

DAFTAR PUSTAKA

- Wordometers. 2022. Countries in the world by population <https://www.worldometers.info/world-population/population-by-country/>. Diakses pada 6 Desember 2022.
- Pradana, Anung Ahadi, dkk. 2021. Epidemiologi Penyakit Menular: Pengantar bagi Mahasiswa Kesehatan. PT Rajagrafindo Persada. Depok.
- Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil. 2022. disdukcapil.palangkaraya.go.id. Diakses pada 2 Januari 2022
- Nugraha, Kunta Wibawa Dasa. 2022. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Bausat, Arman. 2021. Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2020. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. Makassar.
- Sudirman, Maman. 2022. Dokumen Laporan Kinerja BTKLPP Kelas I Makassar Tahun Pelaksanaan 2021. Direktorat Jendral Pencegahan dan Pencegahan Penyakit. Makassar.
- Sudirman, Maman. 2020. Rencana Aksi Kegiatan Tahun 2020-2024 Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit. Direktorat Jendral Pencegahan dan Pencegahan Penyakit. Makassar.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan Dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta. <https://www.btkljogja.or.id/sejarah#>. Diakses pada 13 Desember, 2022.
- H. Laoly, Yasonna. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2014 Tentang Penanggulangan Penyakit Menular. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Sundoyo.2020. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024. Mentrian Kesehatan Republik Indonesia.

- Supari, Siti Fadilah. 2008. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 605/MENKES/SK/VII/2008 Tentang Standar Balai Laboratorium Kesehatan Dan Balai Besar Laboratorium Kesehatan. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Supari, Siti Fadilah. 2009. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia NOMOR 658/MENKES/PER/VIII/2009 Tentang Jejaring Laboratorium Diagnosis Penyakit Infeksi New- Emerging Dan Re-Emerging. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Sunarya. 2017. Manajemen Pengelolaan Laboratorium. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Puspita, Weni. 2020. Manajemen Laboratorium. Deepublish. Yogyakarta.
- Almujahidah, Yani. 2014. Utility (Manfaat) Dan Penggunaan Laboratorium Kesehatan di Indonesia. Diakses pada 20 Desember 2022.
- Kunoli, Firdaus J. 2013. Epidemiologi Penyakit Menular. Trans Info Media. Jakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 658 Tahun 2009 tentang Jejaring Laboratorium Diagnosis Penyakit Infeksi *New-Emerging* dan *Re-Emerging*. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. 2017. Profil BTKLPP Yogyakarta. <https://btkljogja.or.id/uploads/2018-09/profil-bbtklpp-yogyakarta-2-compressed.pdf>. Diakses pada 20 Januari 2023
- Irene. 2022. Profil BTKLPP Yogyakarta 2021. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Yogyakarta.
- Hond, De Zwarte. 2023. *The geometry of a virus provided inspiration for De Zwarte Hond's design for the laboratory for infection diseases* https://dezwarthond.nl/wp-content/uploads/2021/01/Laboratorium-voor-Infectieziekten_A10-45.pdf. Diakses pada 20 Desember 2022.

- Prihandini, Ari. 2021. Kota Makassar Dalam Angka 2021. Badan Pusat Statistik. Makassar.
- Wahab, Syahrir. 2022. Kota Makassar Dalam Angka 2022. Badan Pusat Statistik. Makassar.
- Wahab, Syahrir. 2022. Statistik Daerah Kota Makassar 2022. Badan Pusat Statistik. Makassar.
- Peraturan Daerah Kota Makassar Nomor 4 Tahun 2015 Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar 2015 – 2034. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Makassar.
- Syahrudin. 2021. Kecamatan Rappocini Dalam Angka 2021. Badan Pusat Statistik. Makassar
- White, Edward T. 1983. *Site Analysis: Diagramming Information for Architecture Design*. Architectural Media Ltd. Florida.
- Hakim, Rustam. Hardi Utomo. 2012. Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap Bumi Aksara, Jakarta.
- Hamka, Winarni, Dkk. 2021. Kriteria Pemilihan Material Softscape Dan Hardscape Lanskap Berkelanjutan Untuk Rancangan Taman Merah Kampung Pelangi Kota Malang. Jurnal Arsitektur, Nomor 01 Volume V. Malang
- Priambodo, Taufik. 2011. Struktur Dan Konstruksi Rumah Menengah. Griya Kreasi. Jakarta.
- Hadi. 2018. Persyaratan Umum Kompetensi laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi ISO/IEC 17025: 2017. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- DiBerardinis, Louis J. dkk. 2013. *Guidelines for Laboratory Design: Health, safety, and environmental*. Simultaneously. Canada.
- Ernst, dan Neufert, Peter. 2000. *Neufert Architect's Data - Third Edition*. Australia: Blackwell.
- Ernst, dan Neufert, Peter. 2003. *Ernst Neufert Architect's Data - Third Edition volume2*. Jakarta: Erlangga.

- PUPR, M. (2017). *Patent No. 14*. Republik Indonesia.
- Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 605 Tahun 2008 tentang Standar Balai Laboratorium Kesehatan dan Balai Besar Laboratorium Kesehatan. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 411 Tahun 2010 Tentang Laboratorium Klinik. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Riantiarno, Andre. 2022. Analisis Ukuran Vending Machine dan Analisis Peletakan Desain. <https://www.academia.edu/> (Diakses pada 19 Maret 2023)
- Frick, Heinz, dan Setiawan. 2001. Ilmu Konstruksi Struktur Bangunan. Kanisius. Yogyakarta
- Tangoro, D. (2006). Utilitas Bangunan. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press)
- Schodek, Daniel L. 1991. *Struktur*. Bandung: PT Eresco.
- Badan Standardisasi Nasional. 2001. Standar Nasional Indonesia 03-2396-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami Pada Bangunan Gedung. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional
- Manurung, Parmonangan. 2012. Pencahayaan Alami dalam Arsitektur. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Laksito, B. 2014. Metode Perencanaan & Perancangan Arsitektur.: Griya Kreasi : Penebar Swadaya Grup Cibubur
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2012 Tentang Penyelenggaraan Laboratorium Pusat Kesehatan Masyarakat. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta

LAMPIRAN

**LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR
DI MAKASSAR**

LAPORAN PERANCANGAN

OLEH :

ANDI MUHAMMAD RIZKY SULHAMDANI

D051181303



**DEPARTEMEN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

2024

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR BAGAN	iv
A. Ringkasan Proyek.....	1
B. Metode Perancangan	2
C. Perancangan Fisik Makro	2
1. Lokasi	2
2. Tapak	3
3. Bentuk Bangunan	3
4. Rencana Tapak	4
B. Perancangan Fisik Mikro.....	5
1. Kebutuhan dan Kelompok Ruang.....	5
2. Sistem Struktur Bangunan.....	5
3. Tata Ruang Luar	6
4. Tata Ruang Dalam	7
C. Sistem Utilitas Bangunan	8
1. Sistem Jaringan Air Bersih.....	8
2. Sistem Jaringan Air Kotor	8
3. Sistem Mekanikal Elektrikal	10
4. Sistem Transportasi Bangunan	10
5. Sistem Perlindungan Terhadap Kebakaran	11
6. Sistem Penangkal Petir	11

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Laboratorium Penanggulangan Penyakit Menular di Makassar	1
Gambar 2 Lokasi Perancangan	2
Gambar 3 Tapak Perancangan	3
Gambar 4 Gubahan Bentuk.....	4
Gambar 5 Rencana Tapak.....	4
Gambar 6 Isometri sistem struktur pada bangunan.....	5
Gambar 7 Rencana Ruang Luar	6
Gambar 8 Rencana ruang dalam	7
Gambar 9 Isometri sistem jaringan air bersih	8
Gambar 10 Isometri sistem jaringan air kotor	9
Gambar 11 Isometri sistem pembuangan air limbah khusus	9
Gambar 12 Isometri mekanikal elektrik.....	10
Gambar 13 Isometri sistem transportasi bangunan.....	10
Gambar 14 Isometri sistem perlindungan terhadap kebakaran.....	11
Gambar 15 Isometri sistem penangkal petir	11
Gambar 16 Maket	12

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Rekapitulasi Besaran Ruang.....	5
---	---

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Metode perancangan	2
----------------------------------	---

A. Ringkasan Proyek

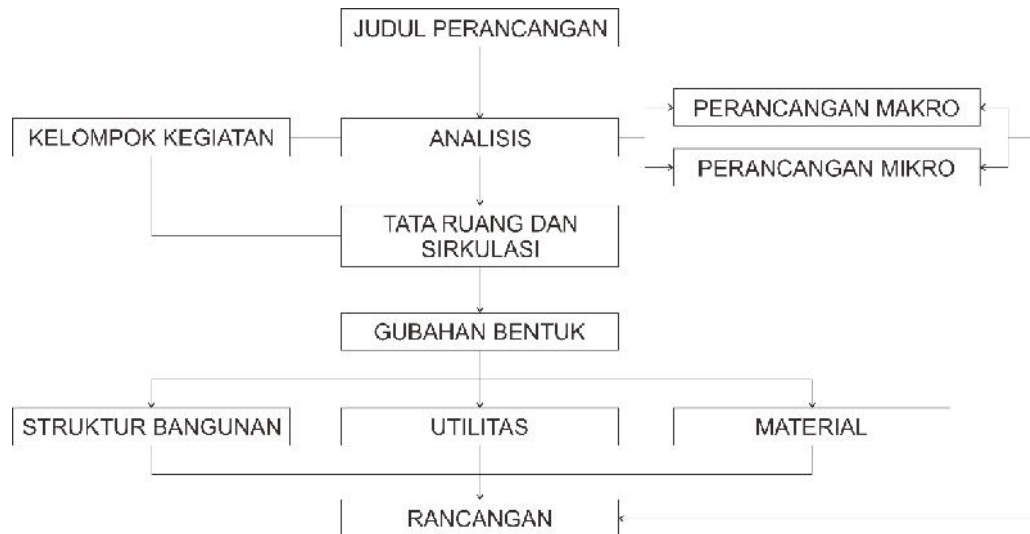
Nama Proyek	: Laboratorium Penanggulangan Penyakit Menular di Makassar
Lokasi Proyek	: Jalan Wijaya Kusuma, Kelurahan Banta-Bantaeng, Kec. Rappocini, Kota Makassar
Luas Tapak	: $\pm 6.568 \text{ m}^2$



Gambar 1 Laboratorium Penanggulangan Penyakit Menular di Makassar

Perancangan laboratorium ini difokuskan pada pengembangan unit laboratorium virologi dan kapasitas laboratorium biomolekuler untuk mendukung deteksi penyakit menular, termasuk COVID-19. Dengan penguatan sistem laboratorium melalui rencana strategis nasional, diharapkan laboratorium ini dapat mengoptimalkan pengendalian penyakit menular di Sulawesi Selatan serta mendukung kesiapsiagaan menghadapi pandemi dan wabah penyakit di masa depan.

B. Metode Perancangan



Bagan 1 Metode perancangan

C. Perancangan Fisik Makro

1. Lokasi



Gambar 2 Lokasi Perancangan

Lokasi perancangan Laboratorium Penanggulangan Penyakit Menular yaitu lokasi dari BTKLPP kota Makassar itu sendiri yang berada di Kecamatan Rappocini.

2. Tapak

Tapak terpilih merupakan lokasi dari BTKLPP Kota Makassar dengan Keliling dari tapak berkisar $\pm 327,59$ m dan luas 6.568 m^2 . Lokasi tapak berada di Jalan Wijaya Kusuma, Kelurahan Banta-Bantaeng, Kec. Rappocini, Kota Makassar. Sebelah utara tapak berbatasan dengan permukiman dan lahan kosong. Di sebelah barat dan selatan, terdapat permukiman. Sebelah timur berbatasan dengan Politeknik Kesehatan Makassar. Berikut ini rona awal tapak:

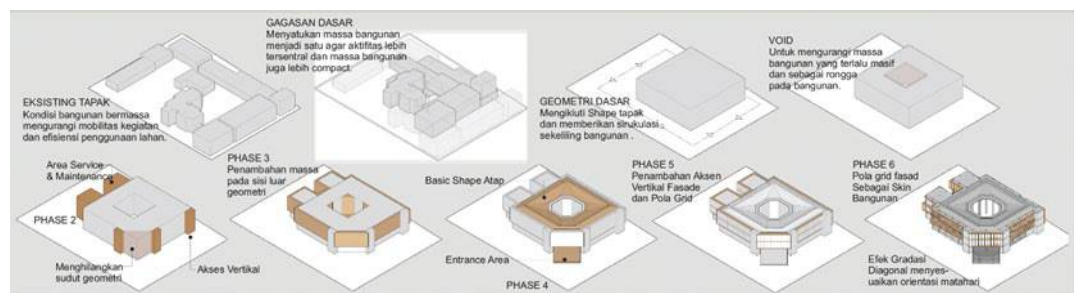


Gambar 3 Tapak Perancangan

3. Bentuk Bangunan

Gubahan massa bangunan dibuat modular untuk mempermudah pengelompokan area sesuai kebutuhan, seperti area laboratorium, ruang administrasi, dan ruang pendukung. Gubahan bentuk menyesuaikan orientasi matahari untuk memaksimalkan pencahayaan alami sekaligus meminimalkan radiasi panas. Elemen seperti *secondary skin* pada fasad

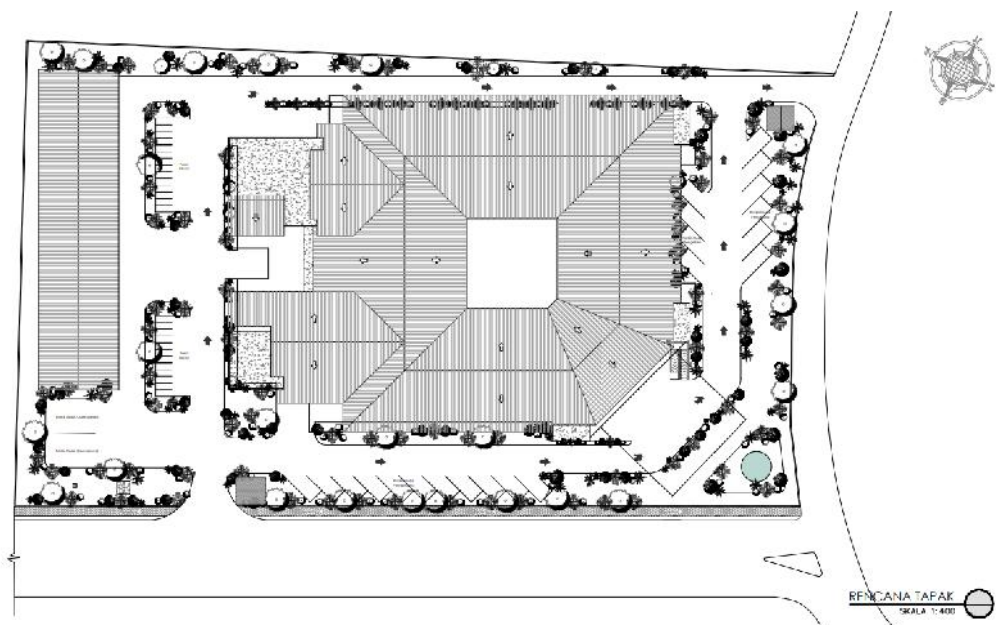
digunakan untuk mengendalikan intensitas cahaya. Tampilan bangunan dirancang aerodinamis untuk mereduksi tekanan angin, terutama jika tapak berada di area terbuka dengan angin kencang. Konsep ini memastikan bentuk dan tampilan bangunan laboratorium tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga adaptasi terhadap lingkungan, dan keberlanjutan.



Gambar 4 Gubahan Bentuk

4. Rencana Tapak

Dari hasil analisis tapak dan gubahan bentuk bangunan, maka rencana tapak untuk Laboratorium Penanggulangan Penyakit Menular di Makassar sebagai berikut :



Gambar 5 Rencana Tapak

B. Perancangan Fisik Mikro

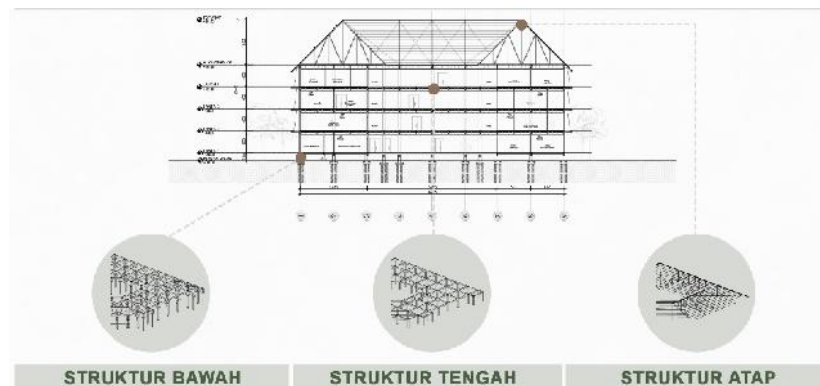
1. Kebutuhan dan Kelompok Ruang

Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan dan besaran ruang yang diperlukan, maka rekapitulasi besaran ruang dalam Laboratorium Penanggulangan Penyakit Menular di Makassar adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Rekapitulasi Besaran Ruang

No	Kelompok Ruang	Besaran Ruang
1	Kegiatan Fasilitas Laboratorium	944,59 m ²
2	Kegiatan Fasilitas Pendukung Laboratorium	417,82 m ²
3	Kegiatan Fasilitas Administrasi	869,96 m ²
4	Kegiatan Fasilitas Pendukung	624,74 m ²
5	Kegiatan Fasilitas Pendukung Laboratorium	320,76 m ²
Total		3.177,87 m²

2. Sistem Struktur Bangunan



Gambar 6 Isometri sistem struktur pada bangunan

a. Struktur bawah

Pada struktur bawah bangunan laboratorium menggunakan struktur pondasi tiang pancang, tiang beton cor di tempat, dan tiang bor.

b. Struktur tengah

Pada struktur tengah bangunan laboratorium menggunakan struktur beton bertulang.

c. Struktur atap

Pada struktur atap bangunan laboratorium menggunakan konstruksi kuda-kuda dan rangka.

3. Tata Ruang Luar

Konsep tata ruang luar bangunan Laboratorium Penanggulangan Penyakit Menular ini dibagi berdasarkan fungsi kawasan lansekap material lunak (*softscape*) sebagai berikut:

- Pohon tanjung, kiara payang, dan ketapang kencana sebagai tanaman peneduh sekaligus sebagai tanaman penyerap kebisingan dan pemecah angin.
- Pohon palm sebagai tanaman pengarah.
- Boxwood sebagai tanaman pembatas.
- Rumput sebagai tanaman penutup tanah.

Area hijau seperti taman terdapat material lunak (*softscape*) yang diintegrasikan ke dalam desain untuk mendukung kenyamanan termal dan menciptakan suasana yang asri. Adapun kehadiran material keras (*hardscape*) sangat dibutuhkan dalam sebuah desain lansekap. Material keras ini menjadi elemen-elemen pelengkap fasilitas lansekap seperti beton, aspal, *paving block*, *grass block*, serta material dan furnitur kayu yang akan diterapkan pada ruang luar bangunan.

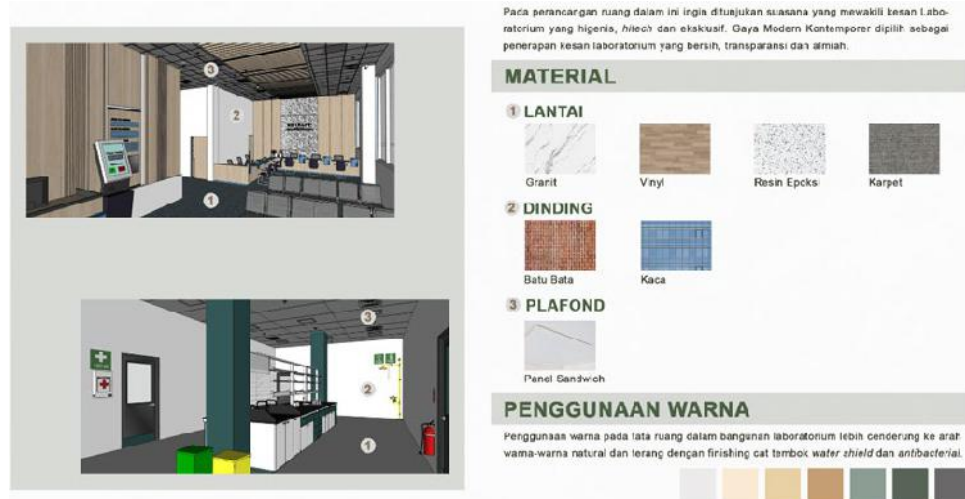


Gambar 7 Rencana Ruang Luar

4. Tata Ruang Dalam

Gaya yang dipilih pada perancangan Laboratorium adalah modern kontemporer. Pada Perancangan ini memiliki hal utama yang ini ditunjukkan yaitu kesan yang menenangkan melalui penerapan desain yang mengusung tema alam. Suasana yang dimunculkan mewakili gambaran Laboratorium yang higienis, *hitech*, dan eksklusif. Material yang digunakan pada perancangan ini lebih banyak menerapkan unsur alam dimana pemilihan bahan yang digunakan mewakili nuansa alami.

Hal ini diterapkan untuk membawa suasana alam pada ruangan agar terkesan menenangkan. Lain halnya untuk area kerja laboratorium perlu mempertimbangkan material yang dapat bertahan dari paparan bahan kimia, bakteri, jamur, dan area lembab. Sehingga finishing yang digunakan dalam meja laboratorium dapat berupa *phenolic resin*, *epoxy resin*, keramik, maupun *stainless steel*. Sedangkan material yang digunakan untuk kabinet penyimpanan dapat terbuat dari stainless steel, kayu, maupun laminasi.

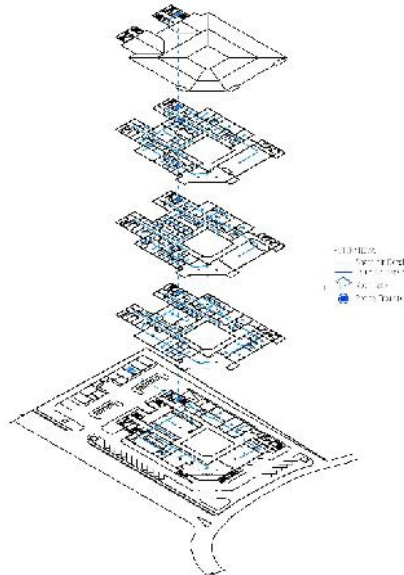


Gambar 8 Rencana ruang dalam

C. Sistem Utilitas Bangunan

1. Sistem Jaringan Air Bersih

Sumber utama air bersih berasal dari PDAM dan sumur dalam sebagai sumber cadangan. Adapun sistem pendistribusian air bersih pada bangunan menggunakan sistem *down feed* guna menghemat penggunaan listrik.



Gambar 9 Isometri sistem jaringan air bersih

2. Sistem Jaringan Air Kotor

Sistem pembuangan air kotor pada bangunan laboratorium terbagi menjadi:

a. Sistem pembuangan air bekas

Sistem pembuangan air bekas atau air hasil pencucian peralatan dibuang melalui pipa PVC lalu mengarah ke bak kontrol.

b. Sistem pembuangan air limbah

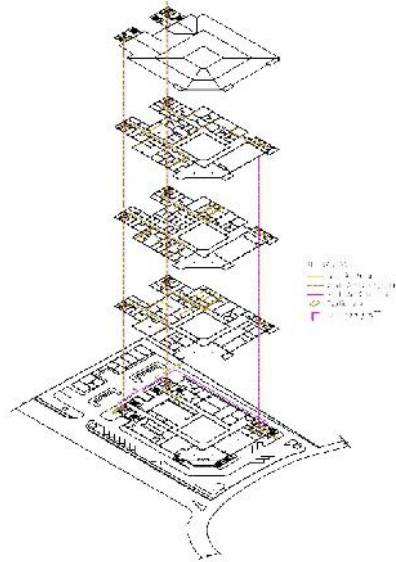
Sistem pembuangan air limbah dari toilet-toilet dialirkan melalui pipa ke septic tank melalui saluran tertutup untuk dibuang ke tempat resapan.

c. Sistem pembuangan air limbah khusus

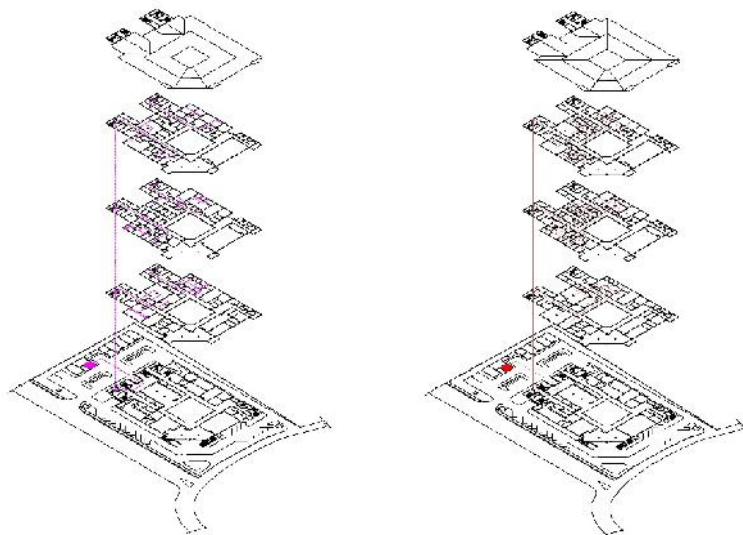
Sistem pembuangan air limbah khusus atau limbah B3 disalurkan di tempat atau ruang khusus dengan treatment tersendiri, setelah itu kemudian dapat dibuang dengan air servis biasa.

d. Sistem pembuangan air hujan

Air hujan pada bangunan laboratorium ini akan dialirkan melalui roof drain ke tangki penampungan air hujan kemudian digunakan sebagai secondary water untuk kegunaan menyiram tanaman, air *hydrant*, dan *flushing* toilet.



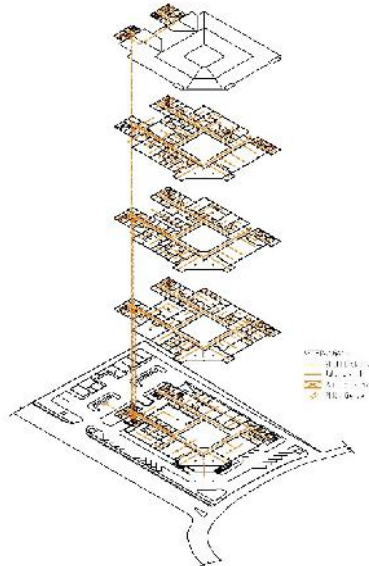
Gambar 10 Isometri sistem jaringan air kotor



Gambar 11 Isometri sistem pembuangan air limbah khusus

3. Sistem Mekanikal Elektrikal

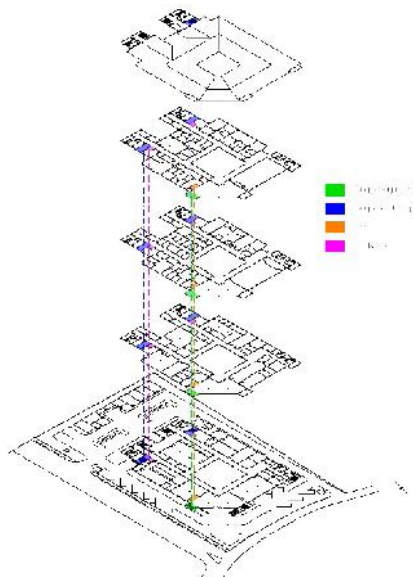
Sumber utama jaringan listrik pada bangunan laboratorium berasal dari PLN dan sumber cadangan apabila sumber listrik utama mengalami gangguan berasal dari genset.



Gambar 12 Isometri mekanikal elektrik

4. Sistem Transportasi Bangunan

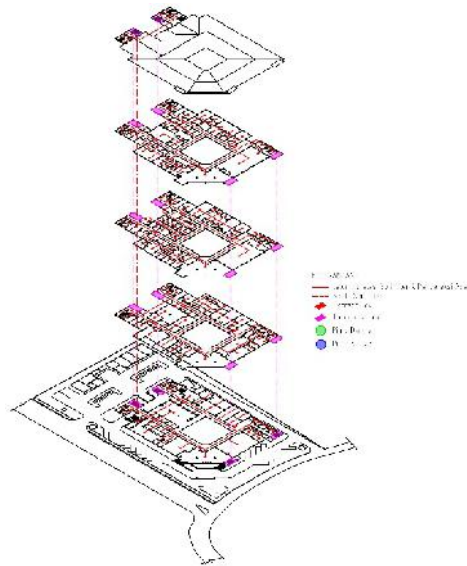
Sistem transportasi bangunan yang digunakan pada laboratorium berupa lift, tangga dan konveyor.



Gambar 13 Isometri sistem transportasi bangunan

5. Sistem Perlindungan Terhadap Kebakaran

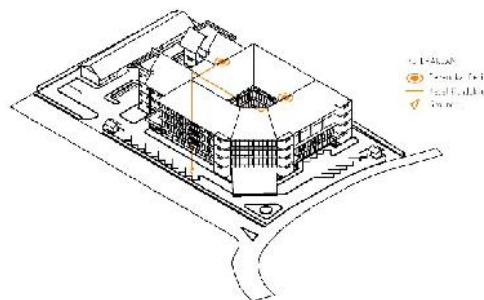
Sistem perlindungan terhadap kebakaran pada bangunan laboratorium yaitu dengan meletakkan pendeteksi kebakaran seperti detektor kebakaran atau *fire detector* yang terdiri sistem alarm, sistem *automatic smoke* dan *heat detector*. *Sprinkler* dan *hydrant* kebakaran untuk memadamkan api. Serta menempatkan pintu darurat, tangga darurat, dan penerangan darurat untuk evakuasi pengguna.



Gambar 14 Isometri sistem perlindungan terhadap kebakaran

6. Sistem Penangkal Petir

Penangkal petir yang digunakan pada bangunan laboratorium yaitu penangkal petir Sistem Thomas. Sistem ini baik sekali untuk bangunan tinggi dan besar seperti laboratorium. Pemasangan tidak perlu dibuat tinggi karena sistem payung yang digunakan dapat melindunginya. Bentangan perlindungan cukup besar sehingga dalam bangunan cukup menggunakan satu penangkal petir.



Gambar 15 Isometri sistem penangkal petir

Dokumentasi Maket



Gambar 16 Maket



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR

A. MUH. RIZKY SULHAMDANI
D051181303

DOSEN PEMBIMBING :

DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

SKEMATIK DESAIN

LATAR BELAKANG



1. Pertambahan jumlah penduduk Indonesia berdampak pada kesehatan masyarakat, termasuk munculnya penyakit menular yang tersebar diseluruh provinsi di Indonesia, termasuk Sulawesi Selatan.



2. Salah satu fasilitas pemerintah yang mewadahi penyelidikan epidemiologi adalah Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pemberantasan Penyakit Menular (BTKLPPM).



3. BTKLPP Kelas I Makassar berperan serta dalam pencegahan dan pengendalian penyakit melalui pelayanan surveilans dan laboratorium kesehatan masyarakat.



4. Diperlukan peningkatan kecakapan dalam menemukan dan pemeriksaan penyakit menular melalui peningkatan kapasitas sistem laboratorium nasional dan sistem pengidentifikasian dan konfirmasi penyakit berbasis laboratorium.

LABORATORIUM PENANGGULANGAN PEYAKIT MENULAR DI MAKASSAR

BTKLPP Kelas I Makassar dituntut untuk meningkatkan sarana dan prasarana laboratorium serta pengembangan instalasi dan unit-unit laboratorium. Perancangan Laboratorium Penanggulangan Penyakit Menular sebagai bagian penting dari BTKLPP Kelas I Makassar diharapkan dapat mendukung secara optimal peningkatan kinerjanya sebagai pusat pelayanan surveilans epidemiologi berbasis laboratorium khususnya untuk wilayah Sulawesi Selatan.

KONSEP DESAIN

Laboratorium penanggulan penyakit menular di Makassar dirancang dengan berfokus pada respon terhadap kondisi site dan sekitarnya agar sumber daya alam (cahaya & udara) alami terintegrasi dengan bangunan sehingga interaksi antara bangunan dan sumber daya alam tersebut lebih dinamis mendukung aktifitas di dalam laboratorium.

FASILITAS



- Laboratorium Fisika
- Laboratorium Kimia
- Laboratorium Biologi dan Faktor Risiko Lingkungan
- Laboratorium Parasitologi
- Laboratorium Virologi
- Laboratorium Mikrobiologi



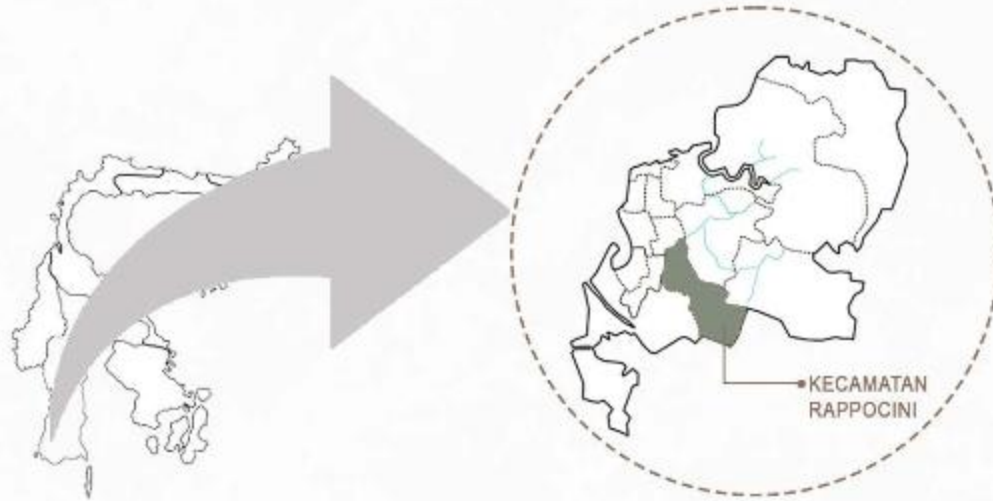
- Laboratorium Binatang dan Pengendalian Vektor
- Laboratorium Patologi
- Laboratorium Imunologi dan Serologi
- Laboratorium Teknologi Tepat Guna
- Laboratorium Pengendalian Mutu
- Laboratorium Media dan Reagensia



 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH. RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	KONSEP SKEMATIK DESAIN	-			

PEMILIHAN LOKASI DAN TAPAK

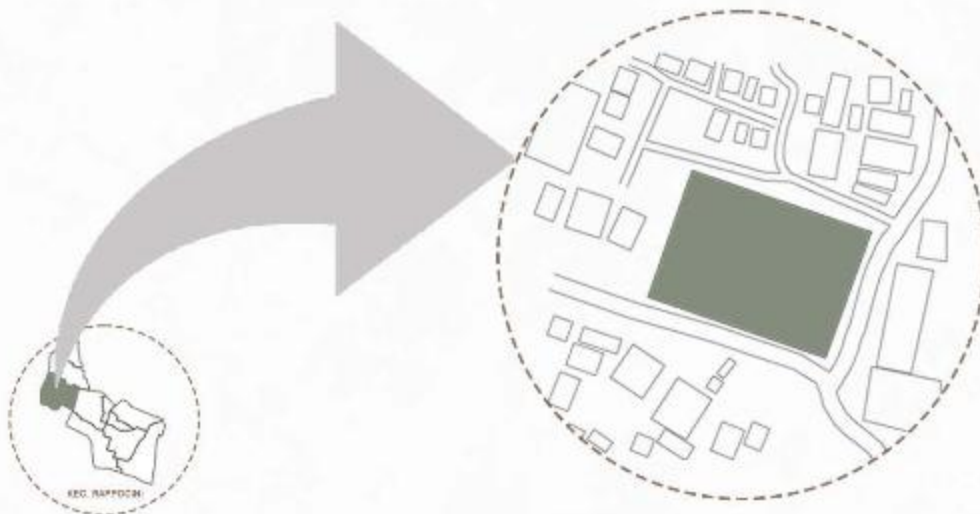
PEMILIHAN LOKASI



DASAR PEMILIHAN LOKASI KECAMATAN RAPPOCINI

- Wilayah lokasi sesuai dengan Peraturan Daerah Kota Makassar mengenai Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)
- Dekat dengan area perkotaan yang terdapat permukiman masyarakat sebagaimana untuk penunjang dari fasilitas bangunan Laboratorium Penyakit Menular.
- Memiliki jalur aksesibilitas yang mudah untuk diakses.
- Kondisi dan kenyamanan lingkungan berupa seperti view, tingkat kebisingan, arah angin/curah hujan, sirkulasi, lanskap serta utilitas dan hal mendukung lainnya.
- Dilengkapi dengan fasilitas sarana dan prasarana infrastruktur perkotaan yang memungkinkan untuk menunjang fasilitas laboratorium penyakit menular.

PEMILIHAN TAPAK



DASAR PEMILIHAN TAPAK BTKLPP MAKASSAR

Lokasi tapak yang akan dirancang sebagai Laboratorium Penanggulangan Penyakit Menular yaitu lokasi dari BTKLPP kota Makassar itu sendiri yang berada di Kecamatan Rappocini. Bertujuan merancang bentuk tapak dan menata ulang kembali fasilitas tersebut sebagaimana BTKLPP memiliki tugas dan kewajiban dalam pengendalian penyakit salah satunya penyakit menular.



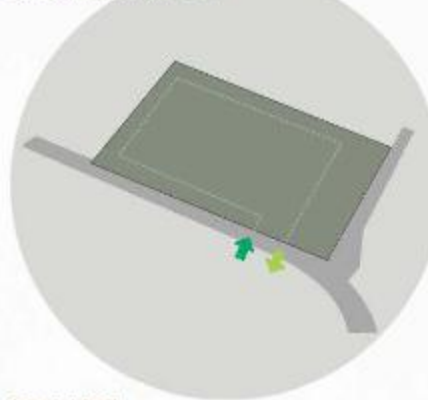
 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH. RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	KONSEP PEMILIHAN LOKASI DAN TAPAK	-			

ANALISIS TAPAK

RONA AWAL



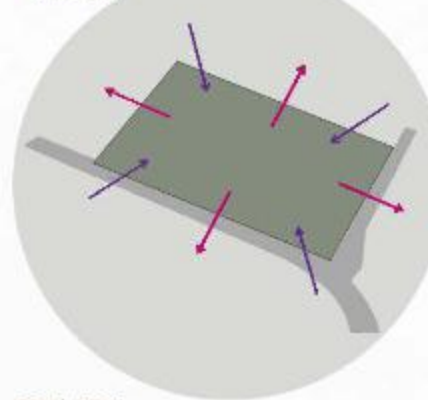
SIRKULASI



SOLUSI

Membedakan sirkulasi kendaraan dan sirkulasi pengguna bangunan.

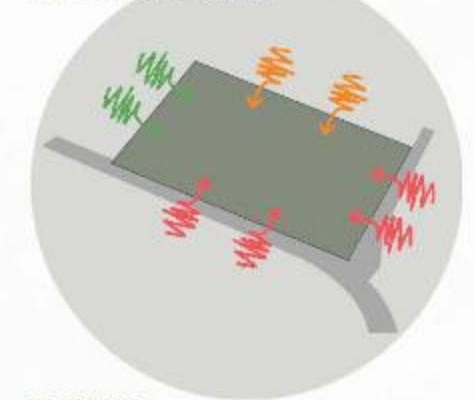
VIEW



SOLUSI

Memaksimalkan pemandangan utama tapak dari arah barat daya dan selatan.

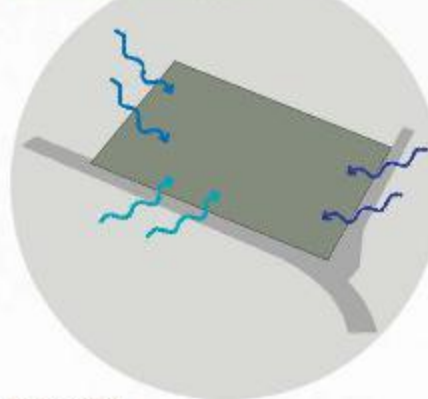
KEBISINGAN



SOLUSI

Membrikan vegetasi / lansekap pada area barat dan selatan agar meminimalisir kebisingan.

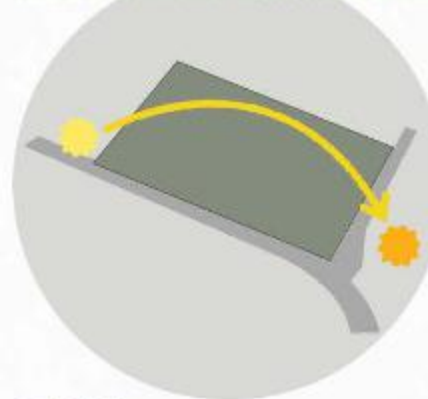
ARAH ANGIN



SOLUSI

Memaksimalkan bukaan bangunan pada arah timur laut, tenggara, dan barat bangunan.

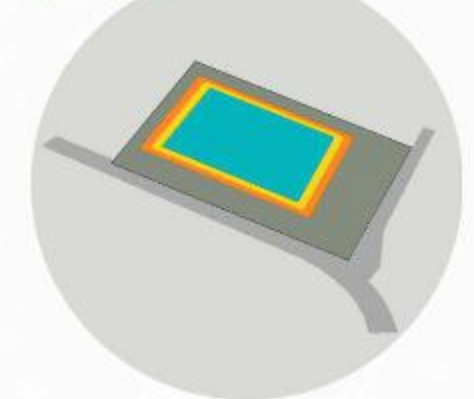
ORIENTASI MATAHARI



SOLUSI

Menggunakan secondary skin pada sisi bangunan yg banyak terkena paparan sinar matahari.

ZONASI



● Publik ● Privat
● Semi Publik ● Servis



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING

DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM

A. MUH. RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR

LABORATORIUM PENANGGULANGAN
PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR

NAMA GAMBAR

KONSEP
ANALISIS TAPAK

SKALA

-

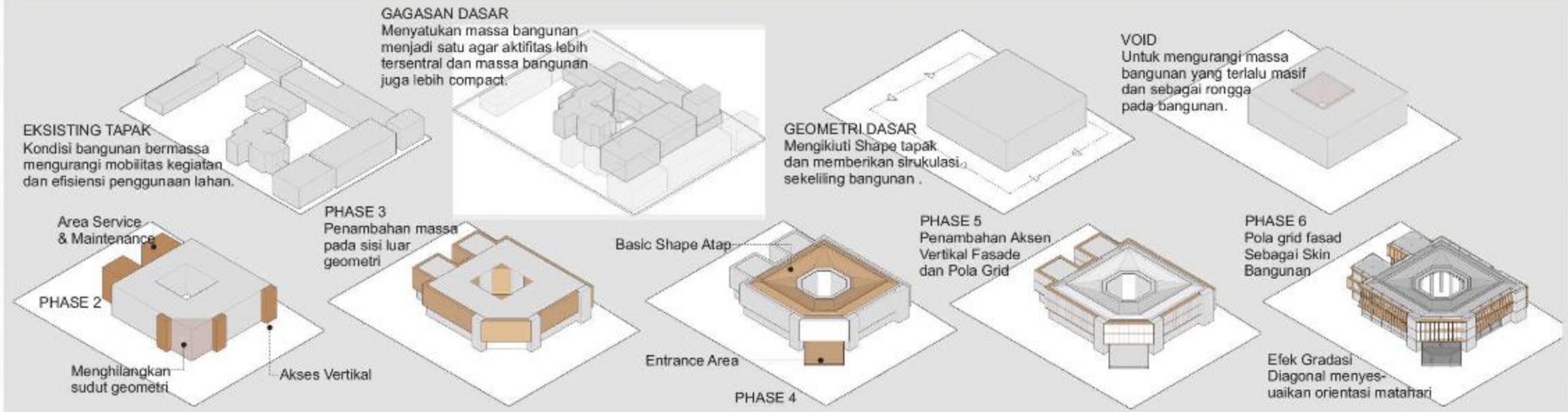
NOMOR
LEMBAR

JUMLAH
LEMBAR

PARAF

GUBAHAN BENTUK

Gubahan bentuk pada bangunan ini menerapkan geometri sederhana yang selanjutnya di transformasi dengan beberapa fase rekayasa bentuk agar menciptakan massa bangunan yang lebih interaktif. Bentuk bangunan berfokus pada fungsi aktivitas laboratorium, meningkatkan efisiensi lahan yang kedepannya dapat memberikan peluang pengembangan sarana dan prasarana tambahan laboratorium.



 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH. RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	KONSEP GUBAHAN BENTUK	-			

RUANG LUAR

MATERIAL LUNAK

Konsep material lunak tata ruang luar bangunan Laboratorium Penanggulangan Penyakit Menular sebagai berikut:



● Pohon Tanjung



● Pohon Kiara Payung



● Palem



● Tanaman Paku



● Agave



● Rumput

MATERIAL KERAS

Konsep material lunak tata ruang luar bangunan Laboratorium Penanggulangan Penyakit Menular sebagai berikut:



● Grass Block



● Paving Block



● Batu Alam



● Kolam Air Mancur



● Lampu Jalan



● Lampu Taman



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING

DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM

A. MUH. RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR

LABORATORIUM PENANGGULANGAN
PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR

NAMA GAMBAR

KONSEP
RUANG LUAR

SKALA

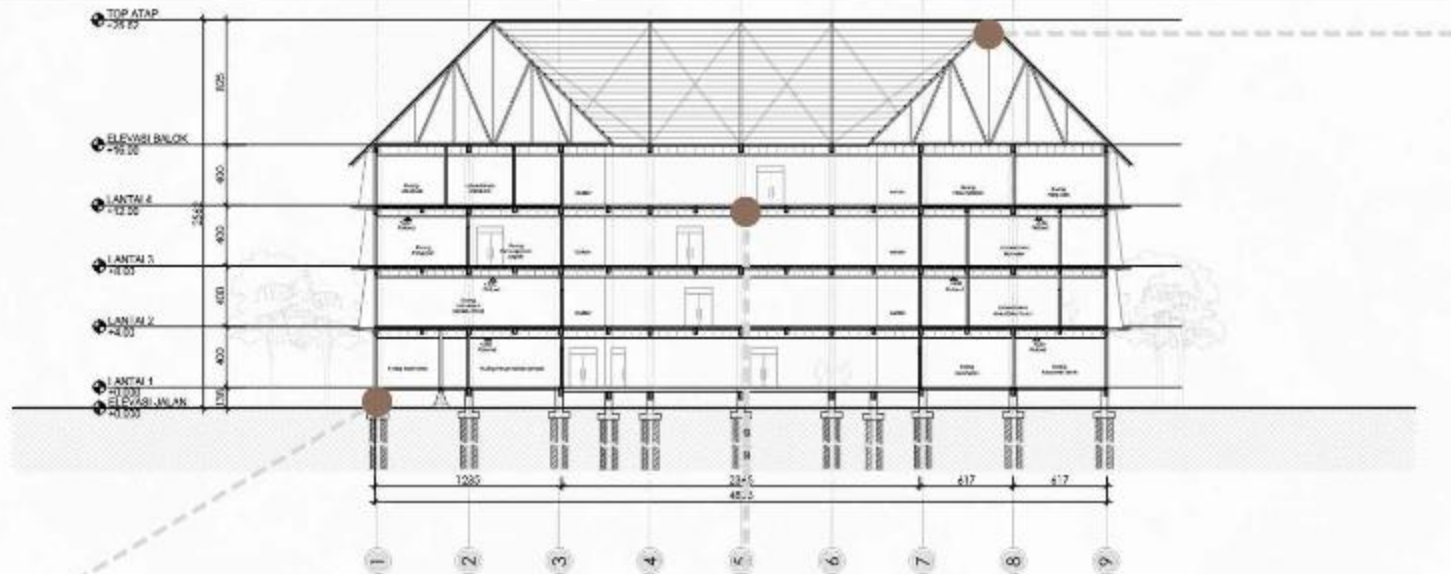
—

NOMOR
LEMBAR

JUMLAH
LEMBAR

PARAF

STRUKTUR KONSTRUKSI DAN MATERIAL



STRUKTUR BAWAH

Pada struktur bawah bangunan laboratorium menggunakan struktur pondasi tiang pancang, tiang beton cor di tempat, dan tiang bor.



STRUKTUR TENGAH

Pada struktur tengah bangunan laboratorium menggunakan struktur beton bertulang.



STRUKTUR ATAP

Pada struktur atap menggunakan rangka baja dan zinalume.



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING

DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM

A. MUH. RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR

LABORATORIUM PENANGGULANGAN
PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR

NAMA GAMBAR

KONSEP STRUKTUR,
KONSTRUKSI DAN
MATERIAL

SKALA

—

NOMOR
LEMBAR

JUMLAH
LEMBAR

PARAF

RUANG DALAM



Pada perancangan ruang dalam ini ingin ditunjukkan suasana yang mewakili kesan Laboratorium yang higienis, *hitech* dan eksklusif. Gaya Modern Kontemporer dipilih sebagai penerapan kesan laboratorium yang bersih, transparansi dan almah.

MATERIAL

1 LANTAI



Granit



Vinyl



Resin Epoksi



Karpets

2 DINDING



Batu Bata



Kaca

3 PLAFOND



Panel Sandwich

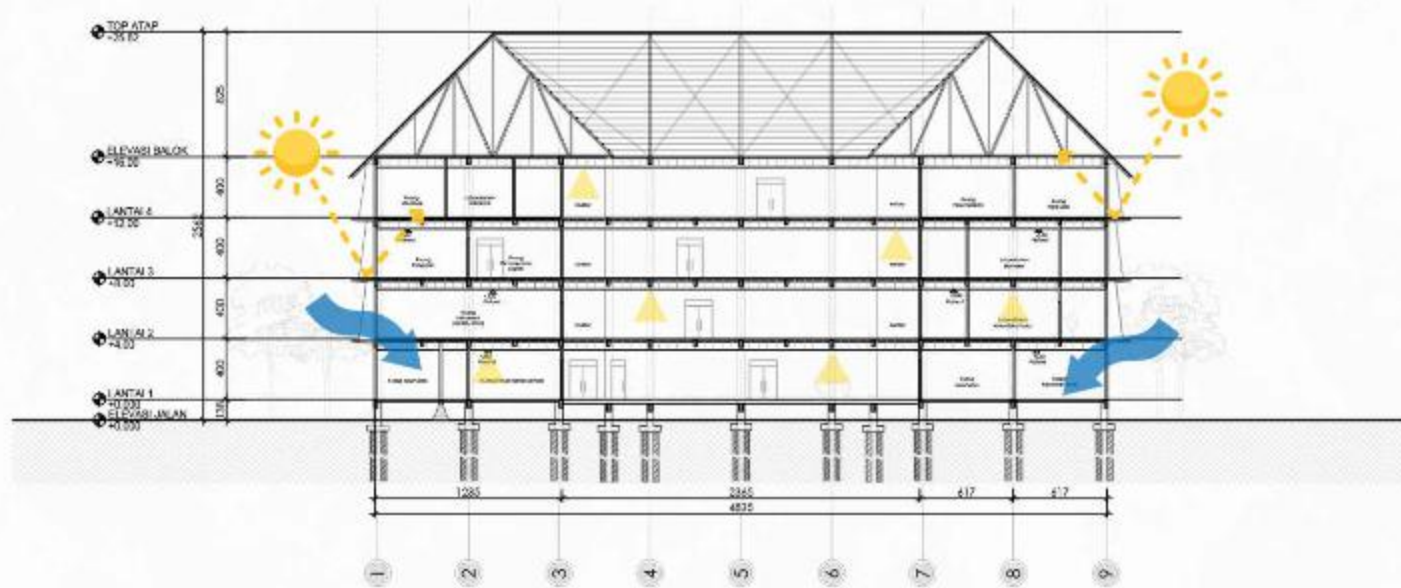
PENGUNAAN WARNA

Penggunaan warna pada tata ruang dalam bangunan laboratorium lebih cenderung ke arah warna-warna natural dan terang dengan finishing cat tembok *water shield* dan *antibacterial*.



 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH. RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	KONSEP RUANG DALAM	-			

PENGHAWAAN DAN PENCAHAYAAN



PENGHAWAAN

1 ALAMI

Penghawaan alami mengandalkan udara yang masuk ke dalam ruangan melalui ventilasi dan jendela. Ventilasi biasanya berbentuk jendela yang ada pada dinding-dinding ruangan. Lubang ventilasi diupayakan sistem silang (cross-ventilation) dan dijaga agar aliran udara tidak terhalang.

2 BUATAN

Penghawaan buatan menggunakan air conditioner (AC) untuk mempertahankan suhu dan kelembapan di dalam ruangan. Serta ventilasi exhaust untuk ruang yang dipergunakan untuk menguji bahan-bahan kimiawi atau ruang persediaan bahan kimia.

PENCAHAYAAN

1 ALAMI

Pencahayaan alami memanfaatkan sinar matahari melalui bukaan-bukaan yang ada pada bangunan. Cahaya dapat dimasukkan melalui bukaan yang terdiri dari pintu, jendela, atau ruang terbuka pada bangunan (void).

2 BUATAN

Pencahayaan buatan digunakan pada ruangan yang tidak mendapatkan cukup cahaya alami pada bangunan. Terdapat ketentuan khusus dalam menjaga pencahayaan yang cukup untuk melakukan pekerjaan dalam laboratorium.



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING

DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM

A. MUH. RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR

LABORATORIUM PENANGGULANGAN
PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR

NAMA GAMBAR

KONSEP PENGHAWAAN,
DAN PENCAHAYAAN

SKALA

—

NOMOR
LEMBAR

JUMLAH
LEMBAR

PARAF

UTILITAS

JARINGAN AIR BERSIH

Sumber utama air bersih berasal dari PDAM dan sumur dalam sebagai sumber cadangan. Adapun sistem pendistribusian air bersih pada bangunan menggunakan sistem *down feed*.

 → GROUND TANK → POMPA → UPPER TANK

JARINGAN AIR KOTOR

- Pembuangan air kotor melalui pipa ke bak kontrol.
- Pembuangan air limbah melalui pipa ke *septic tank*.
- Pembuangan air limbah khusus/limbah B3 dilakukan dengan *treatment* khusus.

PIPA → BAK KONTROL/SEPTIC TANK → SUMUR RESAPAN

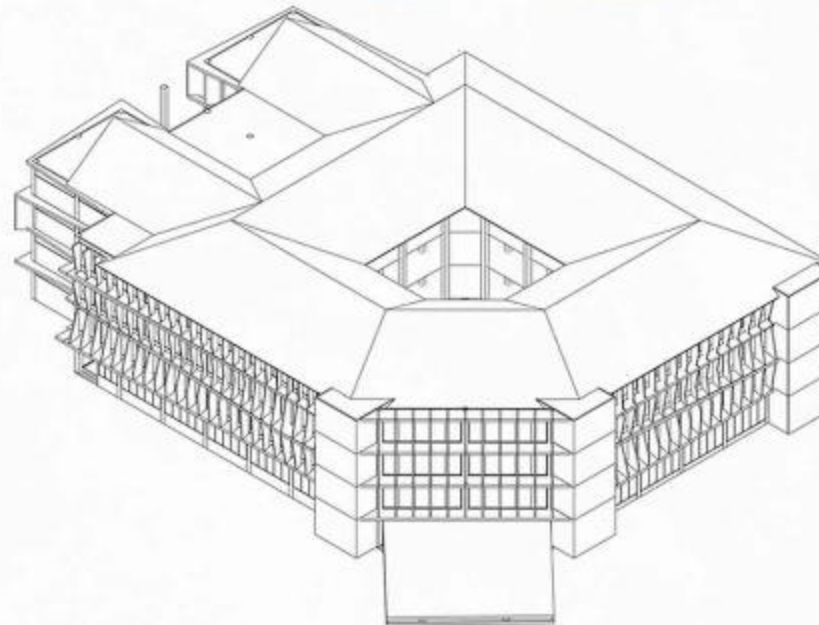
PEMBUANGAN SAMPAH

Sistem pembuangan sampah pada bangunan laboratorium yaitu setiap lantai memiliki lubang untuk pembuangan limbah di *core* bangunan kemudian limbah tersebut diangkut dengan kendaraan pembersih menuju TPA.



TRANSPORTASI BANGUNAN

Sistem transportasi bangunan yang digunakan pada laboratorium berupa lift, tangga dan ramp.



PENANGKAL PETIR

Penangkal petir yang digunakan yaitu Sistem Thomas.



MEKANIKAL ELEKTRIKAL

Sumber utama jaringan listrik pada bangunan laboratorium berasal dari PLN dan sumber cadangan jika sumber listrik utama mengalami gangguan berasal dari genset.



SISTEM KEAMANAN

Sistem keamanan pada laboratorium yaitu dengan menempatkan pos jaga yang bertugas sebagai pos pemeriksaan dan patroli serta penggunaan CCTV di beberapa titik strategis bangunan.



PERLINDUNGAN TERHADAP KEBAKARAN

Sistem perlindungan terhadap kebakaran pada bangunan laboratorium yaitu dengan meletakkan pendeteksi kebakaran seperti alat pemadam kebakaran api ringan (APAR), *hydrant*, *fire detector*, dan sprinkler.



 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH. RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	KONSEP UTILITAS	-			



PETA KOTA MAKASSAR



PETA KECAMATAN RAPPOCINI



PETA LOKASI TAPAK
SKALA 1 : 4000



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING

DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM

A. MUH. RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR

LABORATORIUM PENANGGULANGAN
PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR

NAMA GAMBAR

PETA LOKASI TAPAK

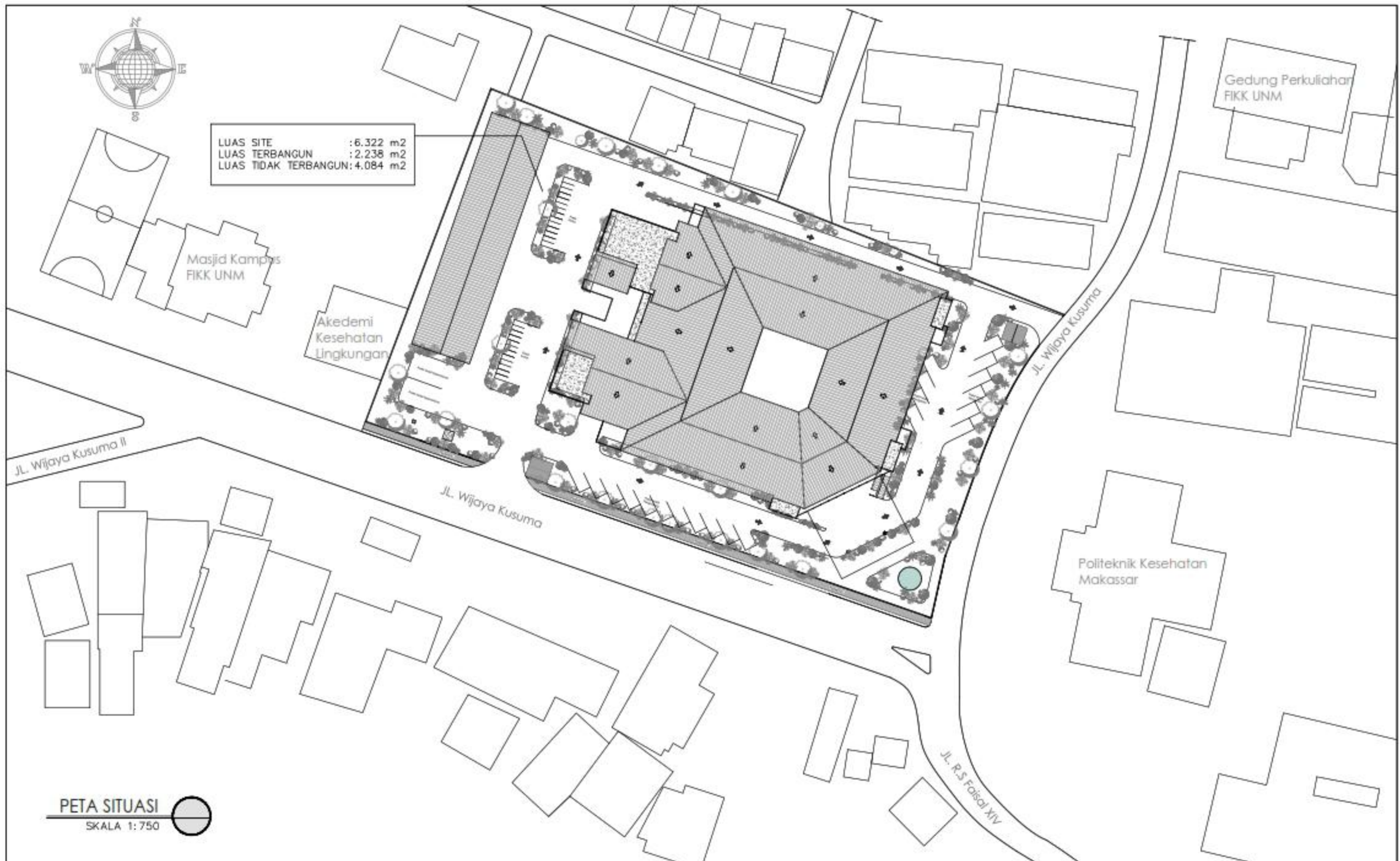
SKALA

1 : 4000

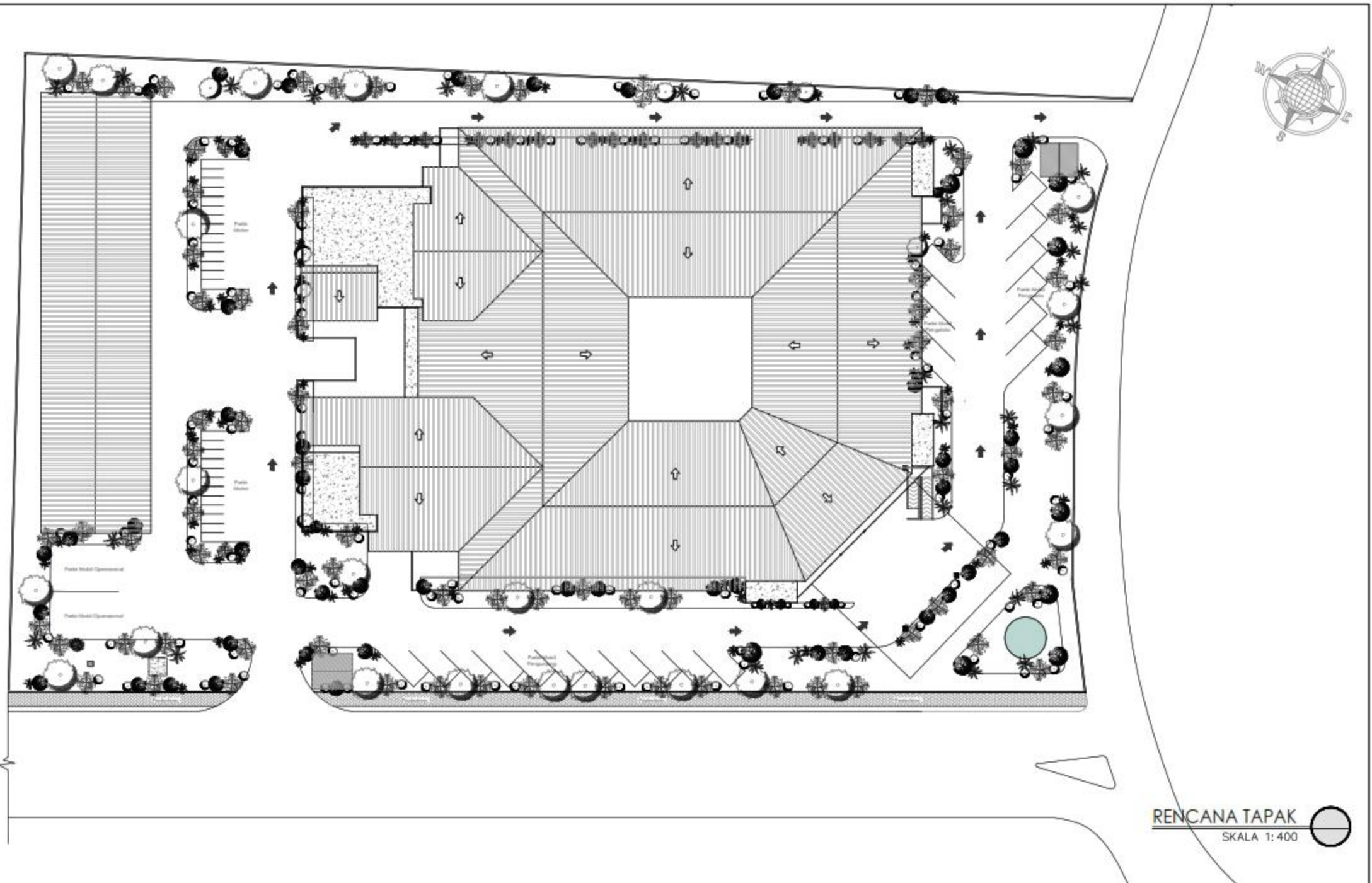
NOMOR
LEMBAR

JUMLAH
LEMBAR

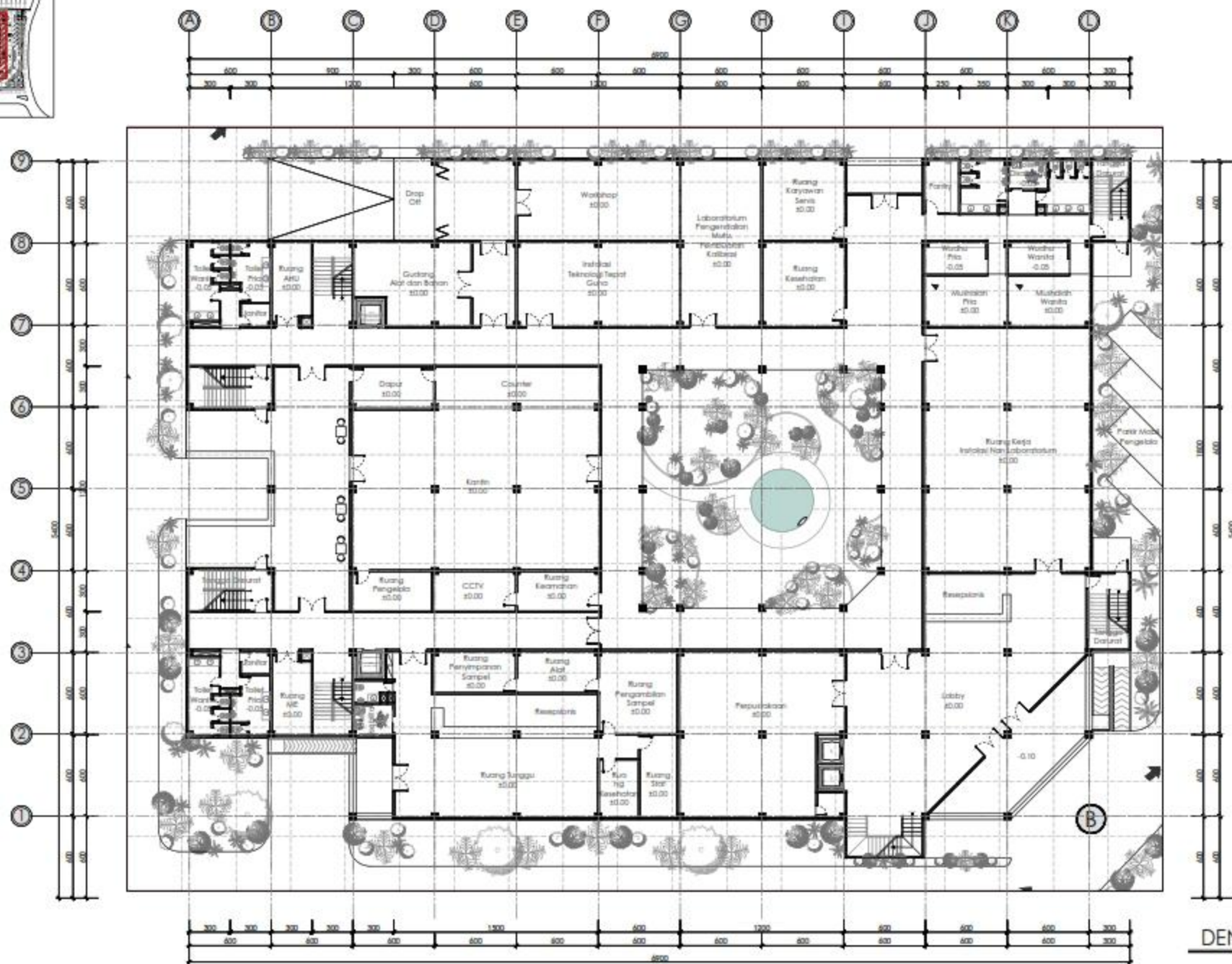
PARAF



 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	HONOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	PETA SITUASI	1:750			



 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	HONORIFER	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	RENCANA TAPAK	1:400			



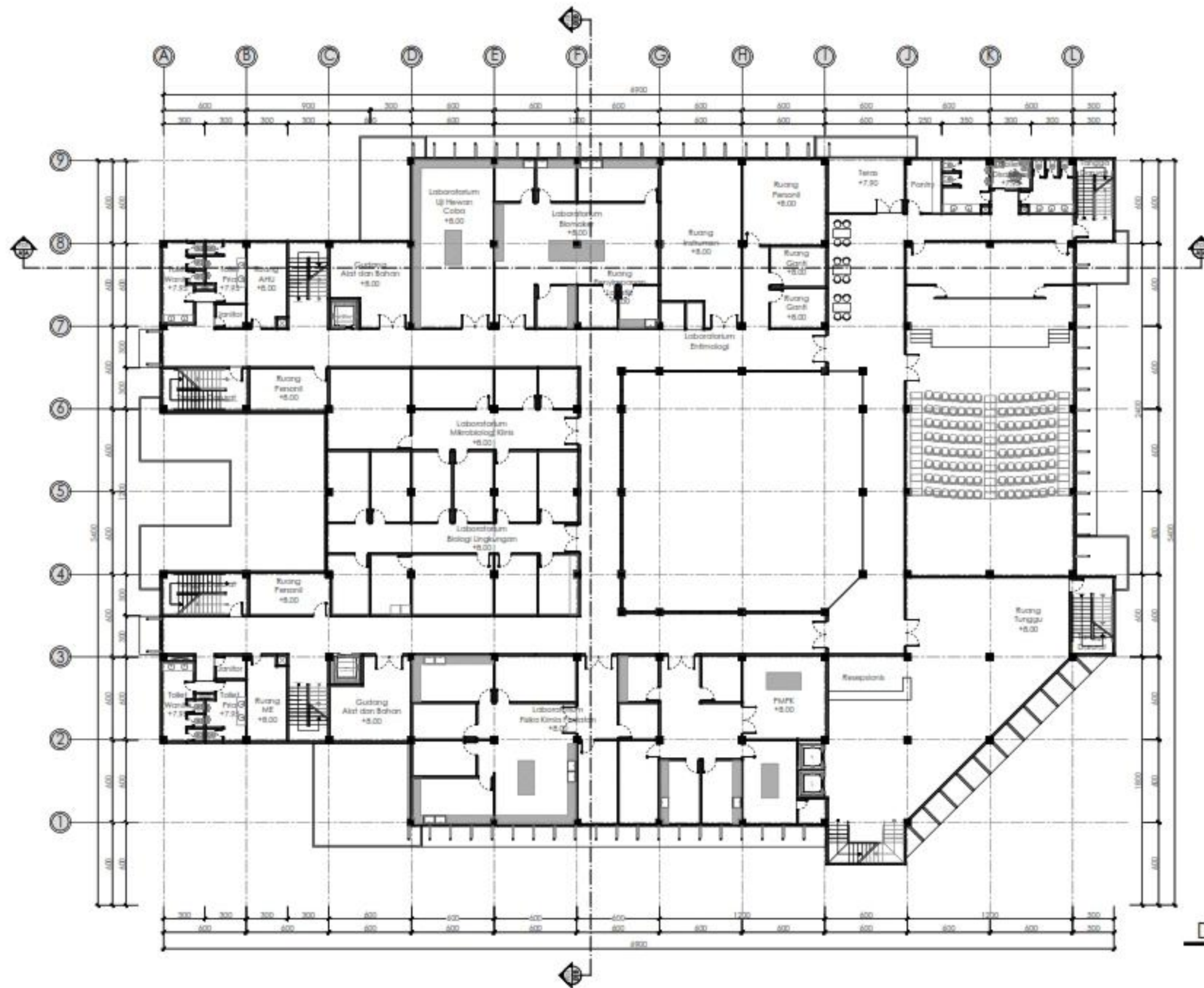
DENAH LANTAI 1

SKALA 1: 300

 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	DENAH LANTAI 1	1:300			

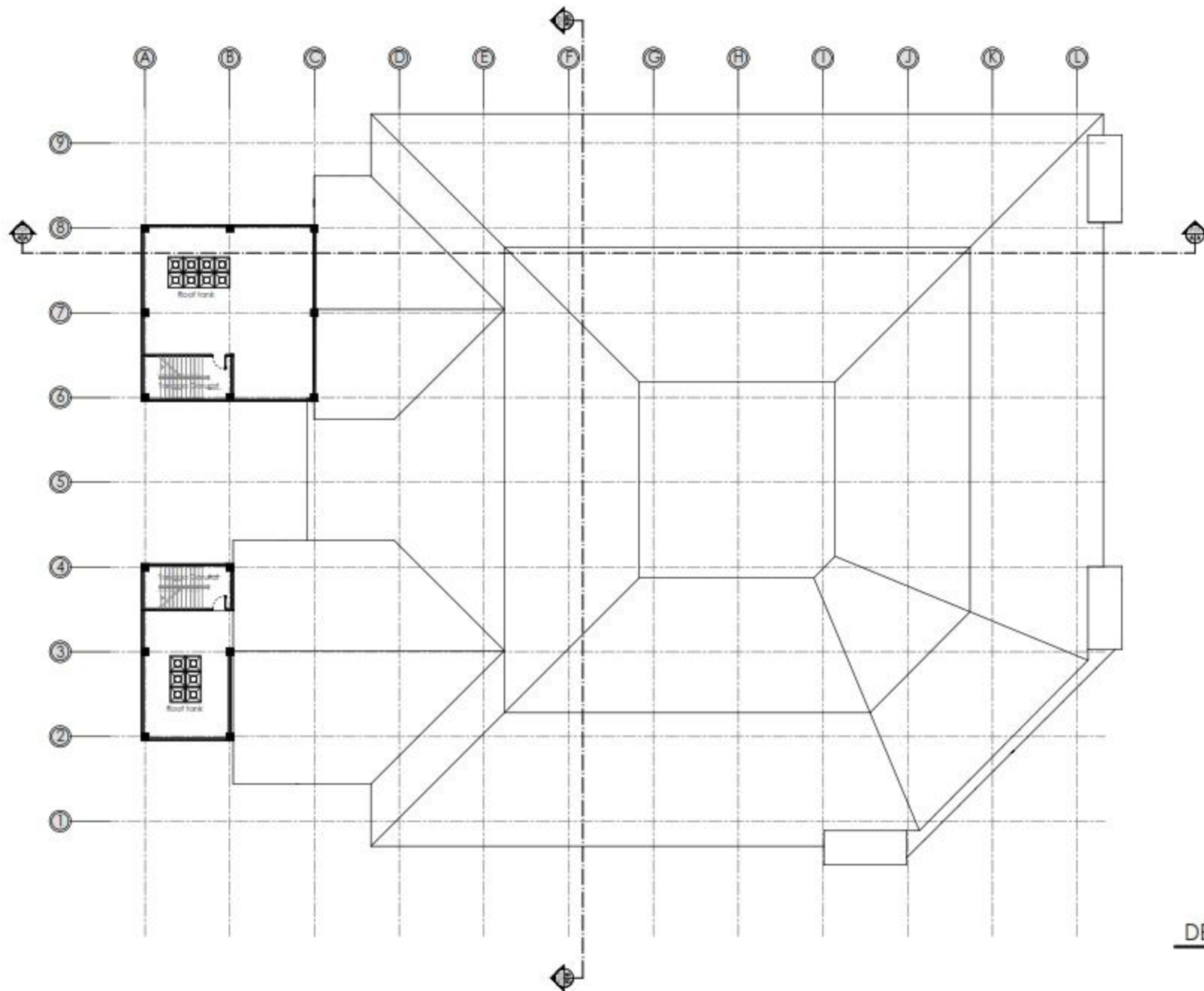


 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	DENAH LANTAI 2	1:300			



DENAH LANTAI 3
SKALA 1:300

 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	HONOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	DENAH LANTAI 3	1:300			

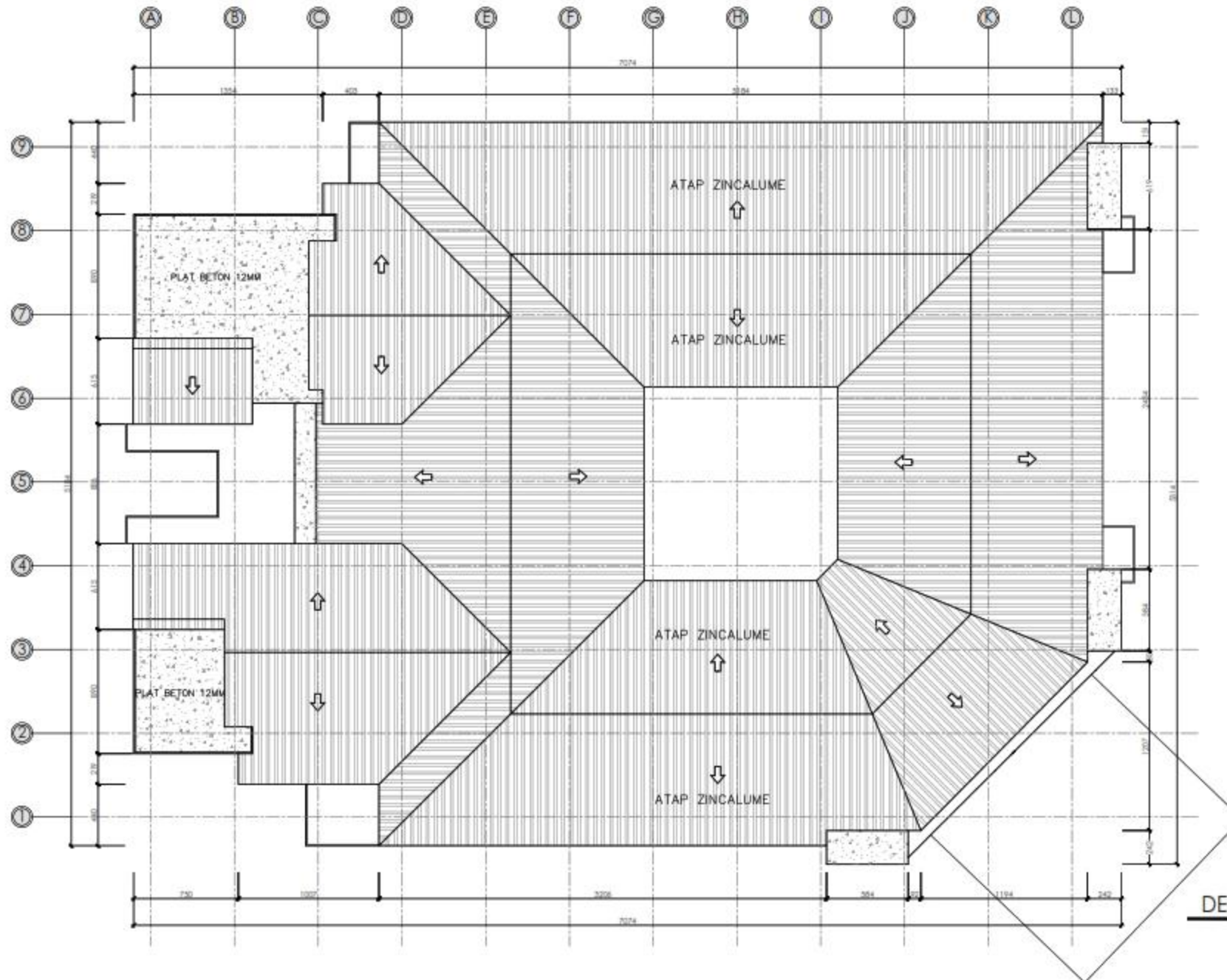


DENAH LANTAI 5

SKALA 1:300



 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	HONORIF LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	DENAH LANTAI 5	1:300			



DENAH ATAP
SKALA 1:300



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING

DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM

A. MUH RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR

LABORATORIUM
PENANGGULANGAN PENYAKIT
MENULAR
DI MAKASSAR

NAMA GAMBAR

DENAH ATAP

SKALA

1:300

HONORIF
LEMBAR

JUMLAH
LEMBAR

PARAF



TAMPAK UTARA KOMPLEK

SCALE 1:350



TAMPAK BARAT KOMPLEK

SCALE 1:350



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING

DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM

A. MUH RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR

LABORATORIUM
PENANGGULANGAN PENYAKIT
MENULAR
DI MAKASSAR

NAMA GAMBAR

TAMPAK BARAT KOMPLEK
TAMPAK UTARA KOMPLEK

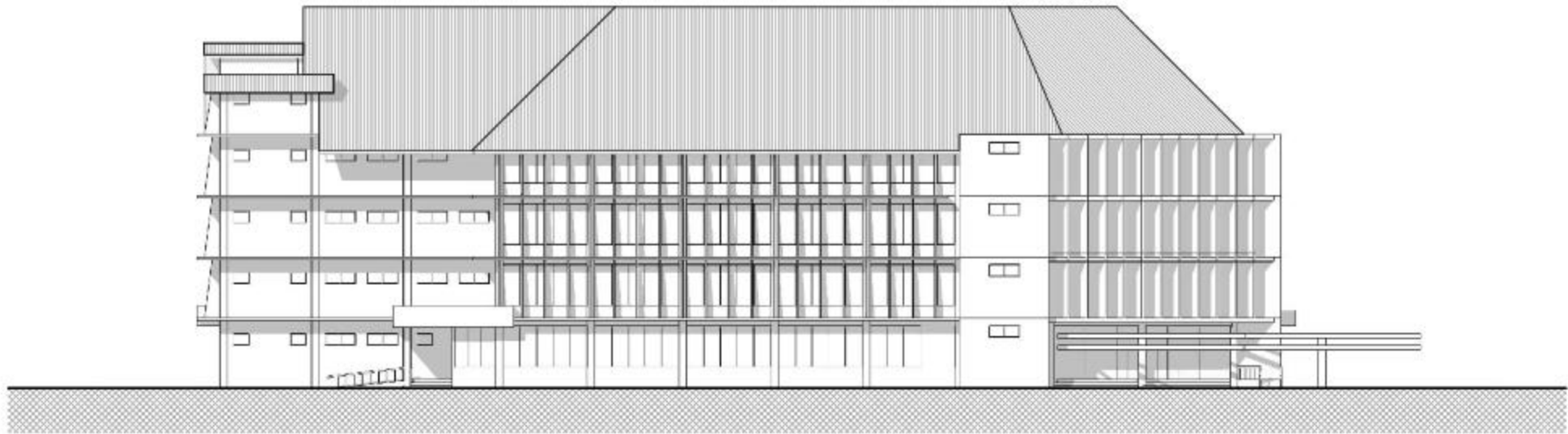
SKALA

1:300

HOMOR
LEMBAR

JUMLAH
LEMBAR

PARAF



TAMPAK DEPAN
SKALA 1:300



TAMPAK SAMPING KIRI
SKALA 1:300



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING

DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM

A. MUH RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR

LABORATORIUM
PENANGGULANGAN PENYAKIT
MENULAR
DI MAKASSAR

NAMA GAMBAR

TAMPAK DEPAN
TAMPAK SAMPING KIRI

SKALA

1:300

HONOR
LEMBAR

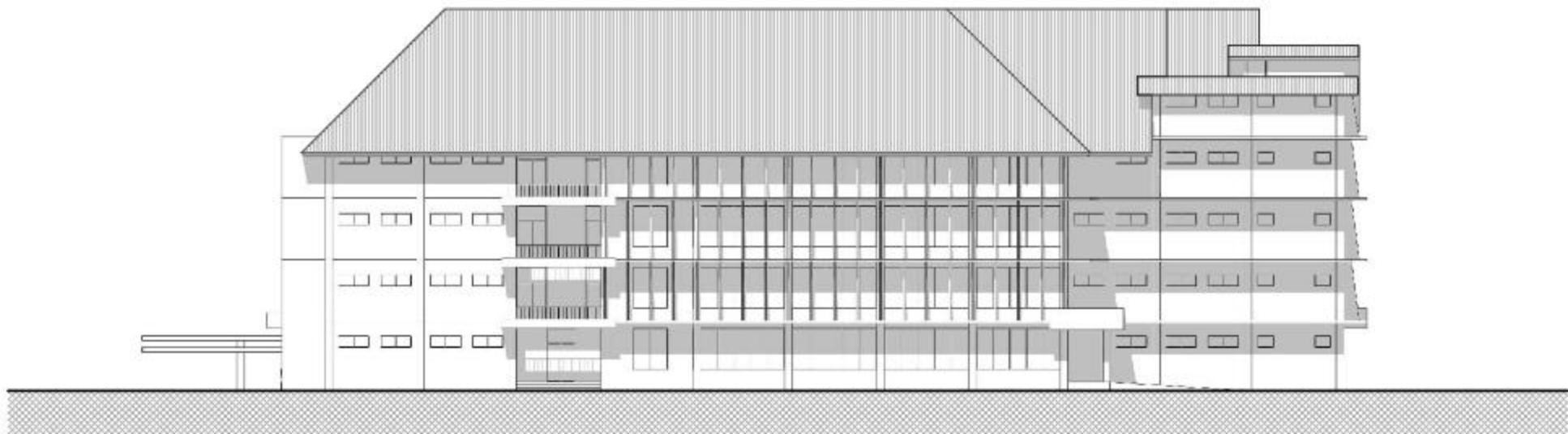
JUMLAH
LEMBAR

PARAF



TAMPAK SAMPING KANAN

SKALA 1:300



TAMPAK BELAKANG

SKALA 1:300



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING

DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM

A. MUH RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR

LABORATORIUM
PENANGGULANGAN PENYAKIT
MENULAR
DI MAKASSAR

NAMA GAMBAR

TAMPAK
SAMPING KANAN
TAMPAK BELAKANG

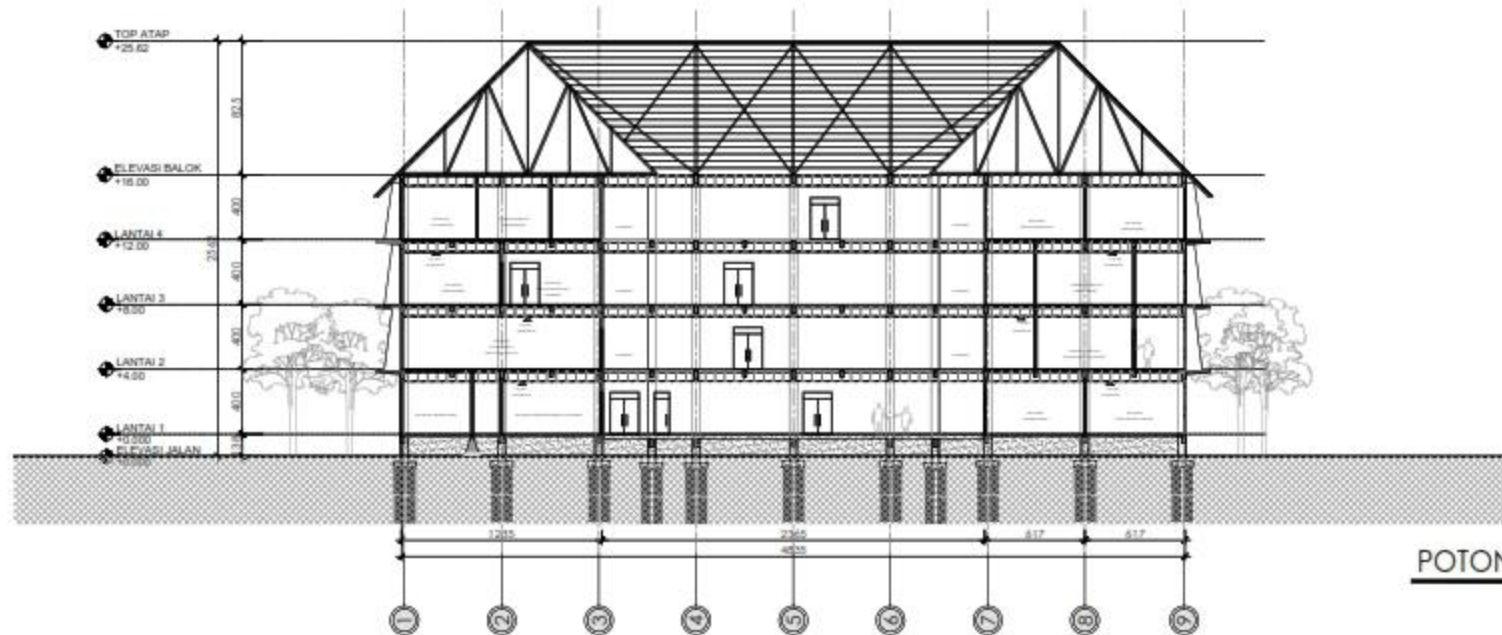
SKALA

1:300

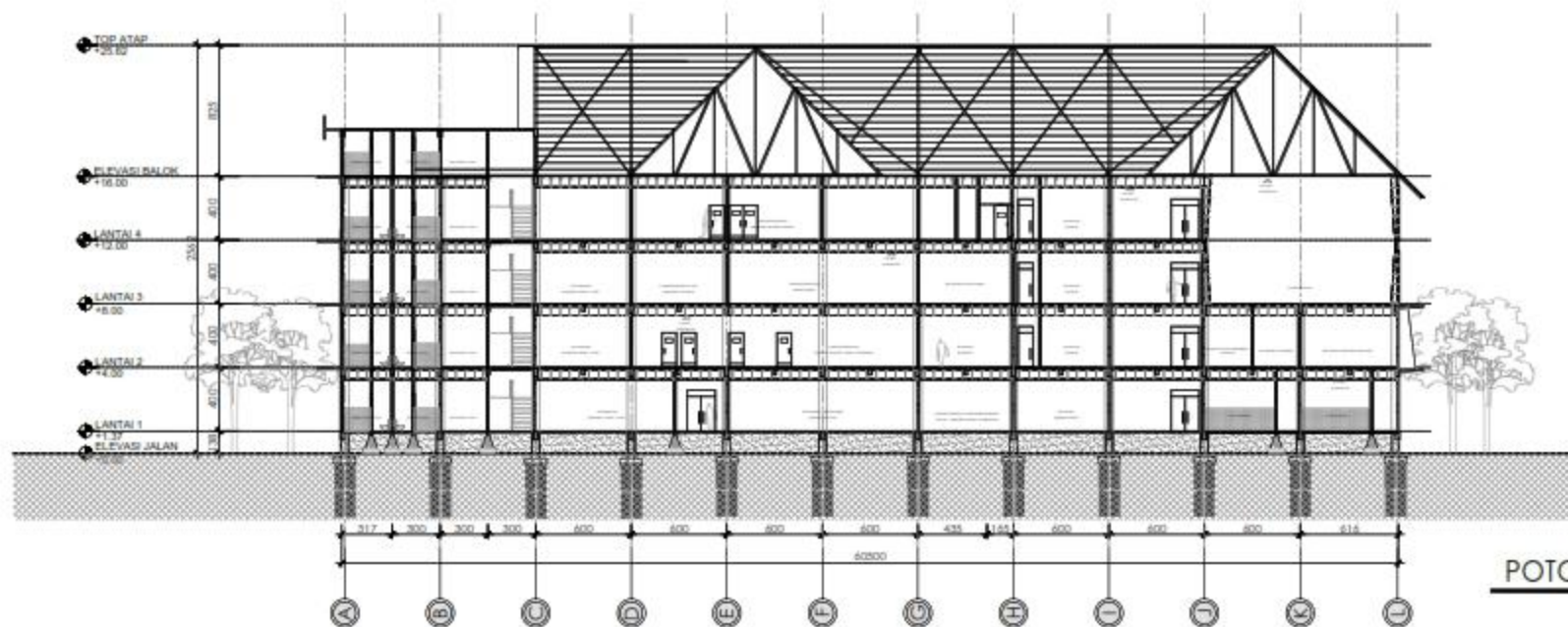
HOMOR
LEMBAR

JUMLAH
LEMBAR

PARAF



POTONGAN A-A
SKALA 1:300



POTONGAN B-B
SKALA 1:300



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH
TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING
DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM
A. MUH RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR
LABORATORIUM
PENANGGULANGAN PENYAKIT
MENULAR
DI MAKASSAR

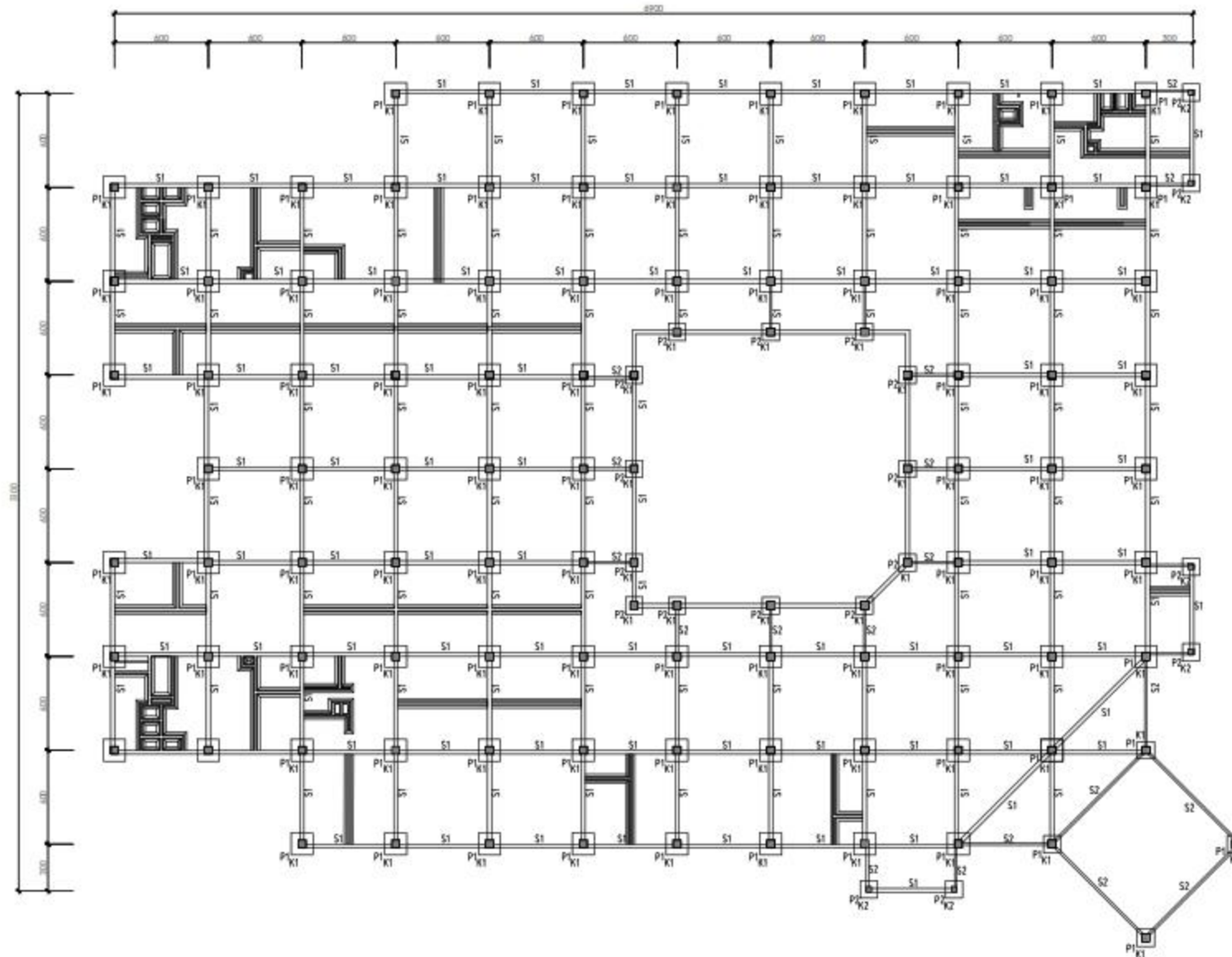
NAMA GAMBAR
POTONGAN A-A
POTONGAN B-B

SKALA
1:300

HOMOR
LEMBAR

JUMLAH
LEMBAR

PARAF



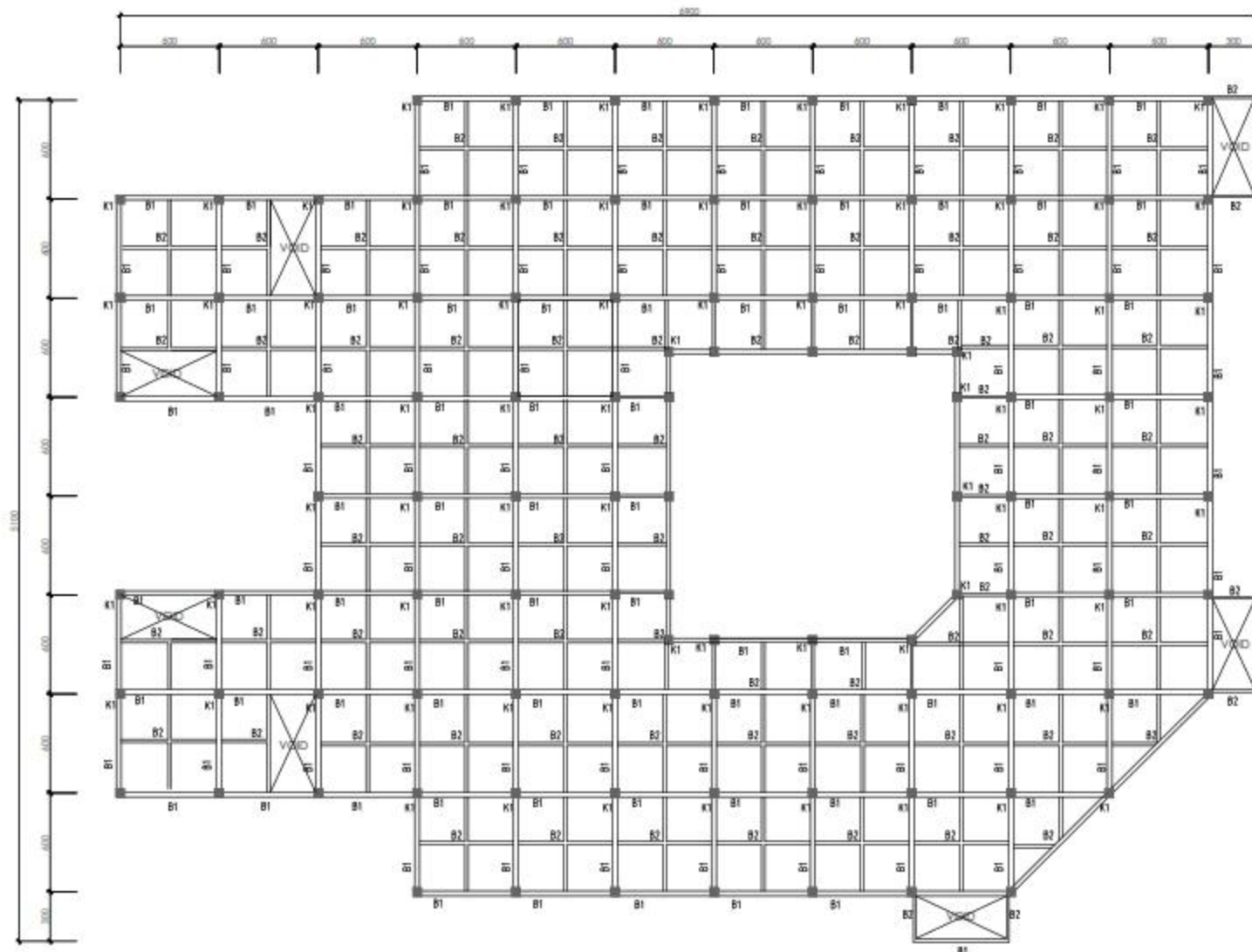
KETERANGAN:
P1 : 140 x 140 cm
P2 : 110 x 110 cm
S1 : 25 x 50 cm
S2 : 15 x 20 cm
K1 : 50 x 50 cm
K2 : 35 x 35 cm

RENCANA PONDASI, SLOOF, DAN KOLOM LT.1

SKALA 1:300



 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	HONOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	RENCANA PONDASI, SLOOF, DAN KOLOM LANTAI 1	1:300			



KETERANGAN:
B1 : 30 x 50 cm
B2 : 20 x 30 cm

RENCANA KOLOM DAN BALOK LT.2

SKALA 1:300



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING

DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM

A. MUH RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR

LABORATORIUM
PENANGGULANGAN PENYAKIT
MENULAR
DI MAKASSAR

NAMA GAMBAR

RENCANA KOLOM
DAN BALOK LANTAI 2

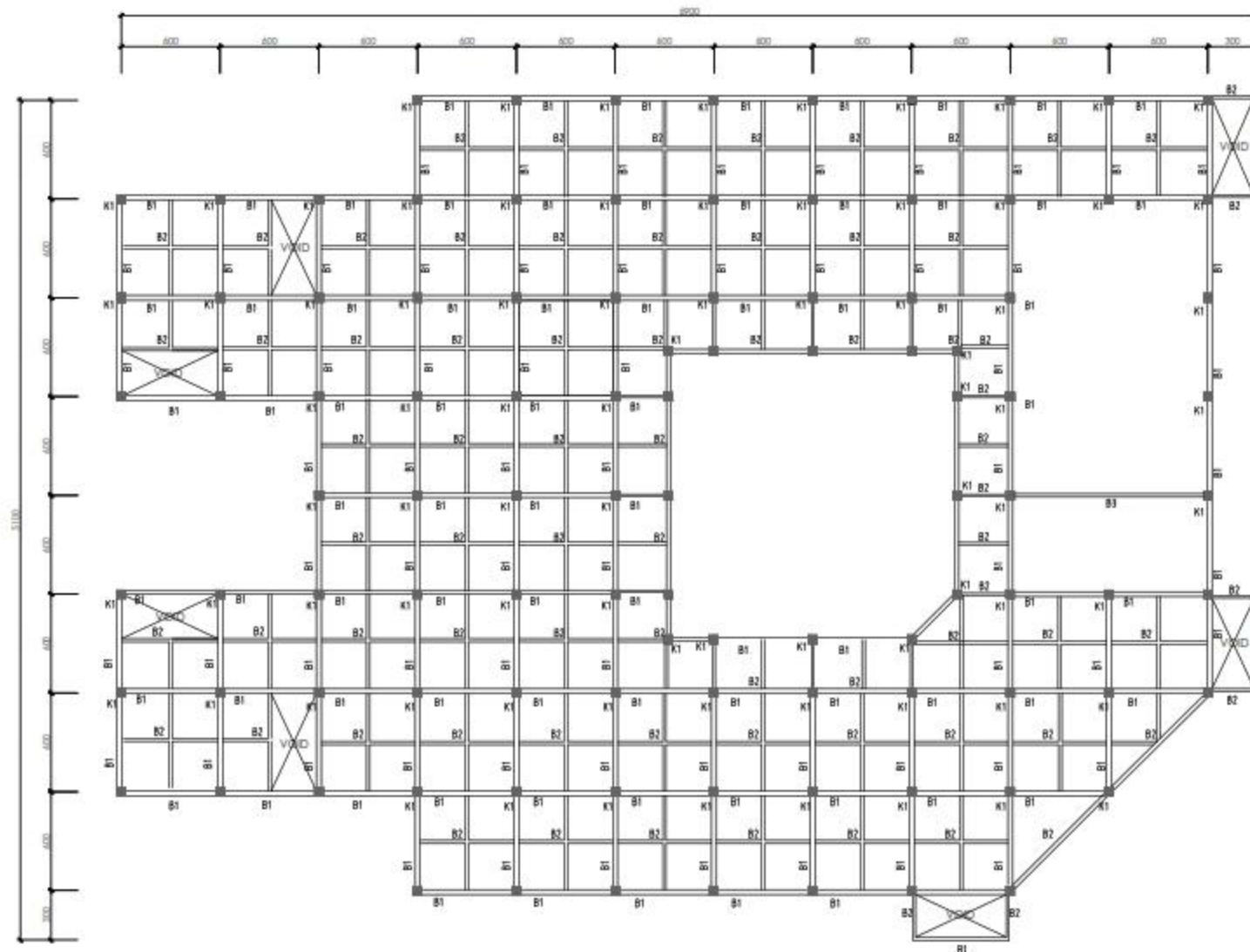
SKALA

1:300

HOMOR
LEMBAR

JUMLAH
LEMBAR

PARAF



KETERANGAN:
 B1 : 30 x 50 cm
 B2 : 20 x 30 cm
 B3/IWF 40 x 20 cm

RENCANA KOLOM DAN BALOK LT.3

SKALA 1:300



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH
 TUGAS AKHIR
 SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING
 DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
 DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM
 A. MUH RIZKY SULHAMDANI
 D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR
 LABORATORIUM
 PENANGGULANGAN PENYAKIT
 MENULAR
 DI MAKASSAR

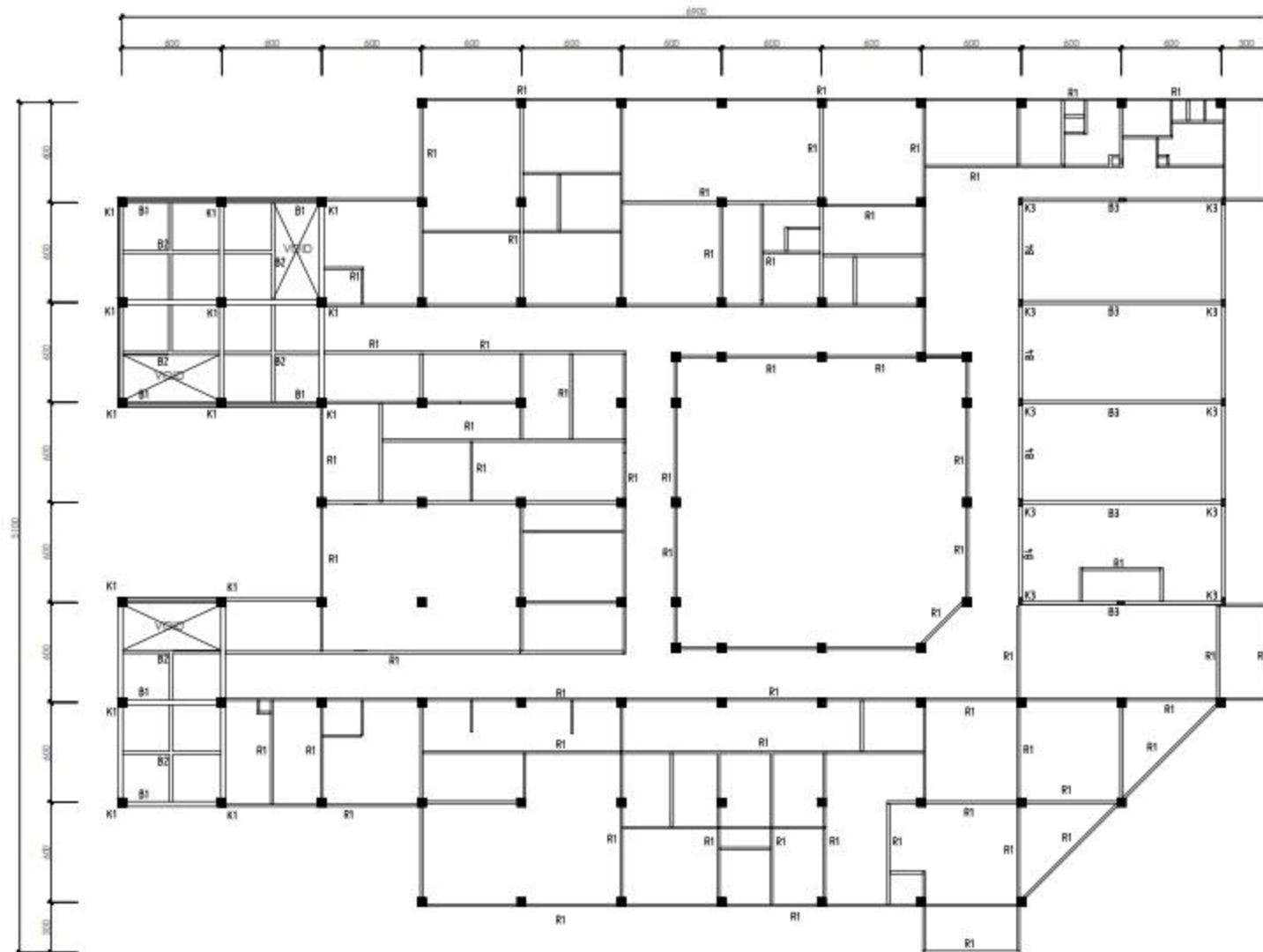
NAMA GAMBAR
 RENCANA KOLOM
 DAN BALOK LANTAI 3

SKALA
 1:300

HOMOR
 LEMBAR

JUMLAH
 LEMBAR

PARAF



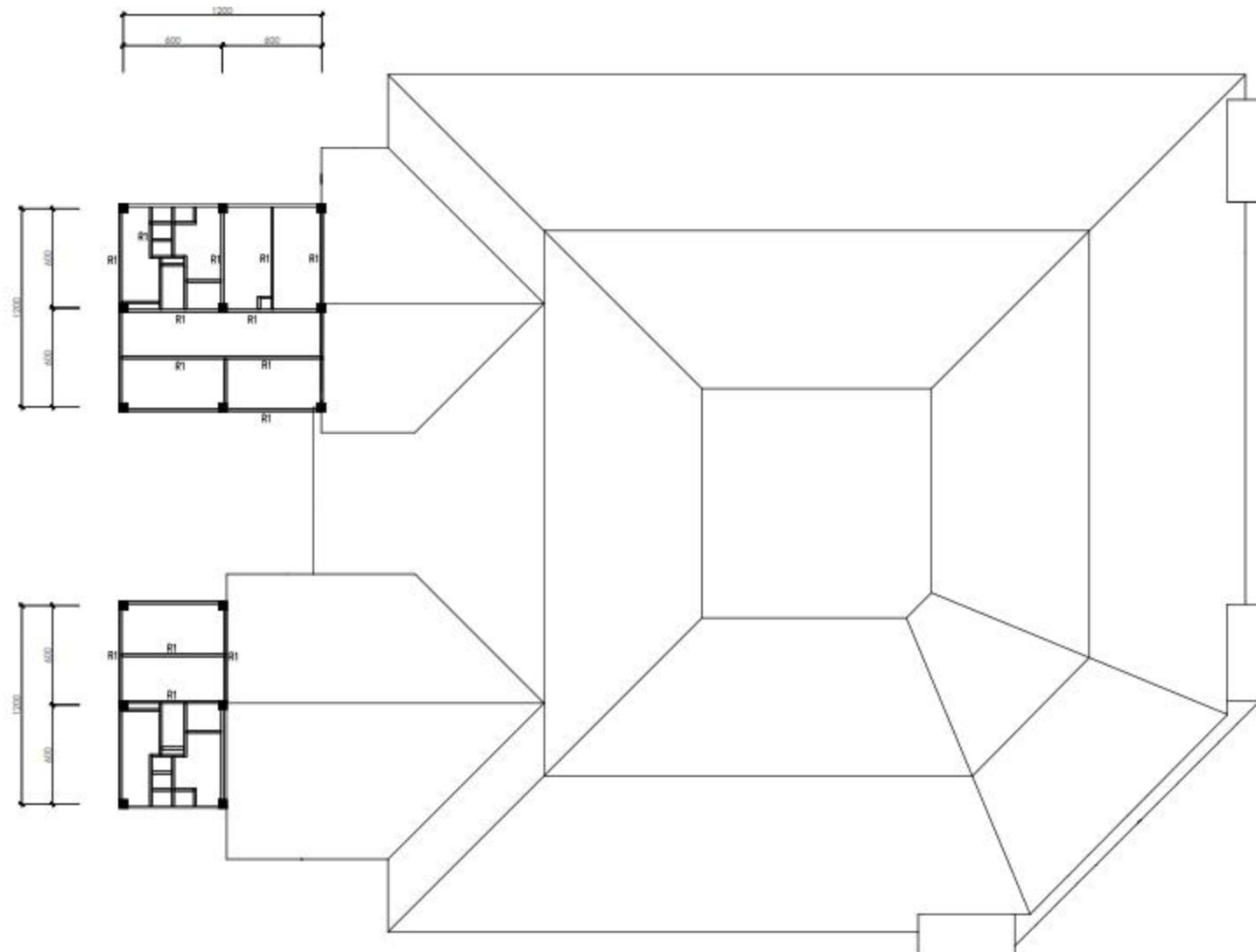
KETERANGAN:
R1 : 15x15
K1 : 50x50
K3/IWF 400x200
B1 : 30x50
B2 : 20x30
B3/IWF 400x200

RENCANA RINGBALOK LT. 4 DAN BALOK LT.5

SKALA 1:300



 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DOSEN PEMBIMBING DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	MAHASISWA/NIM A. MUH RIZKY SULHAMDANI D051181303	JUDUL TUGAS AKHIR LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	NAMA GAMBAR RENCANA RINGBALOK LANTAI 4 DAN BALOK LANTAI 5	SKALA 1:300	HONORIF LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
--	---	--	--	--	--	--------------------	-------------------	------------------	-------



KETERANGAN:
R1 : 15 x 15 cm

RENCANA RINGBALOK LT.5

SKALA 1:300



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING

DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM

A. MUH RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR

LABORATORIUM
PENANGGULANGAN PENYAKIT
MENULAR
DI MAKASSAR

NAMA GAMBAR

RENCANA RINGBALOK
LANTAI 5

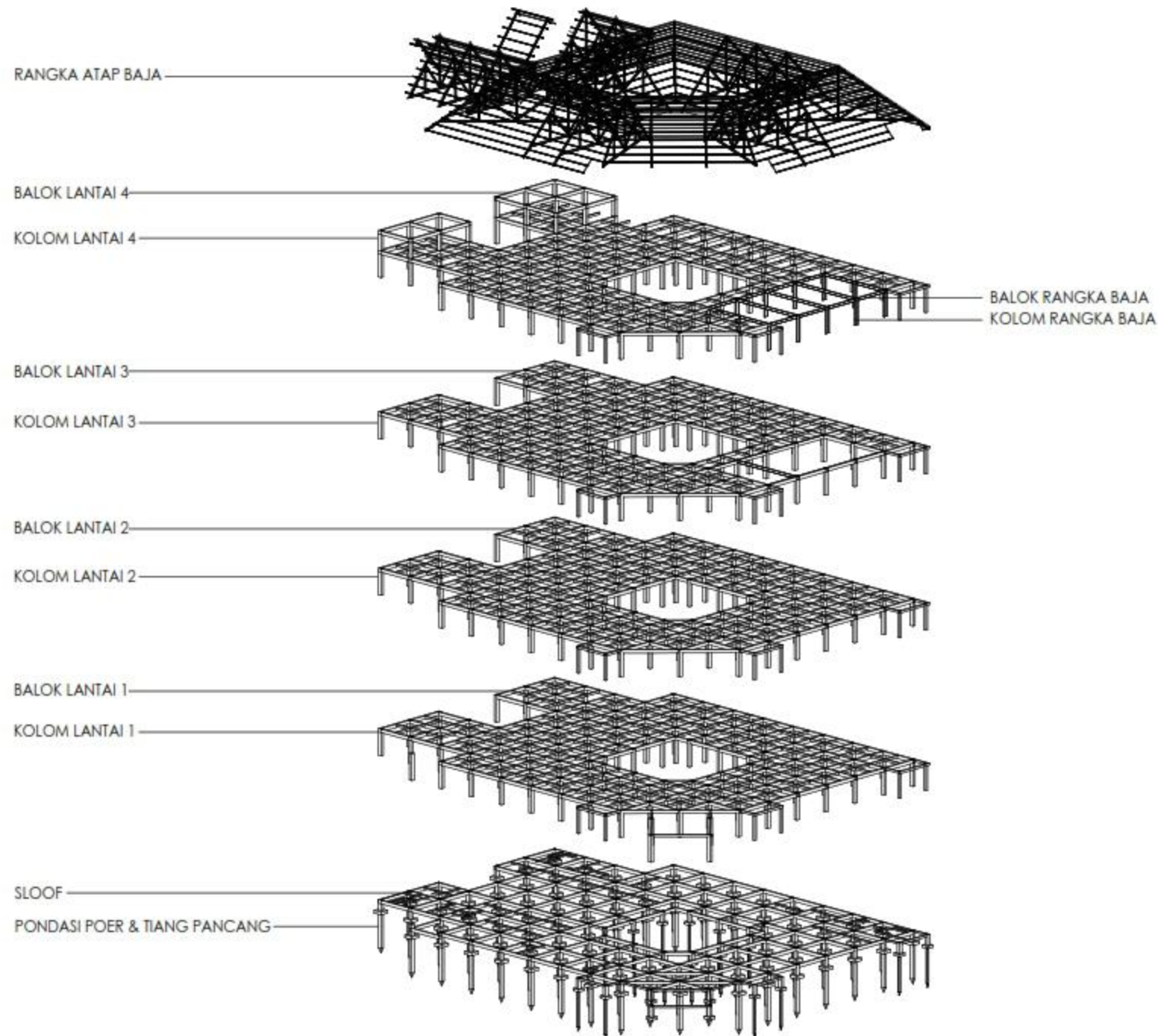
SKALA

1:300

HOMOR
LEMBAR

JUMLAH
LEMBAR

PARAF



ISOMETRI SISTEM STRUKTUR
NON SKALA



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING

DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM

A. MUH RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR

LABORATORIUM
PENANGGULANGAN PENYAKIT
MENULAR
DI MAKASSAR

NAMA GAMBAR

ISOMETRI SISTEM STRUKTUR

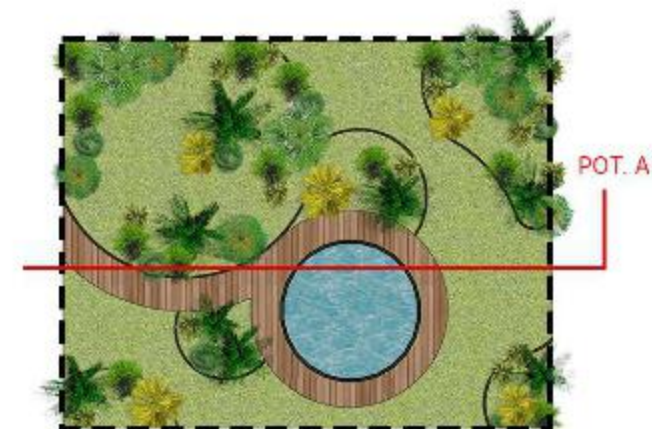
SKALA

NON
SKALA

HOMOR
LEMBAR

JUMLAH
LEMBAR

PARAF



DETAIL A
SKALA 1:200



POTONGAN A
SKALA 1:200

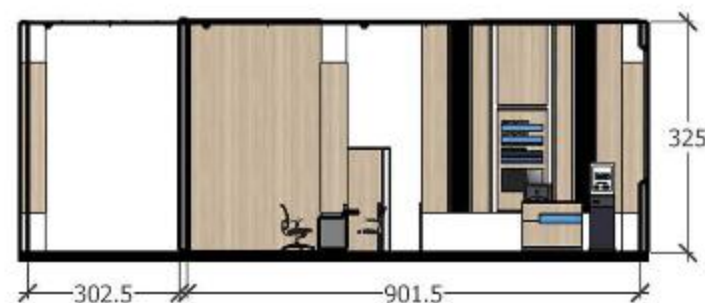
RENCANA LANSEKAP
SKALA 1:600

 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH. RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	RENCANA LANSEKAP DETAIL LANSEKAP POTONGAN LANSEKAP	1.600 1:200 1:200			



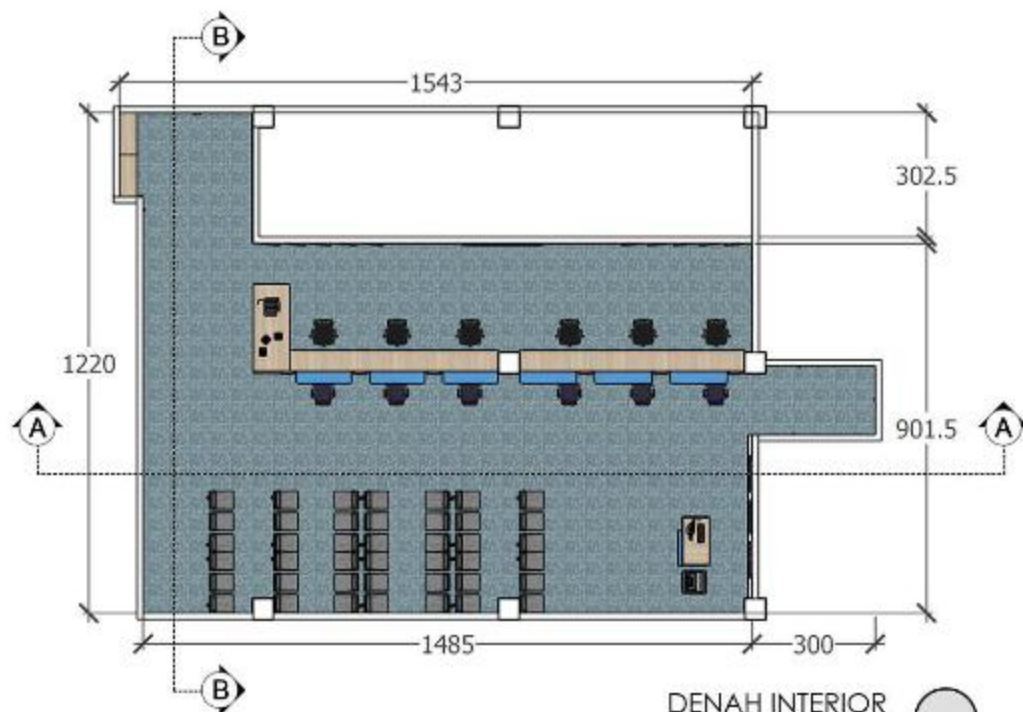
POTONGAN A-A

SKALA 1:70



POTONGAN B-B

SKALA 1:70



DENAH INTERIOR

SKALA 1:70



PERSPEKTIF

NON SKALA



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING

DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM

A. MUH. RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR

LABORATORIUM PENANGGULANGAN
PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR

NAMA GAMBAR

RENCANA INTERIOR

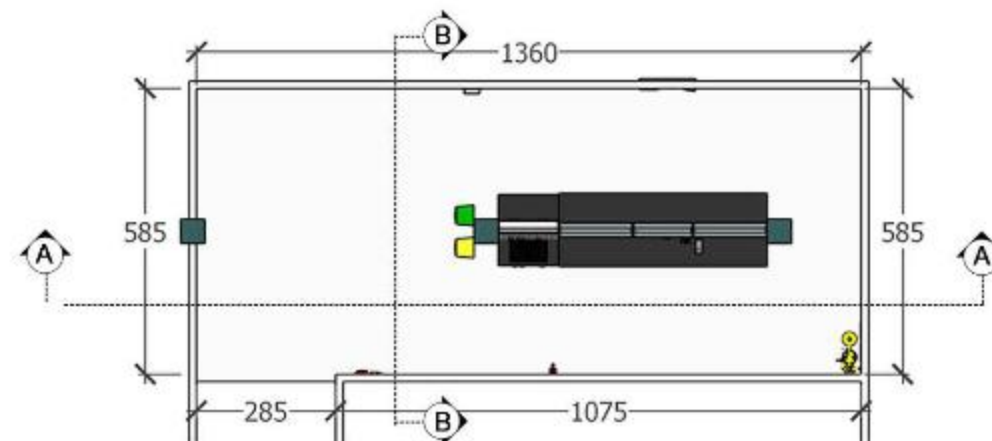
SKALA

1 : 70

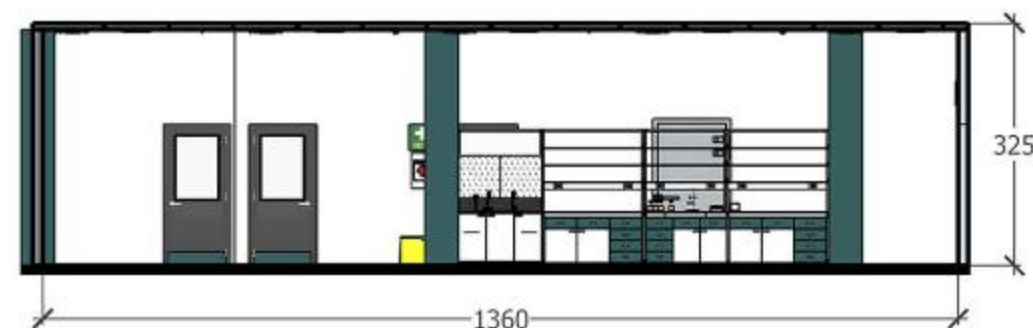
NOMOR
LEMBAR

JUMLAH
LEMBAR

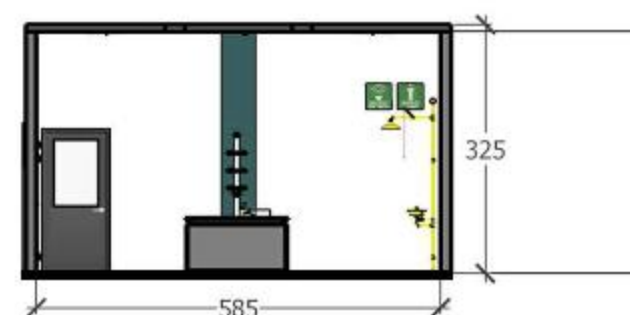
PARAF



DENAH INTERIOR
SKALA 1:70



POTONGAN A-A
SKALA 1:70



POTONGAN B-B
SKALA 1:70

Epoxy Resin - Mapefloor I 312
Cat tembok Water Shield
Sandwich Panel
Atas Meja Kerja: Phenolic Resin
Chemical Resistant
Kabinet: Kayu Solid + Cat Epoxy



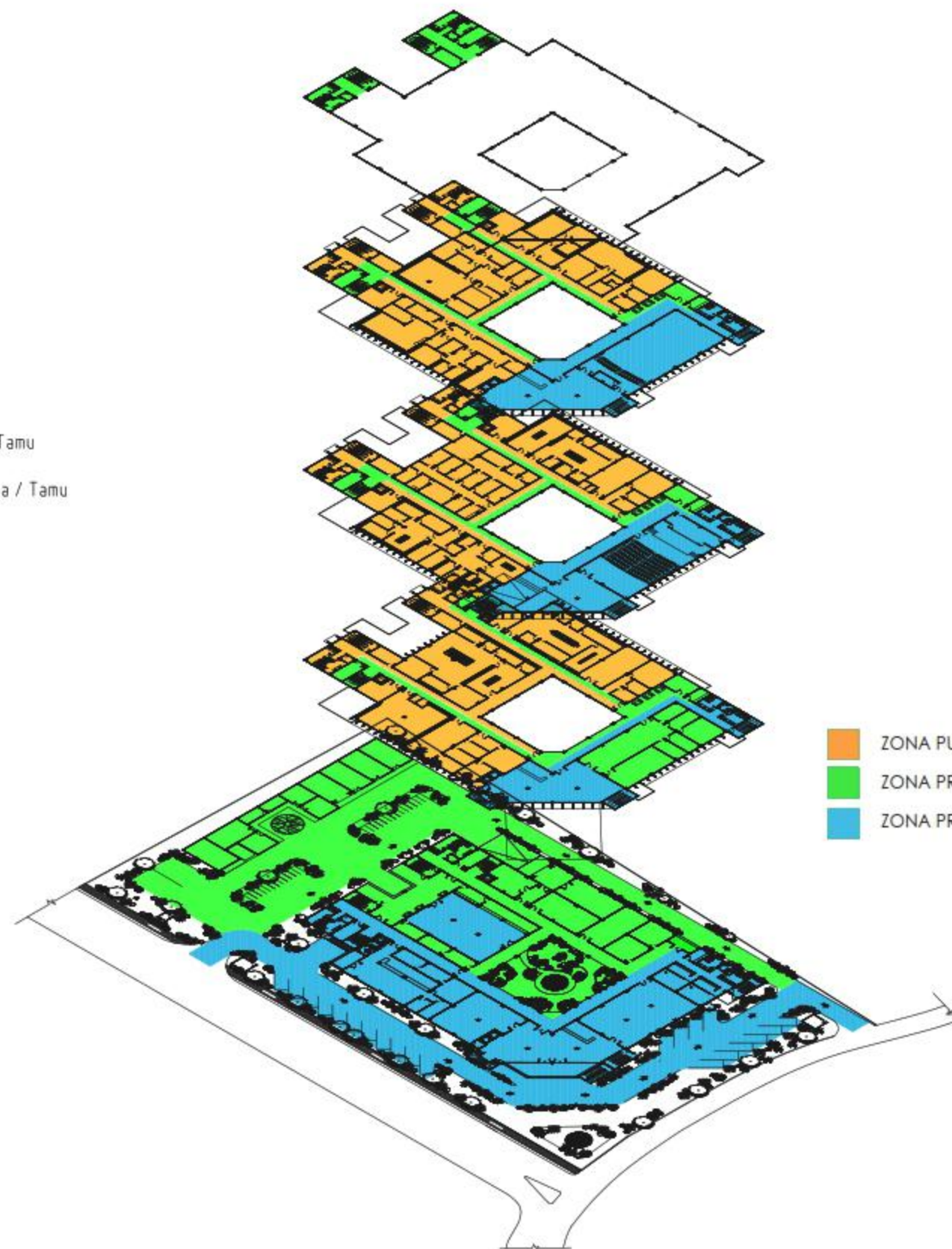
PERSPEKTIF
NON SKALA

 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH. RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	RENCANA INTERIOR	1 : 70			



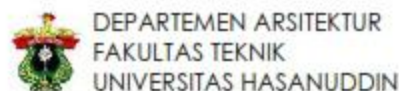
- Tangga Pengunjung / Tamu
- Tangga Staff Pengelola / Tamu
- Lift
- Lift Barang

ISOMETRI SIRKULASI DALAM BANGUNAN
NON SKALA



- ZONA PUBLIK / PENGUNJUNG
- ZONA PRIVAT STAFF OPERASIONAL
- ZONA PRIVAT STAFF LABORATORIUM

ISOMETRI ZONASI
NON SKALA



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH
TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING
DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM
A. MUH RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR
LABORATORIUM
PENANGGULANGAN PENYAKIT
MENULAR
DI MAKASSAR

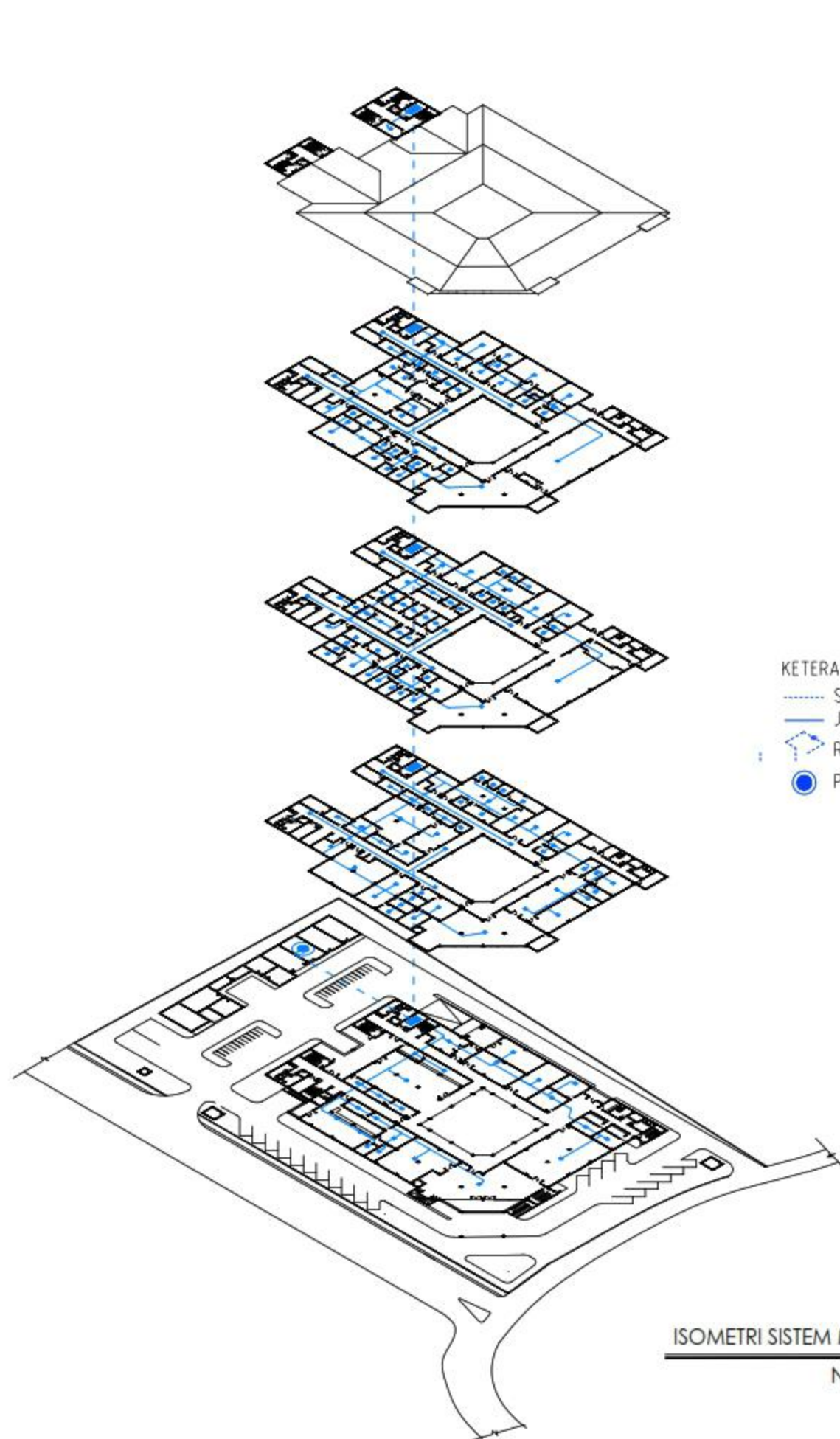
NAMA GAMBAR
ISOMETRI ZONASI
ISOMETRI SIRKULASI DALAM
BANGUNAN

SKALA
NON
SKALA

NOMOR
LEMBAR

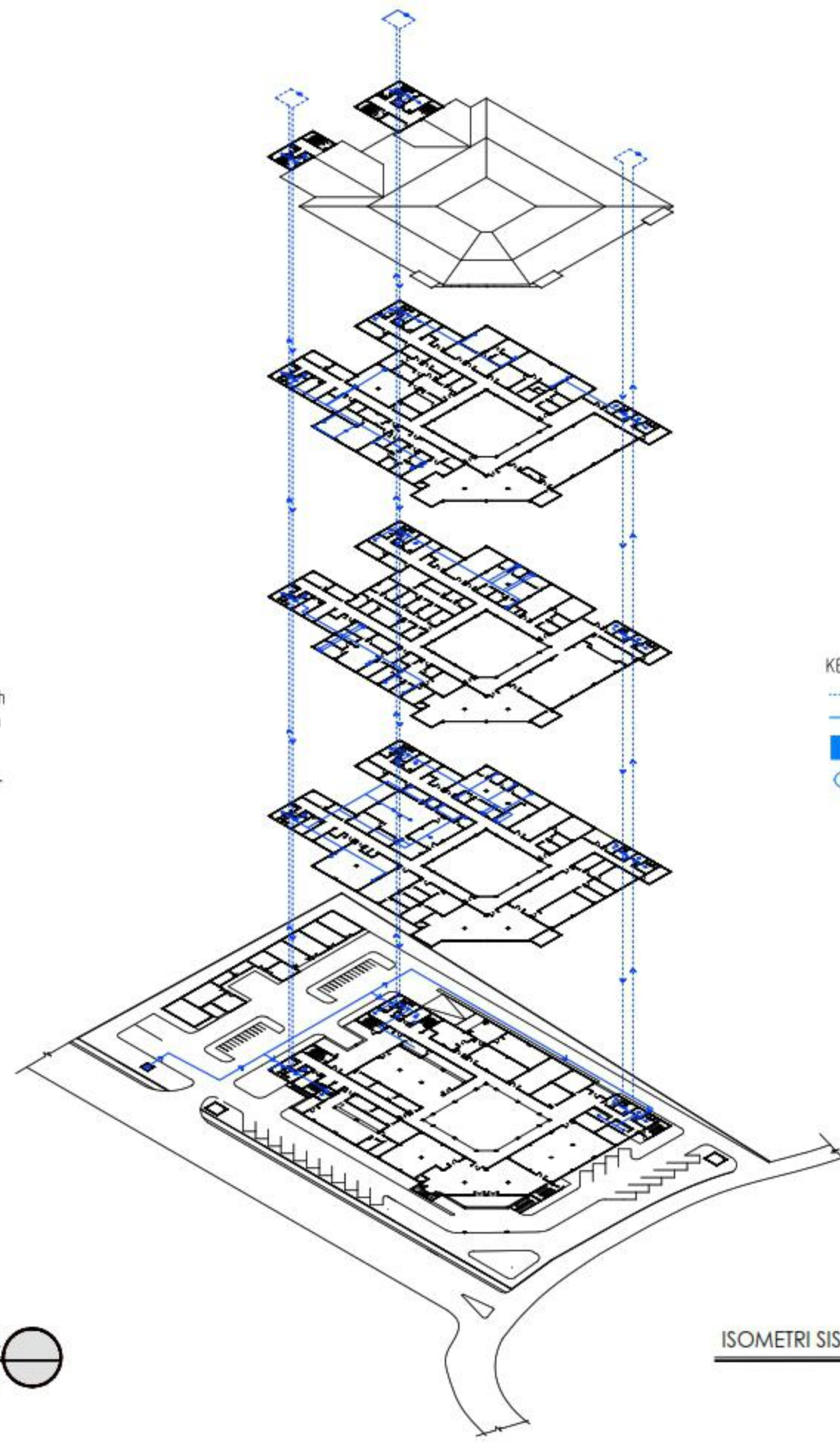
JUMLAH
LEMBAR

PARAF



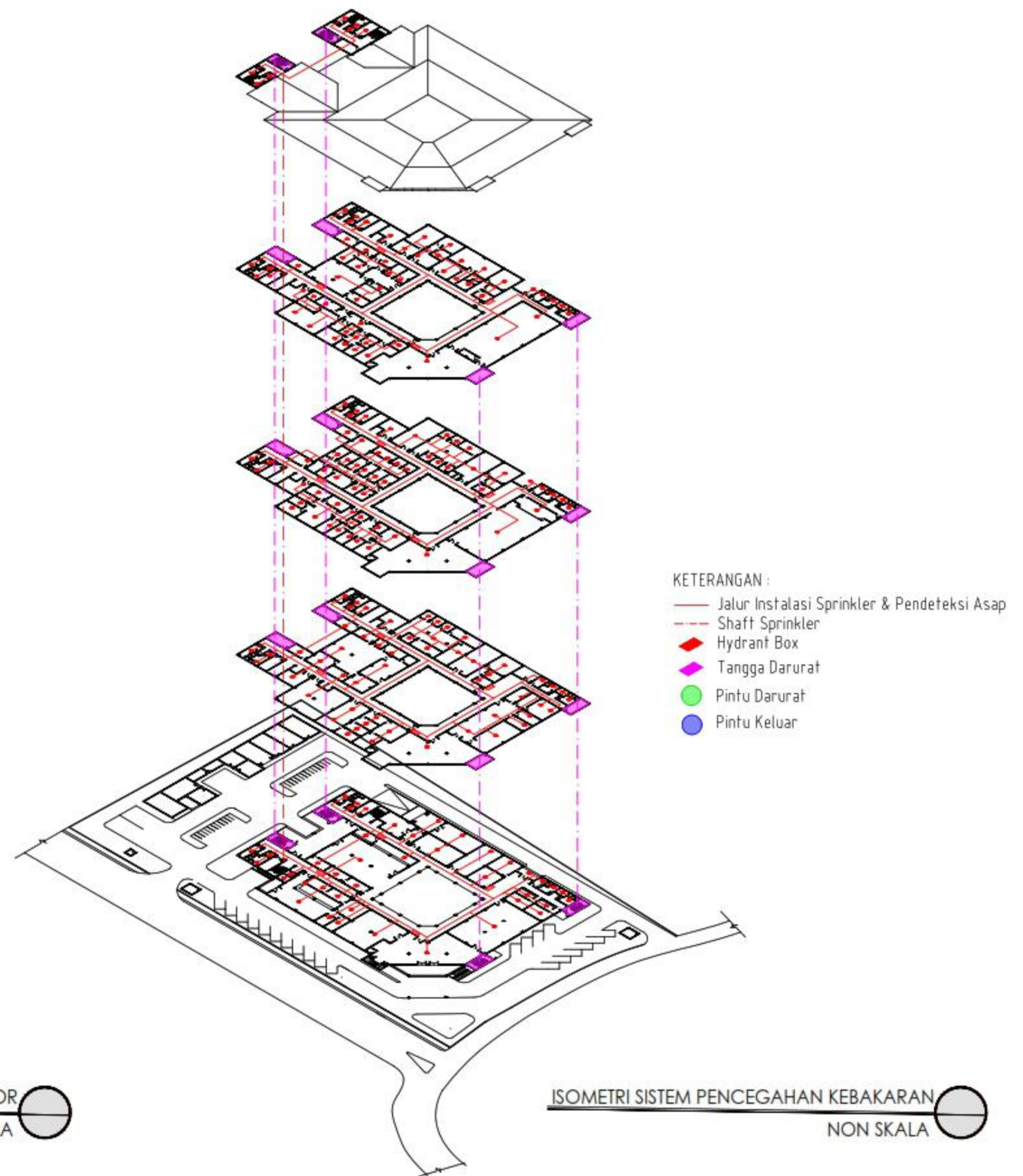
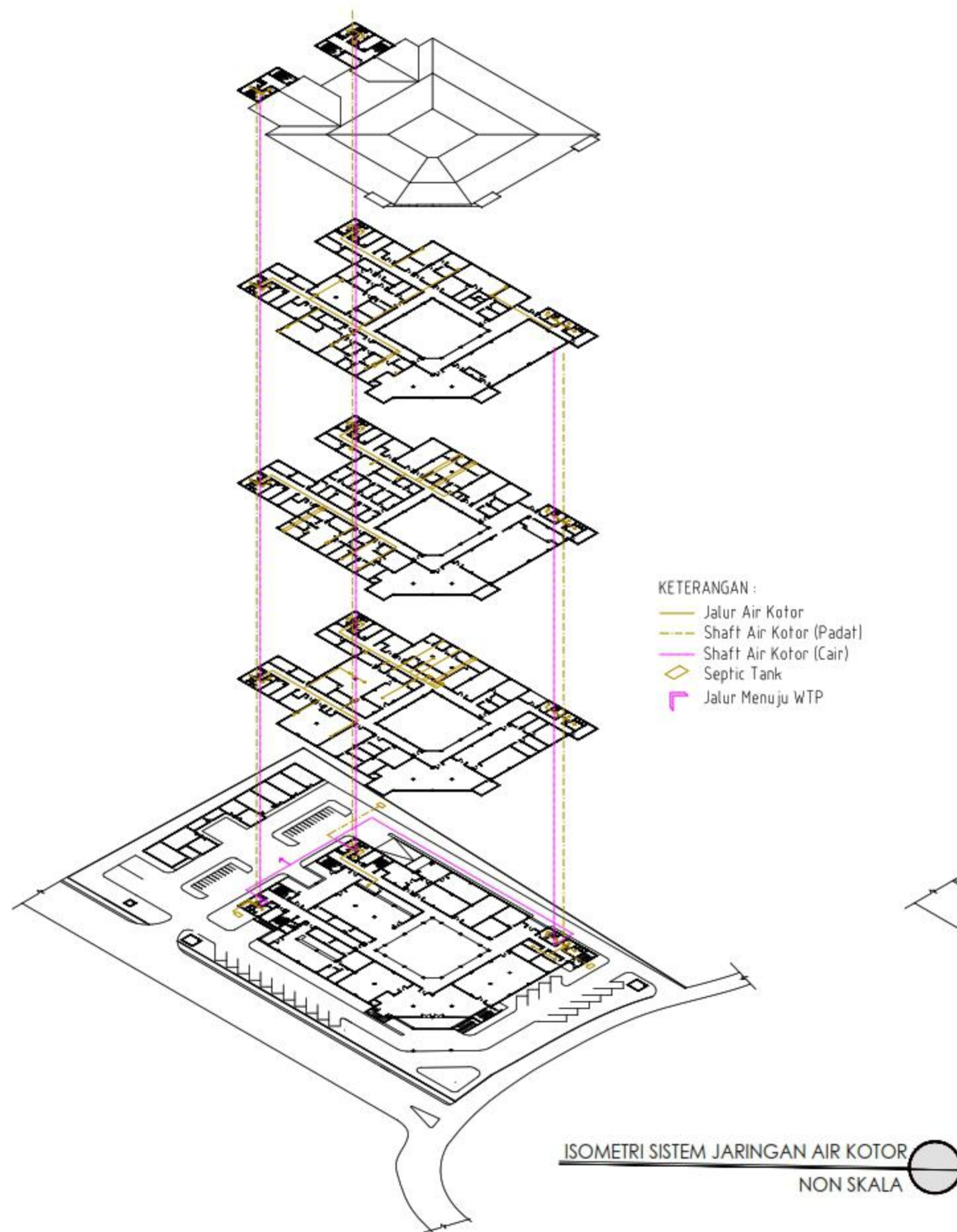
KETERANGAN :

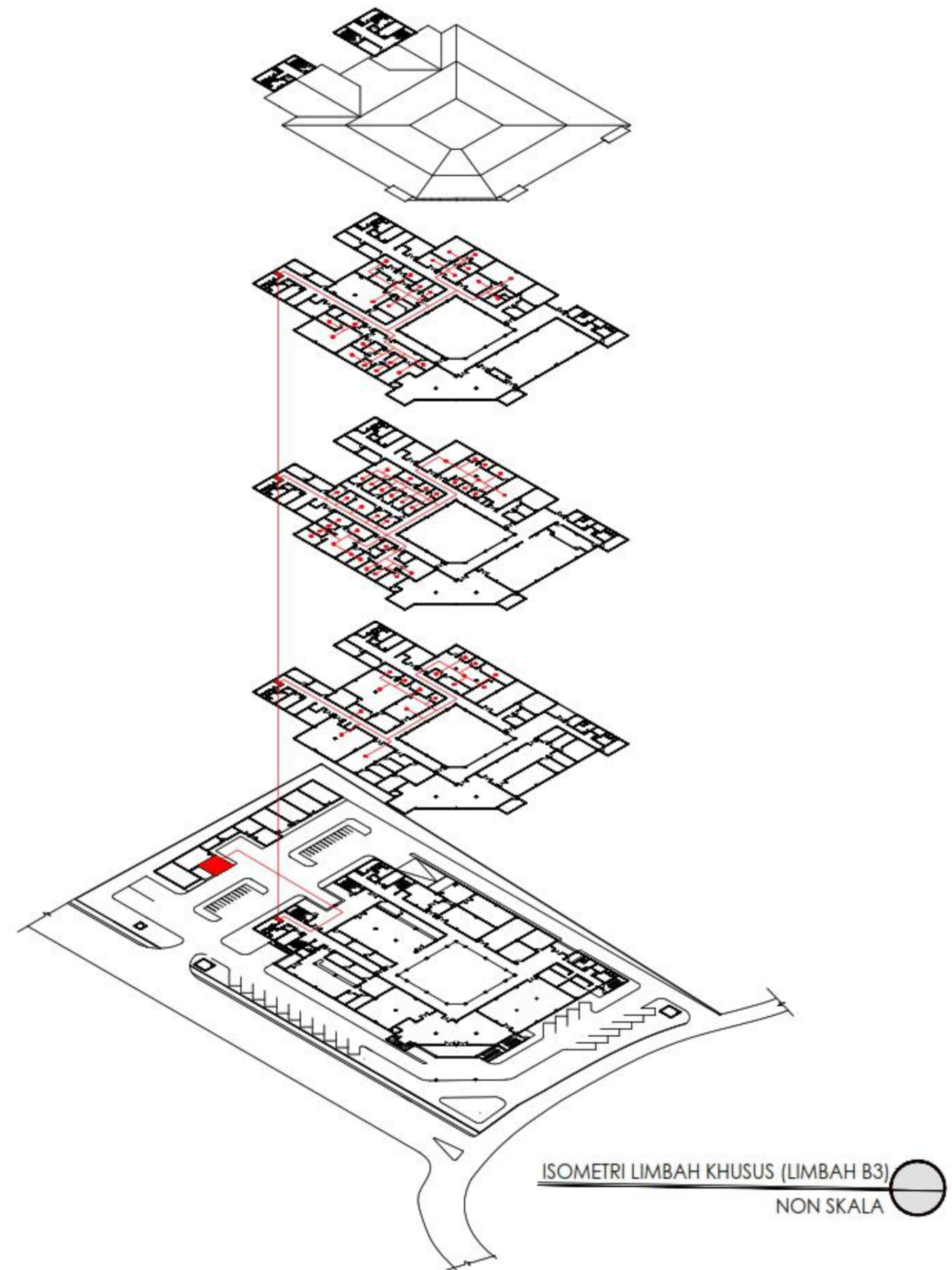
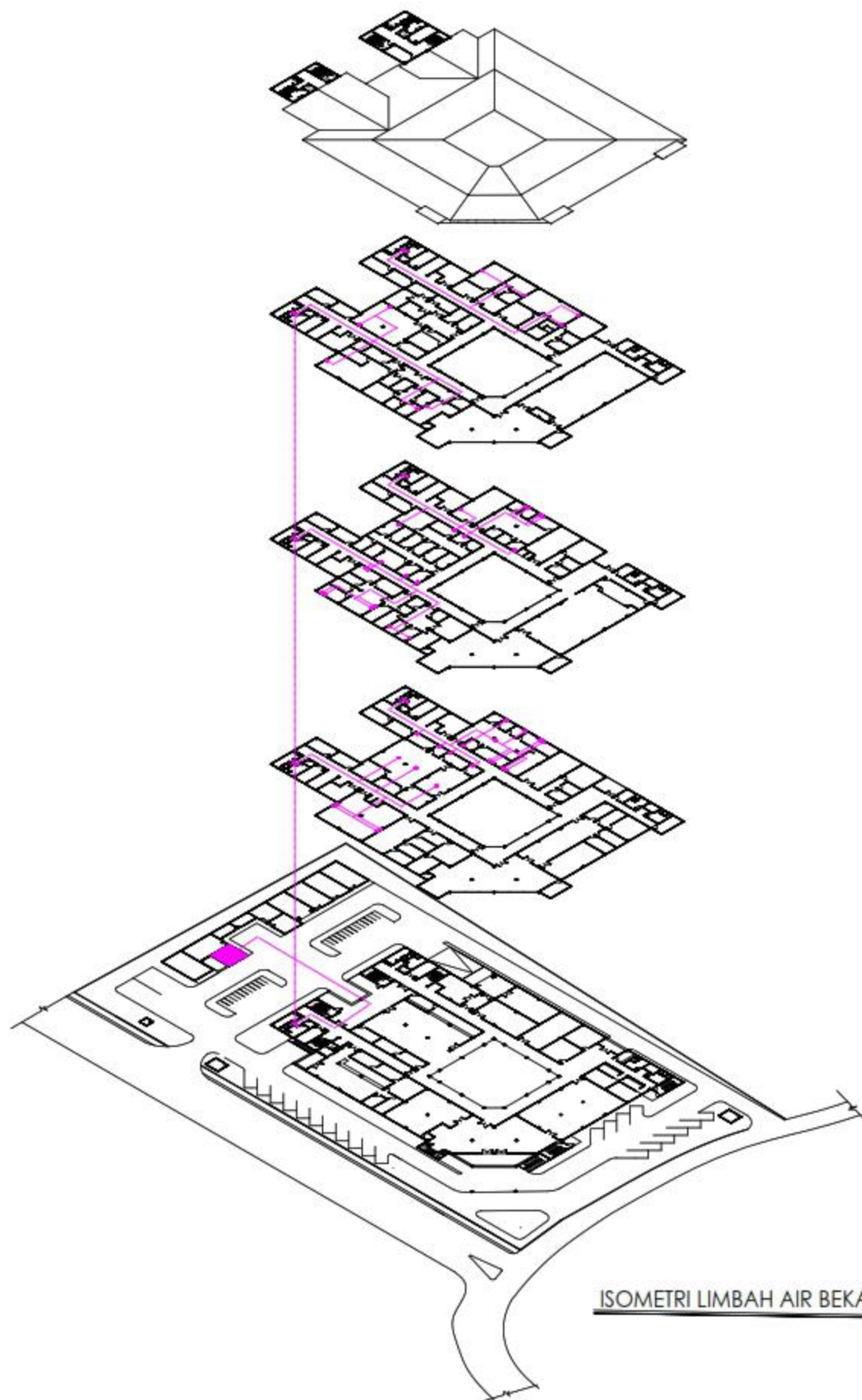
- Shaft Air Bersih
- Jalur Air Bersih
- Roof Tank
- Pompa Transfer



KETERANGAN :

- Shaft AHU
- Jalur AC Central
- AHU
- Chiller





DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH
TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING
DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM
A. MUH RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR
LABORATORIUM
PENANGGULANGAN PENYAKIT
MENULAR
DI MAKASSAR

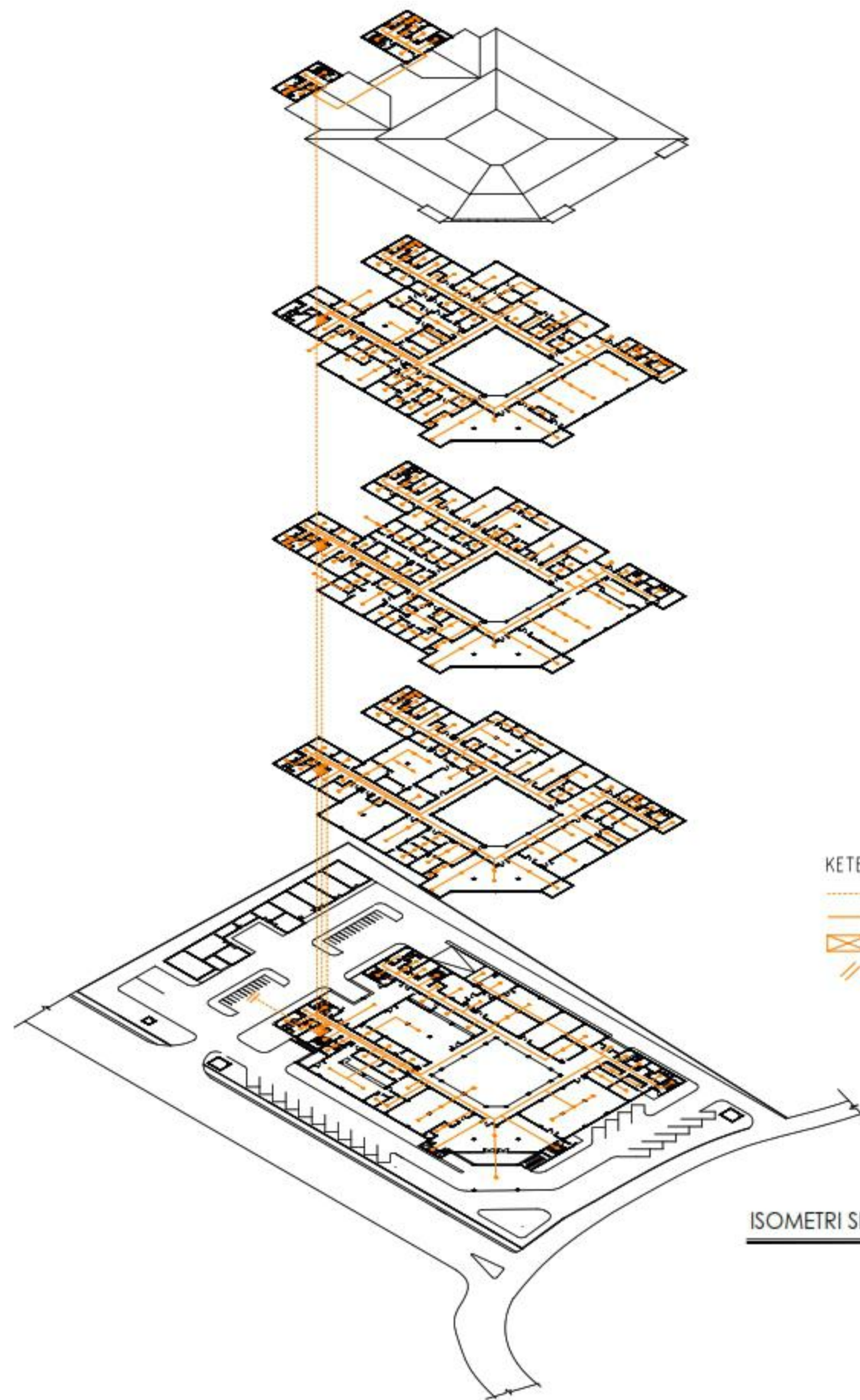
NAMA GAMBAR
ISOMETRI LIMBAH AIR
BEKAS (WASTAFEL)
ISOMETRI LIMBAH KHUSUS
(LIMBAH B3)

SKALA
NON
SKALA

NOMOR
LEMBAR

JUMLAH
LEMBAR

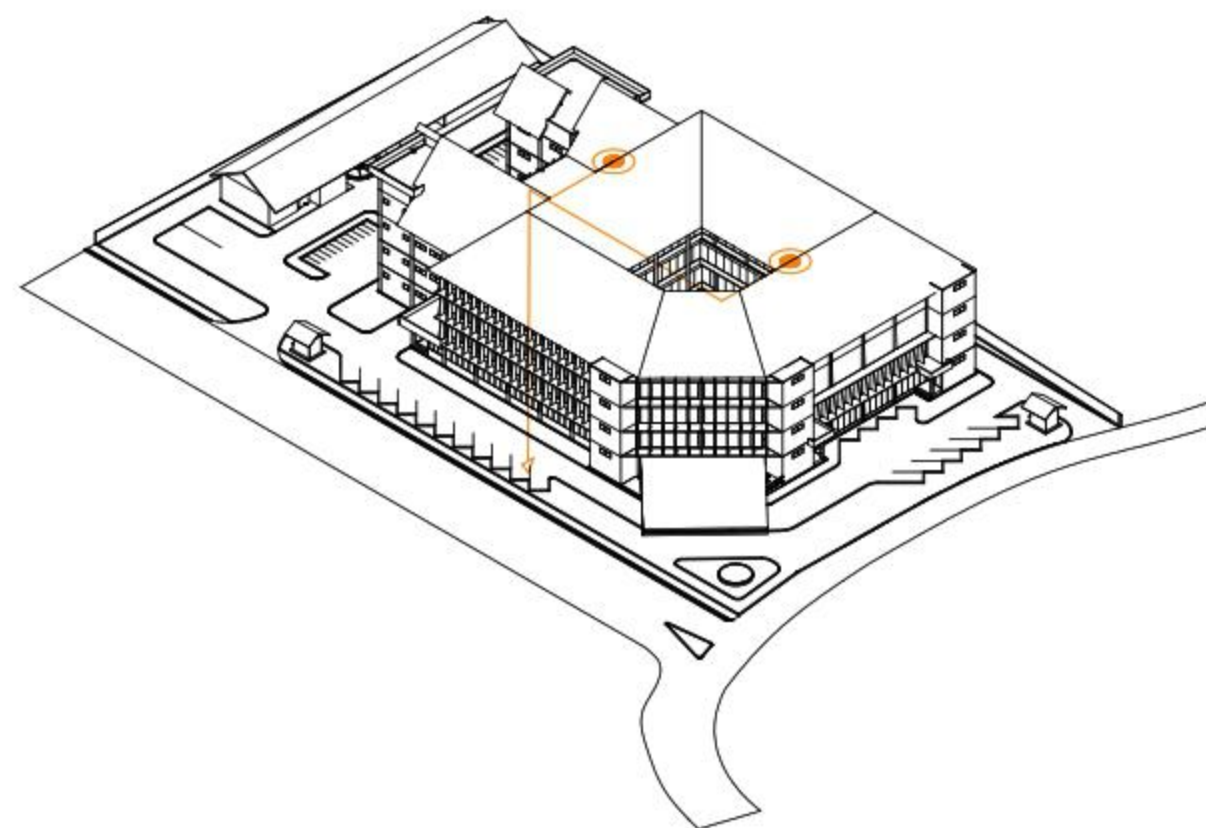
PARAF



KETERANGAN :

- Shaft Elektrikal
- Jalur Listrik
- Panel Elektrikal
- PLN / Genset

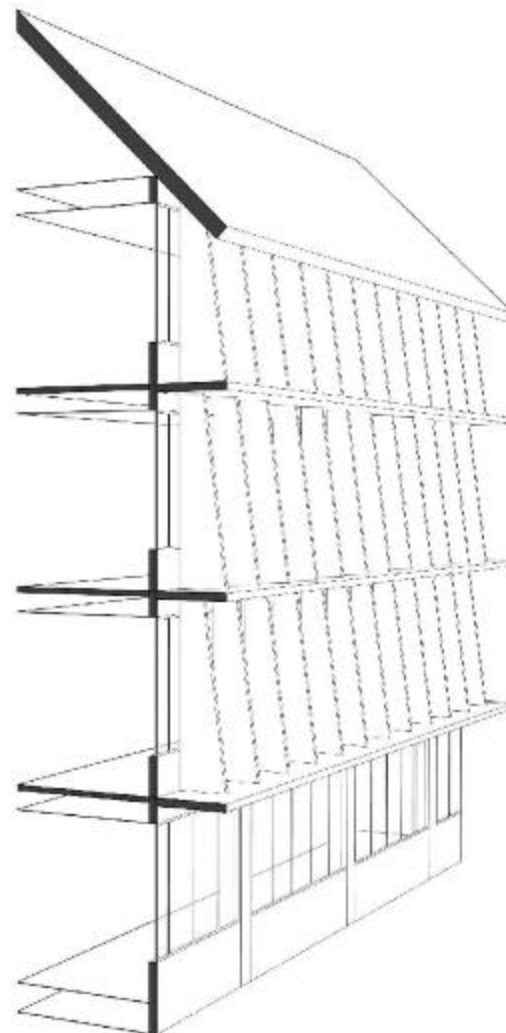
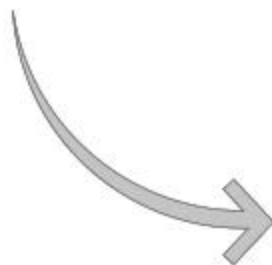
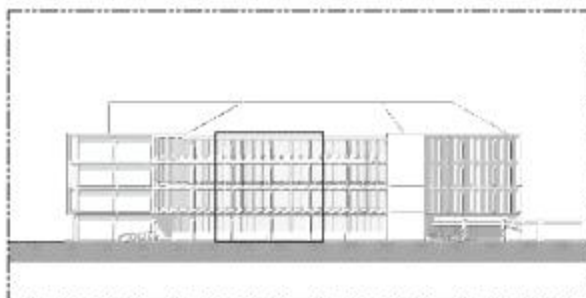
ISOMETRI SISTEM ELEKTRIKAL
NON SKALA



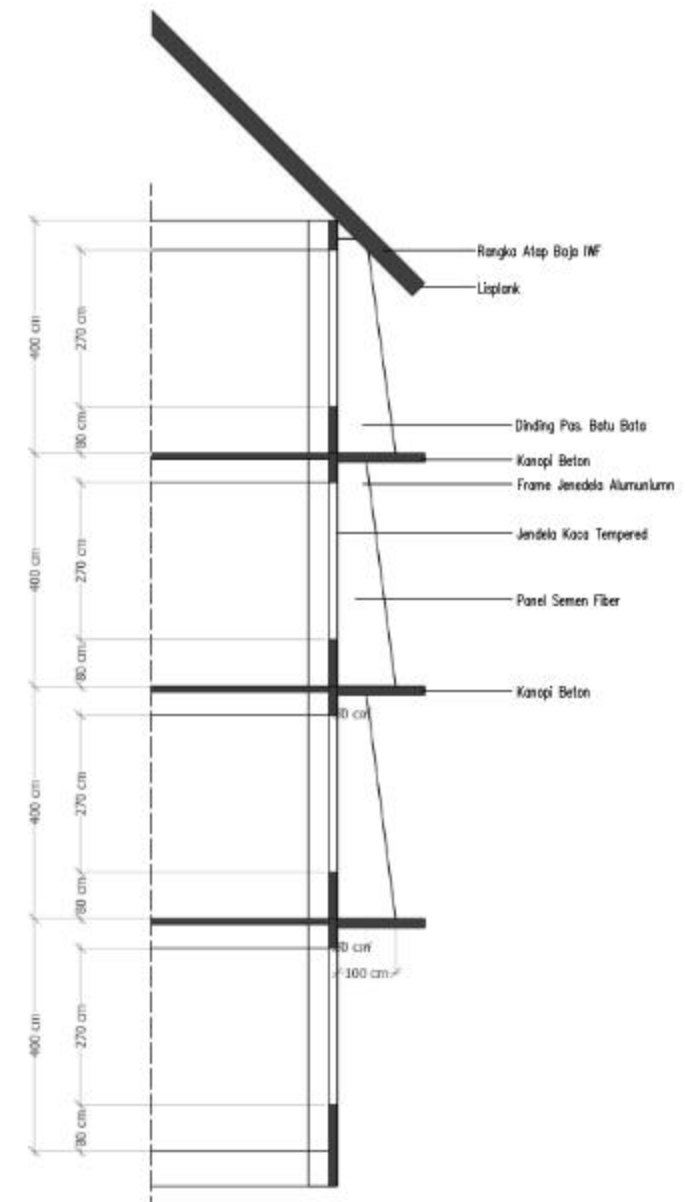
KETERANGAN :

- Penangkal Petir
- Kabel Konduktor
- Grounding

ISOMETRI SISTEM PENANGKAL PETIR
NON SKALA



DETAIL FASAD
NON SKALA



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MATA KULIAH

TUGAS AKHIR
SKRIPSI PERANCANGAN

DOSEN PEMBIMBING

DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT.
DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.

MAHASISWA/NIM

A. MUH RIZKY SULHAMDANI
D051181303

JUDUL TUGAS AKHIR

LABORATORIUM
PENANGGULANGAN PENYAKIT
MENULAR
DI MAKASSAR

NAMA GAMBAR

DETAIL ARSITEKTUR

SKALA

NON
SKALA

HONORIF
LEMBAR

JUMLAH
LEMBAR

PARAF



PERSPEKTIF

NON SKALA

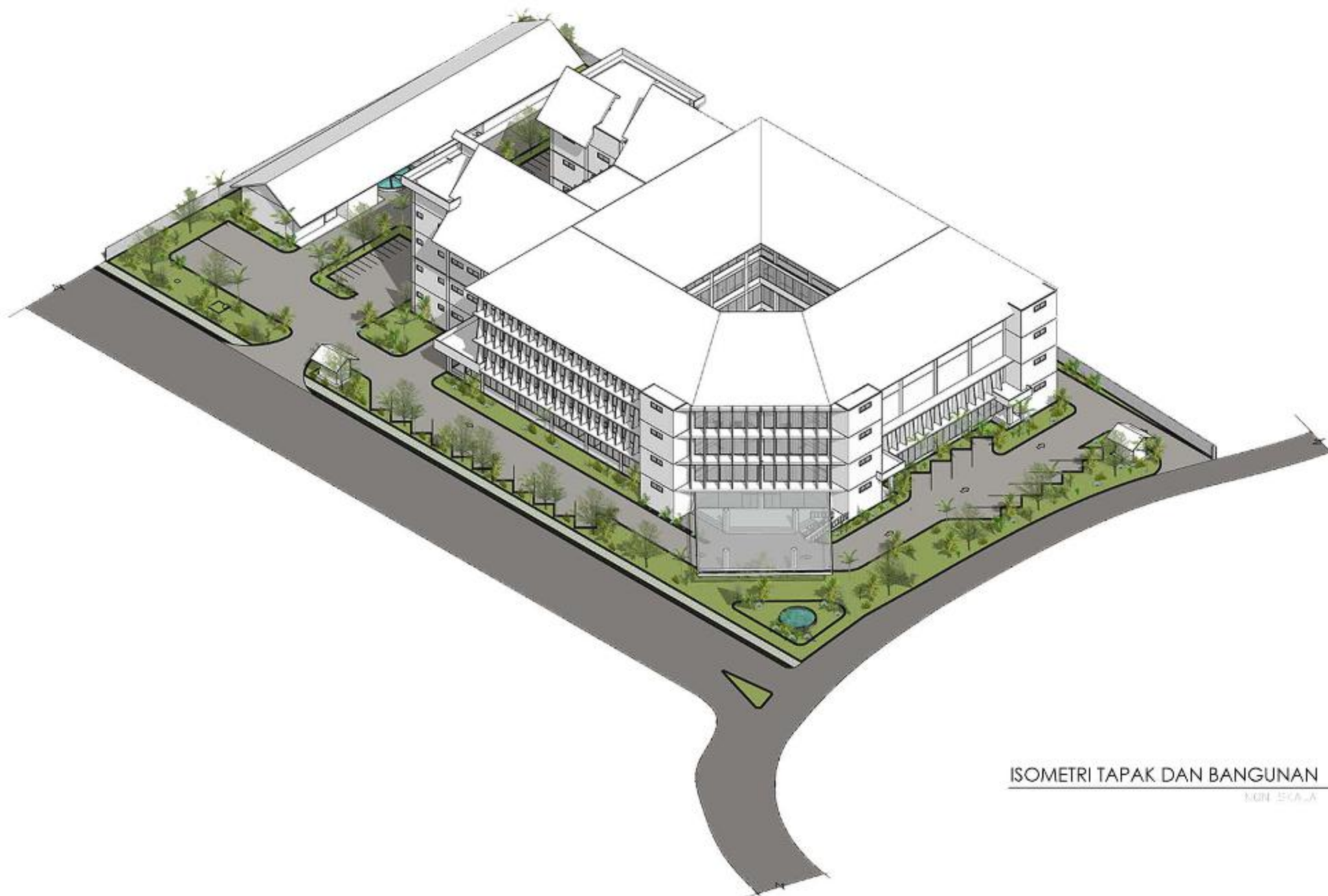


 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH. RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	PERSPEKTIF	NON SKALA			



PERSPEKTIF
NON SKALA

 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH. RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	PERSPEKTIF	NON SKALA			



ISOMETRI TAPAK DAN BANGUNAN

NON SKALA



 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	MATA KULIAH	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL TUGAS AKHIR	NAMA GAMBAR	SKALA	NOMOR LEMBAR	JUMLAH LEMBAR	PARAF
	TUGAS AKHIR SKRIPSI PERANCANGAN	DR. ENG. DAHNIAR, ST. MT. DR. IR. SYARIF BEDDU, MT.	A. MUH. RIZKY SULHAMDANI D051181303	LABORATORIUM PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR DI MAKASSAR	ISOMETRI TAPAK	NON SKALA			