH meter).

Selanjutnya didistribusikan ke panel-panel sub-distribusi dan panel daya / penerangan gedung secara radial.

Sistim distribusi tegangan rendah yang digunakan adalah distribusi 3 (tiga) fase – empat kawat 220 / 380 V mengikuti sistim PP (Pentanahan Pengaman).

Pasal 3

LINGKUP PEKERJAAN

Yang dicakup dalam pekerjaan ini adalah pengertian bekerjanya sistim listrik sebagai suatu sistim keseluruhan maupun bagian-bagiannya, seperti yang tertera pada gambar-gambar maupun yang dispesifikasikan.

Termasuk pekerjaan ini adalah pengadaan barang / material, instalasi, testing / pengujian, pengesahan terhadap seluruh material berikut pemasangan / instalasinya oleh badan resmi PLN, LMK dan atau Badan Keselamatan Kerja, serta serah terima dan pemeliharaan / garansi selama 12 bulan. Ketentuan-ketentuan yang tidak tercantum dalam gambar maupun pada spesifikasi / syarat-syarat teknis tetapi perlu untuk pelaksanaan pekerjaan instalasi secara keseluruhan harus juga dimasukkan ke dalam pekerjaan ini

Secara umum pekerjaan yang harus dilaksanakan pada proyek ini adalah :

Pengadaan dan pengangkutan ke lokasi proyek, pemasangan bahan, material, peralatan dan perlengkapan sistim listrik sesuai dengan peraturan / standar yang berlaku seperti yang ditunjukkan pada Syarat-syarat Umum untuk menunjang bekerjanya sistim / peralatan, walaupun tidak tercantum pada Syarat-syarat Khusus Teknis atau gambar dokumen.

Pekerjaan ini meliputi :

3.1. Pekerjaan di dalam Gedung.

3.1.1. Pengadaan dan pemasangan serta penyetulan panel-panel daya / penerangan termasuk di dalam pekerjaan ini adalah penarikan kabel / konduktor pentanahan netral / badan panel.

3.1.2. Pengadaan dan pemasangan kabel-kabel jenis NYN untuk penghubung antar panel daya / penerangan dan kabel-kabel daya menuju peralatan (mesin AC, pompa-pompa dan lain-lain).

3.1.3. Pengadaan dan pemasangan seluruh instalasi penerangan dan stop kontak. Termasuk pekerjaan ini adalah pengadaan dan pemasangan armatur penerangan, baik penerangan normal maupun darurat.

- 3.1.4. Pengadaan dan pemasangan instalasi cable tray lengkap dengan material bantu yang dibutuhkan.
- 3.1.5. Pengadaan dan pemasangan instalasi under floor duct lengkap dengan material bantu yang dibutuhkan.
- 3.2. Pekerjaan di luar Gedung.
 - 3.2.1. Pengadaan dan pemasangan instalasi pentanahan untuk instalasi daya.
 - 3.2.2. Pengadaan dan pemasangan instalasi penerangan luar/ taman, termasuk lampu sorot bangunan.

Pasal 4

GAMBAR-GAMBAR

Gambar-gambar Elektrikal menunjukkan secara khusus teknis pekerjaan listrik yang di dalamnya dicantumkan besaran-besaran listrik dan mekanis serta spesifikasi tertentu lainnya. Pengerjaan dan pemasangan peralatan-peralatan harus disesuaikan dengan kondisi lapangan.

Gambar-gambar Arsitektur, Struktur, Mekanikal / Elektrikal dan kontrak lainnya haruslah menjadi referensi untuk koordinasi dalam pekerjaan secara keseluruhan. Kontraktor harus menyesuaikan peralatan terhadap perencanaan dan memeriksanya kembali. Setiap kekurangan / kesalahan perencanaan harus disampaikan kepada Ahli, Konsultan Pengawas dan atau pihak lain yang ditunjuk untuk itu.

Pasal 5

KETENTUAN-KETENTUAN INSTALASI

5.1. Peralatan Instalasi Tegangan Rendah.

Meliputi pengadaan dan pemasangan power receptacle outlet (stop kontak), saklar, kontak-kontak tarik (pull box), cabinet / panel daya, kabel, alat-alat bantu dan semua peralatan lain yang diperlukan untuk mendapatkan penyelesaian yang memuaskan dari sistim instalasi daya tegangan rendah 220 / 380 V dan penerangan.

5.1.1. Kotak-kotak (doos) outlet.

a. Jenis.

Kotak-kotak outlet harus sesuai dengan persyaratan VDE, PUIL, AVE atau standar lain. Kotak-kotak ini bisa berbentuk single / multi gang box empat persegi atau segi delapan. Ceiling outlet dan kotak-kotak lainnya yang tertutup rapi harus dipasang dengan baik dan benar.

b. Ukuran.

Setiap kotak outlet harus diberi bukaan untuk conduit hanya di tempat yang diperlukan. Setiap kotak harus cukup besar untuk menampung jumlah dan ukuran conduit, sesuai dengan persyaratan, tetapi kurang dari ukuran yang ditunjuk atau dipersyaratkan.

c. Tipe Tahan Cuaca (Weatherproof Type).

Kotak-kotak outlet di tempat-tempat tersebut di bawah ini harus dari tipe yang diberi gasket tahan cuaca :

f Tempat-tempat yang kena matahari.

f Tempat-tempat yang kena hujan.

f Tempat-tempat yang kena minyak.

f Tempat-tempat yang kena udara lembab.

f Tempat-tempat yang ditunjuk di dalam gambar.

d. Outlet Pada Permukaan Khusus.

Kotak outlet untuk stop kontak dan saklar-saklar yang dipasang pada partisi, blok beton, marmer, frame besi, dinding bata atau dinding kayu harus berbentuk persegi dan harus mempunyai sudut dan sisi-sisi tegak.

5.1.2. Saklar dan Stop Kontak.

a. Bahan Doos.

Kecuali tercatat atau disyaratkan lain, maka kotak-kotak outlet untuk saklar dinding dan receptables outlet harus galvanized steel dan tidak boleh berukuran lebih dari 10,1 x 10,1 cm. untuk peralatan tunggal dan

11,9 x 11,9 cm. untuk dua peralatan dan kotak-kotak multi gang untuk lebih dari dua peralatan.

b. Cara Pemasangan.

Saklar-saklar harus dari jenis rocker mechanic dengan rating minimum 10A / 250V.

Saklar pada umumnya dipasang terhadap permukaan tembok, kecuali bila ditentukan lain pada gambar. Jika tidak ditentukan lain, bingkai saklar harus dipasang pada ketinggian 140 cm. di atas lantai yang sudah selesai.

Saklar-saklar tersebut harus dipasang doos (kotak) yang sesuai. Sambungan hanya diperbolehkan antara kotak yang berdekatan. Stop kontak harus dipasang rata terhadap permukaan dinding dengan ketinggian 110 cm. (di ruang basah dan pantry) dan 30 cm. (selain di ruang basah dan pantry) dari permukaan lantai yang sudah selesai (finished) sesuai petunjuk Konsultan Pengawas. Saklar dan stop kontak ex MK.

c. Jumlah Kutub.

Stop kontak satu fasa harus dari jenis tiga kutub (fasa, netral dan pentanahan) dengan rating minimum 10A / 220V.

Cara pemasangan harus disesuaikan dengan peraturan PUIL dan diberi saluran pentanahan.

d. Pendukung dan Pengikat.

Kotak-kotak plat baja didukung atau diikat dengan cukup supaya mempunyai bentuk yang tetap.

5.1.3. Kabel-Kabel.

Kabel pada instalasi daya dan penerangan bertegangan rendah meliputi:

kabel tegangan rendah, kabel kontrol, accessories, peralatan-peralatan dan barang-barang lain yang diperlukan untuk melengkapi dan menyempurnakan pemasangan serta operasi dari semua sistim dan peralatan.

a. Syarat Kabel Instalasi Tegangan Rendah (sampai 600V).

Kabel tegangan rendah yang digunakan harus memenuhi persyaratan PUIL, IEC, VDE, SPLN, LMK untuk penggunaan sebagai kabel instalasi dan peralatan (mesin), kecuali untuk peralatan khusus seperti disyaratkan atau dianjurkan oleh pabrik pembuatnya. Semua kabel dengan luas penampang 16 mm² ke atas harus berurat banyak dan dipilin (stranded).

Ukuran kabel daya / instalasi terkecil yang diizinkan adalah 2,5 mm², kecuali untuk pemakaian kontrol pada sistim remote control yang

panjangnya kurang dari 30 meter bisa menggunakan kabel dengan ukuran 1,5 mm². Kecuali disyaratkan lain, kabel tanah harus jenis NYFGbY dan kabel instalasi di dalam bangunan dari jenis NYY, NYM dan NYMHY (untuk kabel kontrol). Semua kabel instalasi di dalam bangunan harus berada di dalam conduit atau dipasang di atas cable tray / cable rack dan di-klem / diikat dengan pengikat kabel (cable tie) sesuai dengan kebutuhannya. Semua conduit, kabel-kabel dan sambungan elektrik untuk instalasi di dalam bangunan harus diadakan secara lengkap. Faktor pengisian conduit oleh kabel-kabel maksimum adalah 40%. Kabel merk SUPREME / KABELINDO atau setara.

b. Kabel Tanah Tegangan Rendah.

Kabel tegangan rendah yang digunakan harus memenuhi persyaratan PUIL, IEC, VDE, SPLN dan LMK untuk penggunaan sebagai kabel instalasi yang ditanam langsung di dalam

tanah. Semua kabel dengan luas penampang 16 mm² ke atas harus berurat banyak dan dipilin (stranded).

Ukuran kabel daya / instalasi terkecil adalah 2,5 mm². Cara penanaman kabel secara langsung di dalam tanah (direct burial) harus sesuai dengan gambar rencana, termasuk cara persilangan dengan pipa air dan kabel telekomunikasi dan kabel tegangan menengah 20 kV. Apabila diperlukan penyambungan kabel dalam tanah, harus dilakukan dengan alat penyambung khusus (jointing kit) tegangan rendah jenis epoxy resin-cold pour system. Penyambungan kabel di dalam tanah harus dilakukan oleh tenaga yang benar-benar ahli dengan cara dan metode penyambungan mengikuti anjuran pabrik pembuat jointing kit yang digunakan, sehingga diperoleh hasil penyambungan yang andal, tahan terhadap lembab, mempunyai sifat isolasi yang tinggi dan mempunyai kekuatan mekanis yang tinggi. Kabel merk SUPREME / KABELINDO atau setara.

c. Instalasi Kabel Penerangan dan Stop Kontak.

Kabel-kabel listrik untuk penerangan dan stop kontak untuk ekstension dan daya harus diadakan dan dipasang lengkap, mulai dari sambungan panel daya ke saklar dan titik lampu serta stop kontak, sebagaimana ditunjukkan di dalam gambar. Kabel yang digunakan sebagai kabel instalasi penerangan dan stop kontak harus dari jenis NYM dan diletakkan di dalam PVC high impact heavy gauge. Luas penampang kabel NYM yang digunakan minimum 2,5 mm². Kecuali tercatat lain. Home run untuk rangkaian instalasi bertegangan 220 V yang panjangnya lebih dari 40 meter dari panel daya ke stop kontak pertama harus mempunyai luas penampang minimum 4 mm² (kapasitas hantar arus minimum 20 A).

d. Splice / Pencabangan.

Tidak diperkenankan adanya pencabangan (splice) ataupun sambungan- sambungan di dalam pipa konduit. Sambungan atau pencabangan harus dilakukan di dalam kotak-kotak cabang atau kotak sambung yang mudah dicapai serta kotak saklar dan stop kontak.

Sambungan pada kabel harus dibuat secara mekanis dan harus kuat secara elektrik dengan solderless connector jenis tekan, jenis compression atau soldered.

Dalam membuat pencabangan atau sambungan, konektor harus dihubungkan pada konduktor-konduktor dengan baik sedemikian rupa, sehingga semua konduktor tersambung dan tidak ada konduktor telanjang yang kelihatan dan tidak bisa lepas oleh getaran.

e. Kabel kontrol.

Di tempat – tempat yang ditunjuk pada gambar atau disyaratkan, kabel kontrol motor, starter dan peralatan - peralatan lain harus terbuat dari tembaga jenis stranded annealed copper yang fleksibel.

Isolasi harus dari PVC, tanah lembab dan ozon dengan rating tegangan sampai 600 V. Ukuran konduktor harus sesuai dengan yang diperlukan (minimum 2,5 sqmm. Untuk panjang lebih dari 30 m.) untuk mendapatkan operasi yang memuaskan dari peralatan yang dikontrol, dengan pertimbangan- pertimbangan mengenai panjang circuit dan sebagainya.

Kabel merk SUPREME / KABELINDO atau setara.

f. Bahan Isolasi.

Semua bahan isolasi untuk splin, connection dan lain-lain seperti karet, PVC, varnished cambric, asbes, gelas, tape syntetic, splice case, composition dan lain-lain harus dari tipe yang disetujui untuk penggunaan, lokasi, tegangan kerja dan lain-lain yang tertentu dan harus dipasang dengan cara yang disetujui, menurut anjuran perwakilan pemerintah atau pabrik pembuatnya.

g. Pemasangan Kabel.

g.1. Pemasangan di Permukaan.

g.1.1. Kabel Instalasi Daya dan Penerangan di dalam Bangunan.

Semua kabel harus dipasang didalam konduit PVC high impact heavy gauge, dipasang di permukaan plat beton langit-langit dengan klem pendukung yang sesuai. Pendukung-pendukung tersebut harus dicat dengan cat anti karat. Semua kabel harus dipasang lurus / sejajar dengan rapi

dan teratur. Pembelokan kabel harus dilakukan dengan jari-jari lengkungan tidak boleh kurang dari syarat-syarat pabrik (minimum 15 kali diameter kabel). Konduit ex CLIPSAL / EGA.

g.1.2. Kabel Daya Penghubung Antar Panel.

Kabel-kabel daya yang diletakkan di atas cable tray, di-klem pada cable tray dengan cable ties (pita plastik pengikat kabel). Pemasangan cable tray harus mengikuti jalur yang direncanakan secara rapi dan digantung atau disangga secara kokoh dengan penggantung / penyangga besi yang di-klem ke plat beton. Untuk keperluan pemasangan kabel, Kontraktor harus menyediakan sendiri peralatan penunjang seperti tray, klem, besi penunjang, penggantung dan peralatan lainnya, baik untuk kabel yang dipasang horizontal maupun vertikal.

Peralatan penunjang tersebut harus sudah diperhitungkan pada biaya pemasangan kabel tersebut.

g.1.3. Kabel Daya dari Panel Daya Motor ke Motor-Motor Pompa.

Jenis kabel yang digunakan adalah NYY yang ditempatkan di dalam konduit metal tahan karat (galvanized / white metal conduit) yang diletakkan di atas plat lantai. Setiap pipa konduit berisi hanya satu jalur kabel menuju motor dengan faktor pengisian 40%. Dari pipa konduit yang dipasang horizontal menuju motor, kabel ditarik ke terminal motor dengan memakai flexible metal conduit yang juga tahan karat. Ukuran konduit fleksibel ini harus sesuai dengan ukuran pipa konduit dan disambungkan dengan cara sedemikian rupa, sehingga benar-benar kedap air. Demikian juga penyambungan pipa fleksibel terhadap box terminal motor. Dalam hal ini Kontraktor diwajibkan untuk menyerahkan contoh konduit fleksibel serta cara penyambungannya terlebih dahulu kepada Konsultan Pengawas untuk disetujui.

g.2. Pemasangan di Permukaan.

Kabel instalasi penerangan dan stop kontak yang dipasang di dalam dinding harus diletakkan di dalam konduit PVC high impact heavy gauge dengan ukuran minimum 3/4".

Penarikan kabel menuju titik saklar atau stop kontak harus dilakukan setelah pipa selesai ditanam.

g.3. Pemasangan Menembus Dinding.

Setiap penembusan kabel pada dinding harus melalui sparing kabel yang terbuat dari pipa PVC dengan ukuran yang cukup terhadap penampang kabel.

h. Penggunaan Warna Kabel.

Penggunaan warna kabel NYY, NYM dan NYFGbY untuk tegangan fasa, netral dan ground harus mengikuti peraturan yang disebutkan oleh PUIL 2000, yaitu :

h.1. Sistim Tegangan 220 V, 1 Fasa : Hitam : Fasa

Biru : Netral

Kuning / Hijau : Pentanahan (G).

h.2. Sistim Tegangan 220 / 380 V, 3Fasa

Merah : Fasa R

Kuning : Fasa S Hitam , Fasa T Biru : Netral (N)

Kuning / Hijau : Pentanahan (G)

i. Pendukung Kabel.

Setiap kotak tarik (pull box) termasuk kotak-kotak yang ada di atas daya dan panel daya motor, harus diberi cukup banyak klem dan peralatan pendukung lain-lainnya. Kabel dipasang dengan cara yang rapi dan teratur yang memungkinkan pengenalan, sehingga tidak ada kabel yang membentang tanpa pendukung.

j. Konduit Tertanam.

Pull box yang dihubungkan pada konduit tertanam / tersembunyi harus juga dipasang secara tertanam dan penutupnya rata terhadap dinding atau langit-langit.

5.1.4. Kabinet Panel Daya.

Semua kabinet harus dibuat dari plat baja dengan ketebalan minimum 1,7mm untuk panel yang dipasang menempel di dinding dan minimum 2 mm. untuk jenis floor standing, kecuali yang sering terkena basah / hujan, harus dibuat dari jenis besi tuang yang tahan kelembaban atau konstruksi khusus. Kabinet untuk panel daya / kontrol harus mempunyai ukuran yang proporsional seperti dipersyaratkan untuk panel daya yang besarnya menurut kebutuhan, sehingga untuk frame / rangka panel harus ditanahkan.

Pada kabinet harus ada cara-cara yang baik untuk memasang, mendukung dan menyetel panel daya serta penutupnya. Kabinet dengan kawat-kawat through feeder harus diatur dengan baik, rapi dan benar.

a. Finishing.

Semua rangka, penutup, copper plate dan pintu panel listrik seluruhnya harus dibuat tahan karat dengan cat dasar atau prime coating dan diberi pelapis cat akhir (finishing paint). Penentuan warna cat sebelumnya harus dimintakan persetujuan ke Konsultan Pengawas. Pengecatan harus tahan karat, dikerjakan dengan cara galvanized cadmium plating atau dengan zinchromate dan dicat dengan cat akhir sistim oven.

b. Kunci.

Setiap kabinet harus dilengkapi dengan kunci "flat lock" jenis kunci untuk setiap kabinet harus dari tipe "common key", sehingga kunci untuk setiap kabinetnya adalah sama. Pada masing-masing kabinet harus disediakan 2 (dua) anak kunci.

c. Tinggi Pemasangan Panel.

Pemasangan panel sedemikian rupa, sehingga setiap peralatan di dalam panel dengan mudah masih dapat dijangkau. Tergantung pada tipe / macam panel, bila dibutuhkan alas / pondasi / penumpu / penggantung, Kontraktor harus menyediakan dan memasang, sekalipun tidak tertera pada gambar.

d. Label.

Semua kabinet panel daya, panel kontrol, switch, fuse unit, isolator switch group, pemutus daya (CB) dan peralatan-peralatan lainnya harus diberi label sesuai dengan fungsinya untuk mengindahkan / mengidentifikasi penggunaan alat tersebut. Label ini terbuat dari bahan logam anti karat dengan huruf-huruf hitam.

5.1.4. Peralatan Penerangan.

a. Umum.

Peralatan penerangan meliputi armatur, lampu-lampu, accessories, peralatan serta alat-alat lain yang diperlukan untuk operasi yang lengkap dan sempurna dari semua peralatan penerangan. Fixture harus seperti yang disyaratkan dan ditunjuk pada gambar-gambar.

b. Kualitas dan Pengerjaan.

Semua material dan accessories, baik yang disebut secara umum maupun khusus harus dari kualitas terbaik.

Pengerjaan harus dari kelas satu dan menghasilkan armature setara dengan standar komersil yang utama. Armatur harus sesuai dengan gambar dan skedul, atau seperti yang disyaratkan disini. Semua fixture TL harus dilengkapi dengan kapasitor untuk perbaikan faktor kerja sehingga mencapai minimum 0,96. Ballast harus dari tipe low losses. Armatur ex ASAHI.

c. Jenis Armature.

c.1. Lampu-Lampu LED (TL).

Lampu (bulb) harus dengan warna standar white deluxe.

Untuk twin lamp atau double TL harus dirangkai secara lead-lag untuk meniadakan efek stroboskopis. Perlengkapan lain seperti starter, ballast, pemegang lampu harus memenuhi standar PLN / SII / LMK.

c.2. Lampu Down Light LED.

Lampu down light yang dipasangkan di ruang - ruang tertentu menggunakan jenis lampu sesuai dengan gambar rencana.

c.3. Lampu Baret LED.

Lampu baret yang digunakan harus berbentuk persegi, terbuat dari kaca susu dengan lampu pijar (incandescent) atau lampu TL circle 32 W sesuai dengan kebutuhan.

c.4. Lampu Taman dan Lampu PJU.

Bentuk lampu taman dan lampu PJU sesuai dengan gambar rencana lengkap dengan tiang diperlukan. Di bagian bawah tiang dipasang box berisi fuse 2 A dan terminal penyambung kabel.

Jenis kabel di dalam pipa menuju lampu tanam adalah NYM 3 x 2,5 mm² dengan salah satu inti kabel dipasang ke badan metal lampu untuk pentanahan.

d. Pemasangan.

f Semua armatur penerangan dan perlengkapannya harus dipasang oleh orang yang berpengalaman dan ahli, dengan cara-cara yang disetujui oleh Konsultan Pengawas.

f Harus disediakan pengikat, penyangga, penggantung dan bahan-bahan yang perlu agar diperoleh hasil pemasangan yang baik.

f Barisan armatur yang menerus harus dipasang sedemikian rupa sehingga betul-betul lurus.

f Armatur yang dipasang merata terhadap permukaan (surface mounted) tidak boleh mempunyai sela-sela diantara bagian-bagian fixture dan permukaan-permukaan di sebelahnya.

f Setiap badan (rumah) lampu harus ditanahkan (grounded).

f Pada waktu diselesaikannya pemasangan armatur penerangan, peralatan tersebut harus siap untuk bekerja dengan baik dan berada dalam kondisi sempurna serta bebas dari semua cacat / kekurangan.

f Pada waktu pemeriksaan akhir, semua armatur dan perlengkapannya harus menyala secara lengkap.

Pasal 6

PENGUJIAN / PENYETELAN PERALATAN DAN SISTIM

6.1. Pekerjaan ini meliputi ketentuan-ketentuan dasar untuk mengadakan pengujian(testing) penyetulan serta commissioning dari seluruh peralatan listrik yang dipasang.

6.2. Semua testing, kalibrasi dan penyetulan dari peralatan-peralatan dan kontrol yang tergabung dalam pekerjaan renovasi sistim listrik ini serta penyediaan semua instrumentasi dan tenaga kerja harus dilaksanakan oleh Kontraktor. Kontraktor harus menempatkan seorang ahli listrik yang berkompeten dan berpengalaman untuk melaksanakan pengujian dan commissioning.

6.3. Pengujian-pengujian yang harus dilaksanakan oleh Kontraktor di bawah pengawasan Konsultan Pengawas, antara lain :

f Pengujian tahanan isolasi kabel baru yang dipasang, baik perbagian (section)maupun keseluruhan (overall).

f Pengujian pentanahan panel.

f Pengujian kontinuitas konduktor.

f Pengujian fungsi kontrol manual dan otomatis pada panel-panel daya.

f Pengujian keseimbangan pembebanan (phasing-out).

f Load testing.

f Penyetulan semua peralatan pengaman (overcurrent dan overload) dan mencatat data setelan yang dilakukan.

f Semua instalasi listrik yang baru harus mendapat pengesahan dari PLN atau badan resmi yang ditunjuk Konsultan Pengawas.

6.4 Hasil-hasil pengujian harus sesuai dengan syarat-syarat teknis yang telah diuraikan di atas atau standar-standar yang berlaku dan dicatat serta dibuatkan berita acara pengujiannya.

SYARAT SYARAT – SYARAT TEKNIS PEKERJAAN PLUMBING / SANITASI

Pasal 1

U M U M

Syarat-syarat Teknis Pekerjaan Plumbing / Sanitasi yang diuraikan disini adalah persyaratan yang harus dilaksanakan oleh Kontraktor dalam hal pengerjaan instalasi maupun pengadaan material dan peralatan.

Dalam hal ini Syarat-syarat Umum Teknis Pekerjaan Mekanikal / Elektrikal adalah bagian dari Syarat-syarat Teknis ini.

Pasal 2

LINGKUP PEKERJAAN

Yang dicakup dalam pekerjaan ini adalah pengertian bekerjanya instalasi plumbing (pembuangan air kotor, air bekas dan penyediaan air bersih) di dalam dan di luar bangunan sampai suatu sistem keseluruhan maupun bagian-bagiannya, seperti yang tertera pada gambar-gambar maupun yang dispesifikasikan.

Termasuk di dalam pekerjaan ini adalah pengadaan barang / material, instalasi dan testing terhadap seluruh material, serah terima dan pemeliharaan selama 12 (dua belas) bulan.

Ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam gambar maupun pada spesifikasi / syarat-syarat teknis tetapi perlu untuk pelaksanaan pekerjaan instalasi secara keseluruhan, juga termasuk ke dalam pekerjaan ini.

Secara umum pekerjaan yang harus dilaksanakan pada proyek ini adalah :

Pengadaan dan pengangkutan ke lokasi proyek, pemasangan bahan, material, peralatan dan perlengkapan sistem plumbing / sanitasi sesuai dengan peraturan / standar yang berlaku seperti yang ditunjuk pada syarat-syarat umum untuk menunjang bekerjanya sistem / peralatan, walaupun tidak tercantum pada syarat-syarat teknis khusus atau gambar dokumen.

Perincian umum pekerjaan instalasi plumbing dan sanitasi ini adalah sebagai berikut :

2.1.Instalasi Air Bersih

Pengadaan, pemasangan dan pengujian sistem pemipaan di dalam dan di luar bangunan, lengkap berikut sistem pemompaan sesuai dengan gambar rencana dan spesifikasi tekniknya.

Pengadaan tenaga kerja yang berpengalaman dalam menangani instalasi plumbing serta peralatan-peralatannya.

Pembersihan pipa (flushing) dengan menggunakan aliran air yang bertekanan oleh pompa yang disediakan oleh Kontraktor.

Pengujian terhadap kebocoran pipa-pipa dengan tekanan hidrolis secara parsial dan untuk seluruh sistem pemipaan serta mengadakan pengamatan sampai sistem bekerja dengan baik dan aman.

Pengangkutan bekas galian dan penimbunan kembali serta pembersihan site.

2.2. Instalasi Air Kotor / Air Buangan

2.2.1. Pengadaan dan pemasangan pipa air kotor / air buangan lengkap dengan peralatan dan berada di dalam bangunan, antara lain WC, urinoir, wastafel, floor drain, clean out dan lain sebagainya.

2.2.2. Pengadaan dan pemasangan pipa air kotor / air buangan dari dalam bangunan

- menuju saluran drainase dan septic tank.
- 2.2.3. Pembuatan septic tank lengkap dengan pemipaan vent-out dan filternya.
- 2.2.4. Pengangkutan bekas galian dan penimbunan kembali.
- 2.2.5. Pengujian instalasi pemipaan terhadap kebocoran dengan tekanan hidrolis.
- 2.2.6. Pengadaan tenaga kerja yang berpengalaman dan alat-alat kerja yang diperlukan.

Pasal 3

TEKNIS UMUM PELAKSANAAN

3.1. Pengecatan.

3.1.1. Kontraktor harus mengecat semua pipa, rangka penggantung, rangka penyangga, semua unit yang dirakit di lapangan dan bahan-bahan yang mudah berkarat dengan lapisan cat dasar (prime coating).

Bahan cat yang dipakai harus sesuai dengan persyaratan pengecatan yang sesuai dengan bahan masing-masing.

3.1.2. Pengecatan tidak diperlukan bila alat-alat / bahan-bahan sudah dicat di pabriknya atau dinyatakan lain dalam spesifikasinya atau untuk bahan aluminium.

3.1.3. Untuk peralatan / bahan-bahan yang tampak, maka peralatan / bahan-bahan tersebut harus dicat akhir dengan cat besi merk ICI, sebagai berikut :

Pipa air bersih : Biru (ICI R 404-41001)

Pipa drain / waste : Hitam (ICI R 404-40009)

Gantungan / support : Hitam (ICI R 404-40009)

Pipa hydrant : Merah (ICI R 404-40005)

Panah pengarah : Putih (ICI R 404-101)

3.1.4. Kontraktor harus memberikan tanda-tanda huruf dan nomor identifikasi bagi peralatannya dengan cat.

Sebelum mengerjakannya, Kontraktor wajib memberitahukan mengenai tanda-tanda yang hendak dipasang pada peralatan-peralatan itu kepada Konsultan Pengawas.

3.2. Peralatan.

3.2.1. Kontraktor harus menyediakan dan memasang pengumpul kotoran pada tempat-tempat rendah tertutup.

3.2.2. Kontraktor harus menyediakan dan memasang tipe fitting untuk penempatan alat ukur yang tidak dipasang tetap pada tempat-tempat yang penting.

3.2.3. Semua alat ukur yang dipasang harus dalam batas ukur yang baik dan ketelitian tinggi serta simetris.

3.2.4. Kontraktor harus menyediakan dan memasang tanda panah pada pipa di tempat-tempat tertentu untuk menunjukkan arah aliran dengan cat.

3.2.5. Kontraktor harus menyediakan dan memasang automatic air release valve serta penampungannya pada tempat yang memungkinkan terjadinya pengumpulan udara.

3.3. Ukuran (Dimensi)

Ukuran-ukuran pokok dan ukuran-ukuran detail yang terdapat pada gambar harus dita'ati oleh Kontraktor.

Kontraktor harus meneliti (mempelajari) gambar perencanaan, dan bila terjadi perbedaan antara satu dengan yang lain, harus segera dibicarakan dengan Konsultan Pengawas.

Kontraktor diwajibkan melakukan semua pekerjaan pengukuran dan penggambaran

yang diperlukan guna memudahkan pelaksanaan.

Pasal 4

INSTALASI AIR BERSIH

4.1. P i p a

Pipa dengan diameter 1" s/d. 3", baik pipa utama maupun pipa cabang, termasuk yang menuju fixtures menggunakan pipa PVC tipe AW. Pipa ex WAVIN.

4.2. Fitting

Fitting-fitting harus terbuat dari material yang sama dengan bahan pipa.

4.3. Valves

Valve dengan diameter lebih kecil dari 3" diperkenankan menggunakan sambungan ulir (screwed)

Valve pada fixture dari brass metal atau bahan yang tidak berkarat, khusus dibuat untuk fixture tersebut, harus mengkilat tanpa cacat. Semua valve harus mempunyai diameter yang sama besar dengan pipanya.

Semua valve dari merk KITAZAWA atau yang setara. Setiap penawaran harus dilengkapi dengan brosur / katalog dari pabrik pembuat.

Kelas valve yang digunakan adalah 150 (150 psi)

4.4. Bak Kontrol Untuk Water Meter Dan Valve.

Bak kontrol untuk pipa penyambung dari jaringan utama sistem distribusi air bersih, terbuat dari beton tulangan yang lengkap dengan tutup beton yang dapat dengan mudah dibuka / diangkat serta dikunci.

4.5. Pemasangan Pipa.

4.5.1. Pipa Tegak

Pipa tegak yang menuju fixture harus ditanam di dalam tembok / lantai. Kontraktor harus membuat alur-alur dan lubang-lubang yang diperlukan pada tembok sesuai pada kebutuhan pipa.

Setelah pipa dipasang, diklem dan diuji; harus ditutup kembali sehingga tidak kelihatan dari luar.

Cara penutupan kembali harus seperti semula dan di-finish yang rapi sehingga tidak terlihat bekas-bekas dari bobokan.

4.5.2. Pipa Mendatar.

Untuk pipa yang berada di atas atap dan di bawah lantai, pipa harus dipasang dengan penyangga (support) atau penggantung (hanger). Jarak antara pipa dengan dinding penggantung bisa disesuaikan dengan keadaan lapangan.

4.5.3. Penyambung Pipa.

a. Sambungan Ulir.

Penyambungan ulir antara pipa dengan fitting dilakukan untuk pipa dengan diameter sampai 40 mm (1½"). Kedalaman ulir pada pipa harus dibuat sedemikian rupa, sehingga fitting dapat masuk pada pipa dengan diputar tangan sebanyak 3 ulir. Semua sambungan ulir harus menggunakan perapatan henep dan zinkwite dengan campuran minyak.

Semua pemotongan pipa menggunakan pipe cutter dengan pisau roda. Tiap ujung pipa bagian dalam harus dibersihkan dari bekas pemotongan dengan reamer.

Semua pipa harus bersih dari bekas bahan perapat sambungan.

b. Sambungan Lem.

Penyambungan antara pipa dengan fitting PVC menggunakan lem yang sesuai dengan jenis pipa dan menurut rekomendasi pabrik.

Pipa harus masuk sepenuhnya pada fitting, dan hal ini dapat dilakukan dengan alat press khusus.

Pemotongan pipa harus tegak lurus terhadap pipa.

c. Sambungan Las.

Sambungan las hanya diijinkan untuk pipa selain pipa air minum. Sambungan las ini berlaku antara pipa baja dan fitting las, dengan kawat las / elektrode yang sesuai.

Tukang las harus mempunyai sertifikat dan hanya boleh bekerja sesudah mendapatkan ijin tertulis dari Konsultan Pengawas.

Setiap bekas sambungan las harus segera dicat dengan cat khusus untuk itu

d. Sleeves.

Sleeves untuk pipa-pipa harus dipasang dengan baik setiap kali pipa tersebut menembus beton.

Sleeves harus mempunyai ukuran yang cukup untuk memberikan ruang longgar di luar pipa maupun isolasi.

Sleeves untuk dinding dibuat dari pipa besi tuang atau baja. Untuk yang diinginkan kedap air, harus dilengkapi dengan sayap / flens / waterstop. Untuk pipa-pipa yang menembus konstruksi bangunan yang mempunyai lapisan kedap air (water proofing) harus dari jenis flushing sleeves. Rongga antara pipa dan sleeve harus dibuat kedap air dengan rubber seal atau caulk.

4.5.4. Penanaman Pipa di Dalam Tanah.

a. Dasar dari lubang parit harus diratakan dan dipadatkan. b. Diberi pasir urug padat setebal 10 cm.

c. Pada setiap sambungan pipa harus dibuat lubang galian yang dalamnya 50 mm. untuk penempatan pipa sambungan pipa.

d. Pengadaan testing terhadap tekanan dan kebocoran.

e. Setelah hasilnya baik, ditimbun kembali dengan pasir urug padat setebal 15 cm. dihitung dari atas pipa.

f. Di sekitar fitting dari pipa harus dipasang balok / penguat dari beton agar fitting-fitting tidak bergerak jika beban tekan diberikan.

g. Kemudian diurug dengan tanah bekas galian sampai seperti keadaan semula.

4.5.5. Pengujian Terhadap Tekanan dan Kebocoran.

a. Setelah semua pipa dan perlengkapannya terpasang, harus diuji dengan tekanan hidrolis 15 Kg / Cm² selama 24 jam tanpa terjadi perubahan / penurunan tekanan.

b. Peralatan pengujian ini harus disediakan oleh Kontraktor.

c. Pengujian harus disaksikan oleh Konsultan Pengawas atau yang dikuasakan untuk itu.

d. Apabila terjadi kegagalan dalam pengujian, Kontraktor harus memperbaiki bagian-bagian yang rusak dan melakukan pengujian kembali sampai berhasil dengan baik.

e. Dalam hal ini, semua biaya ditanggung oleh Kontraktor, termasuk biaya pemakaian air dan listrik.

4.5.6. Pengujian sistem kerja (Trial Run).

Setelah semua instalasi air bersih lengkap terpasang, termasuk penyambungan ke pipa distribusi, Kontraktor diharuskan melakukan pengujian terhadap sistem kerja (trial run) dari seluruh instalasi air bersih yang disaksikan oleh Konsultan

Pengawas atau yang ditunjuk untuk itu sampai sistem bisa bekerja dengan baik.

4.5.7. Pekerjaan Lain-Lain.

Termasuk di dalam pekerjaan yang harus dilaksanakan oleh Kontraktor adalah pembobokan dinding / selokan, penggalian dan pengangkutan tanah dari hasil galian dan lain-lain yang ditemui di site, serta memperbaiki kembali seperti semula.

Pasal 5

INSTALASI AIR KOTOR/AIR BUANGAN

5.1. Material

5.1.1. Pipa di Dalam Bangunan.

Pipa dengan ukuran 1½” - 4” baik pipa utama maupun pipa cabang menggunakan PVC kelas AW. Pipa PVC ex WAVIN.

5.1.2. Pipa di Luar Bangunan.

Dari ujung pipa di dalam bangunan menuju ke saluran drainase menggunakan pipa PVC kelas AW. Pipa PVC ex WAVIN.

5.1.3. Accessories.

- a. Fitting dari PVC harus dari bahan yang sama (PVC) yang dibuat dengan cara injection moulding.
- b. Floor drain dan clean out dari bahan stainless-steel.
- c. Saringan air hujan / roof drain terbuat dari besi tulang atau fiber glass, yang mempunyai bentuk badan cembung yang berfungsi sebagai sediment bowl.

5.2. Cara Pemasangan Pipa

5.2.1. Pipa Di Dalam Bangunan (Termasuk Pipa Vent). a. Pipa Mendatar.

Pipa dipasang dengan kemiringan (slope) 1 – 2 %. Perletakan pipa harus diusahakan berada pada tempat yang tersembunyi baik di dinding / tembok maupun pada ruang yang berada di bawah lantai. Setiap pencabangan atau penyambungan yang merubah arah harus menggunakan fitting dengan sudut 45o (misalnya Y branch dan sebagainya) jenis long radius.

b. Pipa Di Dalam Tanah.

Pipa dipasang dan ditanam di bawah permukaan tanah / jalan dengan tebal / tinggi timbunan minimal 80 cm. diukur dari atas pipa sampai permukaan tanah / lantai.

Sebelum pipa ditanam pada dasar galian harus diurug dahulu dengan pasir urug dipadatkan setebal 10 cm. Selanjutnya setelah pipa diletakkan, di sekeliling dan di atas pipa kemudian diurug dengan tanah sampai padat. Konstruksi permukaan tanah / lantai bekas galian harus dikembalikan seperti semula. Penanaman pipa.

Dasar dari lubang parit harus diratakan dan dipadatkan. Pada tiap-tiap sambungan pipa harus dibuat galian yang dalamnya 50 mm.

Untuk mendapatkan sambungan pipa pada bagian yang membelok ke atas (vertikal) harus diberi landasan dari beton. Caranya seperti pada gambar perencanaan.

Dalamnya perletakan pipa disesuaikan dengan kemiringan 1 – 2 % dari titik mula di dalam gedung sampai ke saluran drainase.

5.2.2. Pipa Saluran Luapan Septic Tank.

Pipa dipasang dan ditanam di bawah permukaan tanah / jalan, dengan kemiringan 1 – 2 % dari titik permulaan septic tank ke drainase kota.

Ntuk perletakan pipa yang melintasi jalan kendaraan dengan kedalaman kurang dari 90 cm, pada bagian atas pipa harus dilindungi pelat beton bertulang dengan tebal 10 cm. Pelat beton tersebut tidak tertumpu pada pipa.

- 5.2.3. Penyambungan Pipa.
 - a. Pipa PVC dengan diameter 3” ke atas yang dipasang di bawah pelat lantai dasar harus disambungkan dengan rubber ring joint (RRJ).
 - b. Sedangkan pemipaan lainnya disambung dengan solvent cement.
 - c. Pipa yang harus disambung dengan solvent cement harus dibersihkan terlebih dahulu sehingga bebas dari kotoran dan lemak.
 - d. Pembersihan tersebut dilakukan terhadap bagian permukaan dan dalam dari pipa yang akan saling melekat.
 - e. Pada waktu pelaksanaan penyambungan, bagian dalam dari pipa yang akan disambung harus bebas dari benda-benda / kotoran yang dapat mengganggu kelancaran air di dalam pipa.
- 5.3. Cara Pemasangan Floor Drain Dan Clean Out.

Floor drain dan clean out harus dipasang sesuai dengan gambar perencanaan. Penyambungan dengan pipa harus dilakukan secara ulir (screw) dan membentuk sudut 45o dengan pipa utamanya
- 5.4. Pengujian.
 - 5.4.1. Seluruh sistem air kotor / buangan harus diuji terhadap kebocoran sebelum disambung ke peralatan. Tekanan kerja maksimum adalah 8 kg/cm² dan tekanan pengujian adalah 15 kg/cm².
 - 5.4.2. Pengujian dilakukan dengan tekanan air setelah ujung pipa ke peralatan ditutup rapat.

Untuk pemipaan air kotor, bekas dan air hujan, pengujian dilakukan sebelum pemipaan disambungkan ke peralatan sanitasi, dengan jalan mengisi pemipaan dengan air. Pemeriksaan dilakukan setelah 24 jam kemudian dan harus tidak terjadi pengurangan volume air.
 - 5.4.3. Peralatan dan bahan untuk pengujian disediakan oleh Kontraktor.
 - 5.4.4. Kontraktor harus memperbaiki segala cacat dan kekurangan-kekurangannya.
 - 5.4.5. Konsultan Pengawas berhak meminta pengulangan pengujian bila hal ini dianggap perlu.
 - 5.4.6. Dalam hal pengujian yang tidak dilakukan dengan baik atau kurang memuaskan, maka biaya pengujian / pengulangan pengujian adalah termasuk tanggung jawab Kontraktor.
 - 5.4.7. Peralatan toilet dapat dipasang setelah hasil pengujian dinyatakan baik oleh Konsultan Pengawas.

Pasal 6

PERSYARATAN KONSTRUKSI UMUM MOTOR - POMPA

- 6.1. Pompa Air Bersih.
 - 6.1.1. Pompa-pompa dari jenis non-self priming dengan efisiensi minimum 70% pada sekitar + 10 % dari titik kerjanya.
 - 6.1.2. Pompa dan motor khusus dirancang untuk mentransfer air minum.
 - 6.1.3. Seal menggunakan jenis maintenance free-mechanical seal.
 - 6.1.4. Badan pompa menggunakan besi cor (cast iron) kualitas ductile yang khusus untuk air minum.
 - 6.1.5. Sudu (impeller) dan guide vane menggunakan stainless-steel atau sejenisnya yang khusus untuk air minum.

- 6.1.6. Poros menggunakan baja tahan karat (stainless-steel), shaft seal faces terbuat dari tungsteen carbide.
- 6.1.7. Bantalan menggunakan bantalan luncur tanpa pelumasan khusus selain air.
- 6.1.8. Pompa, poros dan kopling harus terbalans secara baik.
- 6.1.9. Pompa dikonstruksikan menyatu dengan motornya pada landasan baja tunggal (base plate).
- 6.1.10. Setiap pompa harus dibuatkan saluran pembuangan (drainase) bocoran air ke saluran buangan terdekat (lihat gambar rencana).
- 6.1.11. Secara utuh, pompa dan motor tidak boleh menimbulkan getaran dan suara di atas normal (50 dB A).
- 6.1.12. Pompa dan motor dihubungkan secara langsung (direct driven) dengan kopling fleksibel.
- 6.1.13. Pompa dilengkapi dengan pipa priming yang diambil dari priming tank.
- 6.1.14. Setiap pompa harus dilengkapi dengan automatic stop switch yang mendapat sinyal dari water level control yang diletakan di dalam ground reservoir.
- 6.2. Motor Untuk Pompa Air Bersih.
 - 6.2.1. Motor adalah jenis motor induksi rotor sangkar.
 - 6.2.2. Motor sesuai untuk bekerja pada jaringan listrik 220 / 380 V, 3 fasa, 50 Hz.
 - 6.2.3. Motor di atas 2,5 KW menggunakan starter star-delta otomatis, sedangkan untuk motor dengan daya kurang dari 2,5 KW menggunakan starter direct- on-line (DOL).
Perintah start otomatis berasal dari pressure switch yang diletakan di pemipaan header.
 - 6.2.4. Belitan motor menggunakan isolasi kelas F.
 - 6.2.5. Motor setidaknya dilindungi dengan :
 - x Automatic short circuit / over curren protector
 - x Automatic thermal protection relay
 - x Automatic under voltage dan phase failure cut off relay

BAB V RENCANA ANGGARAN BIAYA

DAFTAR HARGA SATUAN UPAH DAN BAHAN

Pekerjaan
L o k a s i

- PEMBANGUNAN RS PHC BANJARMASIN
- JL. RE. MARTADINATA BANJARMASIN KALSEL

No.	JENIS TENAGA DAN BAHAN	SATUAN	HARGA SATUAN BAHAN / UPAH (Rp.)	KETERANGAN
I. UPAH TENAGA				
1	Pekerja terampil	hr	80.000,00	
2	Tukang (batu,kayu ,besi)	hr	99.000,00	
3	Tukang pipa	hr	99.000,00	
4	Tukang cat	hr	99.000,00	
5	Tukang besi	hr	99.000,00	
6	Tukang listrik	hr	99.000,00	
7	Kepala Tukang batu	hr	110.000,00	
8	Kepala Tukang kayu	hr	110.000,00	
9	Kepala Tukang besi	hr	110.000,00	
10	Kepala Tukang cat	hr	110.000,00	
11	Kepala Tukang pipa	hr	110.000,00	
12	Kepala Tukang listrik	hr	110.000,00	
13	Mandor	hr	120.000,00	
II. BAHAN DASAR				
1	Anti rayap	m2		
2	Sirtu	m3	156.000,00	
3	Pasir Urug	m3	171.800,00	
4	Pasir Pasang/cor	m3	171.800,00	122,71 per kg
5	Batu Pecah Mesin/Stenslah 2/3	m3	262.200,00	194,22 per kg
6	Semen merah	zak	33.000,00	23,57 per kg
7	Batu krikil	m3	218.800,00	
8	Batu Merah klas 1	bj	550,00	
9	Portland Cement (PC) @ 50 kg	zak	92.500,00	2.312,50 per kg
10	Air tawar	ltr	27,00	
11	Besi Beton 12mm	kg	129.700,00	
12	Kawat Beton/ Bendrat	kg	31.900,00	
13	Paku kayu	kg	20.400,00	
14	Paku kayu 2-5"	kg	19.100,00	
III. BAHAN FINISHING/PENUNJANG				
1	Cat meni kayu/besi	kg		
2	Cat besi/kayu avian	kg	66.100,00	
3	Cat Tembok vinilex 25kg	kg	636.000,00	
4	Cat Tembok warna 5kg	kg	124.600,00	
5	Plamir tembok	kg	60.000,00	
6	Plamir kayu	kg		
3	Minyak cat	ltr	25.400,00	
4	Minyak cat/afdduner	ltr		
5	Minyak bekisting	ltr		
6	Dempul besi	kg	101.800,00	
7	Kertas gosok	lbr	16.000,00	
8	Kuas	lbr	12.000,00	
9	Membrane	kg	250.000,00	
10	Serat fibre	m2	3.000,00	
11	Seng gelombang BJLS 30	lbr		
12	Seng gelombang uk (80 x 150 cm)	lbr	70.000,00	
13	Kunci tanam direksikeet	bh	70.150,00	
14	Plywood tebal 12 mm	lbr	250.000,00	94.696,97 per m2
15	Gypsum board tebal 9 mm	lbr	80.000,00	27.777,78 per m2
16	Gyptile tebal 9 mm	m2	70.000,00	
16	Kalsiboard tebal 4,5 mm	m2	70.675,00	24.539,93 per m2
17	GRC board tebal 8 mm	m2	65.000,00	
15	Plat bondeck	m2	260.000,00	
16	Skrup	bh	10.800,00	

17	Keramik 60x60 ex Niro Granit (homogenous)	m2	450.500,00	
18	Keramik 40x40 ex Niro Granit (homogenous)	m2	184.800,00	
19	Keramik 30x30 ex Niro Granit (homogenous)	m2	174.900,00	
20	Keramik 80x80 ex Niro Granit (homogenous)	m2	550.000,00	
21	Keramik 40x40 ex Roman	m2	70.900,00	
22	Keramik 60x30 ex Roman	m2	87.400,00	
23	Keramik 120x60 ex Roman	m2	77.850,00	
24	Keramik 25x25 ex Roman	m2	72.500,00	
25	Keramik 20x25 ex Roman	m2	70.450,00	
26	Keramik 20x20 ex Roman	m2	63.000,00	
27	Mozaik 30x30	m2	115.000,00	
28	Batu alam	m2		
29	Grass block	m2	87.000,00	
30	bata ringan	m2	32.000,00	
31	Granit Import ex./type	m2		
32	Plint lantai keramik	bh	70.000,00	
33	Lantai karpet	m2		
34	Lem kayu	kg	15.000,00	
35	Paving blok motif warna t= 8 cm	bh	2.500,00	
36	Kansteen	m1	60.000,00	
37	Kaca Polos tebal 6 mm (clear)	m2	100.000,00	
38	Kaca Polos tebal 6 mm (rayband)	m2	136.000,00	
39	Kaca Polos tebal 8 mm	m2	160.000,00	
40	Kaca Stopsol tebal 8 mm	m2		
41	Kaca Temperet tebal 6 mm (warna)	m2	350.000,00	
42	Kaca Temperet tebal 10 mm (warna)	m2	835.000,00	
43	Kaca Temperet tebal 12 mm (warna)	m2		
44	Kaca Temperet tebal 16 mm (warna)	m2		
45	Elektroda baja	kg	45.000,00	
46	Welding set (min 5 jam)	jm	45.000,00	
47	Besi plat bordes	kg	25.000,00	
48	Besi plat strip	kg	20.000,00	
49	Besi WF	kg	20.000,00	
50	Besi kanal C	kg	20.000,00	
51	Kosen Aluminium (berwarna/anodized)	m1	100.000,00	
52	Metal stud aluminium	m1	69.246,00	
53	Skrup/ ripet	bh	10.800,00	
54	Kayu papan meranti (2/20)	m3	2.900.000,00	
55	Kayu meranti (bekisting)	m3	3.200.000,00	
56	Kayu usuk meranti (5/7)	m3		
57	Kayu papan meranti	m3		
58	Kayu kamper (balok)	m3		
59	Kayu kamper (usuk)	m3		
60	Kayu kamper (reng)	m3		
61	Furring Channel	m3	80.000,00	
62	Kayu gelam dia. 8-12 cm	btg	10.000,00	
63	Lem kayu	kg		
64	Klem PVC	bh	1.450,00	
65	Baut angker dia. 19 mm	bh	40.000,00	
66	Roof drain baja tuang dia. 4"	bh	120.000,00	
IV.	PENGGANTUNG/PENGUNCI			
1	Kunci tanam (ruangan) cavel	bh	89.000,00	
2	Kunci tanam (KM/WC) union	bh	76.300,00	
3	Engsel nylon daun pintu (ruangan)	bh	42.600,00	
4	Engsel nylon daun pintu (KM/WC)	bh	22.900,00	
V.	PIPA AIR KOTOR			
1	Pipa PVC AW dia- 8 "	m1	234.700,00	
2	Pipa PVC AW dia- 6 "	m1	137.500,00	
3	Pipa PVC AW dia- 5 "	m1	98.000,00	
4	Pipa PVC AW dia- 4 "	m1	59.100,00	
5	Pipa PVC AW dia- 3 "	m1	35.400,00	
6	Pipa PVC AW dia- 2 1/2"	m1	23.600,00	
7	Pipa PVC AW dia- 2 "	m1	18.000,00	
8	Pipa PVC AW dia- 1 1/2 "	m1	14.100,00	
9	Pipa PVC AW dia- 1 1/4 "	m1	12.300,00	
10	Pipa PVC AW dia- 1"	m1	8.200,00	
11	Lem PVC	bh	12.100,00	

VI.	PIPA AIR BERSIH			
1	Pipa PP-R PN 10 dia. 6"	m1	991.700,00	
2	Pipa PP-R PN 10 dia. 4"	m1	504.500,00	
3	Pipa PP-R PN 10 dia. 3"	m1	420.000,00	
4	Pipa PP-R PN 10 dia. 2 1/2"	m1	294.700,00	
5	Pipa PP-R PN 10 dia. 2"	m1	184.900,00	
6	Pipa PP-R PN 10 dia. 1 1/2"	m1	94.700,00	
7	Pipa PP-R PN 10 dia. 1 1/4"	m1	61.500,00	
8	Pipa PP-R PN 10 dia. 1"	m1	40.200,00	
9	Pipa PP-R PN 10 dia. 3/4"	m1	24.900,00	
10	Pipa PP-R PN 10 dia. 1/2"	m1	18.000,00	
VII.	PIPA AIR PANAS			
1	Pipa PP-R PN 20 dia. 4"	m1	850.500,00	
2	Pipa PP-R PN 20 dia. 3"	m1	570.600,00	
3	Pipa PP-R PN 20 dia. 2 1/2"	m1	382.500,00	
4	Pipa PP-R PN 20 dia. 2"	m1	247.200,00	
5	Pipa PP-R PN 20 dia. 1 1/2"	m1	156.100,00	
6	Pipa PP-R PN 20 dia. 1 1/4"	m1	100.100,00	
7	Pipa PP-R PN 20 dia. 1"	m1	66.700,00	
8	Pipa PP-R PN 20 dia. 3/4"	m1	40.100,00	
9	Pipa PP-R PN 20 dia. 1/2"	m1	25.600,00	
VIII.	PIPA HYDRANT			
1	Pipa BS sch 40 dia. 8"	m1	979.600,00	
2	Pipa BS sch 40 dia. 6"	m1	644.100,00	
3	Pipa BS sch 40 dia. 5"	m1	495.900,00	
4	Pipa BS sch 40 dia. 4"	m1	366.800,00	
5	Pipa BS sch 40 dia. 3"	m1	257.300,00	
6	Pipa BS sch 40 dia. 2 1/2"	m1	195.600,00	
7	Pipa BS sch 40 dia. 2"	m1	123.000,00	
8	Pipa BS sch 40 dia. 1 1/2"	m1	91.900,00	
9	Pipa BS sch 40 dia. 1 1/4"	m1	77.100,00	
10	Pipa BS sch 40 dia. 1"	m1	56.900,00	
11	Pipa BS sch 40 dia. 3/4"	m1	38.400,00	
12	Gate valve 10 K dia. 8"	bh	11.352.000,00	
13	Gate valve 10 K dia. 6"	bh	7.083.600,00	
14	Gate valve 10 K dia. 4"	bh	3.960.000,00	
15	Gate valve 10 K dia. 3"	bh	2.759.900,00	
16	Gate valve 10 K dia. 2 1/2"	bh	2.265.300,00	
17	Gate valve 10 K dia. 2"	bh	1.967.900,00	
18	Gate valve 10 K dia. 1 1/2"	bh	1.594.800,00	
19	Gate valve 10 K dia. 1 1/4"	bh	1.000.700,00	
20	Gate valve 10 K dia. 1"	bh	590.400,00	
21	Gate valve 16 K dia. 1 "	bh	618.600,00	
22	Gate valve 16 K dia. 2"	bh	2.689.300,00	
23	Gate valve 16 K dia. 2 1/2"	bh	2.920.000,00	
24	Gate valve 16 K dia. 3"	bh	3.331.000,00	
25	Gate valve 16 K dia. 4"	bh	4.957.500,00	
26	Gate valve 16 K dia. 6"	bh	9.319.600,00	
IX.	SANITARY (Ex. TOTO)			
1	Closed duduk type OMNI CW 860 NJ/SW861 JP	bh	3.778.500,00	
2	Closed jongkok type CE 7	bh	228.000,00	
3	Washtafel type LW 640 C/J/TX812L/THX1A-3N/TL340C5N	bh	3.495.800,00	
4	Washtafel type L 237 V1B/T205MC/TX709AN/TS251FT2TS126ART9R.T8C	bh	1.206.500,00	
5	Urinoir type U 57 M	bh	2.216.300,00	
6	Urinoir type U 370 M	bh	2.586.300,00	
7	Penyekat urinal type A 100	bh	1.099.600,00	
8	Tempat sabun type S 156 N	bh	67.700,00	
9	Tempat tisu type TX 720 ACR	bh	239.700,00	
10	Kran air dia. 1/2" T 23 B13 V7N	bh	192.800,00	
11	Kran leher angsa dia. 1/2" type T30 AR13V7N	bh	307.400,00	
12	Single lever shower set type TX 401 SBV5Z	bh	1.730.300,00	
13	Shower spray /Jet shower type TX 403SMCR	bh	428.600,00	
14	Fixed shower Head type TX 436 S	bh	1.009.700,00	
15	Automatic hand dryer type HD 1000	bh	4.039.100,00	
16	Floor drain type TX 1 BV1	bh	332.200,00	
17	Roll TBA	bh	8.200,00	
X.	LAMPU PENERANGAN			
1	Lampu TL LED 20watt (sunace mounted)	bh	350.000,00	
2	Lampu TL LED 18watt philips	bh	263.000,00	
3	Lampu TMS acrylic cover 1 x 8 w (Wastafel)	bh	274.100,00	
4	Lampu TBS TLD 18w (RMI + acrylic)	bh	731.900,00	
5	Lampu down light PLC FBS 8 w	bh	108.000,00	
6	Lampu down light 16watt	bh	211.000,00	
7	Lampu down light philips 8 w	bh	153.000,00	
8	Lampu baret BBS 8w	bh	103.000,00	
9	Lampu Exit emergency philips	bh	447.000,00	
10	Lampu indirect philips 6watt	bh	214.000,00	
11	Lampu TL LED 18 watt (Bed head)	bh	202.000,00	
12	Lampu dinding 8w	bh	87.000,00	

PERINCIAN ANGGARAN BIAYA

Pekerjaan

Bag. Pekerjaan : (I.) BANGUNAN GEDUNG UTAMA

gdng : - 02

No.	Uraian Pekerjaan	Satuan	Volume	Harga Satuan (Rp.)	Sub Jumlah Harga (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
I.	PEKERJAAN PERSIAPAN					
a.	Pengukuran/ pasang bowplank	m1	160,00	19.975,00	3.196.000,00	
b.	Pembersihan (selama pelaksanaan)	m2	1.404,00	4.300,00	6.037.200,00	
c.	Pengadaan air kerja (selama pelaksanaan)	ls	1,00	5.000.000,00	5.000.000,00	
d.	Pagar pengaman proyek (selama pelaksanaan)	m1	270,00	392.275,00	105.914.250,00	
e.	Direksi Keet lengkap dengan peralatan (sewa)	m2	27,00	300.000,00	8.100.000,00	
						128.247.450,00
II.	PEKERJAAN TANAH/ URUGAN & PASANGAN					
a.	Galian tanah poer, sloof & lift	m3	335,00	63.000,00	21.105.000,00	
b.	Urug tanah kembali / perataan	m3	335,00	21.000,00	7.035.000,00	
c.	Urug pasir bawah poer & lift t= 10 cm	m3	12,15	231.350,00	2.810.902,50	
d.	Urug pasir bawah lantai t=10 cm	m3	36,40	231.350,00	8.421.140,00	
e.	Urugan sirtu peninggian lantai t=72 cm	m3	262,00	210.200,00	55.072.400,00	
g.	Pekerjaan anti rayap	m2	1.404,00	-	-	
						94.444.442,50
III.	PEKERJAAN STRUKTUR BETON					
III.1.	SUB STRUKTUR/ PONDASI					
a.	Mob/ demob peralatan tiang pancang dia. 60 cm	ls	1,00	50.000.000,00	50.000.000,00	
b.	Mob/ demob peralatan tiang pancang dia. 35 cm	ls	1,00	30.000.000,00	30.000.000,00	
c.	Beton pondasi tiang pancang dia. 60 cm + pemancangan	m1	1.134,00	391.600,00	444.074.400,00	
d.	Beton pondasi tiang pancang dia. 35 cm + pemancangan	m1	1.386,00	295.000,00	408.870.000,00	
e.	Penyambungan/ las tiang pancang dia. 60 cm	bh	81,00	60.000,00	4.860.000,00	
f.	Penyambungan/ las tiang pancang dia. 35 cm	bh	99,00	40.000,00	3.960.000,00	
g.	Pemotongan/ kupasan tiang pancang + stek (dia. 60 cm)	bh	27,00	50.000,00	1.350.000,00	
h.	Pemotongan/ kupasan tiang pancang + stek (dia. 35 cm)	bh	33,00	30.000,00	990.000,00	
f.	Beton lantai kerja 1.5 cm (poer & sloof)	m2	291,00	47.575,00	13.844.325,00	
g.	Beton lantai kerja 1.5 cm (plat lantai dasar)	m2	364,00	47.575,00	17.317.300,00	
g.	Beton pondasi poer	m3	89,31	41.777.675,00	3.731.268.598,44	
i.	Beton sloof/ balok struktur 35/70	m3	31,45	22.403.739,50	704.597.607,28	
j.	Beton sloof/ balok struktur 35/60	m3	33,21	22.403.739,50	744.084.198,14	
k.	Beton sloof/ balok struktur 25/40	m3	2,55	29.074.175,00	74.139.146,25	
l.	Beton plat lantai dasar t= 10 cm	m3	45,50	13.697.750,00	623.247.625,00	
m.	Beton rib 15/20	m3	8,29	31.500.829,50	261.063.124,48	
n.	Beton plat + dinding lift	m3	7,54	8.820.926,75	66.487.735,38	
						7.180.154.059,97
III.2.	UPPER STRUKTUR/ BETON					
a.	Lantai (1.)					
1	Beton kolom struktur dia. 70 cm (K1)	m3	28,85	27.181.500,00	784.186.275,00	
2	Beton kolom struktur dia. 60 cm (K2)	m3	22,96	27.038.723,00	620.876.676,89	
3	Beton kolom struktur 25/50 (K3)	m3	2,35	48.367.778,00	113.664.278,30	
4	Beton kolom struktur 30/30 (K4)	m3	0,56	38.177.166,00	21.474.655,88	
5	Beton kolom struktur 15/45 (K5)	m3	0,43	86.864.925,00	36.917.593,13	
6	Beton kolom struktur 80/60 (K6)	m3	1,50	38.177.166,00	57.265.749,00	
7	Beton tangga	m3	5,69	33.942.779,00	193.049.555,56	
						1.827.434.783,75
b.	Lantai (2.)					
1	Beton kolom struktur dia. 70 cm (K1)	m3	5,78	27.181.500,00	156.973.162,50	
2	Beton kolom struktur dia. 60 cm (K2)	m3	86,86	27.038.723,00	2.348.456.397,78	
3	Beton kolom struktur 25/50 (K3)	m3	1,95	48.367.778,00	94.317.167,10	
4	Beton kolom struktur 30/30 (K4)	m3	0,47	38.177.166,00	17.866.913,69	
5	Beton kolom struktur 15/45 (K5)	m3	0,96	86.864.925,00	83.564.057,85	
6	Beton kolom struktur 80/60 (K6)	m3	3,43	38.177.166,00	131.024.033,71	
7	Beton balok struktur 40/60	m3	3,12	43.270.736,00	135.004.696,32	
8	Beton balok struktur 35/70	m3	24,60	43.755.746,00	1.076.216.328,62	
9	Beton balok struktur 35/60	m3	39,16	49.723.811,00	1.946.985.543,52	
10	Beton balok struktur 25/50	m3	13,05	60.490.528,00	789.522.371,46	
11	Beton balok struktur 25/40	m3	7,11	68.090.350,00	484.190.478,85	
12	Beton balok struktur 20/30	m3	9,56	43.379.712,00	414.493.148,16	
13	Beton balok struktur 15/30	m3	1,12	40.347.900,00	45.108.952,20	
14	Beton plat daag t= 12 cm	m3	88,16	23.235.851,75	2.048.565.633,69	
15	Beton lisplank 60/110	m3	11,51	22.770.659,00	261.976.431,80	
16	Beton tangga	m3	5,46	33.942.779,00	185.327.573,34	
						10.219.592.890,57
c.	Lantai (3.)					
1	Beton kolom struktur dia. 60 cm (K2)	m3	36,74	27.038.723,00	993.348.605,57	
2	Beton kolom struktur 25/50 (K3)	m3	1,95	48.367.778,00	94.317.167,10	
3	Beton kolom struktur 30/30 (K4)	m3	0,47	38.177.166,00	17.866.913,69	
4	Beton kolom struktur 15/45 (K5)	m3	0,96	86.864.925,00	83.564.057,85	
5	Beton kolom struktur 80/60 (K6)	m3	3,43	38.177.166,00	131.024.033,71	
6	Beton balok struktur 0,67	m3	28,89	43.755.746,00	1.263.928.478,96	
7	Beton balok struktur 35/60	m3	37,56	49.723.811,00	1.867.477.169,73	
8	Beton balok struktur 25/50	m3	11,83	60.490.528,00	715.602.946,24	
9	Beton balok struktur 25/40	m3	9,40	68.090.350,00	639.981.199,65	
10	Beton balok struktur 20/30	m3	8,92	43.379.712,00	386.860.271,62	
11	Beton balok struktur 15/30	m3	1,12	40.347.900,00	45.108.952,20	
12	Beton plat daag t= 12 cm	m3	79,72	23.235.851,75	1.852.269.158,10	
13	Beton lisplank 60/110	m3	0,49	22.770.659,00	11.248.705,55	
14	Beton tangga	m3	5,46	33.942.779,00	185.327.573,34	
						8.287.925.233,30

d.	Lantai (4.)							
	1	Beton kolom struktur	dia. 60 cm (K2)	m3	36,74	27.038.723,00	993.348.605,57	
	2	Beton kolom struktur	25/50 (K3)	m3	1,95	48.367.778,00	94.317.167,10	
	3	Beton kolom struktur	30/30 (K4)	m3	0,47	38.177.166,00	17.866.913,69	
	4	Beton kolom struktur	15/45 (K5)	m3	0,96	86.864.925,00	83.564.057,85	
	5	Beton kolom struktur	80/60 (K6)	m3	3,43	38.177.166,00	131.024.033,71	
	6	Beton kolom struktur	40/60	m3	28,89	43.755.746,00	1.263.928.478,96	
	7	Beton balok struktur	35/60	m3	37,56	49.723.811,00	1.867.477.169,73	
	8	Beton balok struktur	25/50	m3	11,83	60.490.528,00	715.602.946,24	
	9	Beton balok struktur	25/40	m3	9,32	68.090.350,00	634.670.152,35	
	10	Beton balok struktur	20/30	m3	8,92	43.379.712,00	386.860.271,62	
	11	Beton balok struktur	15/30	m3	1,12	40.347.900,00	45.108.952,20	
	12	Beton plat daag t= 12 cm		m3	77,50	23.235.851,75	1.800.778.510,63	
	13	Beton lisplank	60/110	m3	0,49	22.770.659,00	11.248.705,55	
	14	Beton tangga		m3	5,46	33.942.779,00	185.327.573,34	8.231.123.538,52
e.	Lantai (5.)							
	1	Beton kolom struktur	dia. 60 cm (K2)	m3	17,63	27.038.723,00	476.638.609,04	
	2	Beton kolom struktur	25/50 (K3)	m3	1,95	48.367.778,00	94.317.167,10	
	3	Beton kolom struktur	80/60 (K6)	m3	3,43	38.177.166,00	131.024.033,71	
	4	Beton kolom struktur	40/60	m3	17,20	43.755.746,00	752.555.075,45	
	5	Beton balok struktur	35/60	m3	14,74	49.723.811,00	733.028.421,76	
	6	Beton balok struktur	25/50	m3	5,85	60.490.528,00	353.869.588,80	
	7	Beton balok struktur	25/40	m3	5,90	68.090.350,00	401.869.245,70	
	8	Beton balok struktur	20/30	m3	4,49	43.379.712,00	194.558.008,32	
	9	Beton balok struktur	15/30	m3	0,39	40.347.900,00	15.735.681,00	
	10	Beton plat daag t= 12 cm		m3	44,52	23.235.851,75	1.034.460.119,91	
	11	Beton lisplank	60/110	m3	0,49	22.770.659,00	11.248.705,55	
	12	Beton tangga		m3	5,63	33.942.779,00	191.063.902,99	4.390.368.559,34
f.	Lantai (6.)							
	1	Beton kolom struktur	dia. 60 cm (K2)	m3	17,63	27.038.723,00	476.638.609,04	
	2	Beton kolom struktur	25/50 (K3)	m3	1,95	48.367.778,00	94.317.167,10	
	3	Beton kolom struktur	80/60 (K6)	m3	3,38	38.177.166,00	129.038.821,08	
	4	Beton balok struktur	40/60	m3	17,20	43.755.746,00	752.555.075,45	
	5	Beton balok struktur	35/60	m3	14,74	49.723.811,00	733.028.421,76	
	6	Beton balok struktur	25/50	m3	5,85	60.490.528,00	353.869.588,80	
	7	Beton balok struktur	25/40	m3	5,46	68.090.350,00	371.773.311,00	
	8	Beton balok struktur	20/30	m3	4,86	43.379.712,00	210.912.159,74	
	9	Beton plat daag t= 12 cm		m3	45,02	23.235.851,75	1.046.170.989,19	
	10	Beton lisplank	60/110	m3	1,66	22.770.659,00	37.890.376,58	4.206.194.519,75
g.	Lantai 7 (Atap.)							
	1	Beton balok struktur	40/60	m3	17,20	43.755.746,00	752.555.075,45	
	2	Beton balok struktur	35/60	m3	14,74	49.723.811,00	733.028.421,76	
	3	Beton balok struktur	25/50	m3	5,85	60.490.528,00	353.869.588,80	
	4	Beton balok struktur	25/40	m3	5,54	68.090.350,00	377.084.358,30	
	5	Beton balok struktur	20/30	m3	5,33	43.379.712,00	231.213.864,96	
	6	Beton plat daag t= 12 cm		m3	45,02	23.235.851,75	1.046.170.989,19	3.493.922.298,47
IV.	PEKERJAAN PASANGAN & BETON PRAKTIS							40.656.561.823,71
a.	Lantai (1.)							
	1	Pasang bata ringan trasram	1pc:3ps	m2	40,00	3.612.875,00	144.515.000,00	
	2	Pasang bata ringan	1pc:5ps	m2	269,36	3.179.925,00	856.544.598,00	
	3	Pasang bata tahan api		m2	-	925.000,00	-	
	4	Beton kolom praktis	12/12	m3	-	37.785.075,00	-	
	5	Beton ring balk/ blk lantai	12/15	m3	-	31.366.912,00	-	1.001.059.598,00
b.	Lantai (2.)							
	1	Pasang bata ringan trasram	1pc:3ps	m2	40,00	3.612.875,00	144.515.000,00	
	2	Pasang bata ringan	1pc:5ps	m2	273,49	3.179.925,00	869.677.688,25	
	3	Pasang bata tahan api		m2	-	925.000,00	-	
	4	Beton kolom praktis	12/12	m3	-	37.785.075,00	-	
	5	Beton ring balk/ blk lantai	12/15	m3	-	31.366.912,00	-	1.014.192.688,25
c.	Lantai (3.)							
	1	Pasang bata ringan trasram	1pc:3ps	m2	40,00	3.612.875,00	144.515.000,00	
	2	Pasang bata ringan	1pc:5ps	m2	262,82	3.179.925,00	835.747.888,50	
	3	Pasang bata tahan api		m2	-	925.000,00	-	
	4	Beton kolom praktis	12/12	m3	-	37.785.075,00	-	
	5	Beton ring balk/ blk lantai	12/15	m3	-	31.366.912,00	-	980.262.888,50
d.	Lantai (4.)							
	1	Pasang bata ringan trasram	1pc:3ps	m2	40,00	3.612.875,00	144.515.000,00	
	2	Pasang bata ringan	1pc:5ps	m2	250,73	3.179.925,00	797.302.595,25	
	3	Pasang bata tahan api		m2	-	925.000,00	-	
	4	Beton kolom praktis	12/12	m3	-	37.785.075,00	-	
	5	Beton ring balk/ blk lantai	12/15	m3	-	31.366.912,00	-	941.817.595,25
e.	Lantai (5.)							
	1	Pasang bata ringan trasram	1pc:3ps	m2	40,00	3.612.875,00	144.515.000,00	
	2	Pasang bata ringan	1pc:5ps	m2	250,73	3.179.925,00	797.302.595,25	
	3	Pasang bata tahan api		m2	-	925.000,00	-	
	4	Beton kolom praktis	12/12	m3	-	37.785.075,00	-	
	5	Beton ring balk/ blk lantai	12/15	m3	-	31.366.912,00	-	941.817.595,25

No.	Uraian Pekerjaan	Satuan	Volume	Harga Satuan (Rp.)	Sub Jumlah Harga (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
f.	Lantai (6.)					
	1 Pasang bata ringan trasram 1pc:3ps	m2	40,00	3.612.875,00	144.515.000,00	
	2 Pasang bata ringan 1pc:5ps	m2	250,73	3.179.925,00	797.302.595,25	
	3 Pasang bata tahan api	m2	-	925.000,00	-	
	4 Beton kolom praktis 12/12	m3	-	37.785.075,00	-	
	5 Beton ring balk/ blk lantai 12/15	m3	-	31.366.912,00	-	941.817.595,25
g.	Lantai 7 (Atap.)					
	1 Pasang bata ringan trasram 1pc:3ps	m2	40,00	3.612.875,00	144.515.000,00	
	2 Pasang bata ringan 1pc:5ps	m2	243,37	3.179.925,00	773.898.347,25	
	3 Pasang bata tahan api	m2	-	925.000,00	-	
	4 Dinding GRC t= 8 mm + rangka	m2	-	165.600,00	-	
	5 Beton kolom praktis 12/12	m3	-	37.785.075,00	-	
	6 Beton ring balk/ blk lantai 12/15	m3	-	31.366.912,00	-	918.413.347,25
						6.739.381.307,75
V.	PEKERJAAN PLESTERAN/ BENANGAN					
a.	Lantai (1.)					
	1 Plesteran trasram 1pc:3ps	m2	458,33	64.225,00	29.436.115,80	
	2 Plesteran dinding 1pc:5ps	m2	767,65	58.750,00	45.099.437,50	
	3 Acian beton	m2	291,15	34.600,00	10.073.720,80	
	5 Benangan sudut	m1	2.352,61	13.650,00	32.113.126,50	116.722.400,60
b.	Lantai (2.)					
	1 Plesteran trasram 1pc:3ps	m2	221,16	64.225,00	14.203.744,10	
	2 Plesteran dinding 1pc:5ps	m2	1.319,14	58.750,00	77.499.240,00	
	3 Acian beton	m2	243,80	34.600,00	8.435.549,20	
	4 Benangan sudut	m1	2.155,97	13.650,00	29.429.017,80	129.567.551,10
c.	Lantai (3.)					
	1 Plesteran trasram 1pc:3ps	m2	208,83	64.225,00	13.412.235,20	
	2 Plesteran dinding 1pc:5ps	m2	1.048,61	58.750,00	61.605.602,50	
	3 Acian beton	m2	253,59	34.600,00	8.774.248,60	
	4 Benangan sudut	m1	2.845,53	13.650,00	38.841.498,15	122.633.584,45
d.	Lantai (4.)					
	1 Plesteran trasram 1pc:3ps	m2	175,73	64.225,00	11.286.516,15	
	2 Plesteran dinding 1pc:5ps	m2	881,50	58.750,00	51.788.360,00	
	3 Acian beton	m2	145,83	34.600,00	5.045.856,40	
	4 Benangan sudut	m1	3.061,28	13.650,00	41.786.458,35	109.907.190,90
e.	Lantai (5.)					
	1 Plesteran trasram 1pc:3ps	m2	144,61	64.225,00	9.287.705,70	
	2 Plesteran dinding 1pc:5ps	m2	1.069,54	58.750,00	62.835.240,00	
	3 Acian beton	m2	145,83	34.600,00	5.045.856,40	
	4 Benangan sudut	m1	2.329,93	13.650,00	31.803.476,25	108.972.278,35
f.	Lantai (6.)					
	1 Plesteran trasram 1pc:3ps	m2	119,47	64.225,00	7.672.960,75	
	2 Plesteran dinding 1pc:5ps	m2	595,40	58.750,00	34.979.750,00	
	3 Acian beton	m2	145,83	34.600,00	5.045.856,40	
	4 Benangan sudut	m1	2.329,93	13.650,00	31.803.476,25	79.502.043,40
f.	Lantai (Atap.)					
	1 Plesteran trasram 1pc:3ps	m2	61,62	64.225,00	3.957.544,50	
	2 Plesteran dinding 1pc:5ps	m2	565,32	58.750,00	33.212.432,50	
	3 Acian beton	m2	39,18	34.600,00	1.355.697,20	
	4 Benangan sudut	m1	954,64	13.650,00	13.030.863,30	51.556.537,50
						718.861.586,30
VI.	PEKERJAAN PINTU/ JENDELA					
	(rincian terlampir)					
a.	Lantai (1.)					
a.1.	Pintu/ Jendela					
	1 Pintu type PJ1	unit	12,00	8.039.000,00	96.468.000,00	
	2 Pintu type PJ2	unit	5,00	4.437.800,00	22.189.000,00	
	3 Pintu type PJ3	unit	3,00	2.234.200,00	6.702.600,00	
	4 Pintu type P1	unit	43,00	1.835.900,00	78.943.700,00	
	5 Pintu type P2	unit	16,00	1.363.200,00	21.811.200,00	
	6 Pintu type P3	unit	2,00	3.216.600,00	6.433.200,00	
	7 Pintu type P4	unit	7,00	4.218.000,00	29.526.000,00	
	8 Pintu type P5	unit	6,00	917.400,00	5.504.400,00	
	9 Pintu type P6	unit	2,00	3.392.600,00	6.785.200,00	
	10 Jendela type J1	unit	24,00	2.767.100,00	66.410.400,00	
	11 Jendela type J2	unit	4,00	3.021.800,00	12.087.200,00	
	12 Jendela type J3	unit	2,00	4.620.200,00	9.240.400,00	
	13 Jendela type J4	unit	5,00	8.276.300,00	41.381.500,00	
	14 Jendela type J5	unit	1,00	2.916.400,00	2.916.400,00	
	15 Jendela type J6	unit	1,00	2.952.100,00	2.952.100,00	
	16 Jendela type J7	unit	1,00	12.955.500,00	12.955.500,00	
						422.306.800,00

a.2.	Dinding Partisi							
	1 Partisi type 1-1	unit	1,00	8.663.900,00	8.663.900,00			
	2 Partisi type 1-2	unit	1,00	10.228.100,00	10.228.100,00			
	3 Partisi type 1-3	unit	1,00	2.485.300,00	2.485.300,00			
	4 Partisi type 1-4	unit	1,00	5.375.100,00	5.375.100,00			
	5 Partisi type 1-5	unit	1,00	8.272.200,00	8.272.200,00			
	6 Partisi type 1-6	unit	1,00	18.438.500,00	18.438.500,00			
	7 Partisi type 1-6A	unit	1,00	6.338.900,00	6.338.900,00			
	8 Partisi type 1-7	unit	1,00	15.477.300,00	15.477.300,00			
	9 Partisi type 1-8	unit	1,00	7.316.500,00	7.316.500,00			
	10 Partisi type 1-9	unit	1,00	10.666.800,00	10.666.800,00			
	11 Partisi type 1-10	unit	1,00	28.221.300,00	28.221.300,00			
	12 Partisi type 1-11	unit	1,00	10.639.300,00	10.639.300,00			
	13 Partisi type 1-12	unit	2,00	6.961.000,00	13.922.000,00			
	14 Partisi type 1-13	unit	1,00	5.386.500,00	5.386.500,00			151.431.700,00
b.	Lantai (2.)							
b.1.	Pintu/ Jendela							
	1 Pintu type PJ1	unit	14,00	8.039.000,00	112.546.000,00			
	2 Pintu type PJ2	unit	6,00	4.437.800,00	26.626.800,00			
	3 Pintu type PJ3	unit	3,00	2.234.200,00	6.702.600,00			
	4 Pintu type P1	unit	50,00	1.835.900,00	91.795.000,00			
	5 Pintu type P2	unit	40,00	1.363.200,00	54.528.000,00			
	6 Pintu type P3	unit	5,00	3.216.600,00	16.083.000,00			
	7 Pintu type P4	unit	10,00	4.218.000,00	42.180.000,00			
	8 Pintu type P5	unit	20,00	917.400,00	18.348.000,00			
	9 Pintu type P6	unit	2,00	3.392.600,00	6.785.200,00			
	10 Jendela type J1	unit	30,00	2.767.100,00	83.013.000,00			
	11 Jendela type J2	unit	3,00	3.021.800,00	9.065.400,00			
	12 Jendela type J3	unit	2,00	4.620.200,00	9.240.400,00			
	13 Jendela type J4	unit	10,00	8.276.300,00	82.763.000,00			
	14 Jendela type J5	unit	2,00	2.916.400,00	5.832.800,00			
	15 Jendela type J6	unit	2,00	2.952.100,00	5.904.200,00			
	16 Jendela type J7	unit	1,00	12.955.500,00	12.955.500,00			
								584.368.900,00
b.2.	Dinding Partisi							
	1 Partisi type 2-1	unit	1,00	8.663.900,00	8.663.900,00			
	2 Partisi type 2-2	unit	1,00	10.228.100,00	10.228.100,00			
	3 Partisi type 2-3	unit	1,00	9.095.300,00	9.095.300,00			
	4 Partisi type 2-14	unit	1,00	12.252.800,00	12.252.800,00			
	5 Partisi type 2-15	unit	1,00	19.064.200,00	19.064.200,00			
	6 Partisi type 2-16	unit	1,00	12.228.600,00	12.228.600,00			
	7 Partisi type 2-17	unit	1,00	13.025.900,00	13.025.900,00			
	8 Partisi type 2-18	unit	1,00	18.611.800,00	18.611.800,00			
	9 Partisi type 2-19	unit	1,00	22.392.500,00	22.392.500,00			
	10 Partisi type 2-20	unit	1,00	9.830.300,00	9.830.300,00			
	11 Partisi type 2-21	unit	1,00	9.105.600,00	9.105.600,00			144.499.000,00
c.	Lantai (3.)							
c.1.	Pintu/ Jendela							
	1 Pintu type PJ1	unit	13,00	8.039.000,00	104.507.000,00			
	2 Pintu type PJ2	unit	6,00	4.437.800,00	26.626.800,00			
	3 Pintu type PJ3	unit	3,00	2.234.200,00	6.702.600,00			
	4 Pintu type P1	unit	47,00	1.835.900,00	86.287.300,00			
	5 Pintu type P2	unit	23,00	1.363.200,00	31.353.600,00			
	6 Pintu type P3	unit	5,00	3.216.600,00	16.083.000,00			
	7 Pintu type P4	m2	10,00	4.218.000,00	42.180.000,00			
	8 Pintu type P5	unit	15,00	917.400,00	13.761.000,00			
	9 Pintu type P6	unit	2,00	3.392.600,00	6.785.200,00			
	10 Jendela type J1	unit	30,00	2.767.100,00	83.013.000,00			
	11 Jendela type J2	unit	3,00	3.021.800,00	9.065.400,00			
	12 Jendela type J3	unit	2,00	4.620.200,00	9.240.400,00			
	13 Jendela type J4	unit	10,00	8.276.300,00	82.763.000,00			
	14 Jendela type J5	unit	2,00	2.916.400,00	5.832.800,00			
	15 Jendela type J6	unit	2,00	2.952.100,00	5.904.200,00			
	16 Jendela type J7	unit	1,00	12.955.500,00	12.955.500,00			
								543.060.800,00
c.2.	Dinding Partisi							
	1 Partisi type 3-1	unit	1,00	9.095.300,00	9.095.300,00			
	2 Partisi type 3-2	unit	1,00	7.383.200,00	7.383.200,00			
	3 Partisi type 3-3	unit	1,00	13.639.700,00	13.639.700,00			
	4 Partisi type 3-14	unit	1,00	7.627.900,00	7.627.900,00			
	5 Partisi type 3-15	unit	1,00	16.462.700,00	16.462.700,00			
	6 Partisi type 3-16	unit	1,00	8.513.300,00	8.513.300,00			
	7 Partisi type 3-17	unit	1,00	20.526.700,00	20.526.700,00			
	8 Partisi type 3-18	unit	1,00	18.611.800,00	18.611.800,00			
	9 Partisi type 3-19	unit	1,00	22.392.500,00	22.392.500,00			
	10 Partisi type 3-20	unit	1,00	9.830.300,00	9.830.300,00			
	11 Partisi type 3-21	unit	1,00	9.105.600,00	9.105.600,00			143.189.000,00

d. Lantai (4.)						
d.1.	Pintu/ Jendela					
	1 Pintu type PJ1	unit	10,00	8.039.000,00	80.390.000,00	
	2 Pintu type PJ2	unit	6,00	4.437.800,00	26.626.800,00	
	3 Pintu type PJ3	unit	3,00	2.234.200,00	6.702.600,00	
	4 Pintu type P1	unit	30,00	1.835.900,00	55.077.000,00	
	5 Pintu type P2	unit	50,00	1.363.200,00	68.160.000,00	
	6 Pintu type P3	unit	5,00	3.216.600,00	16.083.000,00	
	7 Pintu type P4	unit	10,00	4.218.000,00	42.180.000,00	
	8 Pintu type P5	unit	15,00	917.400,00	13.761.000,00	
	9 Pintu type P6	unit	2,00	3.392.600,00	6.785.200,00	
	10 Jendela type J1	unit	20,00	2.767.100,00	55.342.000,00	
	11 Jendela type J2	unit	3,00	3.021.800,00	9.065.400,00	
	12 Jendela type J3	unit	2,00	4.620.200,00	9.240.400,00	
	13 Jendela type J4	unit	10,00	8.276.300,00	82.763.000,00	
	14 Jendela type J5	unit	2,00	2.916.400,00	5.832.800,00	
	15 Jendela type J6	unit	2,00	2.952.100,00	5.904.200,00	
	16 Jendela type J7	unit	1,00	12.955.500,00	12.955.500,00	
						496.868.900,00
d.2	Dinding Partisi					
	1 Partisi type 4-1	unit	1,00	9.095.300,00	9.095.300,00	
	2 Partisi type 4-2	unit	1,00	7.383.200,00	7.383.200,00	
	3 Partisi type 4-3	unit	1,00	13.639.700,00	13.639.700,00	
	4 Partisi type 4-14	unit	1,00	7.627.900,00	7.627.900,00	
	5 Partisi type 4-15	unit	1,00	16.462.700,00	16.462.700,00	
	6 Partisi type 4-16	unit	1,00	8.513.300,00	8.513.300,00	
	7 Partisi type 4-17	unit	1,00	20.526.700,00	20.526.700,00	
	8 Partisi type 4-21	unit	1,00	9.105.600,00	9.105.600,00	
						92.354.400,00
e. Lantai (5.)						
e.1.	Pintu/ Jendela					
	1 Pintu type PJ1	unit	16,00	8.039.000,00	128.624.000,00	
	2 Pintu type PJ2	unit	7,00	4.437.800,00	31.064.600,00	
	3 Pintu type PJ3	unit	4,00	2.234.200,00	8.936.800,00	
	4 Pintu type P1	unit	25,00	1.835.900,00	45.897.500,00	
	5 Pintu type P2	unit	45,00	1.363.200,00	61.344.000,00	
	6 Pintu type P3	unit	30,00	3.216.600,00	96.498.000,00	
	7 Pintu type P4	unit	8,00	4.218.000,00	33.744.000,00	
	8 Pintu type P5	unit	4,00	917.400,00	3.669.600,00	
	9 Pintu type P6	unit	2,00	3.392.600,00	6.785.200,00	
	10 Jendela type J1	unit	30,00	2.767.100,00	83.013.000,00	
	11 Jendela type J2	unit	5,00	3.021.800,00	15.109.000,00	
	12 Jendela type J3	unit	2,00	4.620.200,00	9.240.400,00	
	13 Jendela type J4	unit	2,00	8.276.300,00	16.552.600,00	
	14 Jendela type J5	unit	2,00	2.916.400,00	5.832.800,00	
	15 Jendela type J6	unit	2,00	2.952.100,00	5.904.200,00	
	16 Jendela type J7	unit	1,00	12.955.500,00	12.955.500,00	
						565.171.200,00
e.2	Dinding Partisi					
	1 Partisi type 5-1	unit	1,00	9.095.300,00	9.095.300,00	
	2 Partisi type 5-2	unit	1,00	7.383.200,00	7.383.200,00	
	3 Partisi type 5-3	unit	1,00	13.639.700,00	13.639.700,00	
	4 Partisi type 5-14	unit	1,00	7.627.900,00	7.627.900,00	
	5 Partisi type 5-15	unit	1,00	16.462.700,00	16.462.700,00	
	6 Partisi type 5-16	unit	1,00	8.513.300,00	8.513.300,00	
	7 Partisi type 5-17	unit	1,00	20.526.700,00	20.526.700,00	
	8 Partisi type 5-21	unit	1,00	9.105.600,00	9.105.600,00	
						92.354.400,00
f. Lantai (6.)						
f.1.	Pintu/ Jendela					
	1 Pintu type PJ1	unit	16,00	8.039.000,00	128.624.000,00	
	2 Pintu type PJ2	unit	7,00	4.437.800,00	31.064.600,00	
	3 Pintu type PJ3	unit	4,00	2.234.200,00	8.936.800,00	
	4 Pintu type P1	unit	22,00	1.835.900,00	40.389.800,00	
	5 Pintu type P2	unit	39,00	1.363.200,00	53.164.800,00	
	6 Pintu type P3	unit	15,00	3.216.600,00	48.249.000,00	
	7 Pintu type P4	m2	8,00	4.218.000,00	33.744.000,00	
	8 Pintu type P5	unit	4,00	917.400,00	3.669.600,00	
	9 Pintu type P6	unit	2,00	3.392.600,00	6.785.200,00	
	10 Jendela type J1	unit	35,00	2.767.100,00	96.848.500,00	
	11 Jendela type J2	unit	5,00	3.021.800,00	15.109.000,00	
	12 Jendela type J3	unit	2,00	4.620.200,00	9.240.400,00	
	13 Jendela type J4	unit	2,00	8.276.300,00	16.552.600,00	
	14 Jendela type J5	unit	2,00	2.916.400,00	5.832.800,00	
	15 Jendela type J6	unit	2,00	2.952.100,00	5.904.200,00	
	16 Jendela type J7	unit	1,00	12.955.500,00	12.955.500,00	
						517.070.800,00
f.2.	Dinding Partisi					
	1 Partisi type 6-1	unit	1,00	9.095.300,00	9.095.300,00	
	2 Partisi type 6-2	unit	1,00	7.383.200,00	7.383.200,00	
	3 Partisi type 6-3	unit	1,00	13.639.700,00	13.639.700,00	
	4 Partisi type 6-14	unit	1,00	7.627.900,00	7.627.900,00	
	5 Partisi type 6-15	unit	1,00	16.462.700,00	16.462.700,00	
	6 Partisi type 6-16	unit	1,00	8.513.300,00	8.513.300,00	
	7 Partisi type 6-17	unit	1,00	20.526.700,00	20.526.700,00	
	8 Partisi type 6-21	unit	1,00	9.105.600,00	9.105.600,00	
						92.354.400,00

g. Lantai (7.)							
g.1. Pintu/ Jendela							
1	Pintu type PJ1	unit	10,00	8.039.000,00	80.390.000,00		
2	Pintu type PJ2	unit	6,00	4.437.800,00	26.626.800,00		
3	Pintu type PJ3	unit	3,00	2.234.200,00	6.702.600,00		
4	Pintu type P1	unit	2,00	1.835.900,00	3.671.800,00		
5	Pintu type P2	unit	20,00	1.363.200,00	27.264.000,00		
6	Pintu type P3	unit	5,00	3.216.600,00	16.083.000,00		
7	Pintu type P4	unit	2,00	4.218.000,00	8.436.000,00		
8	Pintu type P5	unit	2,00	917.400,00	1.834.800,00		
9	Pintu type P6	unit	2,00	3.392.600,00	6.785.200,00		
10	Jendela type J1	unit	35,00	2.767.100,00	96.848.500,00		
11	Jendela type J2	unit	5,00	3.021.800,00	15.109.000,00		
12	Jendela type J3	unit	2,00	4.620.200,00	9.240.400,00		
13	Jendela type J4	unit	2,00	8.276.300,00	16.552.600,00		
14	Jendela type J5	unit	2,00	2.916.400,00	5.832.800,00		
15	Jendela type J6	unit	2,00	2.952.100,00	5.904.200,00		
16	Jendela type J7	unit	1,00	12.955.500,00	12.955.500,00		
						340.237.200,00	
						4.185.267.500,00	
VII. PEKERJAAN RANGKA & PENUTUP ATAP							
VII.1. PENUTUP ATAP TRIBUNE							
a.	Kuda-2 pipa baja dia.10",6",4"	kg	4.994,60	35.175,00	175.685.055,00		
b.	Pengikat gording pipa baja dia. 6" t.6	kg	2.439,06	35.175,00	85.793.935,50		
c.	Gording pipa baja dia. 10". T.6,6 & 6" t.6	kg	8.794,66	35.175,00	309.352.024,80		
d.	Plat landasan /simpul,kopel ,tupai dll	kg	1.115,40	35.175,00	39.234.195,00		
f.	Ikatan angin dia. 16	kg	191,75	137.475,00	26.360.831,25		
g.	Ikatan gording dia. 12	kg	296,40	137.475,00	40.747.590,00		
h.	Jarum keras	bh	127,40	35.000,00	4.459.000,00		
i.	Baut angkar dia. 19	bh	93,60	20.000,00	1.872.000,00		
k.	Penutup atap CMS 0,45 TCT (berwarna)	m2	426,47	-	-		
l.	Lisplank L=65 cm (CMS+rangka)	m1	101,79	542.500,00	55.221.075,00		
q.	Pengecatan besi	m2	315,90	51.100,00	16.142.490,00		
s.	Isolation roof atap beton	m2	410,06	65.000,00	26.654.062,50		781.522.259,05
VII.2. PERGOLA (Lt. 4.)							
a.	Kolom WF 250.125.6.9	kg	461,76	35.175,00	16.242.408,00		
b.	Kolom pipa baja dia. 6" t.5	kg	617,76	35.175,00	21.729.708,00		
c.	Balok WF 200.100.5.5,8	kg	996,84	35.175,00	35.063.847,00		
d.	Pergola besi C. 2x150.65.20.3,2	kg	123,37	35.175,00	4.339.539,75		
f.	Atap polycarbonat	m2	67,73	137.475,00	9.311.181,75		
g.	Pengecatan besi	m2	20,80	137.475,00	2.859.480,00		89.546.164,50
						871.068.423,55	
VIII. PEKERJAAN PELAPIS LANTAI / DINDING							
a. Lantai (1.)							
1	LANTAI KERAMIK 80 x 80 CM (GRANITILE)	m2	387,51	575.850,00	223.147.633,50		
2	LANTAI KERAMIK 60 x 60 CM (HOMOGENEOS)	m2	575,32	322.300,00	185.425.636,00		
3	LANTAI KERAMIK 40 x 40 CM (GRANITE TILE)	m2	240,08	675.350,00	162.138.028,00		
4	LANTAI KERAMIK 40 x 40 CM	m2	845,66	208.400,00	176.235.544,00		
5	LANTAI KERAMIK 30 x 30 CM	m2	29,21	215.350,00	6.290.373,50		
6	LANTAI KERAMIK 60 x 30 CM romar	m2	-	1.004.850,00	-		
7	LANTAI KERAMIK 120 x 60CM	m2	-	995.300,00	-		
8	Pelapis granit (kolom gawang pintu)	m2	-	-	-		
7	Plint lantai PVC 1,5/8	m1	145,37	30.000,00	4.360.980,00		757.598.195,00
b. Lantai (2.)							
1	LANTAI KERAMIK 80 x 80 CM (GRANITILE)	m2	-	575.850,00	-		
2	LANTAI KERAMIK 60 x 60 CM (HOMOGENEOS)	m2	892,67	322.300,00	287.707.541,00		
3	LANTAI KERAMIK 40 x 40 CM (GRANITE TILE)	m2	771,50	675.350,00	521.032.525,00		
4	LANTAI KERAMIK 40 x 40 CM	m2	204,48	208.400,00	42.613.632,00		
5	LANTAI KERAMIK 30 x 30 CM	m2	51,88	215.350,00	11.172.358,00		
6	LANTAI KERAMIK 60 x 30 CM roman	m2	-	1.004.850,00	-		
7	LANTAI KERAMIK 120 x 60CM	m2	-	995.300,00	-		
8	Pelapis dinding ACP + rangka	m2	69,16	-	-		
9	Pelapis dinding ACP + rangka	m2	49,92	30.000,00	1.497.600,00		
10	Plint lantai PVC 1,5/8	m1	265,29	30.000,00	7.958.730,00		871.982.386,00
c. Lantai (3.)							
1	LANTAI KERAMIK 80 x 80 CM (GRANITILE)	m2	-	575.850,00	-		
2	LANTAI KERAMIK 60 x 60 CM (HOMOGENEOS)	m2	1.129,35	322.300,00	363.989.505,00		
3	LANTAI KERAMIK 40 x 40 CM (GRANITE TILE)	m2	772,51	675.350,00	521.714.628,50		
4	LANTAI KERAMIK 40 x 40 CM	m2	-	208.400,00	-		
5	LANTAI KERAMIK 30 x 30 CM	m2	50,46	215.350,00	10.866.561,00		
6	LANTAI KERAMIK 60 x 30 CM roman	m2	-	1.004.850,00	-		
7	LANTAI KERAMIK 120 x 60CM	m2	-	995.300,00	-		
8	Pelapis dinding ACP + rangka (dinding luar)	m2	-	-	-		
9	Pelapis dinding ACP + rangka (dinding dalam)	m2	-	-	-		
10	Plint lantai PVC 1,5/8	m1	254,29	30.000,00	7.628.790,00		904.199.484,50
d. Lantai (4.)							
1	LANTAI KERAMIK 80 x 80 CM (GRANITILE)	m2	-	575.850,00	-		
2	LANTAI KERAMIK 60 x 60 CM (HOMOGENEOS)	m2	1.033,88	322.300,00	333.219.524,00		
3	LANTAI KERAMIK 40 x 40 CM (GRANITE TILE)	m2	269,34	675.350,00	181.898.769,00		
4	LANTAI KERAMIK 40 x 40 CM	m2	-	208.400,00	-		
5	LANTAI KERAMIK 30 x 30 CM	m2	43,30	215.350,00	9.324.655,00		
6	LANTAI KERAMIK 60 x 30 CM roman	m2	300,11	1.004.850,00	301.565.533,50		
7	LANTAI KERAMIK 120 x 60CM	m2	-	995.300,00	-		
8	Pelapis dinding ACP + rangka (dinding luar)	m2	-	-	-		
9	Plint lantai PVC 1,5/8	m1	-	30.000,00	-		826.008.481,50

e.	Lantai (5.)						
	1 LANTAI KERAMIK 80 x 80 CM (GRANITILE)	m2	-	575.850,00	-	-	
	2 LANTAI KERAMIK 60 x 60 CM (HOMOGENEOS)	m2	830,89	322.300,00	267.795.847,00	-	
	3 LANTAI KERAMIK 40 x 40 CM (GRANITE TILE)	m2	269,34	675.350,00	181.898.769,00	-	
	4 LANTAI KERAMIK 40 x 40 CM	m2	-	208.400,00	-	-	
	5 LANTAI KERAMIK 30 x 30 CM	m2	43,30	215.350,00	9.324.655,00	-	
	6 LANTAI KERAMIK 60 x 30 CM roman	m2	433,88	1.004.850,00	435.984.318,00	-	
	7 LANTAI KERAMIK 120 x 60CM	m2	-	995.300,00	-	-	
	8 Plint lantai PVC 1,5/8	m1	-	30.000,00	-	-	895.003.589,00
e.	Lantai (6.)						
	1 LANTAI KERAMIK 80 x 80 CM (GRANITILE)	m2	-	575.850,00	-	-	
	2 LANTAI KERAMIK 60 x 60 CM (HOMOGENEOS)	m2	830,89	322.300,00	267.795.847,00	-	
	3 LANTAI KERAMIK 40 x 40 CM (GRANITE TILE)	m2	269,34	675.350,00	181.898.769,00	-	
	4 LANTAI KERAMIK 40 x 40 CM	m2	-	208.400,00	-	-	
	5 LANTAI KERAMIK 30 x 30 CM	m2	43,30	215.350,00	9.324.655,00	-	
	6 LANTAI KERAMIK 60 x 30 CM roman	m2	-	1.004.850,00	-	-	
	7 LANTAI KERAMIK 120 x 60CM	m2	475,76	995.300,00	473.523.928,00	-	
	8 Plint lantai PVC 1,5/8	m1	-	30.000,00	-	-	932.543.199,00
e.	Lantai (7)						
	1 LANTAI KERAMIK 80 x 80 CM (GRANITILE)	m2	589,74	575.850,00	339.601.779,00	-	
	2 LANTAI KERAMIK 60 x 60 CM (HOMOGENEOS)	m2	569,52	322.300,00	183.556.296,00	-	
	3 LANTAI KERAMIK 40 x 40 CM (GRANITE TILE)	m2	364,10	675.350,00	245.894.935,00	-	
	4 LANTAI KERAMIK 40 x 40 CM	m2	-	208.400,00	-	-	
	5 LANTAI KERAMIK 30 x 30 CM	m2	15,16	215.350,00	3.264.706,00	-	
	6 LANTAI KERAMIK 60 x 30 CM roman	m2	-	1.004.850,00	-	-	
	7 LANTAI KERAMIK 120 x 60CM	m2	-	995.300,00	-	-	
	8 Plint lantai PVC 1,5/8	m1	-	30.000,00	-	-	772.317.716,00
							5.959.653.051,00
IX.	PEKERJAAN LANGIT-LANGIT						
a.	Lantai (1.)						
	1 Plafond Spandril + rangka	m2	515,05	425.000,00	218.896.250,00	-	
	2 Plafond Gypsum t. 9 mm + rangka metal	m2	1.236,01	99.650,00	123.168.396,50	-	
	3 Plafond kalsiboard t=4,5 mm + rangka metal	m2	40,00	121.075,00	4.843.000,00	-	
	4 Plafon Gyptile 120 x 60 rangka metal	m2	874,87	171.100,00	149.690.257,00	-	
	5 List plafon gypsum profil 5/6	m1	100,00	20.000,00	2.000.000,00	-	
	6 Cove + tempat corden (mutiplek 18 mm + finish)	m1	-	190.000,00	-	-	498.597.903,50
b.	Lantai (2.)						
	1 Plafond Spandril + rangka	m2	2,00	425.000,00	850.000,00	-	
	2 Plafond Gypsum t. 9 mm + rangka metal	m2	1.097,15	99.650,00	109.330.997,50	-	
	3 Plafond kalsiboard t=4,5 mm + rangka metal	m2	40,00	121.075,00	4.843.000,00	-	
	4 Plafon Gyptile 120 x 60 rangka metal	m2	852,24	171.100,00	145.818.264,00	-	
	5 List plafon gypsum profil 5/6	m1	350,00	20.000,00	7.000.000,00	-	
	6 Cove + tempat corden (mutiplek 18 mm + finish)	m2	2,00	190.000,00	380.000,00	-	
	7 Plafond kalsiboard t=4,5 mm + rangka metal	m2	-	-	-	-	
	8 List plafon gypsum profil 5/6	m1	-	-	-	-	
	9 Cove + tempat corden (mutiplek 18 mm + finish)	m1	-	-	-	-	268.222.261,50
c.	Lantai (3.)						
	1 Plafond Spandril + rangka	m2	135,79	425.000,00	57.709.687,50	-	
	2 Plafond Gypsum t. 9 mm + rangka metal	m2	966,64	99.650,00	96.325.676,00	-	
	3 Plafond kalsiboard t=4,5 mm + rangka metal	m2	40,00	121.075,00	4.843.000,00	-	
	4 Plafon Gyptile 120 x 60 rangka metal	m2	548,00	171.100,00	93.762.800,00	-	
	5 List plafon gypsum profil 5/6	m1	350,00	20.000,00	7.000.000,00	-	
	6 Cove + tempat corden (mutiplek 18 mm + finish)	m2	1,00	190.000,00	190.000,00	-	
	1 Cove + tempat corden (mutiplek 18 mm + finish)	m1	-	-	-	-	259.831.163,50
d.	Lantai (4.)						
	1 Plafond Spandril + rangka	m2	73,60	425.000,00	31.280.000,00	-	
	2 Plafond Gypsum t. 9 mm + rangka metal	m2	1.033,80	99.650,00	103.018.170,00	-	
	3 Plafond kalsiboard t=4,5 mm + rangka metal	m2	40,00	121.075,00	4.843.000,00	-	
	4 Plafon Gyptile 120 x 60 rangka metal	m2	599,34	171.100,00	102.547.074,00	-	
	5 List plafon gypsum profil 5/6	m2	300,00	20.000,00	6.000.000,00	-	
	6 Cove + tempat corden (mutiplek 18 mm + finish)	m1	-	-	-	-	
	7 Cove + tempat corden (mutiplek 18 mm + finish)	m1	-	-	-	-	247.688.244,00
e.	Lantai (5.)						
	1 Plafond Spandril + rangka	m2	-	425.000,00	-	-	
	2 Plafond Gypsum t. 9 mm + rangka metal	m2	882,58	99.650,00	87.949.097,00	-	
	3 Plafond kalsiboard t=4,5 mm + rangka metal	m2	40,00	121.075,00	4.843.000,00	-	
	4 Plafon Gyptile 120 x 60 rangka metal	m2	575,42	171.100,00	98.454.362,00	-	
	5 List plafon gypsum profil 5/6	m2	200,00	20.000,00	4.000.000,00	-	196.196.459,00
	6 Cove + tempat corden (mutiplek 18 mm + finish)	m2	5,00	190.000,00	950.000,00	-	

f.	Lantai (6.)						
	1 Plafond Spandril + rangka	m2	1,00	425.000,00	425.000,00		
	2 Plafond Gypsum t. 9 mm + rangka metal	m2	830,00	99.650,00	82.709.500,00		
	3 Plafond kaisiboard t=4,5 mm + rangka metal	m2	35,00	121.075,00	4.237.625,00		
	4 Plafon Gyptile 120 x 60 rangka metal	m2	703,76	171.100,00	120.413.336,00		
	5 List plafon gypsum profil 5/6	m2	300,00	20.000,00	6.000.000,00		214.925.461,00
	6 Cove + tempat corden (muplek 18 mm + finish)	m2	6,00	190.000,00	1.140.000,00		
	4 List plafon gypsum profil 5/6	m1	-	-	-		
e.	Lantai 7 (Atap.)						
	1 Plafond Gypsum t. 9 mm + rangka metal	m2	1.159,26	99.650,00	115.520.259,00		152.938.834,00
	2 Plafond kaisiboard t=4,5 mm + rangka metal	m2	375,50	99.650,00	37.418.575,00		1.838.400.326,50
X.	PEKERJAAN FINISHING						
a.	Lantai (1.)						
	1 Pengecatan dinding (luar)	m2	1.346,80	246.475,00	331.952.530,00		
	2 Pengecatan dinding (dalam)	m2	8.788,30	62.375,00	548.170.212,50		
	3 Pengecatan plafon	m2	2.442,74	62.375,00	152.365.907,50		1.032.488.650,00
	4 Pengecatan plafon expose	m2		62.375,00	-		
	5 Lapisan kedap air atap beton (membrane+screet) lift+dump.w	m2		136.050,00	-		
b.	Lantai (2.)						
	1 Pengecatan dinding (luar)	m2	1.093,96	246.475,00	269.633.791,00		
	2 Pengecatan dinding (dalam)	m2	6.565,16	62.375,00	409.501.855,00		
	3 Pengecatan plafon	m2	2.309,78	62.375,00	144.072.527,50		
	4 Lapisan kedap air KM/WC (membrane+screet)	m2	9,83	136.050,00	1.337.099,40		824.545.272,90
	5 Lapisan kedap air atap beton (membrane+screet)	m2		136.050,00	-		
c.	Lantai (3.)						
	1 Pengecatan dinding (luar)	m2	1.256,27	246.475,00	309.639.148,25		
	2 Pengecatan dinding (dalam)	m2	8.323,89	62.375,00	519.202.638,75		
	3 Pengecatan plafon	m2	11.078,98	62.375,00	691.051.377,50		
	4 Lapisan kedap air KM/WC (membrane+screet)	m2	9,83	136.050,00	1.337.099,40		1.521.230.263,90
	5 Lapisan kedap air atap beton (membrane+screet)	m2		136.050,00	-		
d.	Lantai (4.)						
	1 Pengecatan dinding (luar)	m2	1.002,92	246.475,00	247.194.707,00		
	2 Pengecatan dinding (dalam)	m2	5.085,32	62.375,00	317.196.835,00		
	3 Pengecatan plafon	m2	7.534,76	62.375,00	469.980.655,00		
	Pengecatan plafon beton	m2	-	62.375,00	-		
	1 Lapisan kedap air KM/WC (membrane+screet)	m2	9,83	136.050,00	1.337.099,40		
	Lapisan kedap air atap beton (membrane+screet)	m2	-	136.050,00	-		1.035.709.296,40
	1 Pengecatan dinding (luar)	m2	1.002,92	246.475,00	247.194.707,00		
	2 Pengecatan dinding (dalam)	m2	5.077,04	62.375,00	316.680.370,00		
	3 Pengecatan plafon	m2	7.534,76	62.375,00	469.980.655,00		
	4 Lapisan kedap air KM/WC (membrane+screet)	m2	4,99	136.050,00	679.161,60		1.034.534.893,60
	5 Lapisan kedap air atap beton selasar (membrane+screet)	m2		136.050,00	-		
	6 Isolation roof (single side)	m2		65.000,00	-		
f.	Lantai (6.)						
	1 Pengecatan dinding (luar)	m2	1.002,92	62.375,00	62.557.135,00		
	2 Pengecatan dinding (dalam)	m2	5.198,96	62.375,00	324.285.130,00		
	3 Pengecatan plafon	m2	7.534,76	136.050,00	1.025.104.098,00		
	4 Lapisan kedap air KM/WC (membrane+screet)	m2	4,99	65.000,00	324.480,00		1.412.270.843,00
	5 Lapisan kedap air atap beton selasar (membrane+screet)	m2		65.000,00	-		
	6 Isolation roof (single side)	m2		65.000,00	-		
g.	Lantai 7 (Atap.)						
	1 Pengecatan dinding (luar)	m2	973,48	246.475,00	239.938.483,00		
	2 Pengecatan dinding (dalam)	m2	4.160,80	62.375,00	259.529.900,00		
	3 Pengecatan plafon	m2	1.778,60	62.375,00	110.940.175,00		
	4 Lapisan kedap air atap beton (membrane+screet)	m2	279,36	136.050,00	38.006.519,85		648.415.077,85
							7.509.194.297,65

XIII.2. INSTALASI PENERANGAN & ARMATUR							
a. Lantai (1.)							
1	Instalasi titik lampu + stop kontak + EF	ttk	264,00	292.700,00	77.272.800,00		
2	Pemas. lampu LAMPU TL LED 20watt (survace mounted)	bh	44,00	489.250,00	21.527.000,00		
3	Pemas. lampu LAMPU TL LED 18watt philips	bh	93,00	402.250,00	37.409.250,00		
4	Pemas. lampu LAMPU TMS acrylic cover 1 x 8 w (Wastafel)	bh	10,00	413.350,00	4.133.500,00		
5	Pemas. lampu TBS TLD 18w (RMI + acrylic)	bh	20,00	247.250,00	4.945.000,00		
6	Pemas. lampu Lampu down light PLC FBS 8 w	bh	8,00	871.150,00	6.969.200,00		
7	Pemas. Lampu Lampu down light 16watt	bh	65,00	350.250,00	22.766.250,00		
8	Pemas. Lampu down light philips 8 w	bh	5,00	292.250,00	1.461.250,00		
9	Pemas. Lampu baret BBS 8w	bh	15,00	242.250,00	3.633.750,00		
10	Pemas. Lampu Exit emergency philips	bh	4,00	586.250,00	2.345.000,00		
11	Pemas. Lampu indirect philips 6watt	bh	50,00	353.250,00	17.662.500,00		
12	Pemas. Lampu TL LED 18 watt (Bed head)	bh	20,00	341.250,00	6.825.000,00		
13	Pemas. Lampu dinding 8w	bh	15,00	226.250,00	3.393.750,00		
14	Pemas. Exhause fan 50 cfm (ceilling)	bh	4,00	241.500,00	966.000,00		
15	Pemas. stop kontak 200 w	bh	5,00	753.000,00	3.765.000,00		
16	Pemas. stop kontak UPS 200 w	bh	90,00	50.000,00	4.500.000,00		
17	Pemas. skakelar hotel ganda	bh	30,00	50.000,00	1.500.000,00		
18	Pemas. skakelar tunggal	bh	40,00	112.000,00	4.480.000,00		
19	Pemas. skakelar ganda	bh	45,00	45.000,00	900.000,00		
20	Pemas. GS 3 gang	bh	7,00	50.000,00	350.000,00		
21	Pemas. GS 6 gang	bh	1,00	873.000,00	873.000,00		227.678.250,00
b. Lantai (2.)							
1	Instalasi titik lampu + stop kontak + EF	ttk	368,00	292.700,00	107.713.600,00		
2	Pemas. lampu LAMPU TL LED 20watt (survace mounted)	bh	28,00	489.250,00	13.699.000,00		
3	Pemas. lampu LAMPU TL LED 18watt philips	bh	94,00	402.250,00	37.811.500,00		
4	Pemas. lampu LAMPU TMS acrylic cover 1 x 8 w (Wastafel)	bh	12,00	413.350,00	4.960.200,00		
5	Pemas. lampu TBS TLD 18w (RMI + acrylic)	bh	137,00	247.250,00	33.873.250,00		
6	Pemas. lampu Lampu down light PLC FBS 8 w	bh	7,00	871.150,00	6.098.050,00		
7	Pemas. Lampu Lampu down light 16watt	bh	51,00	350.250,00	17.862.750,00		
8	Pemas. Lampu down light philips 8 w	bh	20,00	292.250,00	5.845.000,00		
9	Pemas. Lampu baret BBS 8w	bh	15,00	242.250,00	3.633.750,00		
10	Pemas. Lampu Exit emergency philips	bh	4,00	586.250,00	2.345.000,00		
11	Pemas. Lampu indirect philips 6watt	bh	61,00	353.250,00	21.548.250,00		
12	Pemas. Lampu TL LED 18 watt (Bed head)	bh	20,00	341.250,00	6.825.000,00		
13	Pemas. Lampu dinding 8w	bh	15,00	226.250,00	3.393.750,00		
14	Pemas. Exhause fan 50 cfm (ceilling)	bh	15,00	241.500,00	3.622.500,00		
15	Pemas. stop kontak 200 w	bh	17,00	753.000,00	12.801.000,00		
16	Pemas. stop kontak UPS 200 w	bh	20,00	50.000,00	1.000.000,00		
17	Pemas. skakelar hotel ganda	bh	14,00	50.000,00	700.000,00		
18	Pemas. skakelar tunggal	bh	80,00	112.000,00	8.960.000,00		
19	Pemas. skakelar ganda	bh	50,00	45.000,00	2.250.000,00		
20	Pemas. GS 3 gang	bh	7,00	50.000,00	350.000,00		
21	Pemas. GS 6 gang	bh	3,00	291.000,00	873.000,00		296.165.600,00
c. Lantai (3.)							
1	Instalasi titik lampu + stop kontak + EF	ttk	270,00	292.700,00	79.029.000,00		
2	Pemas. lampu LAMPU TL LED 20watt (survace mounted)	bh	55,00	489.250,00	26.908.750,00		
3	Pemas. lampu LAMPU TL LED 18watt philips	bh	110,00	402.250,00	44.247.500,00		
4	Pemas. lampu LAMPU TMS acrylic cover 1 x 8 w (Wastafel)	bh	27,00	413.350,00	11.160.450,00		
5	Pemas. lampu TBS TLD 18w (RMI + acrylic)	bh	18,00	247.250,00	4.450.500,00		
6	Pemas. lampu Lampu down light PLC FBS 8 w	bh	20,00	871.150,00	17.423.000,00		
7	Pemas. Lampu Lampu down light 16watt	bh	21,00	350.250,00	7.355.250,00		
8	Pemas. Lampu down light philips 8 w	bh	10,00	292.250,00	2.922.500,00		
9	Pemas. Lampu baret BBS 8w	bh	7,00	242.250,00	1.695.750,00		
10	Pemas. Lampu Exit emergency philips	bh	2,00	586.250,00	1.172.500,00		
11	Pemas. Lampu indirect philips 6watt	bh	43,00	353.250,00	15.189.750,00		
12	Pemas. Lampu TL LED 18 watt (Bed head)	bh	15,00	341.250,00	5.118.750,00		
13	Pemas. Lampu dinding 8w	bh	30,00	226.250,00	6.787.500,00		
14	Pemas. Exhause fan 50 cfm (ceilling)	bh	12,00	50.000,00	600.000,00		
15	Pemas. stop kontak 200 w	bh	2,00	50.000,00	100.000,00		
16	Pemas. stop kontak UPS 200 w	bh	1,00	112.000,00	112.000,00		
17	Pemas. skakelar hotel ganda	bh	60,00	112.000,00	6.720.000,00		
18	Pemas. skakelar tunggal	bh	50,00	45.000,00	2.250.000,00		
19	Pemas. skakelar ganda	bh	40,00	50.000,00	2.000.000,00		
20	Pemas. GS 3 gang	bh	4,00	291.000,00	1.164.000,00		
21	Pemas. GS 6 gang	bh	2,00	873.000,00	1.746.000,00		238.153.200,00

e.	Lantai (4.)					
	1 Instalasi titik lampu + stop kontak + EF	ttk	188,00	292.700,00	55.027.600,00	
	2 Pemas. lampu LAMPU TL LED 20watt (sunvace mounted)	bh	28,00	489.250,00	13.699.000,00	
	3 Pemas. lampu LAMPU TL LED 18watt philips	bh	41,00	402.250,00	16.492.250,00	
	4 Pemas. lampu LAMPU TMS acrylic cover 1 x 8 w (Wastafel)	bh	12,00	413.350,00	4.960.200,00	
	5 Pemas. lampu TBS TLD 18w (RMI + acrylic)	bh	11,00	247.250,00	2.719.750,00	
	6 Pemas. lampu Lampu down light PLC FBS 8 w	bh	10,00	871.150,00	8.711.500,00	
	7 Pemas. Lampu Lampu down light 16watt	bh	49,00	350.250,00	17.162.250,00	
	8 Pemas. Lampu down light philips 8 w	bh	20,00	292.250,00	5.845.000,00	
	9 Pemas. Lampu baret BBS 8w	bh	17,00	242.250,00	4.118.250,00	
	10 Pemas. Lampu Exit emergency philips	bh	2,00	586.250,00	1.172.500,00	
	11 Pemas. Lampu indirect philips 6watt	bh	4,00	353.250,00	1.413.000,00	
	12 Pemas. Lampu TL LED 18 watt (Bed head)	bh	20,00	341.250,00	6.825.000,00	
	13 Pemas. Lampu dinding 8w	bh	11,00	226.250,00	2.488.750,00	
	14 Pemas. Exhaust fan 50 cfm (ceilling)	bh	2,00	50.000,00	100.000,00	
	15 Pemas. stop kontak 200 w	bh	7,00	50.000,00	350.000,00	
	16 Pemas. stop kontak UPS 200 w	bh	16,00	112.000,00	1.792.000,00	
	17 Pemas. skakelar hotel ganda	bh	10,00	112.000,00	1.120.000,00	
	18 Pemas. skakelar tunggal	bh	28,00	45.000,00	1.260.000,00	
	19 Pemas. skakelar ganda	bh	19,00	50.000,00	950.000,00	
	20 Pemas. GS 3 gang	bh	5,00	291.000,00	1.455.000,00	
	21 Pemas. GS 6 gang	bh	4,00	873.000,00	3.492.000,00	151.154.050,00
f.	Lantai (5.)					
	1 Instalasi titik lampu + stop kontak + EF	ttk	188,00	292.700,00	55.027.600,00	
	2 Pemas. lampu LAMPU TL LED 20watt (sunvace mounted)	bh	28,00	489.250,00	13.699.000,00	
	3 Pemas. lampu LAMPU TL LED 18watt philips	bh	41,00	402.250,00	16.492.250,00	
	4 Pemas. lampu LAMPU TMS acrylic cover 1 x 8 w (Wastafel)	bh	12,00	413.350,00	4.960.200,00	
	5 Pemas. lampu TBS TLD 18w (RMI + acrylic)	bh	11,00	247.250,00	2.719.750,00	
	6 Pemas. lampu Lampu down light PLC FBS 8 w	bh	10,00	871.150,00	8.711.500,00	
	7 Pemas. Lampu Lampu down light 16watt	bh	49,00	350.250,00	17.162.250,00	
	8 Pemas. Lampu down light philips 8 w	bh	20,00	292.250,00	5.845.000,00	
	9 Pemas. Lampu baret BBS 8w	bh	17,00	242.250,00	4.118.250,00	
	10 Pemas. Lampu Exit emergency philips	bh	2,00	586.250,00	1.172.500,00	
	11 Pemas. Lampu indirect philips 6watt	bh	4,00	353.250,00	1.413.000,00	
	12 Pemas. Lampu TL LED 18 watt (Bed head)	bh	20,00	341.250,00	6.825.000,00	
	13 Pemas. Lampu dinding 8w	bh	11,00	226.250,00	2.488.750,00	
	14 Pemas. Exhaust fan 50 cfm (ceilling)	bh	2,00	50.000,00	100.000,00	
	15 Pemas. stop kontak 200 w	bh	7,00	50.000,00	350.000,00	
	16 Pemas. stop kontak UPS 200 w	bh	16,00	112.000,00	1.792.000,00	
	17 Pemas. skakelar hotel ganda	bh	10,00	112.000,00	1.120.000,00	
	18 Pemas. skakelar tunggal	bh	28,00	45.000,00	1.260.000,00	
	19 Pemas. skakelar ganda	bh	19,00	50.000,00	950.000,00	
	20 Pemas. GS 3 gang	bh	5,00	291.000,00	1.455.000,00	
	21 Pemas. GS 6 gang	bh	4,00	291.000,00	1.164.000,00	148.826.050,00
g.	Lantai (6.)					
	1 Instalasi titik lampu + stop kontak + EF	ttk	188,00	292.700,00	55.027.600,00	
	2 Pemas. lampu LAMPU TL LED 20watt (sunvace mounted)	bh	28,00	489.250,00	13.699.000,00	
	3 Pemas. lampu LAMPU TL LED 18watt philips	bh	41,00	402.250,00	16.492.250,00	
	4 Pemas. lampu LAMPU TMS acrylic cover 1 x 8 w (Wastafel)	bh	12,00	413.350,00	4.960.200,00	
	5 Pemas. lampu TBS TLD 18w (RMI + acrylic)	bh	11,00	247.250,00	2.719.750,00	
	6 Pemas. lampu Lampu down light PLC FBS 8 w	bh	10,00	871.150,00	8.711.500,00	
	7 Pemas. Lampu Lampu down light 16watt	bh	49,00	350.250,00	17.162.250,00	
	8 Pemas. Lampu down light philips 8 w	bh	20,00	292.250,00	5.845.000,00	
	9 Pemas. Lampu baret BBS 8w	bh	17,00	242.250,00	4.118.250,00	
	10 Pemas. Lampu Exit emergency philips	bh	2,00	586.250,00	1.172.500,00	
	11 Pemas. Lampu indirect philips 6watt	bh	4,00	353.250,00	1.413.000,00	
	12 Pemas. Lampu TL LED 18 watt (Bed head)	bh	20,00	341.250,00	6.825.000,00	
	13 Pemas. Lampu dinding 8w	bh	11,00	226.250,00	2.488.750,00	
	14 Pemas. Exhaust fan 50 cfm (ceilling)	bh	2,00	50.000,00	100.000,00	
	15 Pemas. stop kontak 200 w	bh	7,00	50.000,00	350.000,00	
	16 Pemas. stop kontak UPS 200 w	bh	16,00	112.000,00	1.792.000,00	
	17 Pemas. skakelar hotel ganda	bh	10,00	112.000,00	1.120.000,00	
	18 Pemas. skakelar tunggal	bh	30,00	45.000,00	1.350.000,00	
	19 Pemas. skakelar ganda	bh	19,00	50.000,00	950.000,00	
	20 Pemas. GS 3 gang	bh	2,00	291.000,00	582.000,00	
	21 Pemas. GS 6 gang	bh	7,00	291.000,00	2.037.000,00	148.916.050,00
h.	Lantai (7.)					
	1 Instalasi titik lampu + stop kontak + EF	ttk	50,00	292.700,00	14.635.000,00	
	2 Pemas. lampu LAMPU TL LED 20watt (sunvace mounted)	bh	22,00	489.250,00	10.763.500,00	
	3 Pemas. lampu LAMPU TL LED 18watt philips	bh	36,00	402.250,00	14.481.000,00	
	4 Pemas. lampu LAMPU TMS acrylic cover 1 x 8 w (Wastafel)	bh	8,00	413.350,00	3.306.800,00	
	5 Pemas. lampu TBS TLD 18w (RMI + acrylic)	bh	7,00	247.250,00	1.730.750,00	
	6 Pemas. lampu Lampu down light PLC FBS 8 w	bh	15,00	871.150,00	13.067.250,00	
	7 Pemas. Lampu Lampu down light 16watt	bh	32,00	350.250,00	11.208.000,00	
	8 Pemas. Lampu down light philips 8 w	bh	7,00	292.250,00	2.045.750,00	
	9 Pemas. Lampu baret BBS 8w	bh	13,00	242.250,00	3.149.250,00	
	10 Pemas. Lampu Exit emergency philips	bh	2,00	586.250,00	1.172.500,00	
	11 Pemas. Lampu indirect philips 6watt	bh	10,00	353.250,00	3.532.500,00	
	12 Pemas. Lampu TL LED 18 watt (Bed head)	bh	21,00	341.250,00	7.166.250,00	
	13 Pemas. Lampu dinding 8w	bh	10,00	226.250,00	2.262.500,00	
	14 Pemas. Exhaust fan 50 cfm (ceilling)	bh	6,00	50.000,00	300.000,00	
	15 Pemas. stop kontak 200 w	bh	4,00	50.000,00	200.000,00	
	16 Pemas. stop kontak UPS 200 w	bh	6,00	50.000,00	300.000,00	
	17 Pemas. skakelar hotel ganda	bh	8,00	112.000,00	896.000,00	
	18 Pemas. skakelar tunggal	bh	20,00	112.000,00	2.240.000,00	
	19 Pemas. skakelar ganda	bh	25,00	45.000,00	1.125.000,00	
	20 Pemas. GS 3 gang	bh	6,00	50.000,00	300.000,00	
	21 Pemas. GS 6 gang	bh	2,00	50.000,00	100.000,00	93.982.050,00
						1.304.875.250,00

SUB REKAPITULASI ANGGARAN BIAYA

Pekerjaan -

Bag. Pekerjaan : (I.) BANGUNAN GEDUNG UTAMA

gdng : - 01

I.	PEKERJAAN PERSIAPAN		= Rp.	128.247.450,00
II.	PEKERJAAN TANAH/ URUGAN & PASANGAN		= Rp.	94.444.442,50
III.	PEKERJAAN STRUKTUR BETON			
III.1.	SUB STRUKTUR/ PONDASI		= Rp.	7.180.154.059,97
III.2.	UPPER STRUKTUR/ BETON		= Rp.	40.656.561.823,71
			= Rp.	47.836.715.883,67
IV.	PEKERJAAN PASANGAN & BETON PRAKTIS		= Rp.	6.739.381.307,75
V.	PEKERJAAN PLESTERAN/ BENANGAN		= Rp.	718.861.586,30
VI.	PEKERJAAN PINTU/ JENDELA		= Rp.	4.185.267.500,00
VII.	PEKERJAAN RANGKA & PENUTUP ATAP		= Rp.	871.068.423,55
VIII.	PEKERJAAN PELAPIS LANTAI / DINDING		= Rp.	5.959.653.051,00
IX.	PEKERJAAN LANGIT-LANGIT		= Rp.	1.838.400.326,50
X.	PEKERJAAN FINISHING		= Rp.	7.509.194.297,65
XI.	PEKERJAAN RAILLING TANGGA & ORNAMEN		= Rp.	23.300.000,00
XII.	PEKERJAAN INSTALASI AIR KOTOR/ BERSIH			
XII.1.	PEMIPAAN AIR KOTOR & SANITARY		= Rp.	423.268.057,85
XII.2.	PEMIPAAN AIR BERSIH & KELENGKAPAN		= Rp.	471.549.767,23
			= Rp.	894.817.825,08
XIII.	PEKERJAAN PANEL & INSTALASI PENERANGAN/ARMATURE			
XIII.1.	PENGADAAN PANEL		= Rp.	24.846.200,00
XIII.2.	INSTALASI PENERANGAN & ARMATUR		= Rp.	1.304.875.250,00
			= Rp.	1.329.721.450,00
SUB JUMLAH (I.)			= Rp.	78.129.073.544,00

REKAPITULASI

I.	BANGUNAN GEDUNG UTAMA		= Rp.	78.129.073.544,00
II.	PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL			
II.1.	PEKERJAAN MEKANIKAL		= Rp.	5.135.343.934,00
II.2.	PEKERJAAN ELEKTRIKAL		= Rp.	4.754.777.866,00
			= Rp.	9.890.121.800,00
III.	BANGUNAN RUMAH GENSET		= Rp.	4.876.681.877,24
IV.	SITE DEVELOPMENT		= Rp.	2.591.165.976,21
V.	PEKERJAAN PENYAMBUNGAN :			
V.1.	PENYAMBUNGAN DAYA LISTRIK (PLN)	240,00 kva x Rp.	1.050.000,00 = Rp.	252.000.000,00
V.2.	PENYAMBUNGAN TELEPON (TELKOM)	6,00 nmr x Rp.	750.000,00 = Rp.	4.500.000,00
			= Rp.	256.500.000,00
JUMLAH			= Rp.	95.743.543.197,45
Ppn (10 %)			= Rp.	9.574.354.319,74
JUMLAH BIAYA PELAKSANAAN			= Rp.	105.317.897.517,19
			<i>dibulatkan</i> = Rp.	105.317.800.000,00

Terbilang : SERATUS LIMA MILYAR TIGA RATUS TUJUH BELAS JUTA DELAPAN RATUS RIBU RUPIAH.

Surabaya, Juli 2016

disusun oleh