

DAFTAR PUSTAKA

- Akadiri, P. O., Chinyio, E. A., & Olomolaiye, P. O. (2012). Design of a sustainable building: A conceptual framework for implementing sustainability in the building sector.
- Astuti, M. (2014). Potensi Agrowisata Dalam Meningkatkan Pengembangan Pariwisata.
- Biro Analisa Anggaran dan Pelaksanaan APBN-SETJEN DPR-RI. (2019). *RPJMN 2015-2019*. 1–4.
- Castro, M. de F., & Mateus, R. (2013). Space design quality and its importance to sustainable construction : the case of hospital buildings.
- Chansomsak, S., & Vale, B. (2016). Sustainable Architecture : Architecture As Sustainability.
- Chen, E. Q. Y., Lafayette, W., Lin, C., Siegel, J., Andersen, M., Bahnfleth, W. P., Chao, C., & Jones, P. (2018). Building and Environment.
- Ching, F. D. . (n.d.). *Building Constructrion Illustrated* (4th ed.).
- Diaz-Sarachaga, J. M., Jato-Espino, D., & Castro-Fresno, D. (2018). Evaluation of LEED for neighbourhood development and envision rating frameworks for their implementation in poorer countries. *Sustainability (Switzerland)*, *10*(2).
- Dylan Trotsek. (2017). PERUMAHAN DAN PERMUKIMAN. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *110*(9), 1689–1699.
- Dysans, B. O. B. (2016). Identifikasi Dan Upaya Pengendalian Dampak Negatif Tahap Pelaksanaan Pembangunan Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat Terhadap Lingkungan Di Sekitarnya.
- ESDM. (2017). Statistika Ketenagalistikan 2016. *Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan*, 44.
- Fatima Ghani, Member COA (India), M. I. (2012). Issues in Sustainable Architecture and Possible Solutions. *International Journal of Civil & Environmental Engineering IJCEE-IJENS*, *12*(February), 1–21.
- Gielen, D., Boshell, F., Saygin, D., Bazilian, M. D., Wagner, N., & Gorini, R. (2019). The role of renewable energy in the global energy transformation. *Energy Strategy Reviews*, *24*(June 2018), 38–50.
- Golubchikov, O., & Badyina, A. (2012). Sustainable Housing for Sustainable Cities. In *UN Habitat* (Issue October).
- Gough, H. L., Luo, Z., Halios, C. H., King, M. F., Noakes, C. J., Grimmond, C. S. B., Barlow, J. F., Hoxey, R., & Quinn, A. D. (2018). Field measurement of natural ventilation rate in an idealised full-scale building located in a staggered urban array: Comparison between tracer gas and pressure-based methods
- IESR. (2018). *Brown to Green: Transisi G20 Menuju Ekonomi Rendah Karbon*. 1–15.
- Indikator, P., Penyusunan, D., & Kerja, K. (2014). Pencapaian Perumahan Berkelanjutan ‘Pemilihan Indikator Dalam Penyusunan Kerangka Kerja Berkelanjutan.’
- Indonesia, B. P. S. R. (2010). *Statistik perumahan*. 38.

- Iskandar, S., & Djuanda. (2018). Analisis Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor di Kota Makassar. *Teknologi*, 19(1), 1–10.
- Jurizat, A., Faradina, M., & Kusuma, H. E. (2016). Persepsi Masyarakat tentang Penggunaan Energi dalam Rumah Tinggal Berdasarkan Profesi.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2011). *Peran sektor esdm*.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2016). *Data Inventory Emisi GRK Sektor Energi*.
- Kurnianti, R. (2019). KETERSEDIAAN RUANG TERBUKA HIJAU DAN URBAN HEAT ISLAND DI KOTA MAKASSAR. *Jurnal Litbang Sukowati : Media Penelitian Dan Pengembangan*, 3(2), 14.
- Kurniasih, S. (2010). EVALUASI TENTANG PENERAPAN PRINSIP ARSITEKTUR BERKELANJUTAN (Sustainable Architecture)
- Kurniati, Ayu Candra, D. (2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Urban Heat Island Di Surabaya , Indonesia.
- Limas, A. V, Perdana, A., W, N., & Tannady, H. (2014). Pembahasan Mengenai Efek Urban Heat Island Dan Solusi Alternatif Bagi Kota Jakarta.
- López, F. J. S. (2006). Architecture and nature at the end of the 20th century: Towards a dialogical approach for sustainable design in architecture.
- M.I. Aditjpto. (1999). Jenis Masalah Perancangan Dan Jenis Pendekatannya. *DIMENSI (Jurnal Teknik Arsitektur)*, 27(2), 1–5.
- Marincioni, V., Marra, G., & Altamirano-Medina, H. (2018). Development of predictive models for the probabilistic moisture risk assessment of internal wall insulation.
- Masripatin, N. et. a. (2018). *Strategi Implementasi NDC*. 1–2.
- Milosevic, P. (2004). The concept and principles of sustainable architectural design for national parks in Serbia. *Spatium*, 11, 91–105.
- Nazer, M., & Handra, H. (2016). Analisis Konsumsi Energi Rumah Tangga Perkotaan di Indonesia: Periode Tahun 2008 dan 2011. 8
- Nugrahayu, Q., Khumaira Nurjannah, N., & Hakim, L. (2017). Estimasi Emisi Karbondioksida Dari Sektor Permukiman Di Kota Yogyakarta Menggunakan Ipccl Guidelines.
- Pacheco-Torgal, F., & Jalali, S. (2011). Toxicity of building materials: A key issue in sustainable construction.
- PEMBANGUNAN DAERAH TINGKAT I*. (n.d.).
- Pullen, S., Chiveralls, K., Zillante, G., Palmer, J., Wilson, L., & Zuo, J. (2012). Minimising the impact of resource consumption in the design and construction of buildings.
- Rahim, F. A., Yusoff, N. S. M., Zainon, N., Wang, C., & Lumpur, K. (2014). Sustainable Construction Through Life Cycle Costing.
- Republic of Indonesia. (2011). *Undang Undang No. 1 Tahun 2011*.

- Republic of Indonesia. (2016). *First Nationally Determined Contribution Submitted to UNFCCC. November 2016.*
- Riyono, M. S. (2014). Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Apartemen di Daerah Istimewa Yogyakarta.
- RULLY, R. (2014). Merencanakan Dan Merancang Rumah Tinggal Yang Optimal.
- Sirija, M. (2013). Necessity of sustainability in architectural practices for achieving sustainable development.
- Tal, H. (2009). The Future is Now. *Alpha Omegan*, 102(4), 155–156.
- Tim Sekretaris Jenderal Dewan Energi Nasional. (2019). Indonesia Energy Out Look 2019.
- Timoticin Kwanda, Jani Rahardjo, & Made Kusuma Wardani. (2001). Analisis Kepuasan Penghuni Perumahan Sederhana Di Denpasar Berdasarkan Faktor Lokasi Prasarana Sarana Kualitas Bangunan Desain Dan Harga. *DIMENSI (Jurnal Teknik Arsitektur)*, 29(2), 117–125.
- Umum, I. K. (2011). *Sulawesi Selatan*. 547–560.
- Utara, U. S. (2003). *Universitas Sumatera Utara* 4. 4–16.
- Vinet, L., & Zhedanov, A. (2011). A “missing” family of classical orthogonal polynomials.
- Widjayanti, W. (2007). PROFIL KONSUMSI ENERGI LISTRIK PADA HUNIAN RUMAH TINGGAL
- Williams, S. (2000). “*Young Town*” *Growing Up. Four decades later: self-help housing and upgrading lessons from a squatter neighborhood in Lima.*
- Zakowska-Biemans, S., & Tekień, A. (2017). Free range, organic? Polish consumers preferences regarding information on farming system and nutritional enhancement of eggs: A discrete choice based experiment.
- https://www.archdaily.com/912227/nightingale-1-breathe-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- <https://www.archdaily.com/363164/parkroyal-on-pickering-woha-2>
- <https://archipreneur.com/nightingale-1/>
- <https://www.world-architects.com/ca/woha-singapore/project/parkroyal-on-pickering>
- <https://indonesiadesign.com/story/sustainable-architecture>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Shanghai_Tower

LAMPIRAN

LAPORAN PERANCANGAN

TUGAS AKHIR

APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN PASIF ENERGI



Oleh :

Bayu Nugraha

D051171509

DEPARTEMEN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS HASANUDDIN

GOWA

2023



Gambar 1. Ilustrasi Apartemen hijau dengan pendekatan pasif

A. Ringkasan Proyek

Nama Proyek : Apartemen Hijau dengan Pendekatan Pasif

Lokasi Proyek : Jl. Cendrawasih, Kec. Mariso, Kota Makassar

Luasan Tapak : ± 7.8 Ha

B. Pengertian Proyek

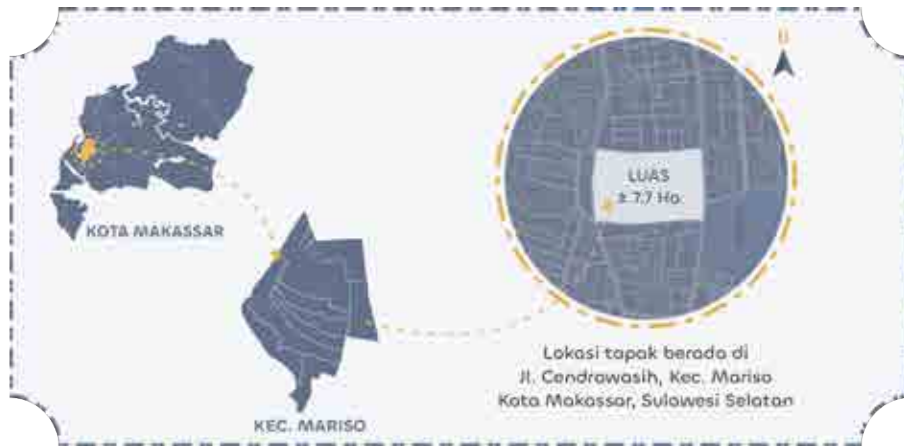
Apartemen Hijau dengan pendekatan Pasif, merupakan kawasan permukiman vertikal yang menyediakan hunian dengan taraf kesejahteraan yang lebih tinggi dengan ruang hijau serta konsumsi energi yang lebih rendah.

C. Tujuan Proyek

Tujuan yang ingin dicapai adalah menyusun dan mengemukakan suatu konsepsi perancangan mengenai Lingkungan hunian dengan pendekatan arsitektur hijau pasif yang sesuai dengan syarat, fungsi, dan bentuk bangunan untuk dijadikan landasan konseptual perancangan.

D. Perancangan Makro

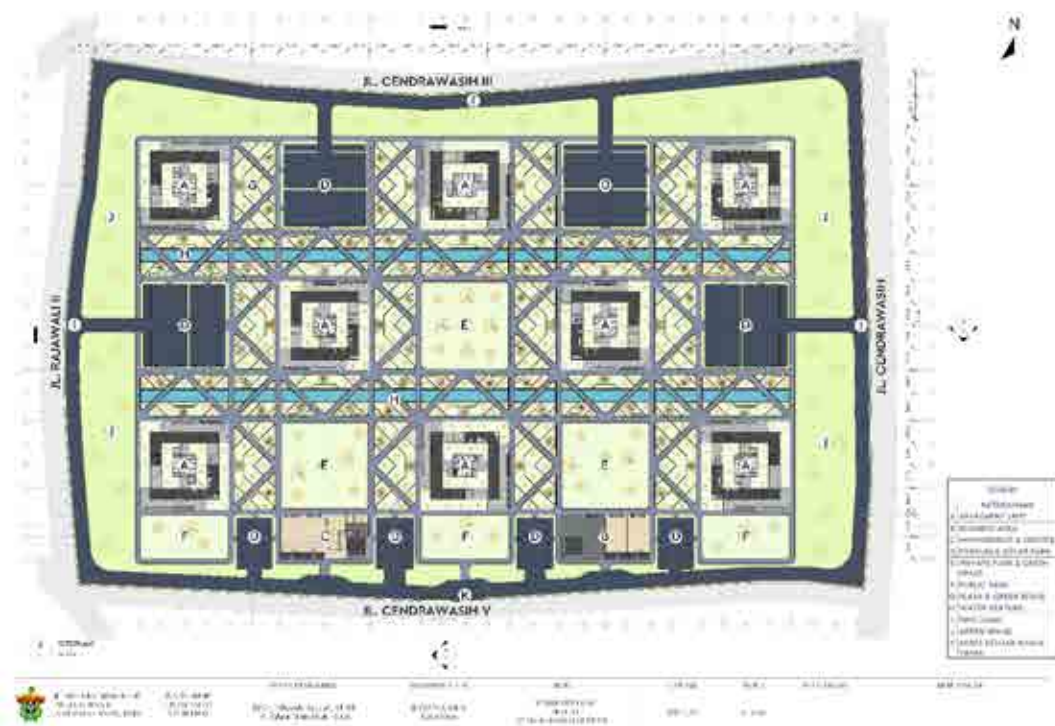
Tapak terpilih merupakan Kawasan permukiman yang berada di jalan Cendrawasih Kec. Mariso, Kota Makassar dengan luas tapak sekitar ± 78.886 m². Berikut batas-batas yang berada di sekitar tapak:



Gambar 2. Tapak Terpilih

- 1) Utara : Kawasan permukiman padat
- 2) Timur : Kawasan Pertokoan & Bisnis cendrawasih
- 3) Tenggara : Kawasan RTH Stadion Mattoanging
- 4) Selatan : Kawasan Permukiman padat dan pertokoan
- 5) Barat : Kawasan pertokoan & bisnis

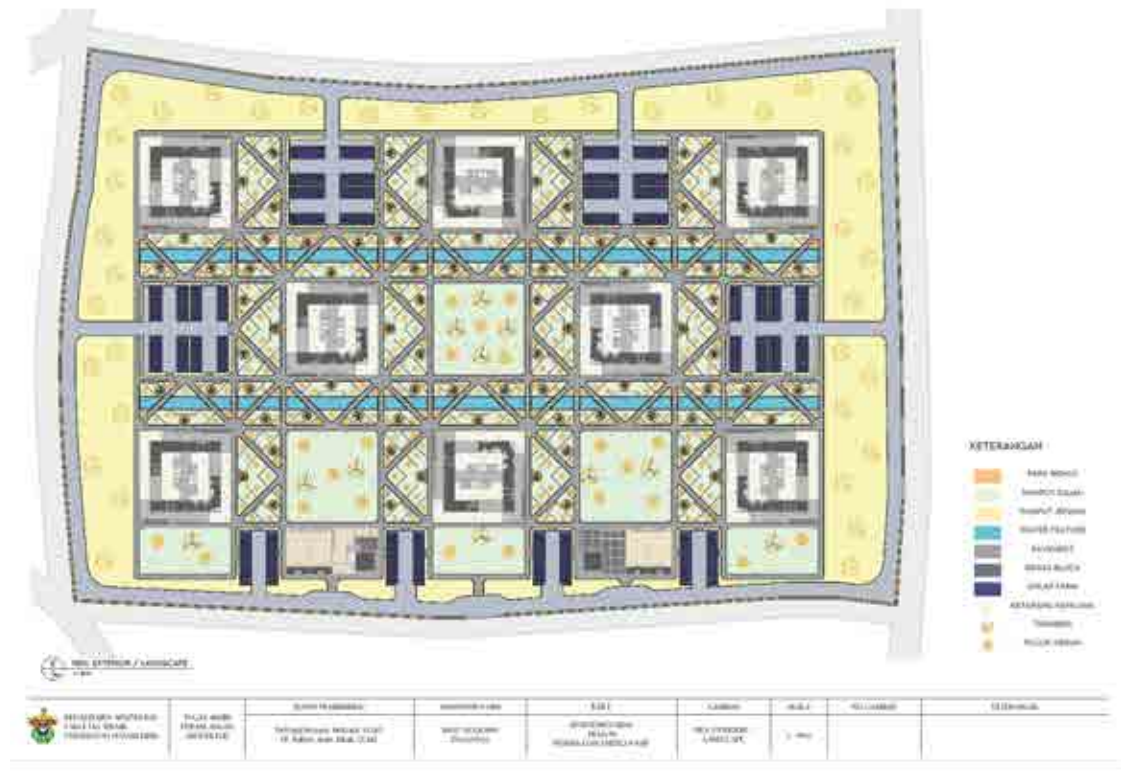
E. Rencana Tapak



Gambar 3. Siteplan

Terdapat perbedaan desain antara acuan dan desain akhir yang di karenakan desain baru lebih mengacu dan mempertimbangkan output dari analisis tapak. Dengan desain yang baru, rencana tapak memanfaatkan kondisi dan situasi lingkungan sekitar dan inkorporasi ke dalam desain itu sendiri.

F. Rencana Lansekap



Gambar 4. Rencana Lansekap

Berikut rancangan tata ruang luar pada Serial Taman Kaca di Makassar terbagi atas :

- a) Elemen Softscape
 - 1) Pohon Ketapang Kencana
 - 2) Pohon Trembesi
 - 3) Rumput Golf dan Gajah Mini
 - 4) Pohon Pucuk Merah
 - 5) Water lili
 - 6) Water Feature
- b) Elemen Hardscape
 - 1) Pavement
 - 2) Grass Block
 - 3) Solar Panel

- 4) Bench
- 5) Street Light
- 6)

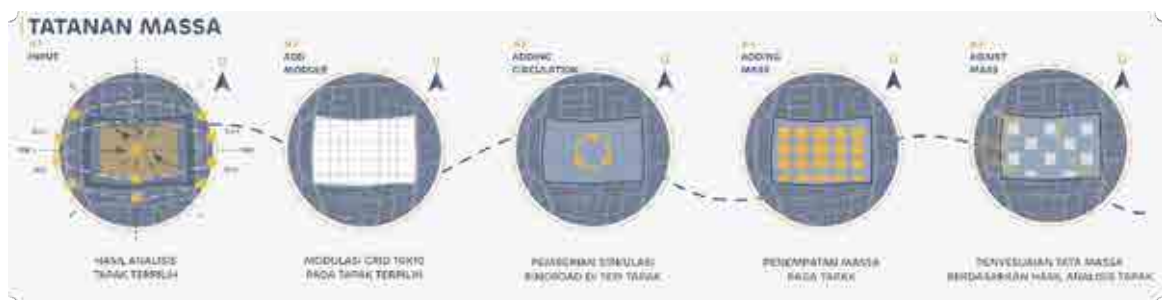
G. Perancangan Mikro

Besaran ruang diatas selanjutnya direkapitulasi untuk mendapatkan total luas yang diperlukan dalam perancangan *Apartemen dengan pendekatan energi pasif* di Makassar, yaitu:

No.	Jenis Kegiatan	Lantai Ruang
1.	Kegiatan Pengguna	40.602 m ²
2.	Kegiatan penunjang	2.159 m ²
3.	Pengelola	2.953 m ²
4.	Servis	2.665 m ²
5.	Parkir	6.195 m ²
Total		54.574 m²

H. Tatanan Massa

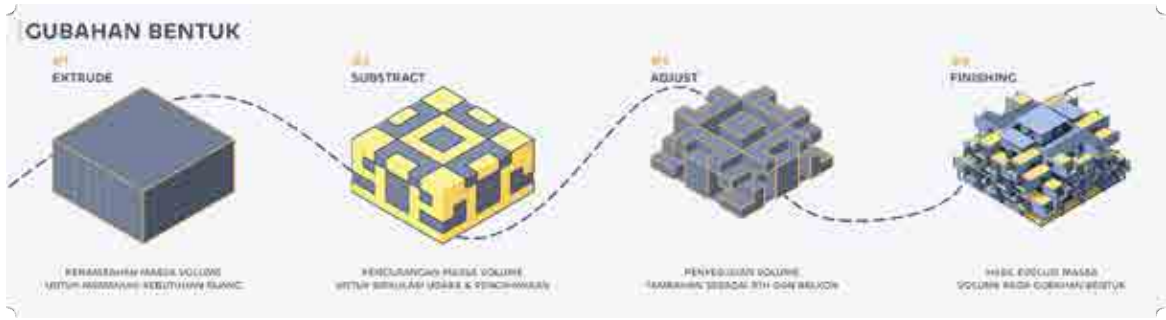
Terdapat perubahan dalam rancangan terhadap acuan dengan pertimbangan input dari analisi tapak, kebutuhan ruang serta aksesibilitas dari tiap massa.



Gambar 5. Tatanan Massa

I. Bentuk Bangunan

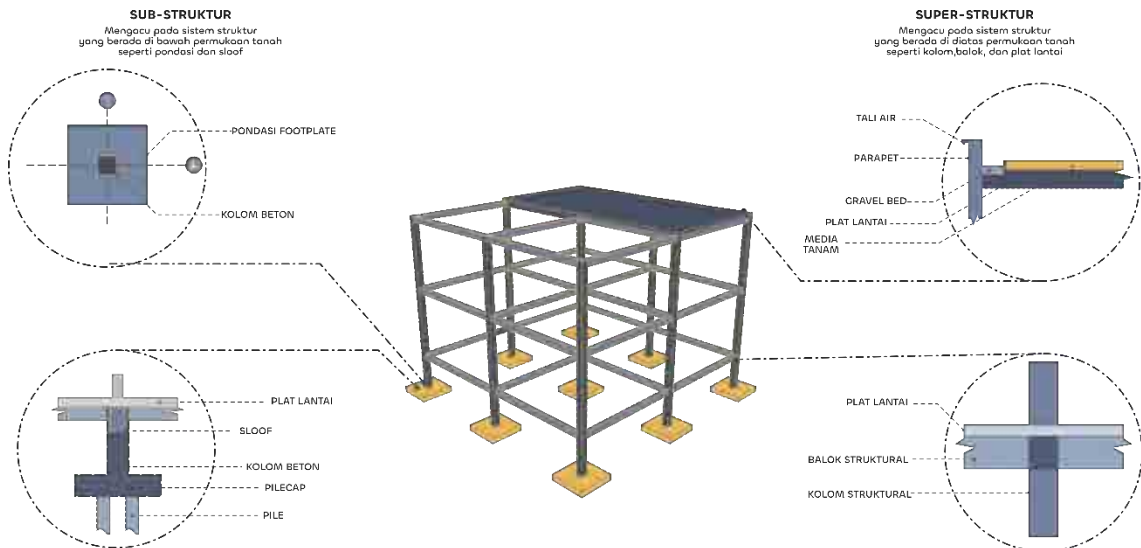
Terdapat perubahan dalam rancangan terhadap acuan dengan pertimbangan input dari analisi tapak, kebutuhan ruang serta aksesibilitas dari tiap massa.



Gambar 6. Gubahan Bentuk

J. Sistem Struktur

Sistem struktur pada desain ini sendiri menggunakan sistem struktur rangka.



K. Pola Tata Ruang

Ruang dalam ini sendiri terdiri dari 3 unit modul dengan besaran yang berbeda yang membentuk tatanan ruang atau pola tata ruang.



Gambar 7. Pola tata ruang

L. Sistem Utilitas

Sistem utilitas desain ini menggunakan system *on* dan juga *off grid* yang menunjang pendekatan pasif dan hijau rancangan.

JARINGAN AIR BERSIH

RAINWATER HARVESTING

merupakan sistem yang mengandalkan curah hujan pada tapak bangunan. System air bersih ini merupakan sumber cadangan air bersih pada perancangan apartemen pasif ini

ON-GRID SYSTEM

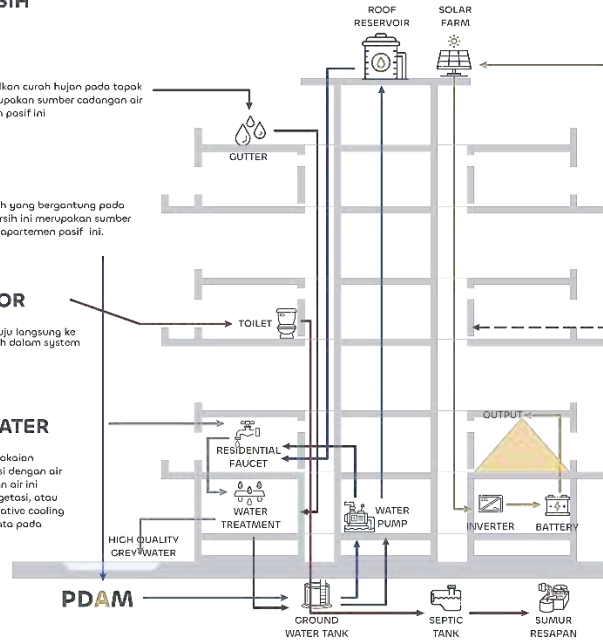
Merupakan sistem jaringan air bersih yang bergantung pada jaringan kota (PDAM). System air bersih ini merupakan sumber utama air bersih pada perancangan apartemen pasif ini.

JARINGAN AIR KOTOR

Jaringan system air kotor ini akan menuju langsung ke septic tank yang kemudian akan di olah dalam system tertutup.

JARINGAN GREY-WATER

Merupakan system jaringan air sisa pemakaian rumah tangga yang tidak terkontaminasi dengan air kotor atau limbah padat. System jaringan air ini hanya di gunakan untuk penjinaman vegetasi, atau irigasi pada tapak dengan tujuan evaporative cooling dengan tujuan menurunkan suhu rata-rata pada tapak



JARINGAN LISTRIK

ON-GRID SYSTEM

Merupakan sumber utama listrik dalam perancangan ini dan bergantung pada jaringan listrik kota (PLN).

SOLAR FARM SYSTEM

System ini bergantung pada cahaya matahari dan panel surya yang di letakkan pada atap bangunan, dan menjadi sumber alternatif jaringan listrik pada tapak.

TRANSPORTASI BANGUNAN

System transportasi dalam bangunan yang di maksudkan adalah system transportasi vertikal yang menghubungkan antar lantai bangunan.



PENCEGAHAN KEBAKARAN

AUTOMATIC SYSTEM :



MANUAL SYSTEM :



Gambar 8. Sistem Utilitas



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN



APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN PASIF ENERGI

BAYU NUGRAHA
D051171509

DOSEN PEMBIMBING:
Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.,MT.
Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT

LATAR BELAKANG



Kementerian ESDM, 2018
energi nasional terbesar digunakan untuk keperluan rumah tangga (31% dari total).



BPS, 2020
Penurunan presentase keluarga yang memiliki hunian sebesar 2,6%.



World Bank, 2019
Laju peningkatan urbanisasi di Indonesia belum di iringi pembangunan dan kesejahteraan yang setara.



BPK, 2020
Total luasan RTH milik Pemkot dikalkulasi hanya sebesar 7,48%

KONSEP DESAIN

Arsitektur Hijau

Arsitektur yang berupaya meminimalkan dampak negatif bangunan pada lingkungan dengan efisiensi dan moderasi dalam penggunaan material, energi, dan pengembangan ruang dan ekosistem.

Arsitektur Pasif

Arsitektur Pasif berfokus pada efisiensi energi dan mengurangi ketergantungan pada sistem mekanis untuk pemanasan, pendinginan, dan ventilasi.

APARTMENT HIJAU



Hunian Vertikal



Efisiensi Energi



Konservasi Air



Kualitas Ruang Dalam



Material

ARSITEKTUR PASIF



Orientasi Bangunan



Solar Heat Gain



Penghawaan Pasif



Pencahayaan Pasif

OUTPUT DESAIN



TATANAN MASSA



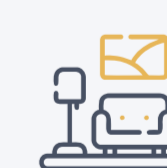
GUBAHAN BENTUK



FASAD BANGUNAN



LANDSCAPE



POLA TATA RUANG



UTILITAS

GAMBARAN UMUM



Kota terbesar di Sulawesi Selatan



Jumlah penduduk mencapai 1,5 juta jiwa



Luas RTH hanya 7.48% atau 14km²

PENENTUAN LOKASI

KRITERIA PENENTUAN :



Sesuai RTRW kawasan permukiman



Aksesibilitas mudah



Kepadatan penduduk tinggi



Tersedia infrastruktur



KECAMATAN MARISO :



Kepadatan mencapai 31.755 jiwa/Km²



Terdapat beberapa kawasan bisnis



Terdapat infrastruktur yang mendukung



Luasan RTH yang sangat rendah



Kecamatan terpadat kedua di Makassar

PENENTUAN TAPAK

KRITERIA PENENTUAN :



Lokasi kawasan sesuai fungsi hunian



Ukuran lahan mencukupi



Merupakan Permukiman Padat



Aksesibilitas mudah

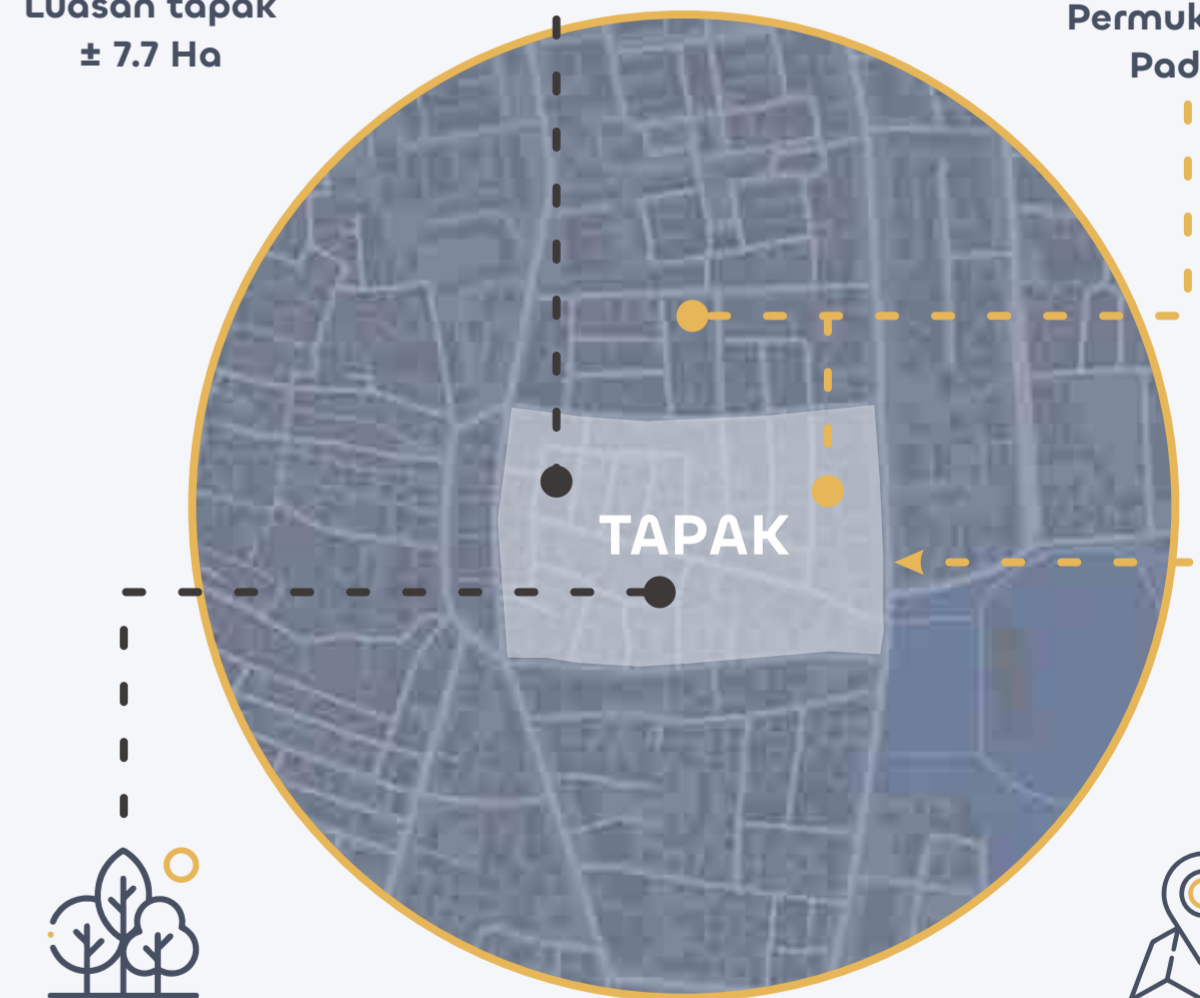
TAPAK TERPILIH :



Luasan tapak ± 7.7 Ha



Merupakan Permukiman Padat

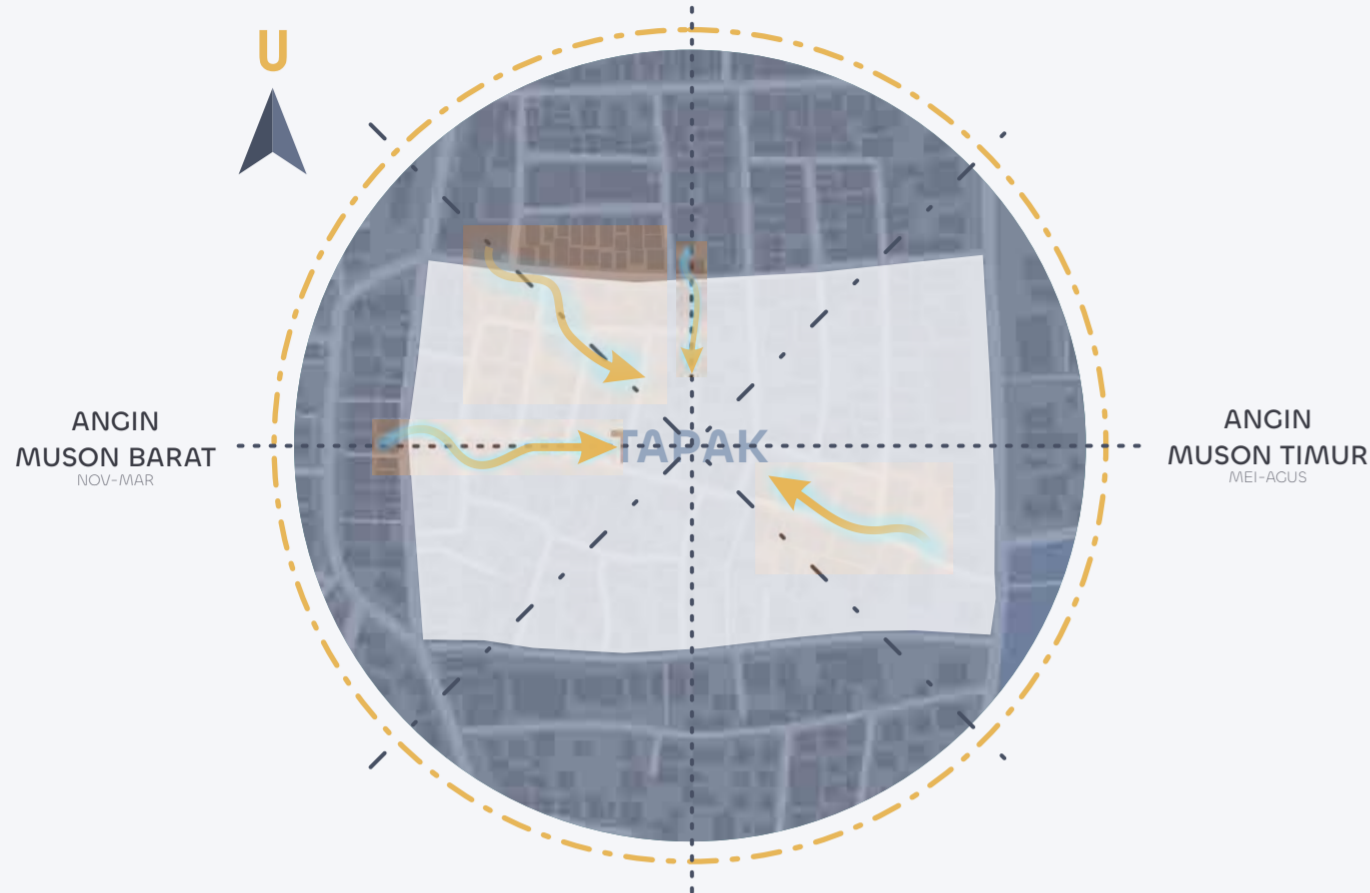


Luasan RTH sangat kecil

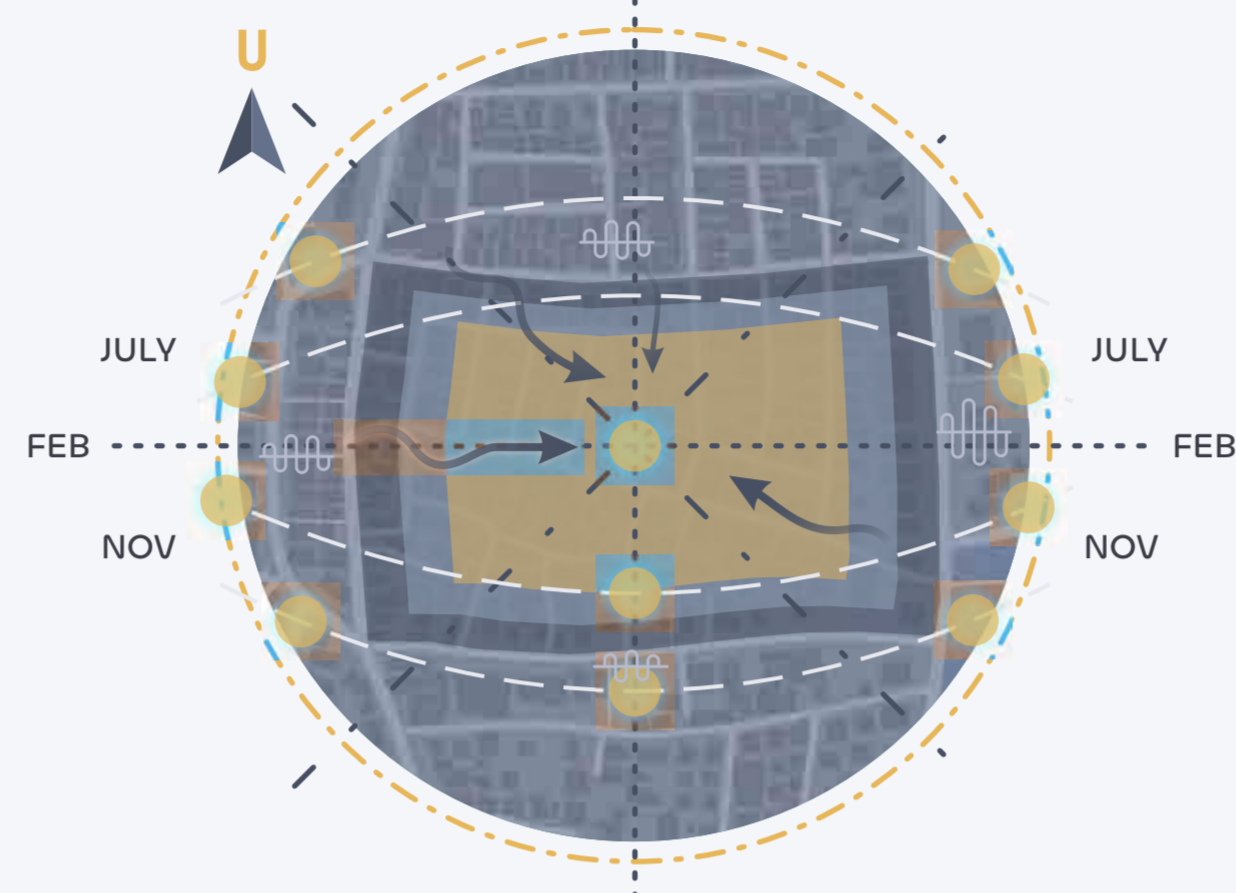


Berlokasi di jalan Cendrawasih

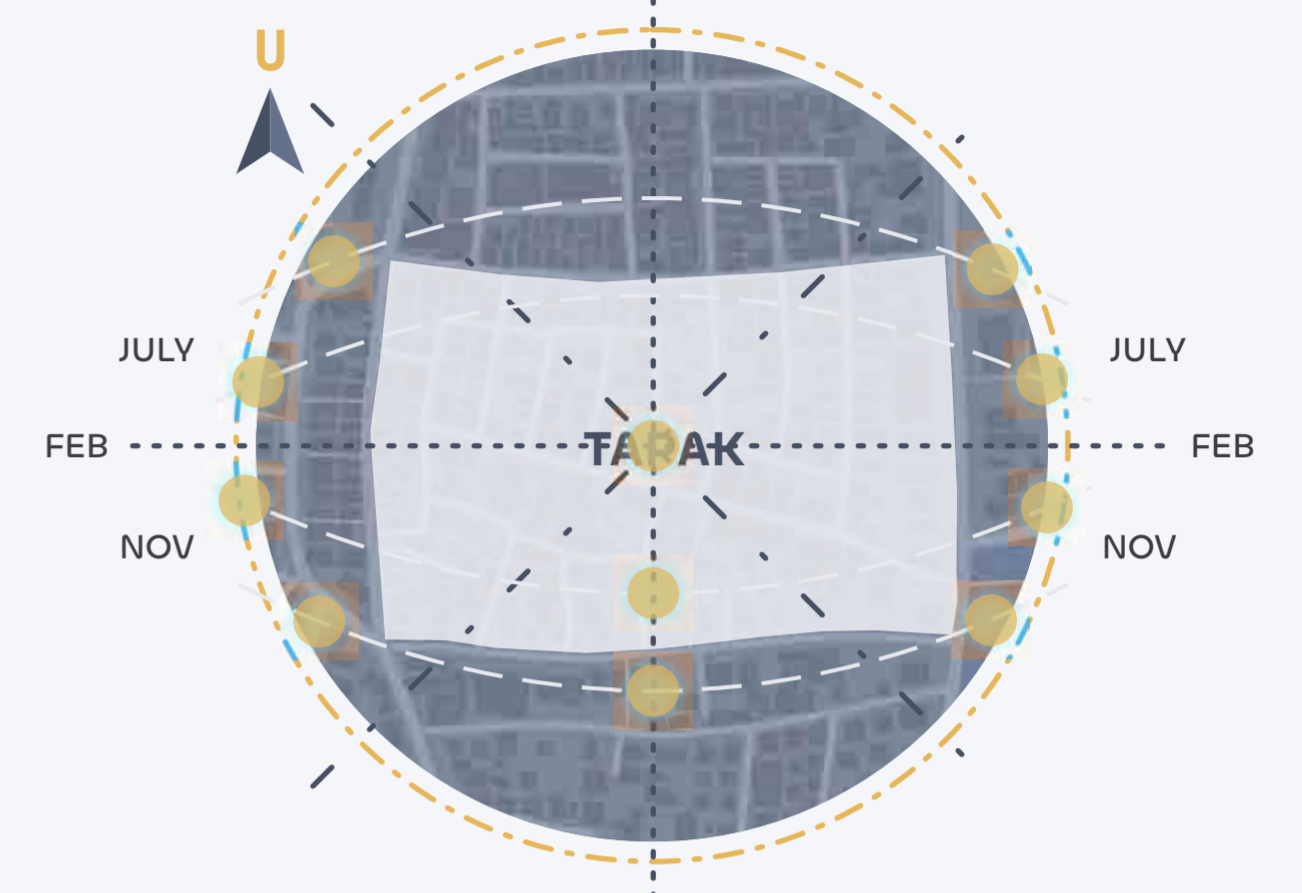
ANALISIS ARAH ANGIN



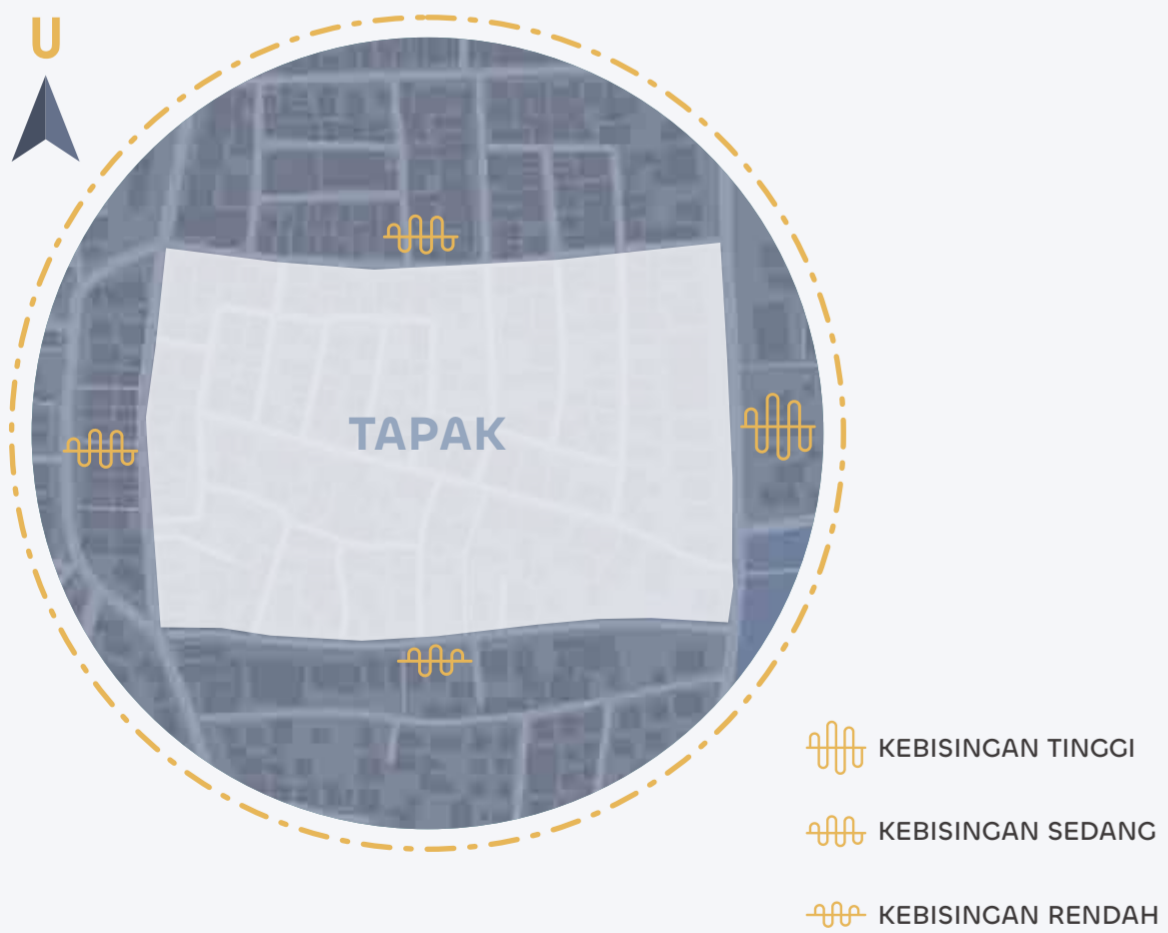
OUTPUT ANALISIS



ANALISIS ARAH MATAHARI

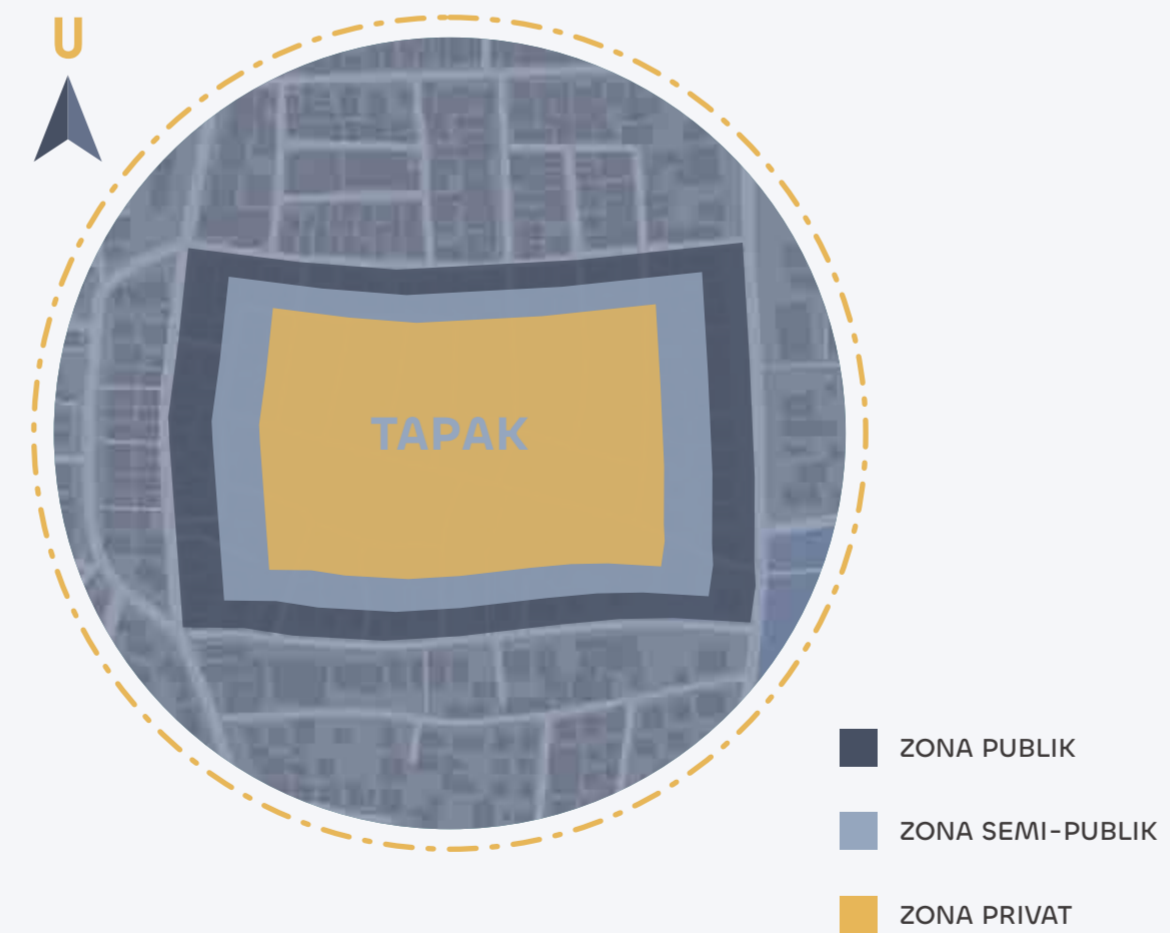


ANALISIS KEBISINGAN



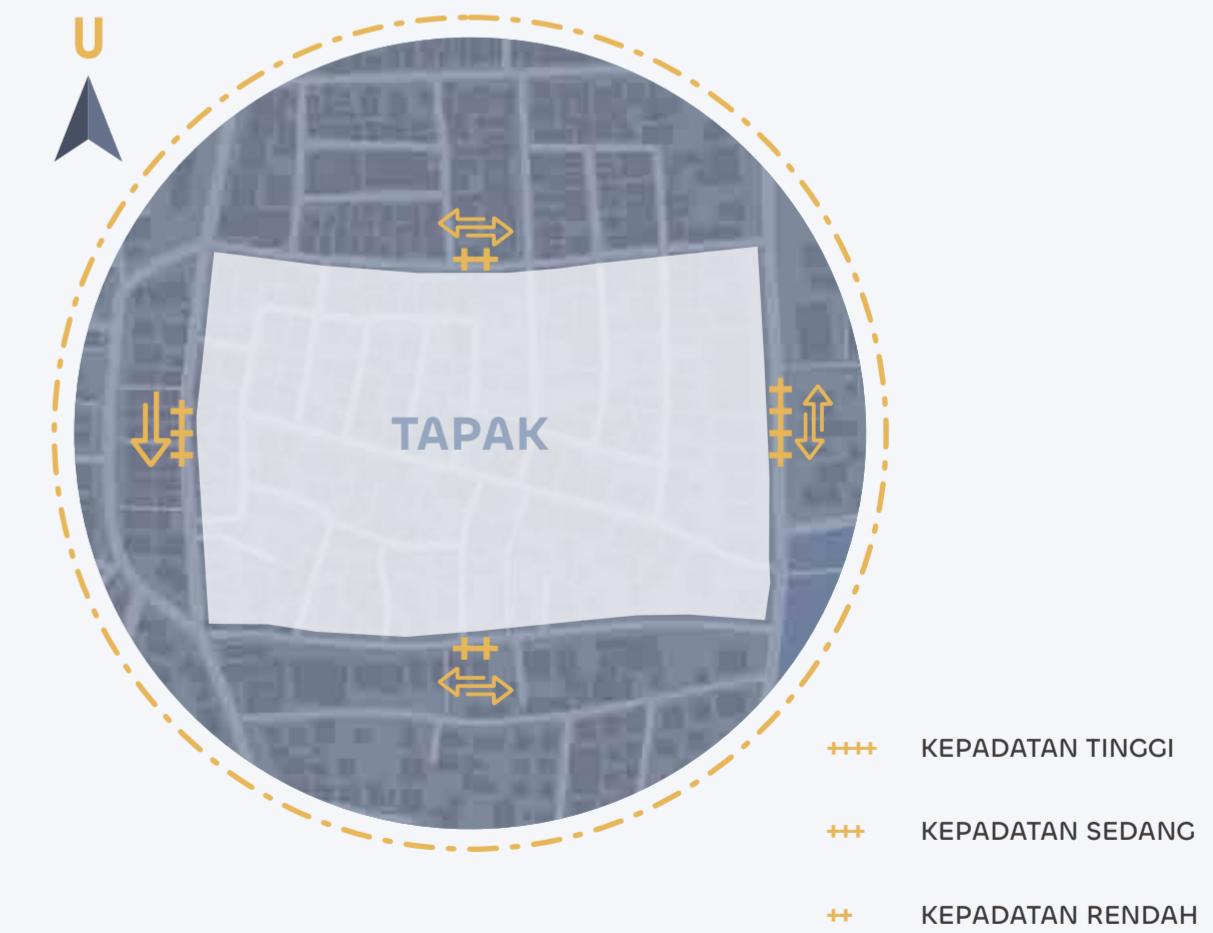
- KEBISINGAN TINGGI
- KEBISINGAN SEDANG
- KEBISINGAN RENDAH

ANALISIS ZONING



- ZONA PUBLIK
- ZONA SEMI-PUBLIK
- ZONA PRIVAT

ANALISIS AKSESIBILITAS

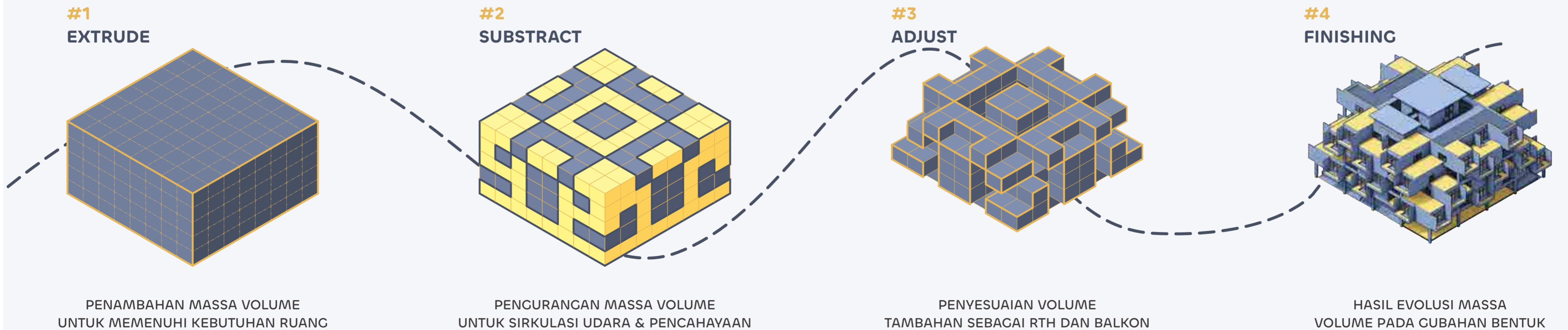


- KEPADATAN TINGGI
- KEPADATAN SEDANG
- KEPADATAN RENDAH

TATANAN MASSA

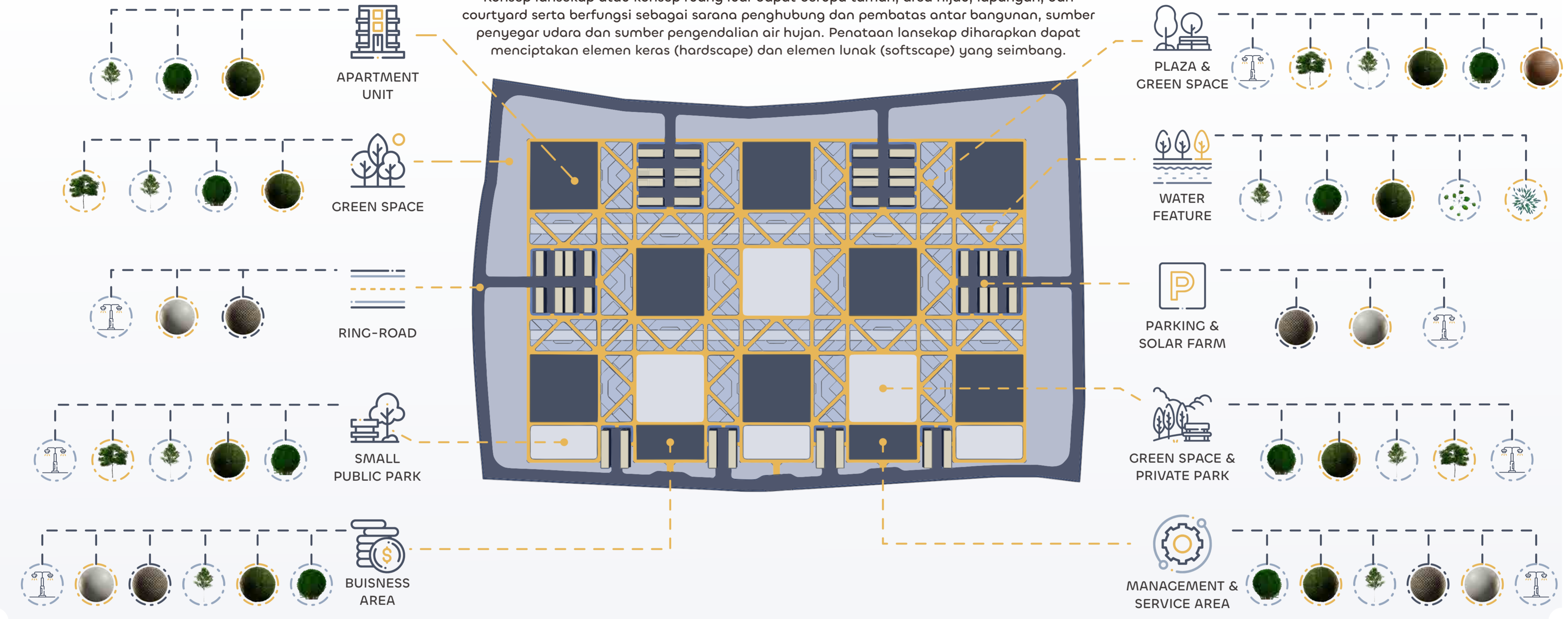


GUBAHAN BENTUK



KONSEP LANSEKAP

Konsep lansekap atau konsep ruang luar dapat berupa taman, area hijau, lapangan, dan courtyard serta berfungsi sebagai sarana penghubung dan pembatas antar bangunan, sumber penyegar udara dan sumber pengendalian air hujan. Penataan lansekap diharapkan dapat menciptakan elemen keras (hardscape) dan elemen lunak (softscape) yang seimbang.



ELEMEN HARDSCAPE

- STONE PAVEMNET
- GRASS BLOCK
- CONCRETE
- WOODEN BENCH
- STREET LIGHT

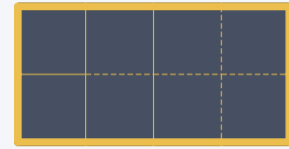
ELEMEN SOFTSCAPE

- COMMON GRASS
- WATER LILY
- WATER HAWTHORNE
- BOXWOOD
- TREMBESI
- KETAPANG KENCANA

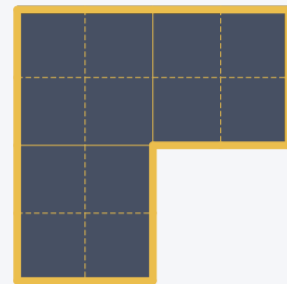
DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.MT.	BAYU NUGRAHA D051171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	KONSEP TATANAN RUANG LUAR			



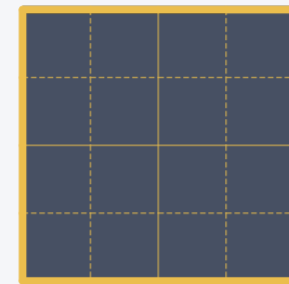
POLA TATA RUANG



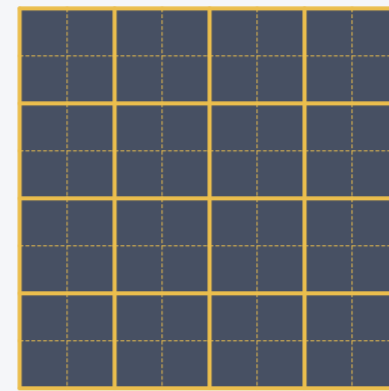
2 UNIT MODULE (50m²)



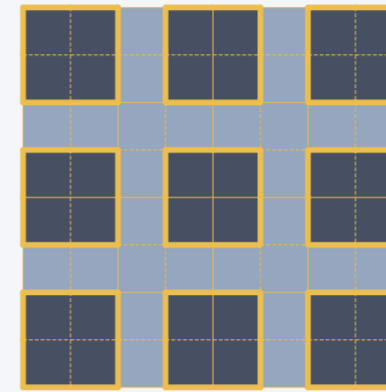
3 UNIT MODULE (75m²)



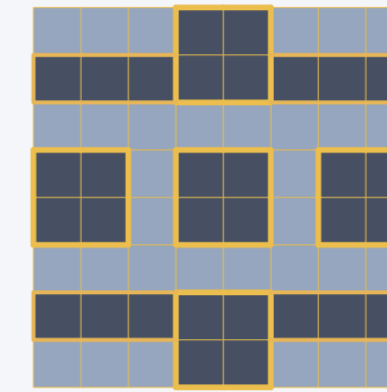
3 UNIT MODULE (100m²)



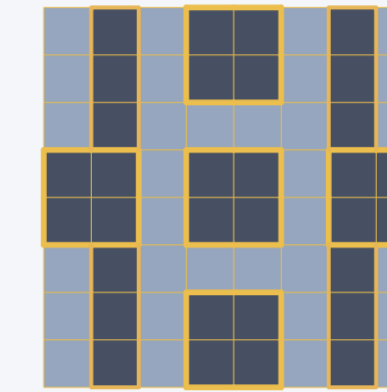
BASE PLAN



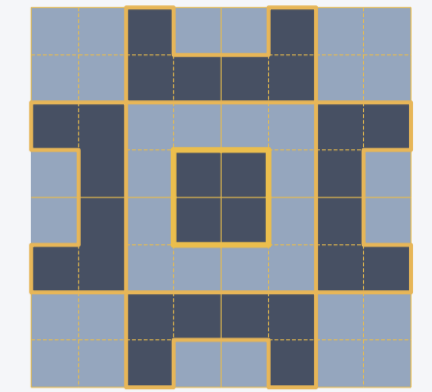
SUBSTRACT BY MODULE



PLAN MODULE VARIATION

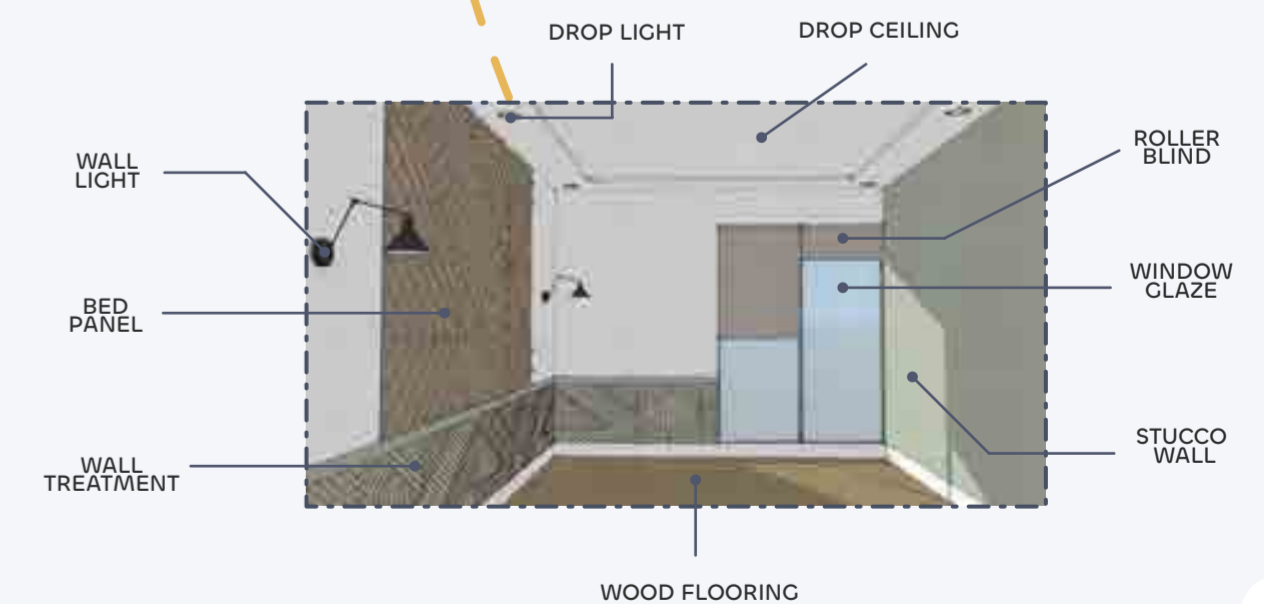
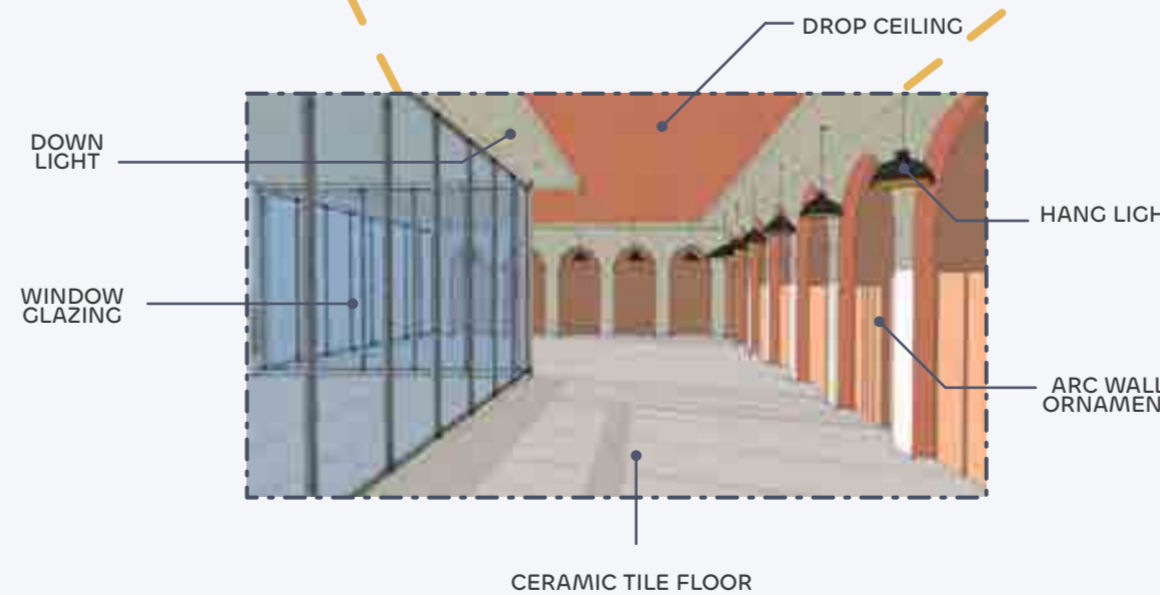
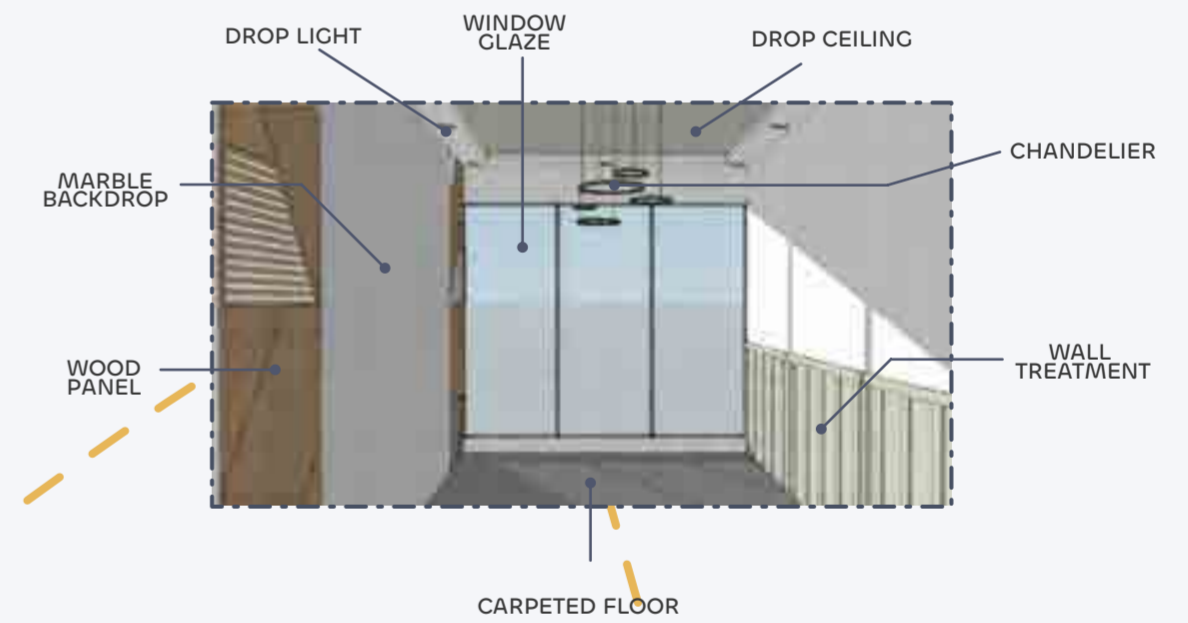
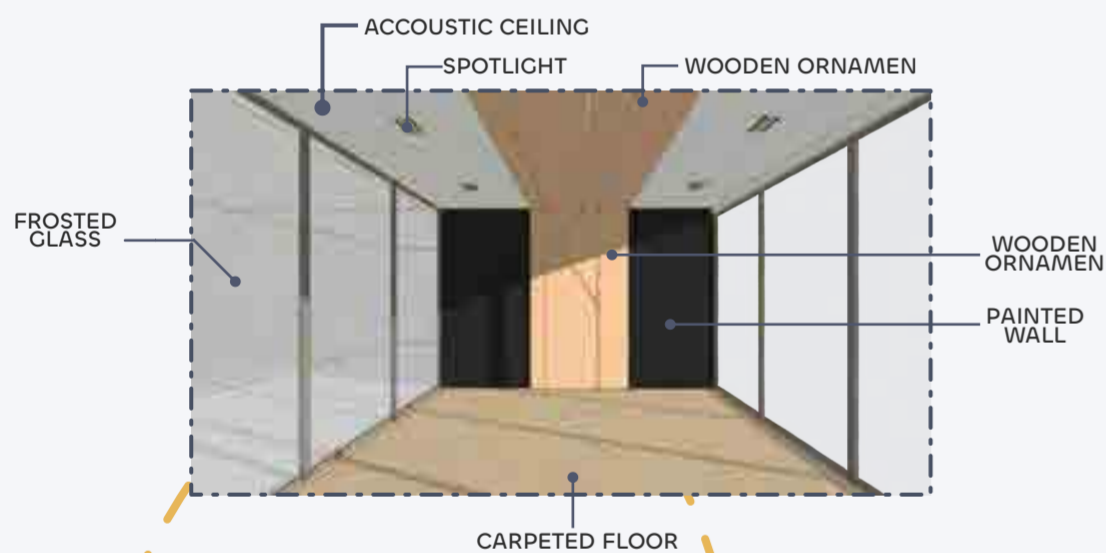


PLAN MODULE VARIATION



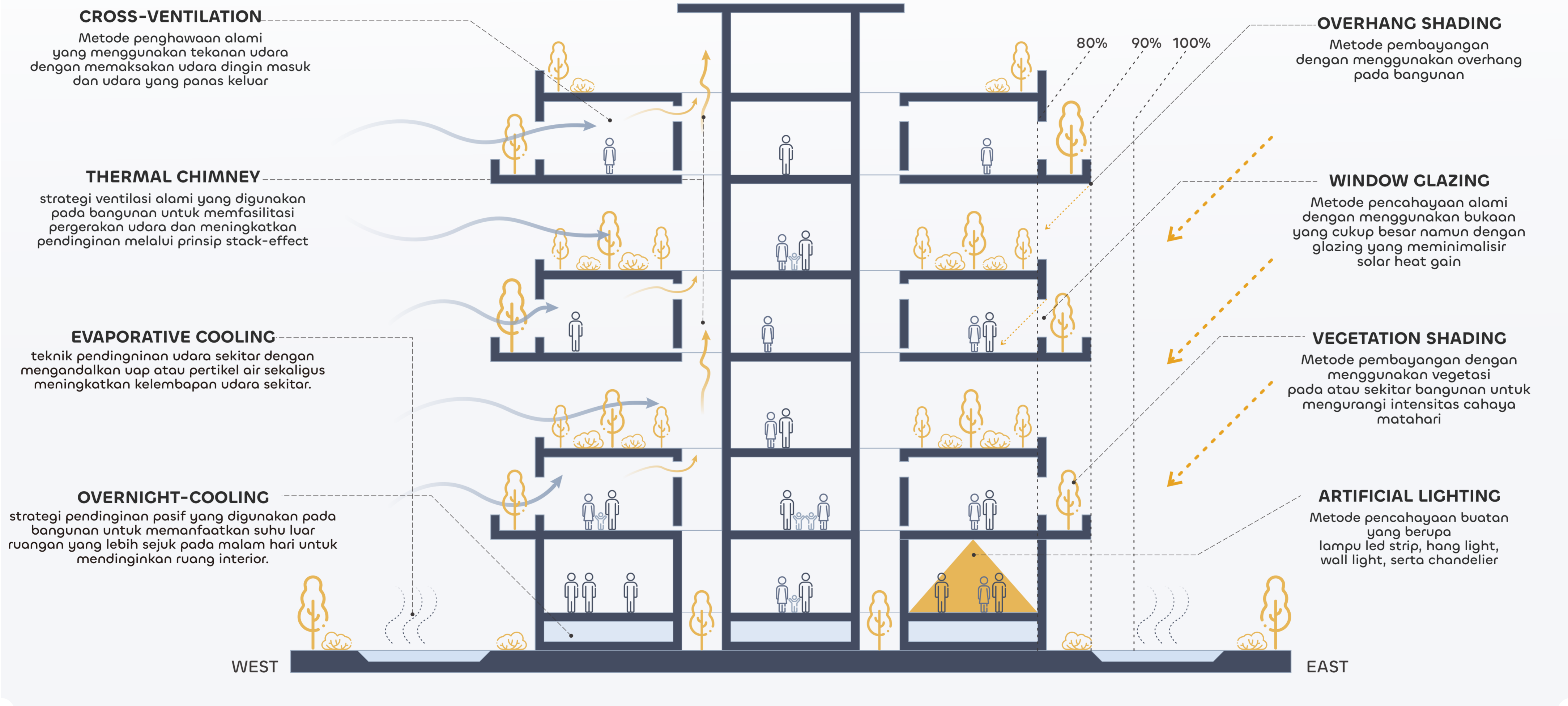
PLAN MODULE VARIATION

KONSEP RUANG DALAM



KONSEP PENGHAWAAN

KONSEP PENCAHAYAAN



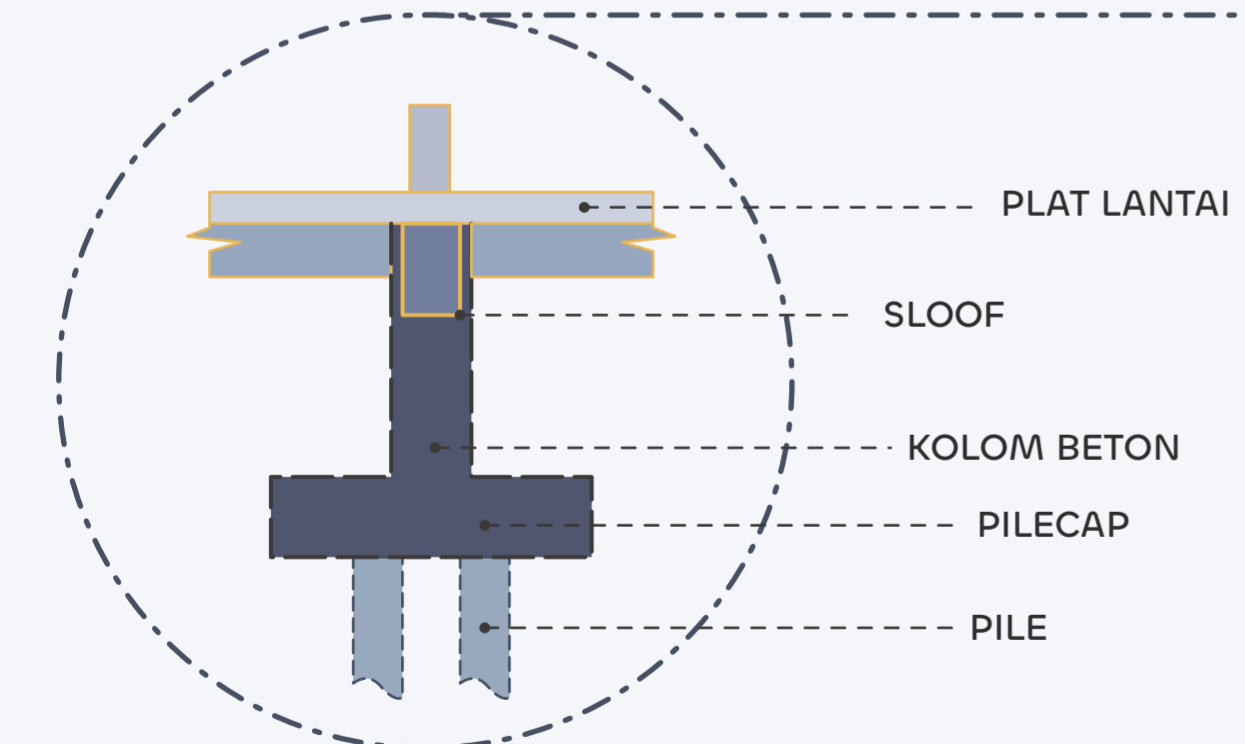
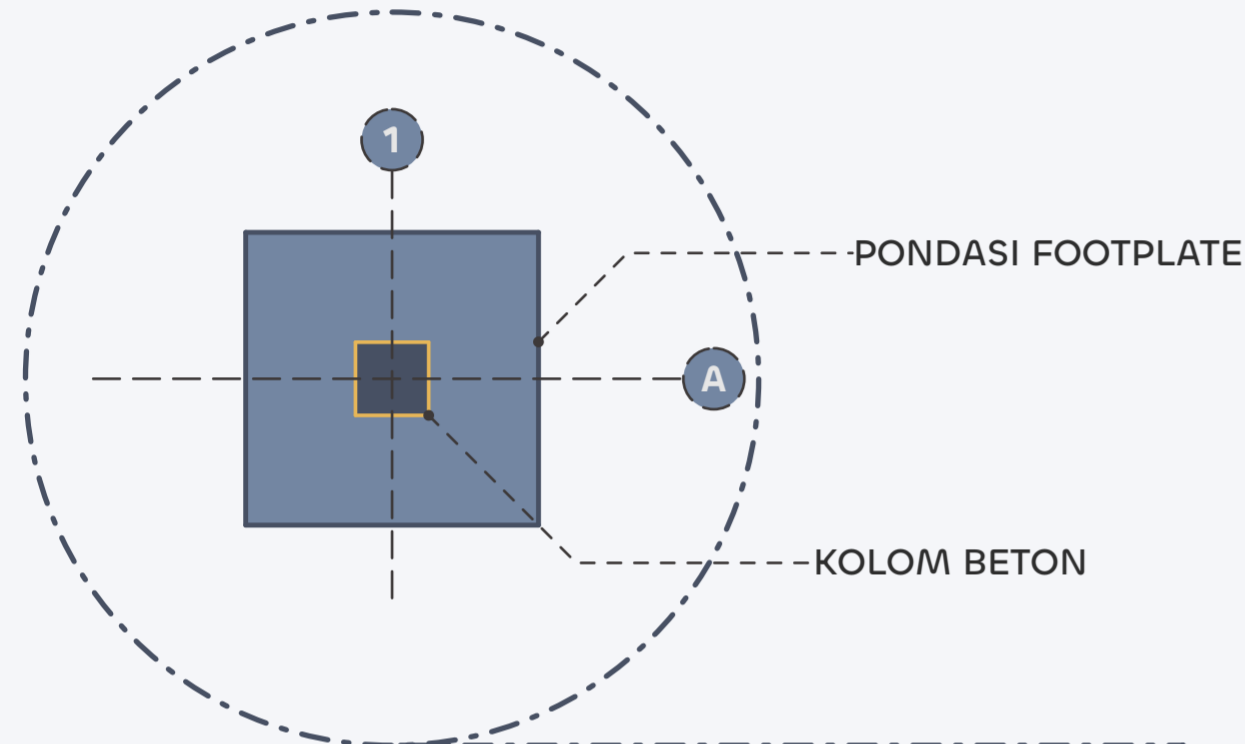
DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.MT.	BAYU NUGRAHA D051171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	KONSEP PENCAHAYAAN & PENGHAWAAN			



SUB STRUCTURE

SUB-STRUKTUR

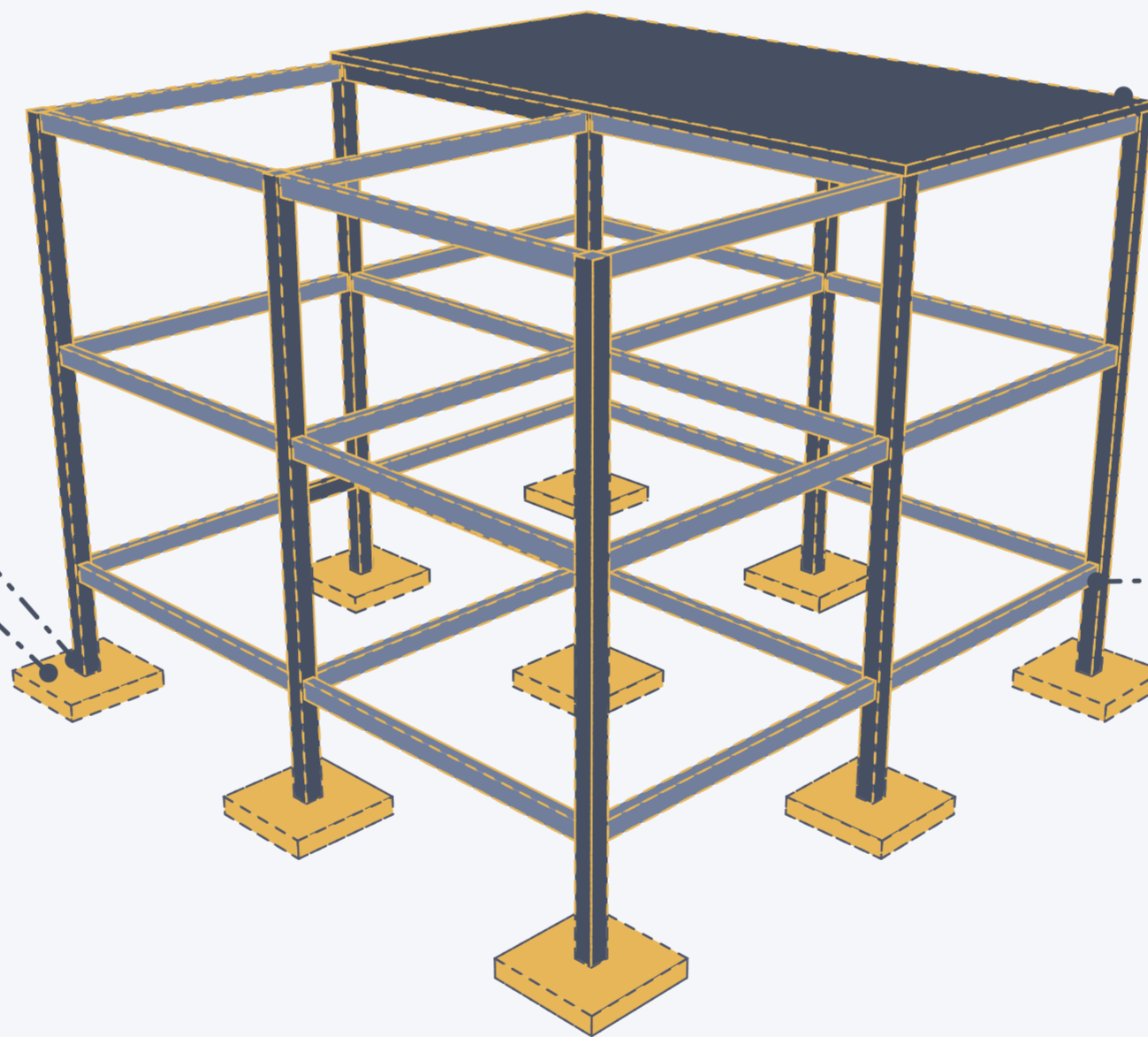
Mengacu pada sistem struktur yang berada di bawah permukaan tanah seperti pondasi dan sloof



KONSEP STRUKTUR

KONSEP STRUKTUR RANGKA

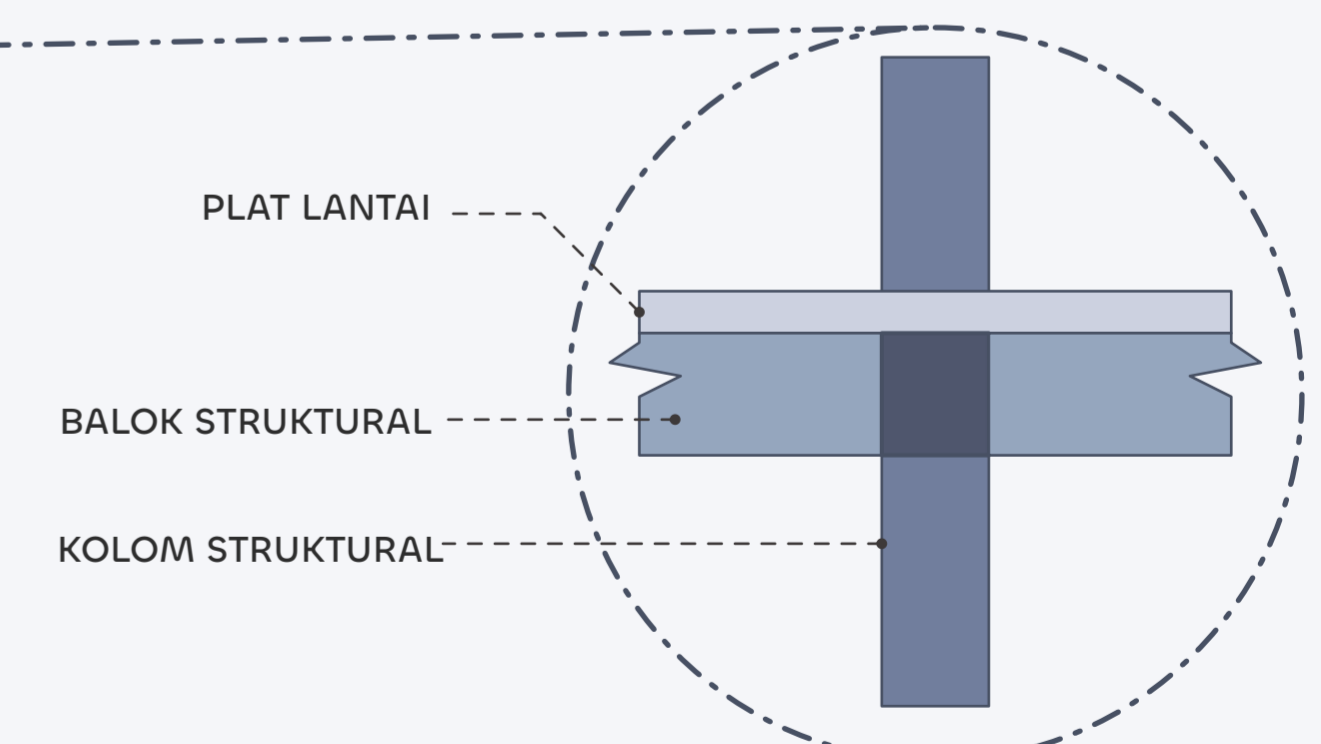
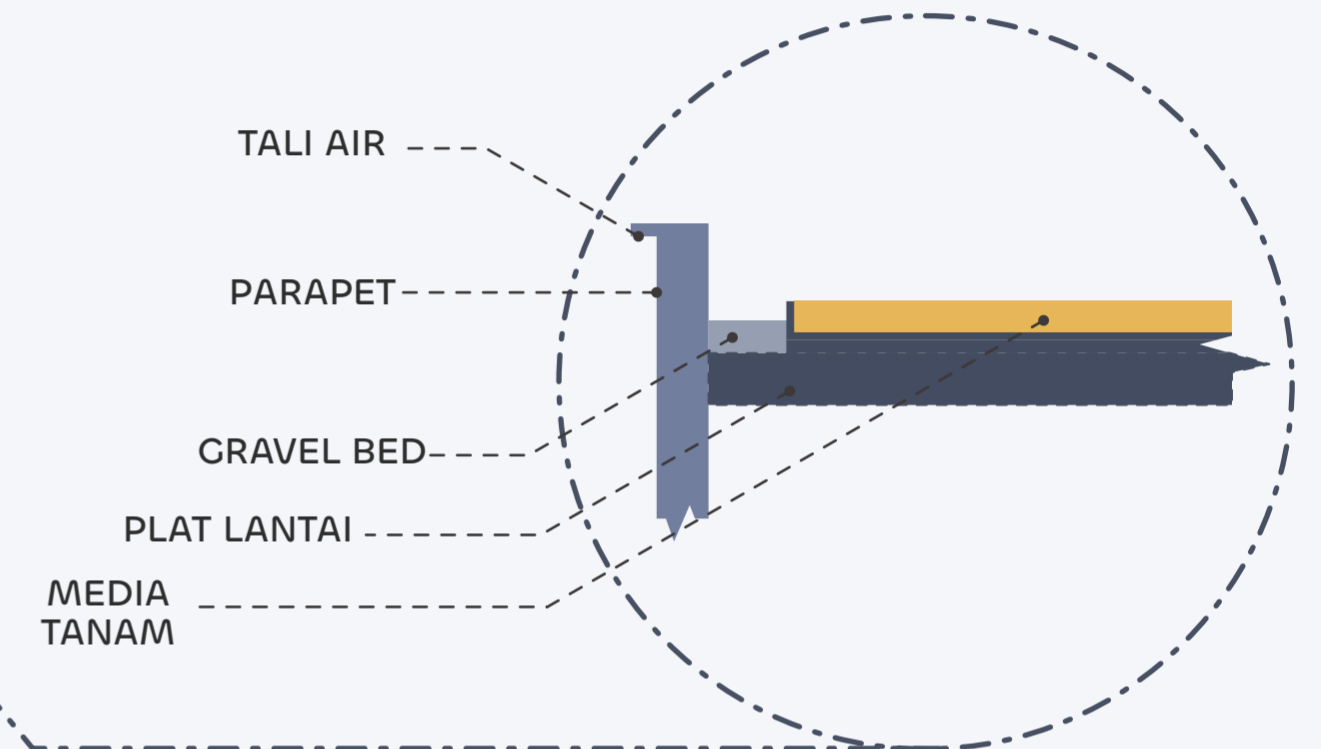
Struktur rangka atau frame structure adalah sistem pendukung utama pada bangunan yang tersusun dari 2 komponen utama, yaitu sub-struktur dan super-struktur. Sistem pendukung ini bagian luar yang bertanggung jawab untuk mempertahankan bentuk bangunan di bawah pengaruh gaya, beban dan faktor lingkungan lainnya yang menjadi sasarannya.



SUPER STRUCTURE

SUPER-STRUKTUR

Mengacu pada sistem struktur yang berada di atas permukaan tanah seperti kolom, balok, dan plat lantai



JARINGAN AIR BERSIH

RAINWATER HARVESTING

merupakan system yang mengandalkan curah hujan pada tapak bangunan. System air bersih ini merupakan sumber cadangan air bersih pada perancangan apartemen pasif ini

ON-GRID SYSTEM

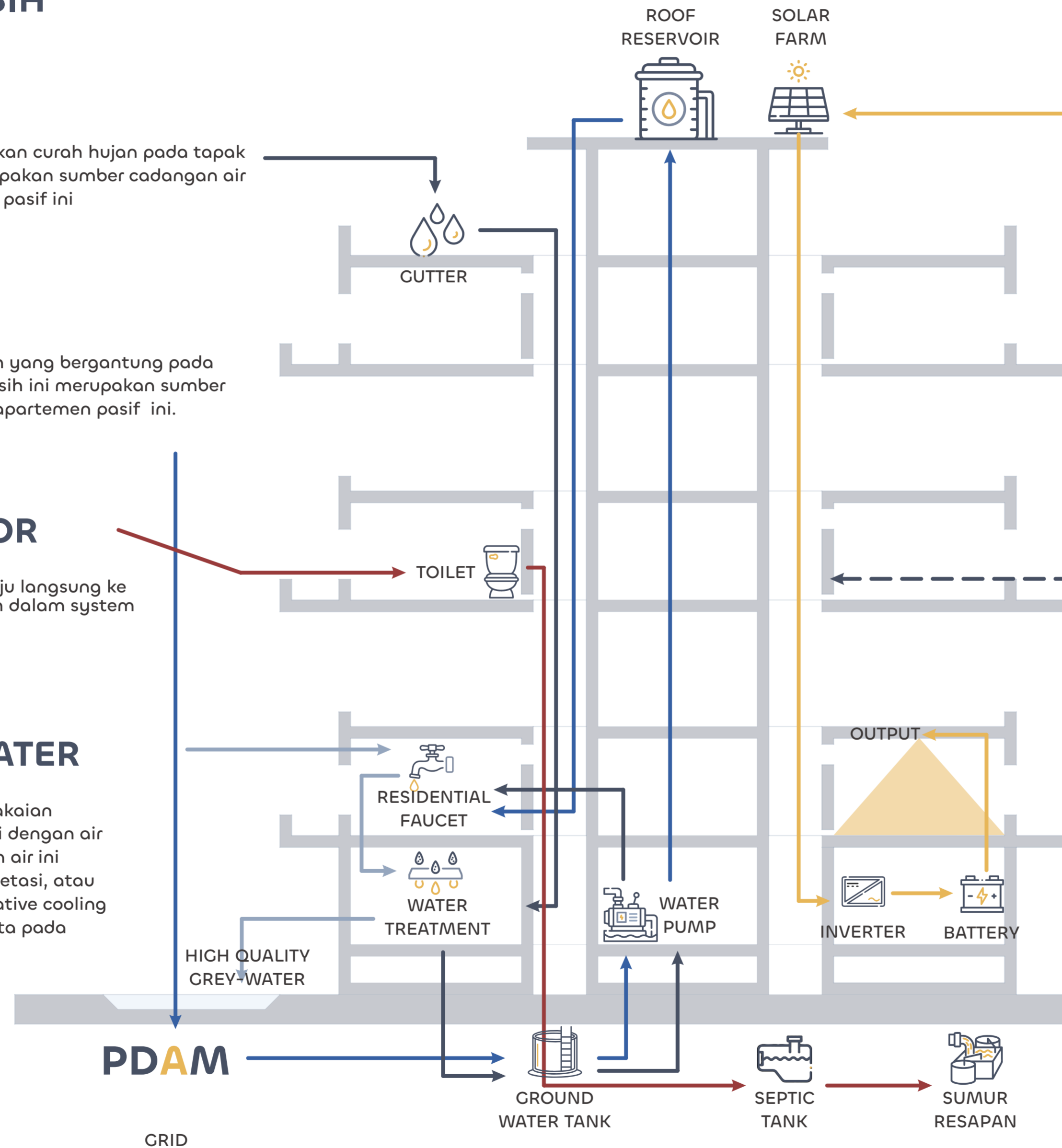
Merupakan system jaringan air bersih yang bergantung pada jaringan kota (PDAM). System air bersih ini merupakan sumber utama air bersih pada perancangan apartemen pasif ini.

JARINGAN AIR KOTOR

Jaringan system air kotor ini akan menuju langsung ke septic tank yang kemudian akan di olah dalam system tertutup.

JARINGAN GREY-WATER

Merupakan system jaringan air sisa pemakaian rumah tangga yang tidak terkontaminasi dengan air kotor atau limbah padat. System jaringan air ini hanya di gunakan untuk penyiraman vegetasi, atau irigasi pada tapak dengan tujuan evaporative cooling dengan tujuan menurunkan suhu rata-rata pada tapak



JARINGAN LISTRIK

ON-GRID SYSTEM

Merupakan sumber utama listrik dalam perancangan ini dan bergantung pada jaringan listrik kota (PLN).

SOLAR FARM SYSTEM

System ini bergantung pada cahaya matahari dan panel surya yang di letakkan pada atap bangunan, dan menjadi sumber alternatif jaringan listrik pada tapak.

TRANSPORTASI BANGUNAN

System transportasi dalam bangunan yang di maksudkan adalah system transportasi vertical yang menghubungkan antar lantai bangunan.



PENCEGAHAN KEBAKARAN

AUTOMATIC SYSTEM :

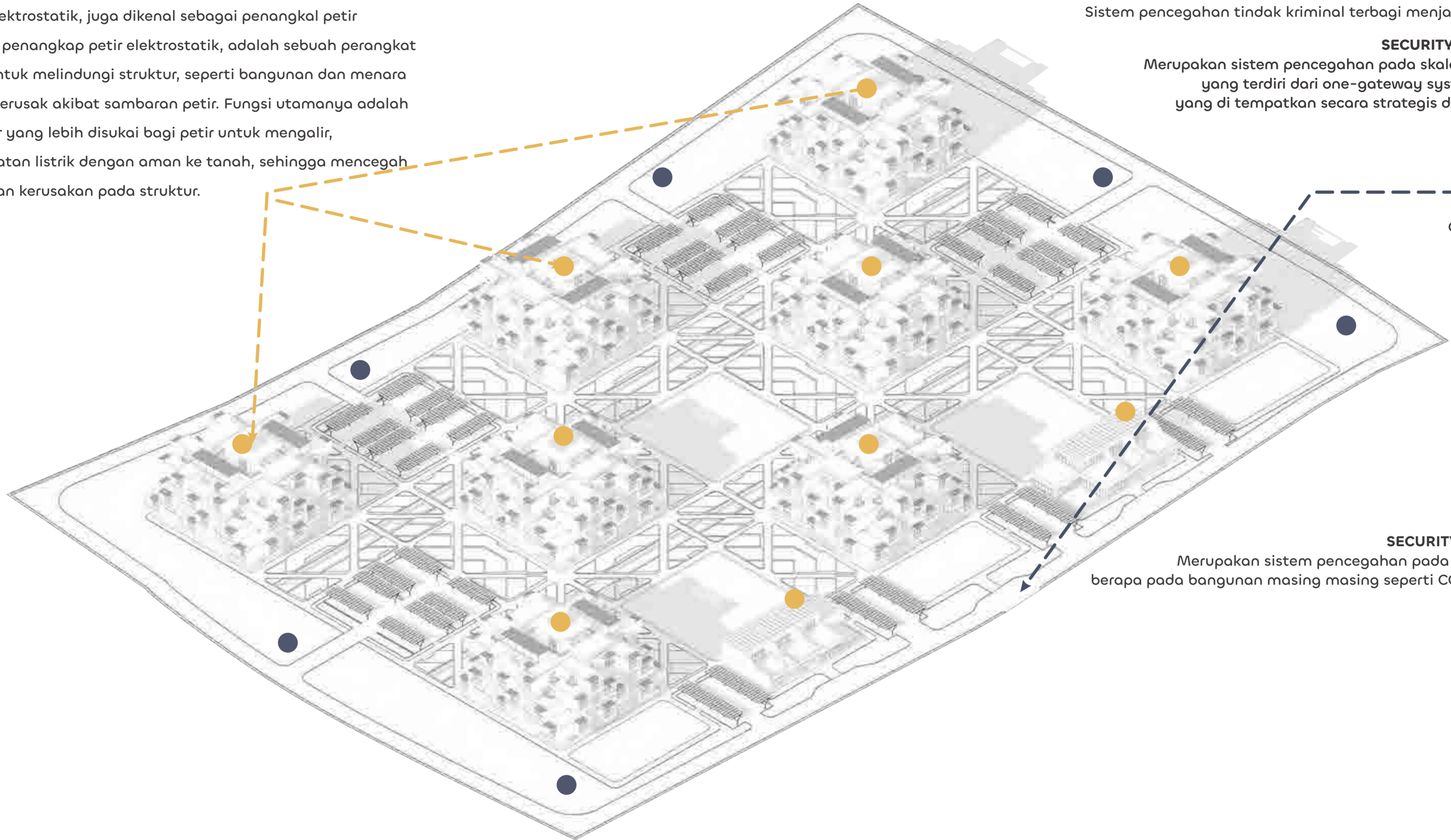


MANUAL SYSTEM :



SISTEM PENANGKAL PETIR

Penangkal petir elektrostatik, juga dikenal sebagai penangkal petir elektrostatik atau penangkap petir elektrostatik, adalah sebuah perangkat yang dirancang untuk melindungi struktur, seperti bangunan dan menara tinggi, dari efek merusak akibat sambaran petir. Fungsi utamanya adalah menyediakan jalur yang lebih disukai bagi petir untuk mengalir, mengarahkan muatan listrik dengan aman ke tanah, sehingga mencegah atau meminimalkan kerusakan pada struktur.



PENCEGAHAN TINDAK KRIMINAL

Sistem pencegahan tindak kriminal terbagi menjadi 2 bagian, yaitu :

SECURITY MACRO SYSTEM

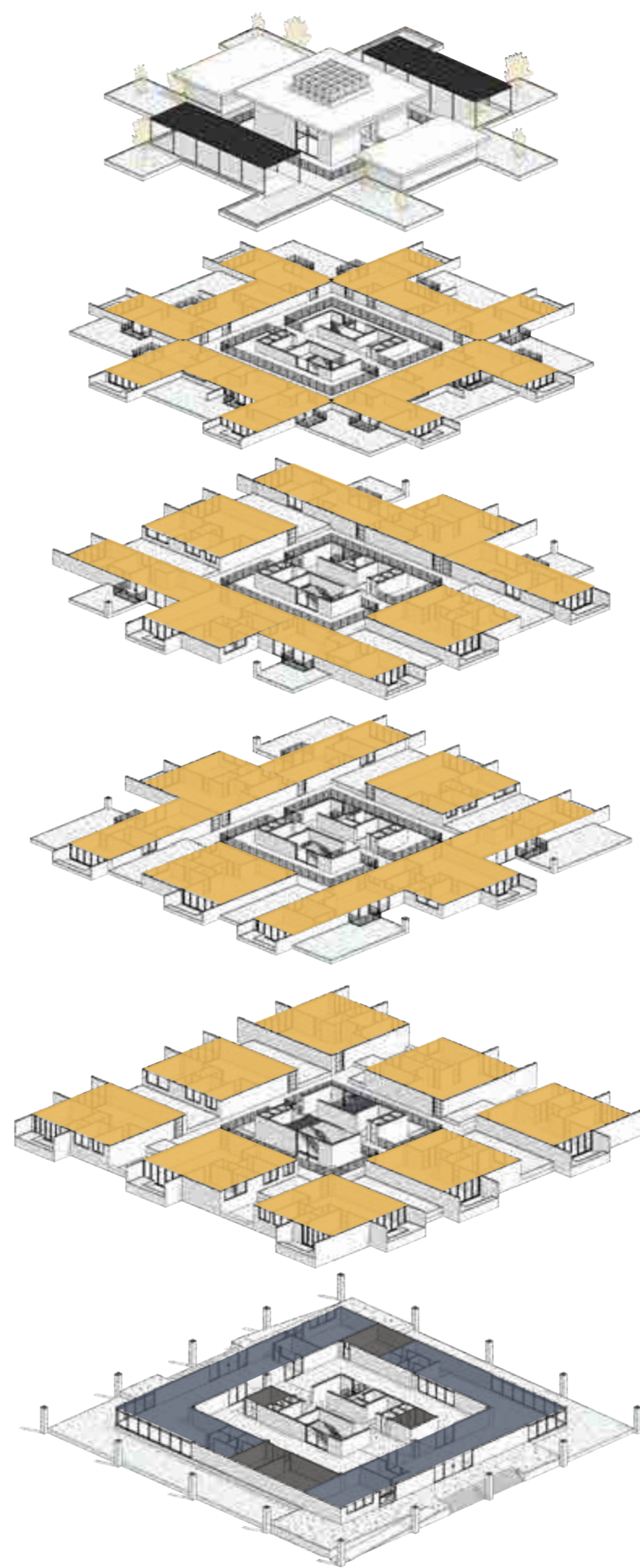
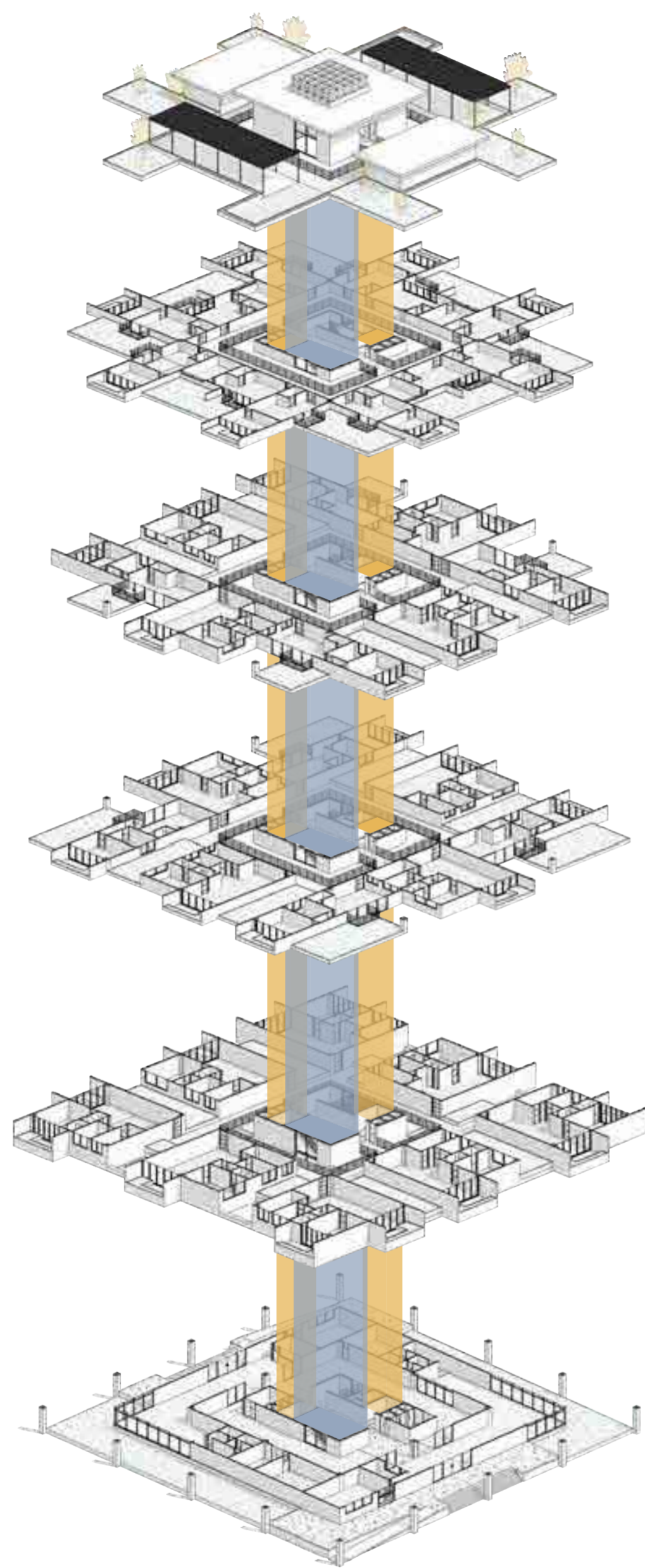
Merupakan sistem pencegahan pada skala makro kawasan yang terdiri dari one-gateway system dan pos jaga yang di tempatkan secara strategis di sekeliling tapak.



SECURITY MICRO SYSTEM


Merupakan sistem pencegahan pada skala micro yang berupa pada bangunan masing masing seperti CCTV dan Pos jaga.

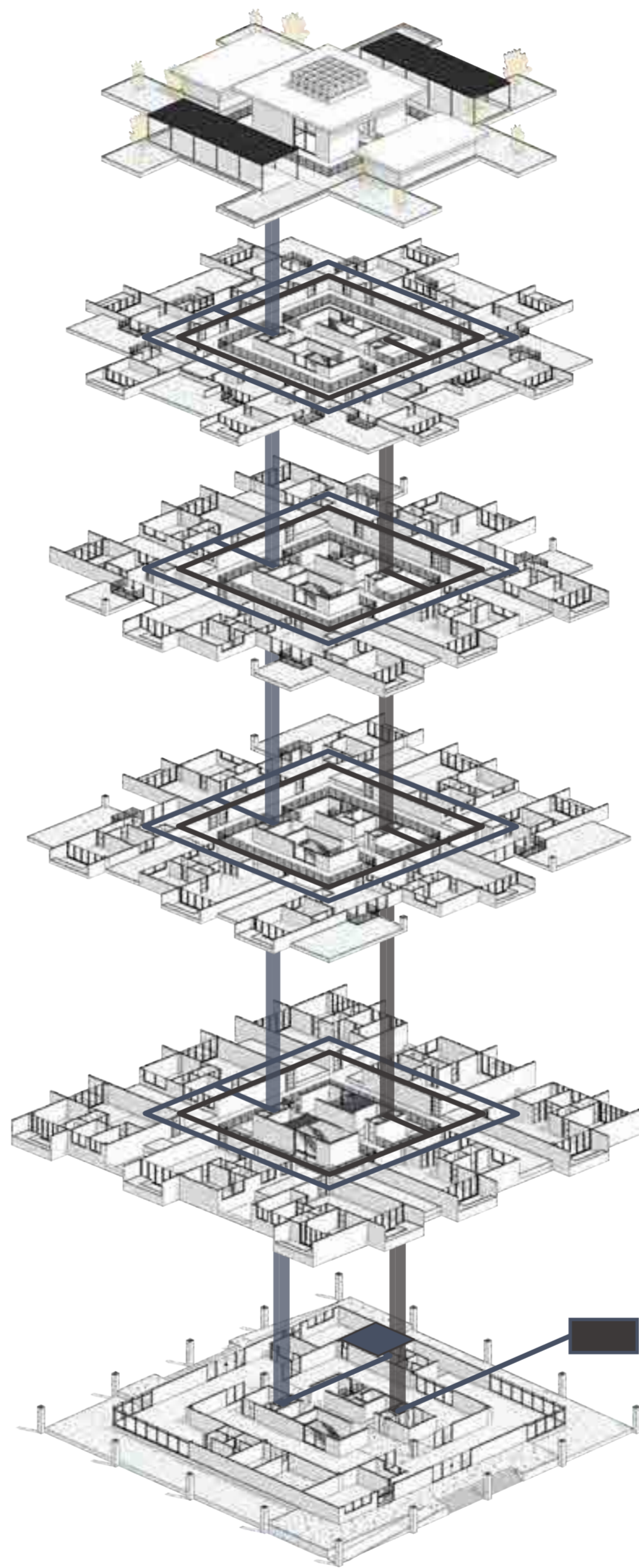
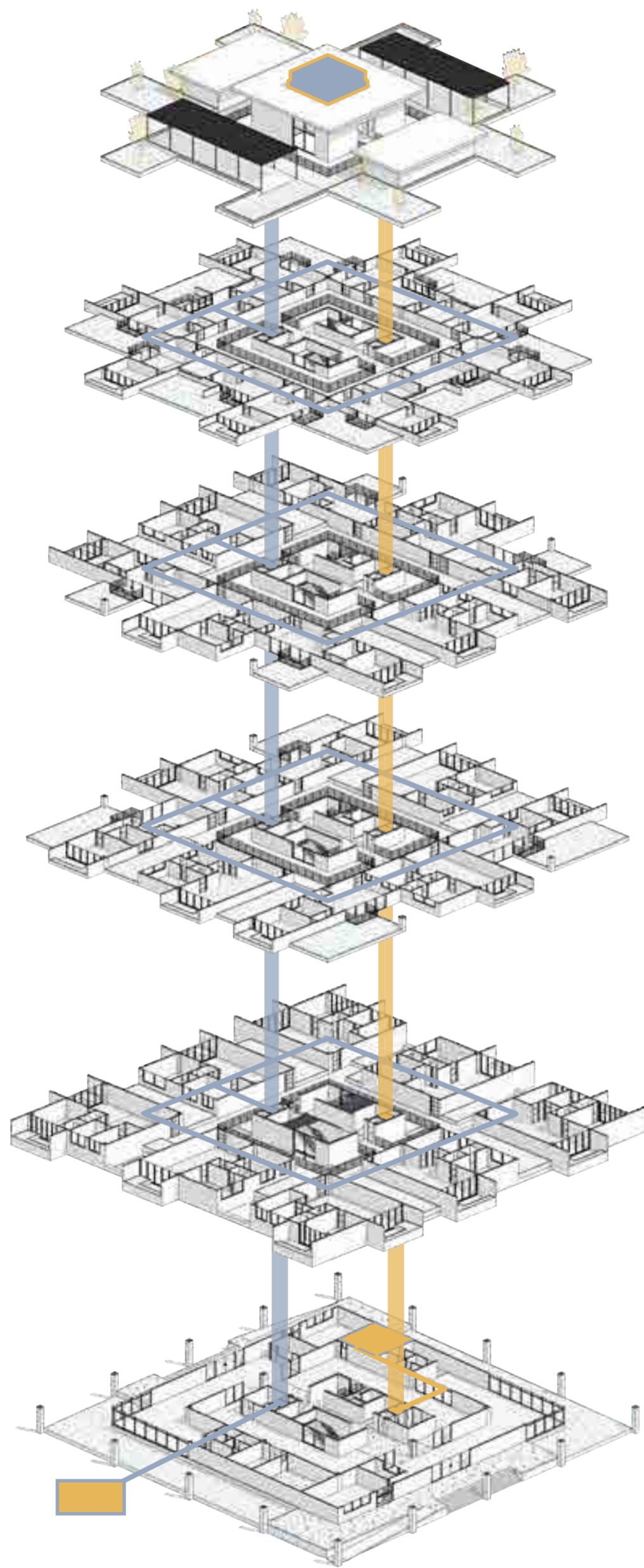




KETERANGAN

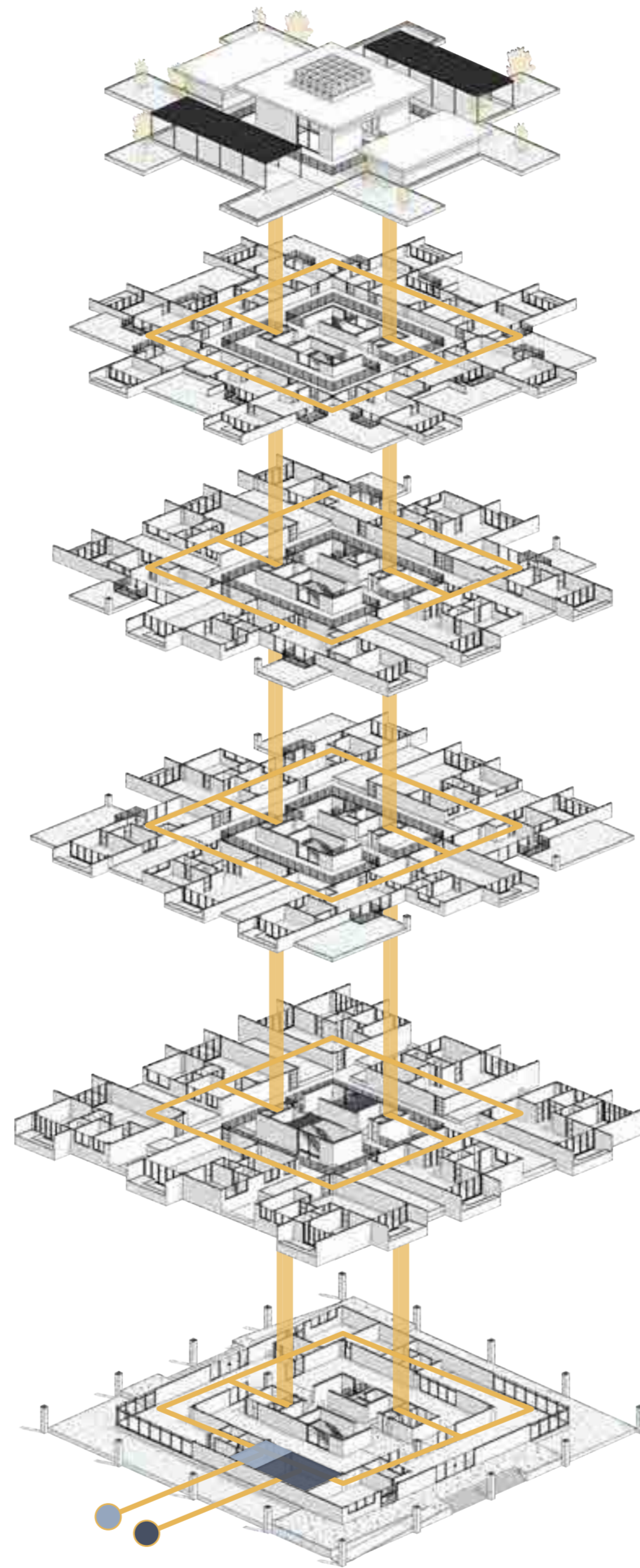
- SIRKULASI VERTIKAL (TANGGA)
- SIRKULASI VERTIKAL (LIFT)
- SIRKULASI PENGELOLAH
- SIRKULASI PENGUNJUNG
- SIRKULASI PENGUNA

 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/ NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.MT.	BAYU NUGRAHA D051171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	ISOMETRI SIRKULASI BANGUNAN			




KETERANGAN

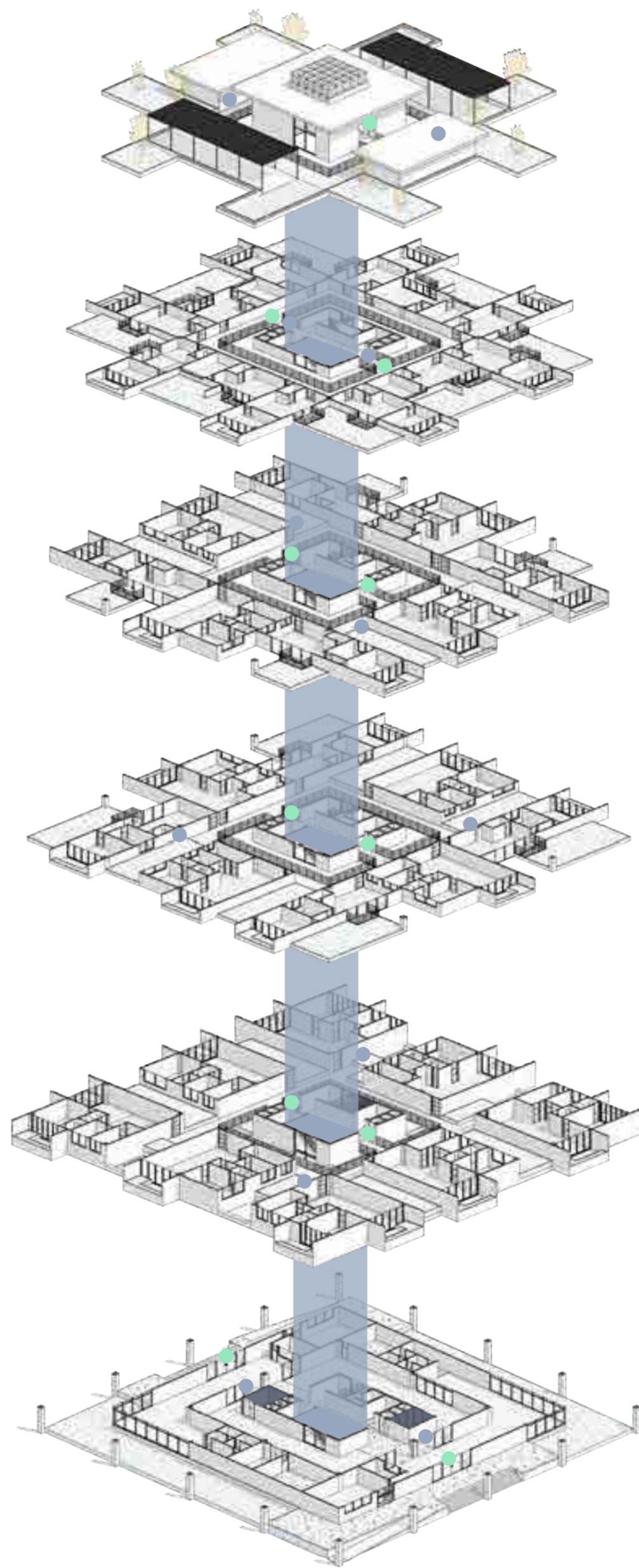
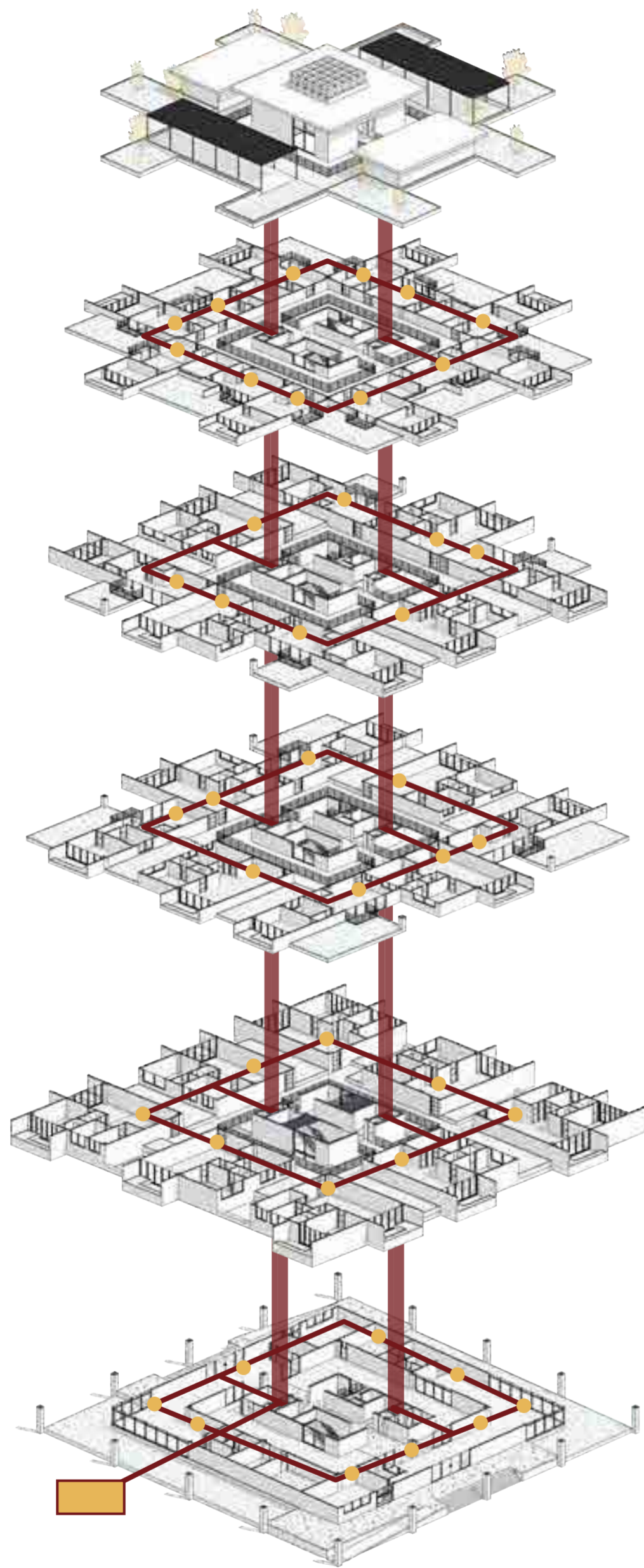
- JARINGAN AIR BERSIH (PDAM)
- JARINGAN AIR BERSIH (RAIN WATER)
- JARINGAN GREY WATER
- JARINGAN DISPOSAL (CAIR & PADAT)
- ROOF RESERVOIR
- UNDERGROUND WATER TANK
- RAIN WATER TREATMENT SYSTEM
- GREY WATER TREATMENT SYSTEM
- SEPTIC TANK



KETERANGAN

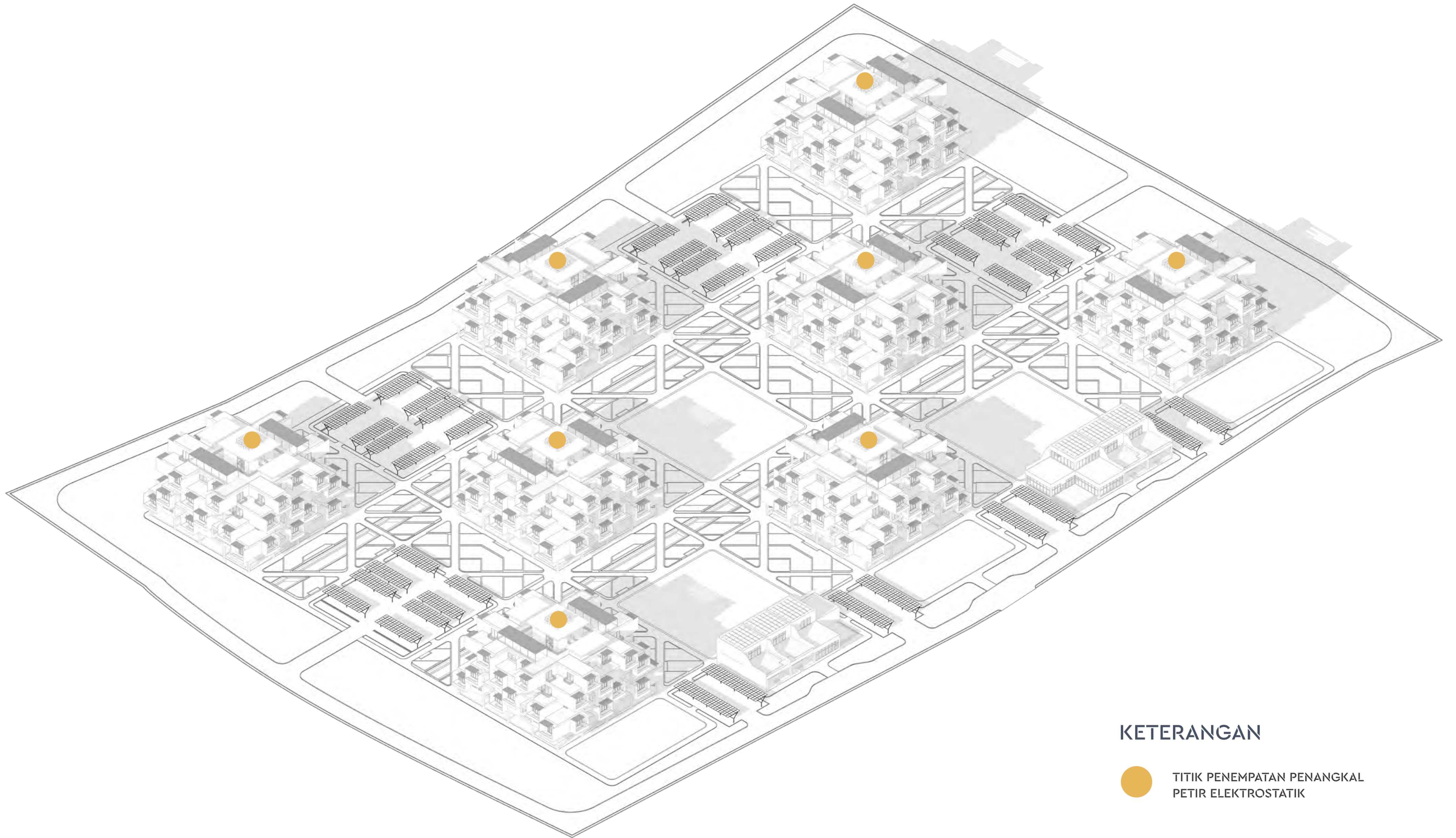
- RUANG MEKANIKAL ELEKTRIKAL
- RUANG INVERTER & BATERAI
- JARINGAN ELEKTRIKAL
- JARINGAN MENUJU GRID (PLN)
- JARINGAN SOLAR FARM

 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/ NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.MT.	BAYU NUGRAHA D051171509	APARTEMEN HILAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	ISOMETRI SYSTEM MEKANIKAL ELEKTRIKAL			




KETERANGAN

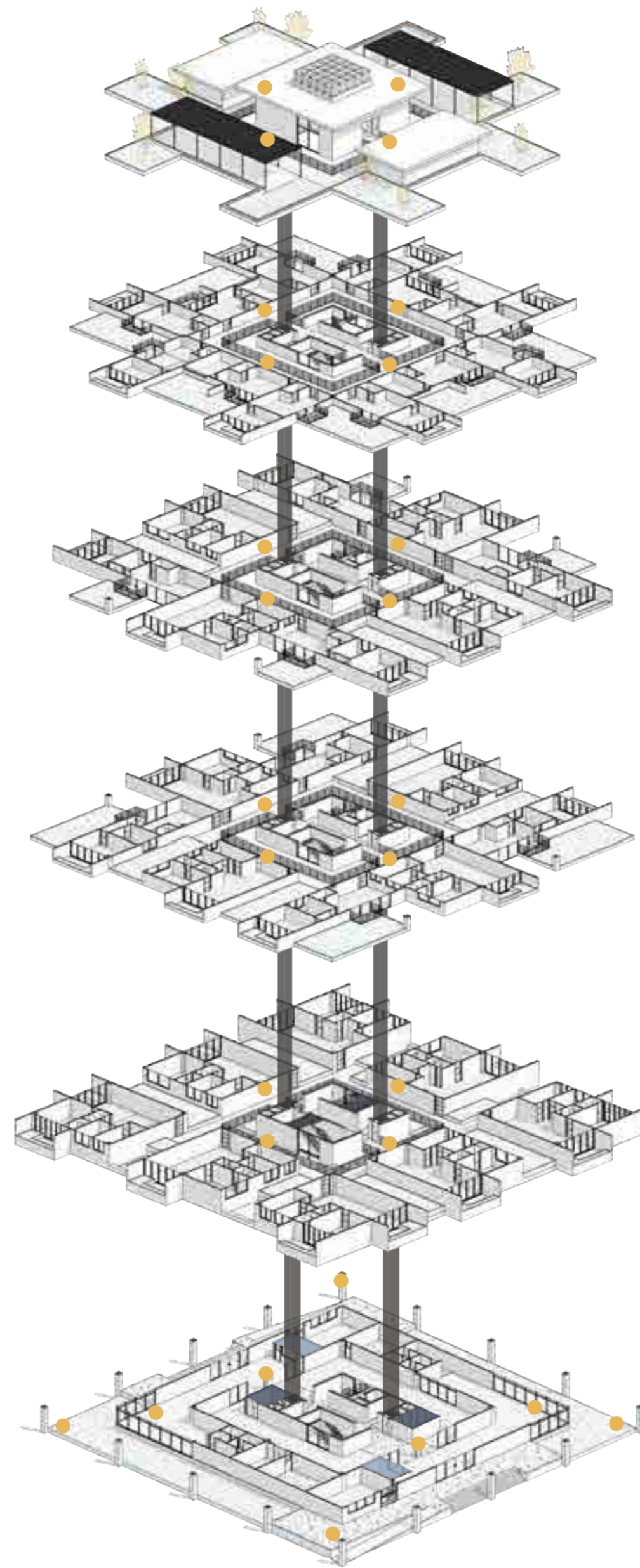
- JARINGAN SPRINKLER & HYDRANT
- UNDERGROUND WATER TANK
- SIRKULASI TANGGA DARURAT
- RUANG PANEL
- HYDRANT BOX & FIRE ALARM
- EXIT SIGN
- SPRINKLER & SMOKE DETECTOR



KETERANGAN

● TITIK PENEMPATAN PENANGKAL PETIR ELEKTROSTATIK

 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.MT.	MAHASISWA/ NIM BAYU NUGRAHA D051171509	JUDUL APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	GAMBAR ISOMETRI SYSTEM PENCEGAHAN KEBAKARAN	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
---	--	--	--	---	--	-------	------------	------------



KETERANGAN

- POS JAGA
- RUANG SERVICE
- SHAFT SAMPAH
- TITIK PENEMPATAN CCTV



E1 TAMPAK DEPAN KAWASAN
1 : 700



E2 TAMPAK KANAN KAWASAN
1 : 700



E3 TAMPAK BELAKANG KAWASAN
1 : 700



E4 TAMPAK KIRI KAWASAN
1 : 700



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
ARSITEKTUR

DOSEN PEMBIMBING
Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST,MT.
Dr. Rahmi Amin Ishak, ST,MT.

MAHASISWA /NIM
BAYU NUGRAHA
Do51171509

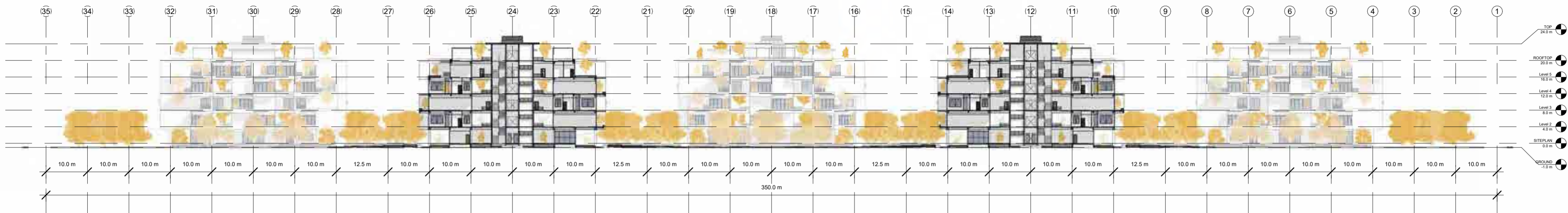
JUDUL
APARTEMEN HIJAU
DENGAN
PENDEKATAN ENERGI PASIF

GAMBAR
TAMPAK ELEVASI
KAWASAN

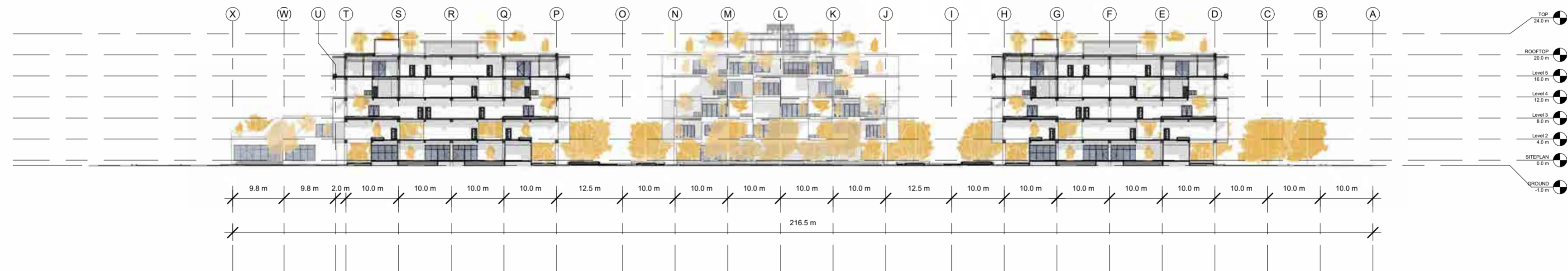
SKALA
1 : 700

NO. GAMBAR

KETERANGAN



A POTONGAN A
1 : 650



B POTONGAN B
1 : 650



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
ARSITEKTUR

DOSEN PEMBIMBING
Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST,MT.
Dr. Rahmi Amin Ishak, ST,MT.

MAHASISWA/NIM
BAYU NUGRAHA
Do51171509

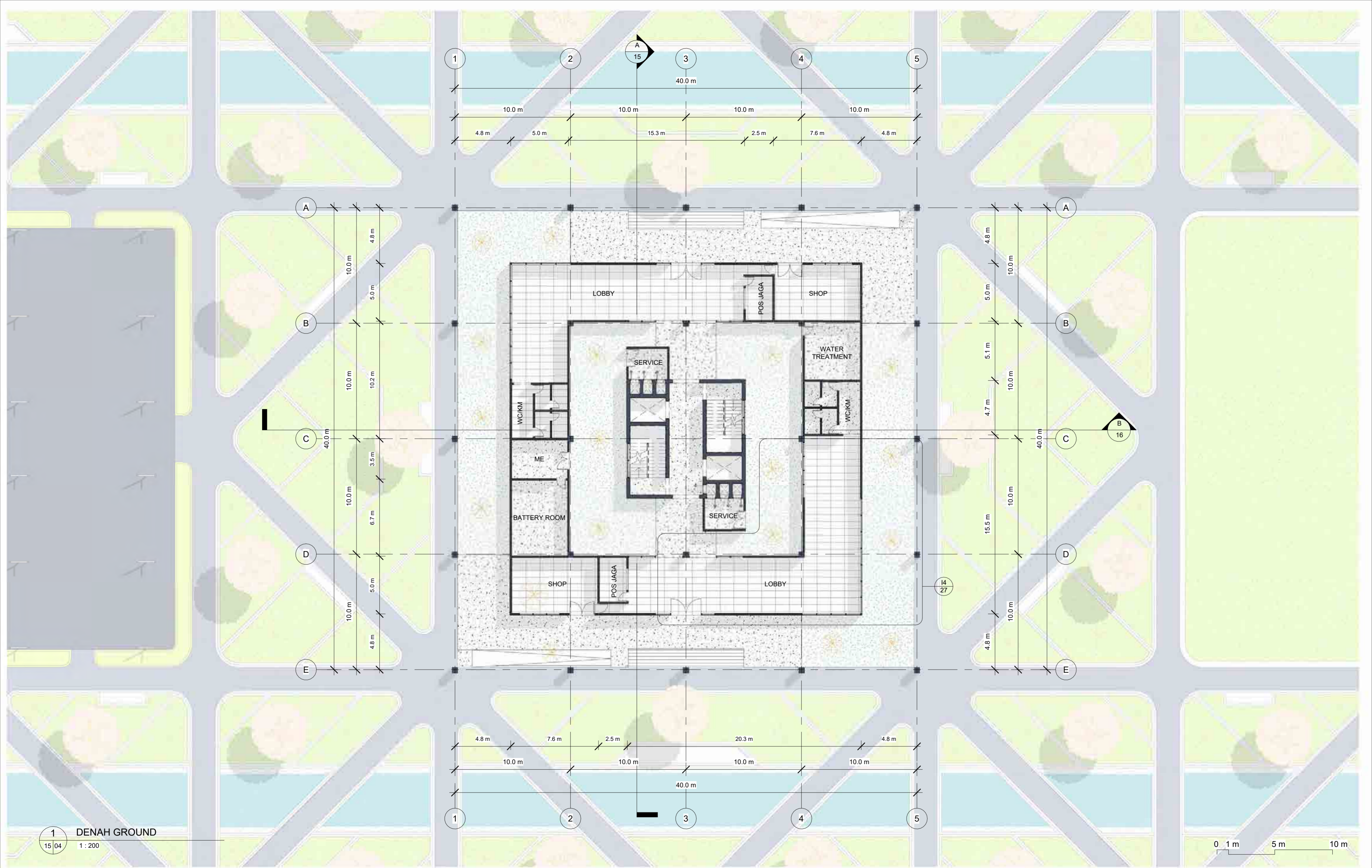
JUDUL
APARTEMEN HIJAU
DENGAN
PENDEKATAN ENERGI PASIF

GAMBAR
POTONGAN
KAWASAN

SKALA
1 : 650

NO. GAMBAR

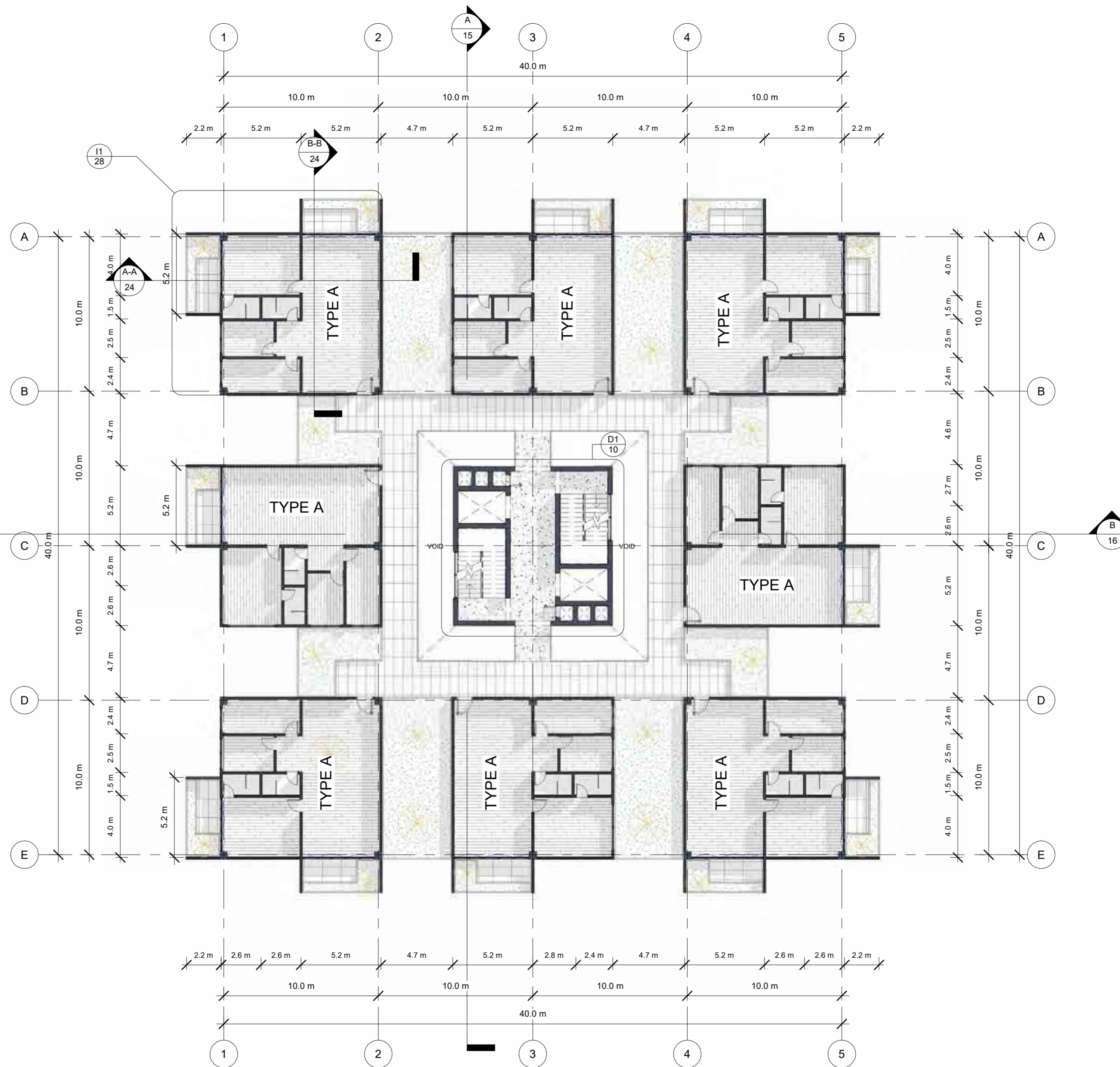
KETERANGAN



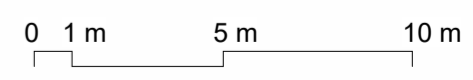
1 DENAH GROUND
15/04 1 : 200


0 1 m 5 m 10 m

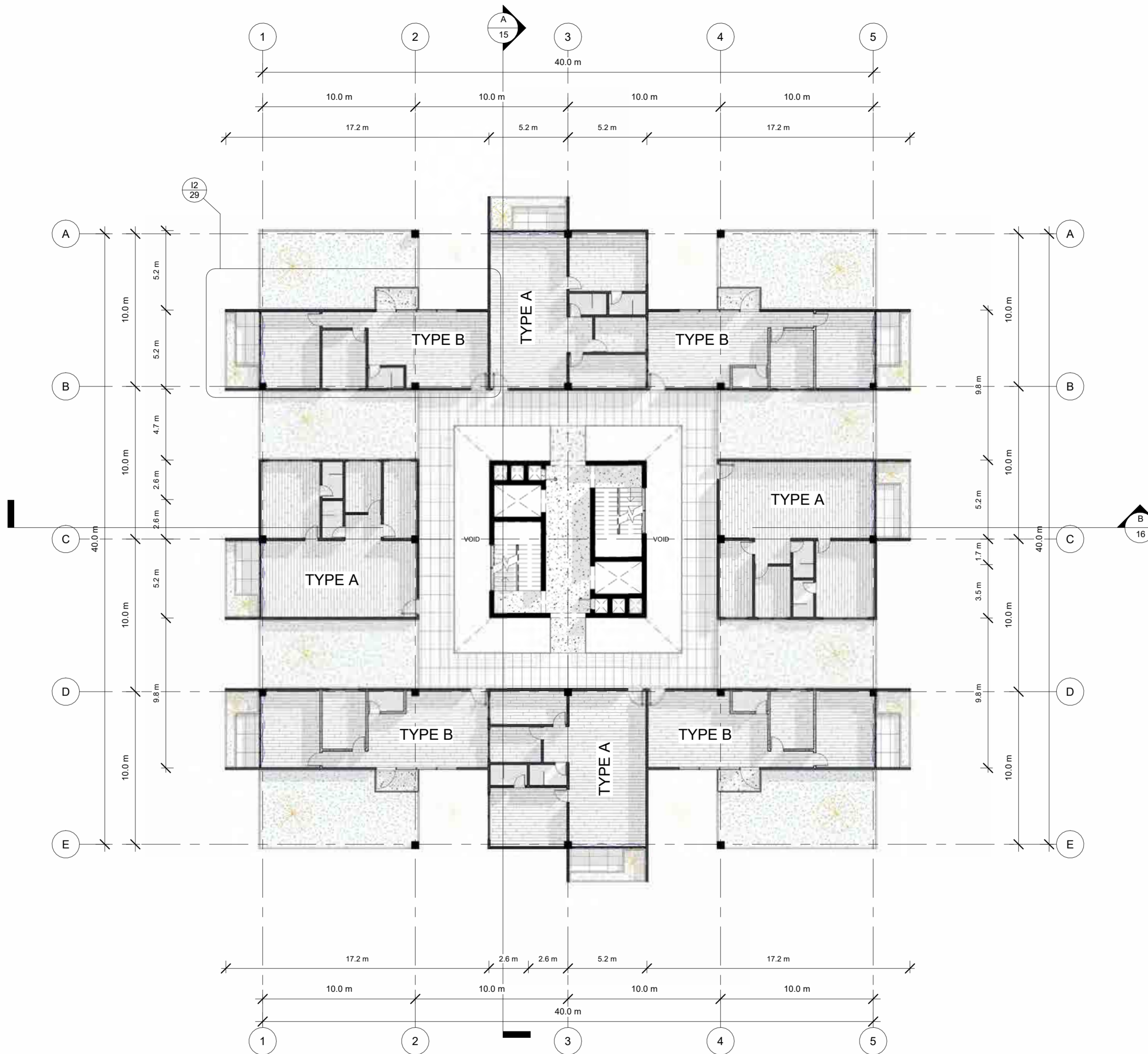
TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
	Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.	BAYU NUGRAHA D051171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	DENAH UNIT APARTMENT	1 : 200		



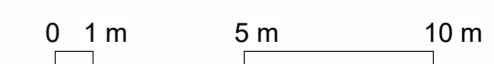
2 DENAH LT.1
15/05 1:200

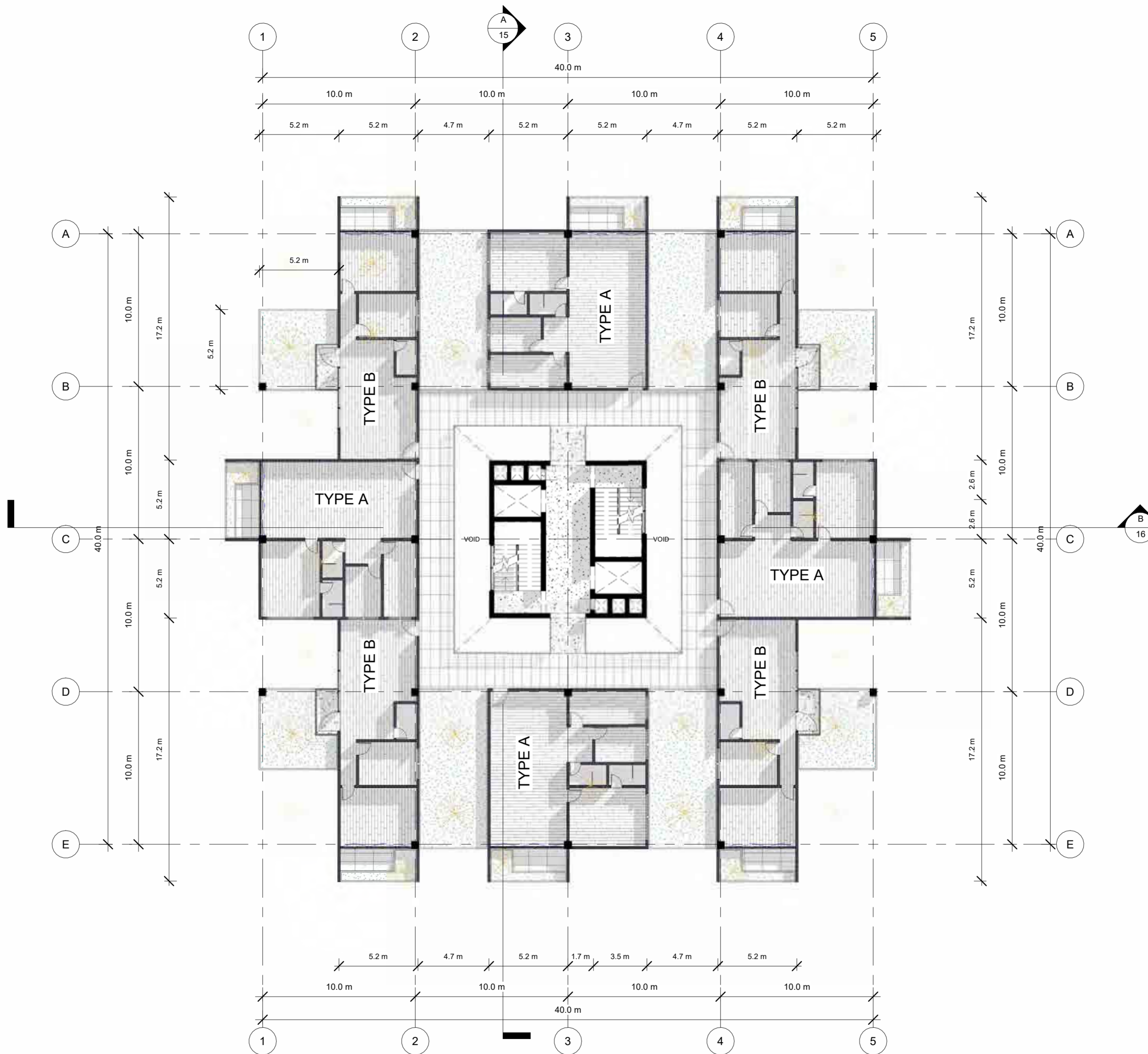


 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.	BAYU NUGRAHA D051171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	DENAH UNIT APARTMENT	1 : 200		

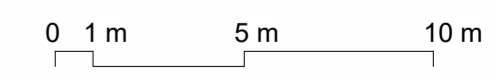


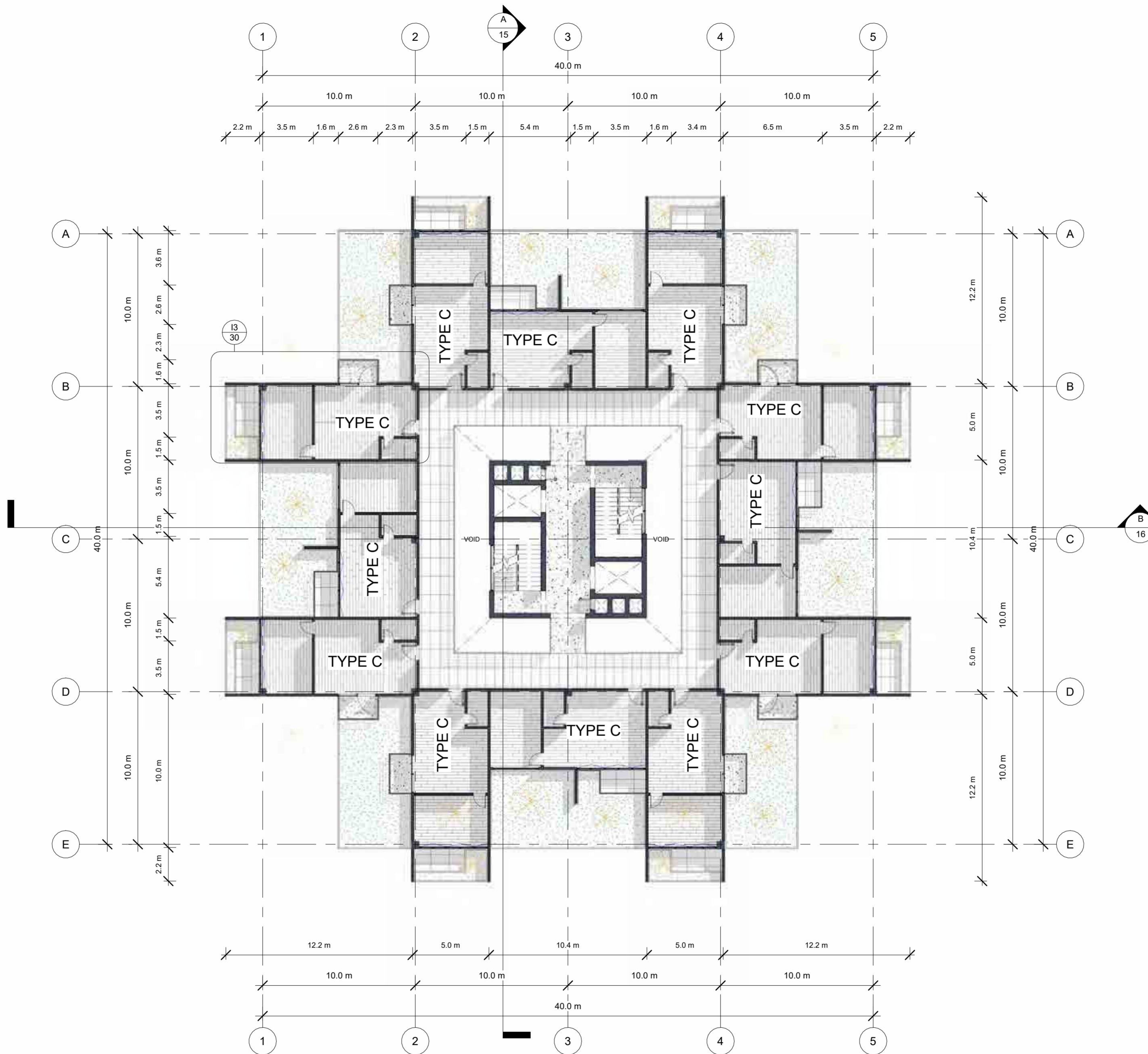
3 DENAH LT.2
15 | 06 1 : 200



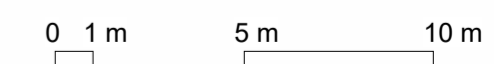


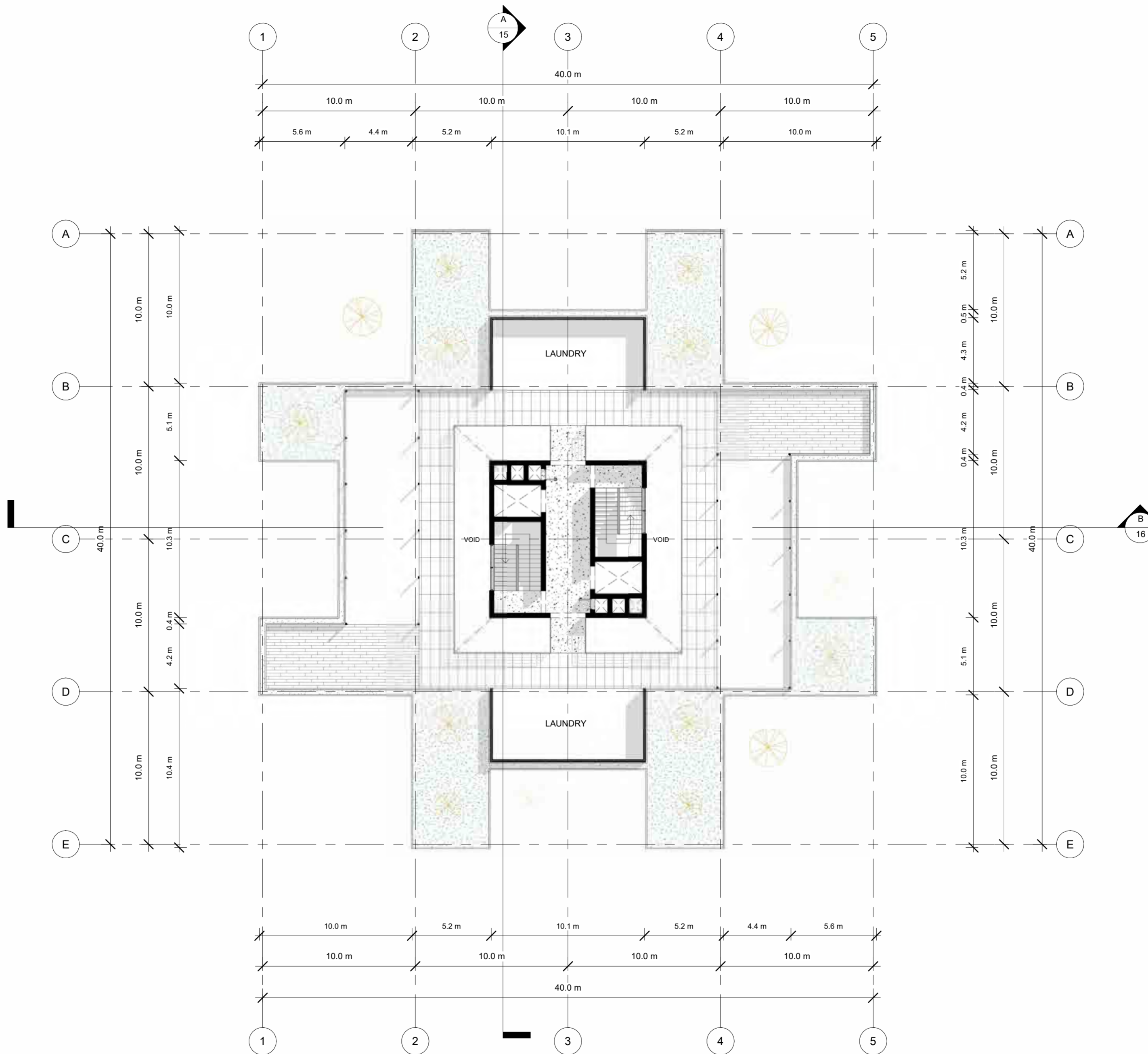
4 DENAH LT.3
15/07 1 : 200



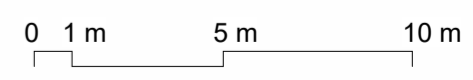



5 DENAH LT.4
15 | 08 1 : 200

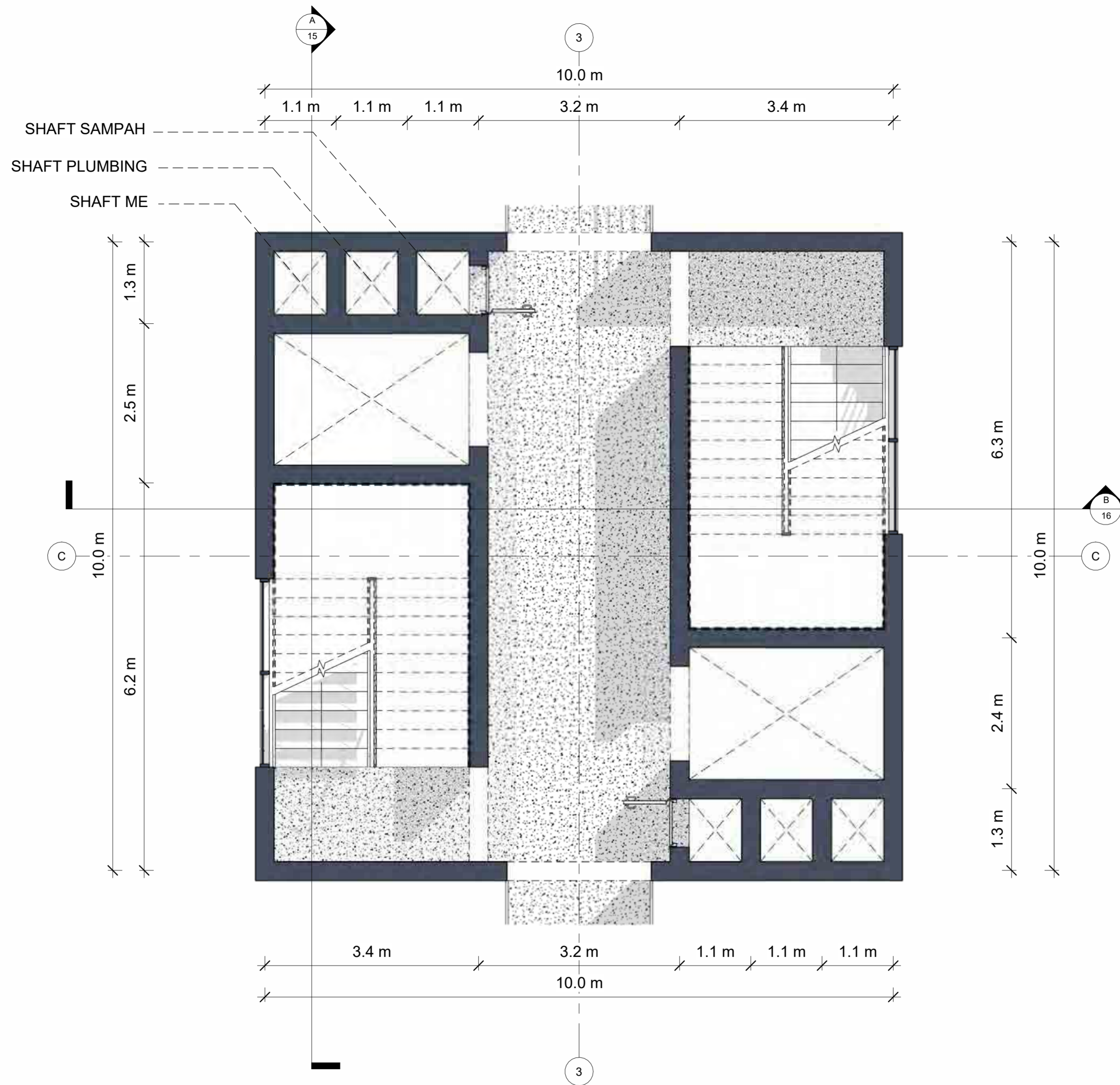




6 ROOFTOP
15 | 09 1 : 200



 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.	BAYU NUGRAHA D051171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	DENAH UNIT APARTMENT	1 : 200		



D1 DENAH CORE
05 | 10 1 : 50

0 1 m 5 m 10 m



DEPARTEMEN
ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
HASANUDDIN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
ARSITEKTUR

DOSEN PEMBIMBING

Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi,
ST.,MT.
Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.

MAHASISWA/NIM

BAYU NUGRAHA
D051171509

JUDUL

APARTEMEN HIJAU
DENGAN
PENDEKATAN ENERGI PASIF

GAMBAR

DENAH CORE
UNIT APARTMENT

SKALA

1 : 50

NO. GAMBAR

KETERANGAN



E1 TAMPAK DEPAN
11 1 : 100

0 1 m 5 m 10 m



DEPARTEMEN
ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
HASANUDDIN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
ARSITEKTUR

DOSEN PEMBIMBING
Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi,
ST.,MT.
Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.

MAHASISWA/NIM
BAYU NUGRAHA
D051171509

JUDUL
APARTEMEN HIJAU
DENGAN
PENDEKATAN ENERGI PASIF

GAMBAR
TAMPAK ELEVASI
UNIT APARTMENT

SKALA
1 : 100

NO. GAMBAR

KETERANGAN



E2 TAMPAK BELAKANG
1 : 100

0 1 m 5 m 10 m



DEPARTEMEN
ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
HASANUDDIN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
ARSITEKTUR

DOSEN PEMBIMBING
Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi,
ST.,MT.
Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.

MAHASISWA/NIM
BAYU NUGRAHA
D051171509

JUDUL
APARTEMEN HIJAU
DENGAN
PENDEKATAN ENERGI PASIF

GAMBAR
TAMPAK ELEVASI
UNIT APARTMENT

SKALA
1 : 100

NO. GAMBAR

KETERANGAN



E3 TAMPAK KANAN
13 1 : 100

0 1 m 5 m 10 m



DEPARTEMEN
ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
HASANUDDIN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
ARSITEKTUR

DOSEN PEMBIMBING
Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi,
ST.,MT.
Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.

MAHASISWA/NIM
BAYU NUGRAHA
D051171509

JUDUL
APARTEMEN HIJAU
DENGAN
PENDEKATAN ENERGI PASIF

GAMBAR
TAMPAK ELEVASI
UNIT APARTMENT

SKALA
1 : 100

NO. GAMBAR

KETERANGAN



E4 TAMPAK KIRI
14 1 : 100

0 1 m 5 m 10 m



DEPARTEMEN
ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
HASANUDDIN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
ARSITEKTUR

DOSEN PEMBIMBING
Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi,
ST.,MT.
Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.

MAHASISWA/NIM
BAYU NUGRAHA
D051171509

JUDUL
APARTEMEN HIJAU
DENGAN
PENDEKATAN ENERGI PASIF

GAMBAR
TAMPAK ELEVASI
UNIT APARTMENT

SKALA
1 : 100


NO. GAMBAR

KETERANGAN



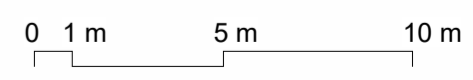
A POTONGAN A
04 | 15 1 : 100


0 1 m 5 m 10 m

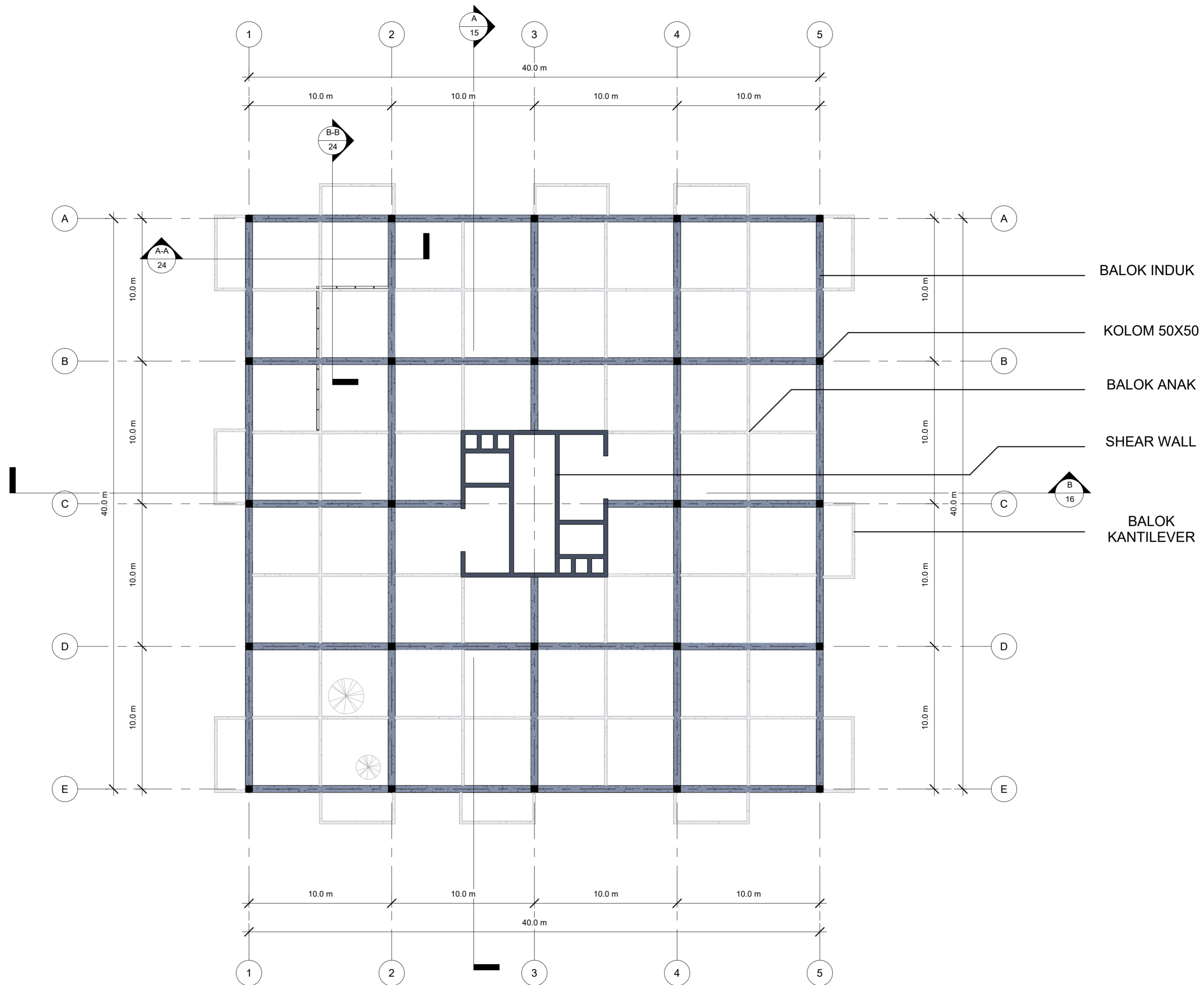
 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.	MAHASISWA/NIM BAYU NUGRAHA D051171509	JUDUL APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	GAMBAR POTONGAN UNIT APARTMENT	SKALA 1 : 100	NO. GAMBAR	KETERANGAN
---	------------------------------------	--	---	---	-----------------------------------	------------------	------------	------------



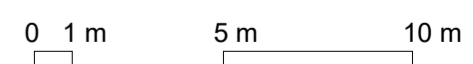
B POTONGAN B
04/16 1:100




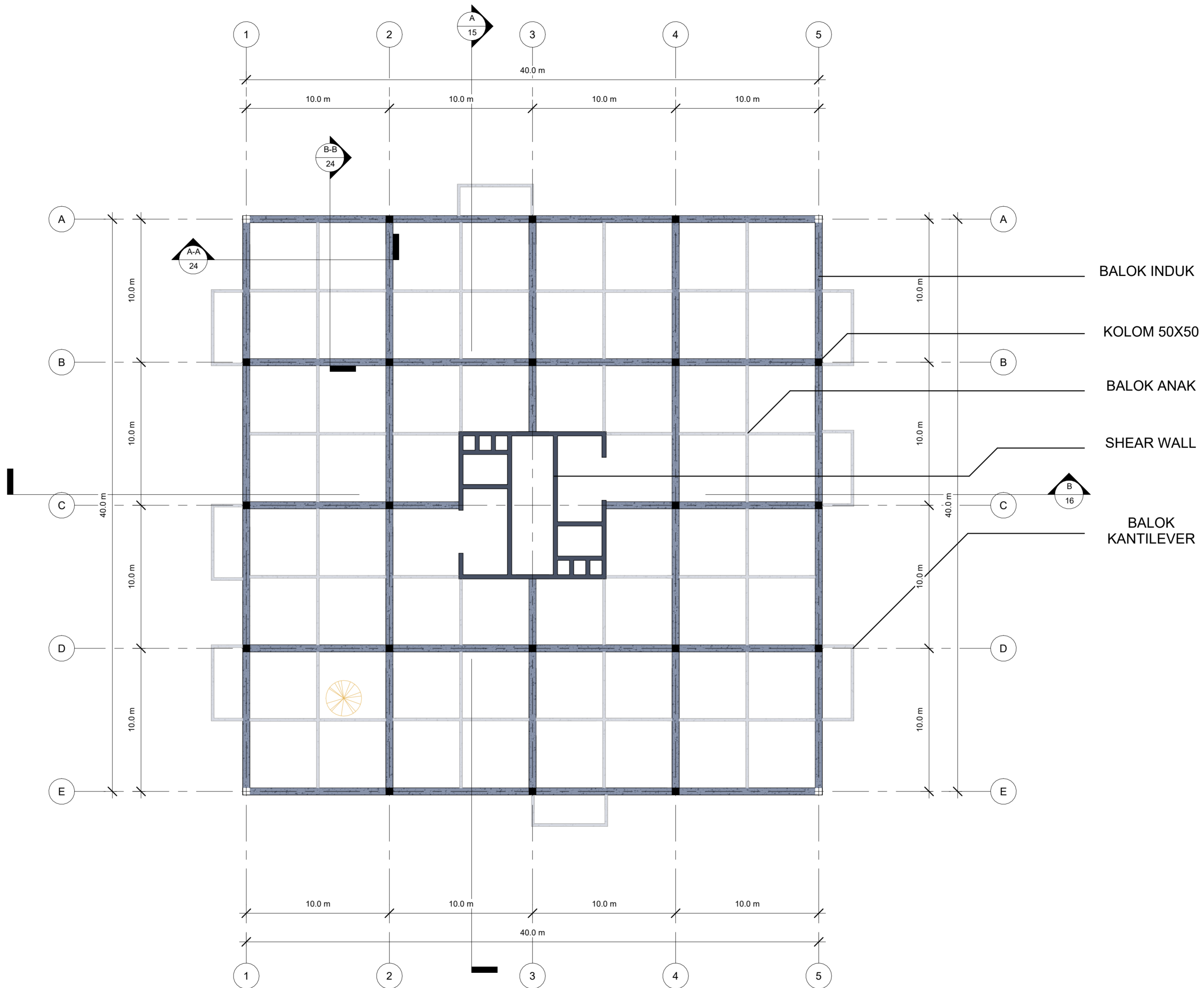
 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.	MAHASISWA/NIM BAYU NUGRAHA D051171509	JUDUL APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	GAMBAR POTONGAN UNIT APARTMENT	SKALA 1 : 100	NO. GAMBAR	KETERANGAN
---	------------------------------------	--	---	---	-----------------------------------	------------------	------------	------------



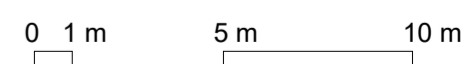
S1 REN. KOLOM & BALOK LT.1
15 | 17 1 : 200



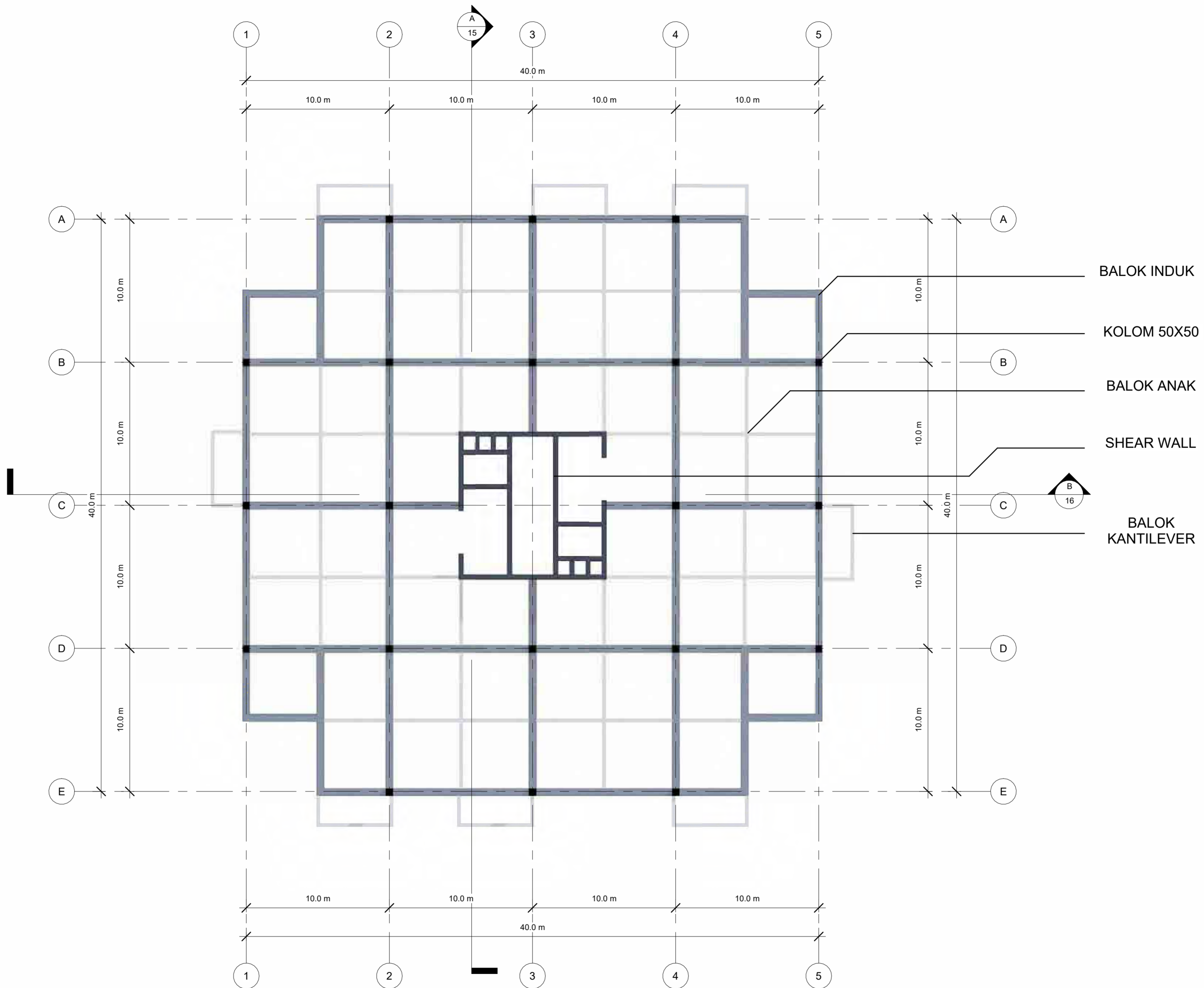
 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.	BAYU NUGRAHA D051171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	REN. PERLETAKAN BALOK & KOLOM UNIT APARTMENT	1 : 200		



S2 REN. KOLOM & BALOK LT.2
15 | 18 1 : 200

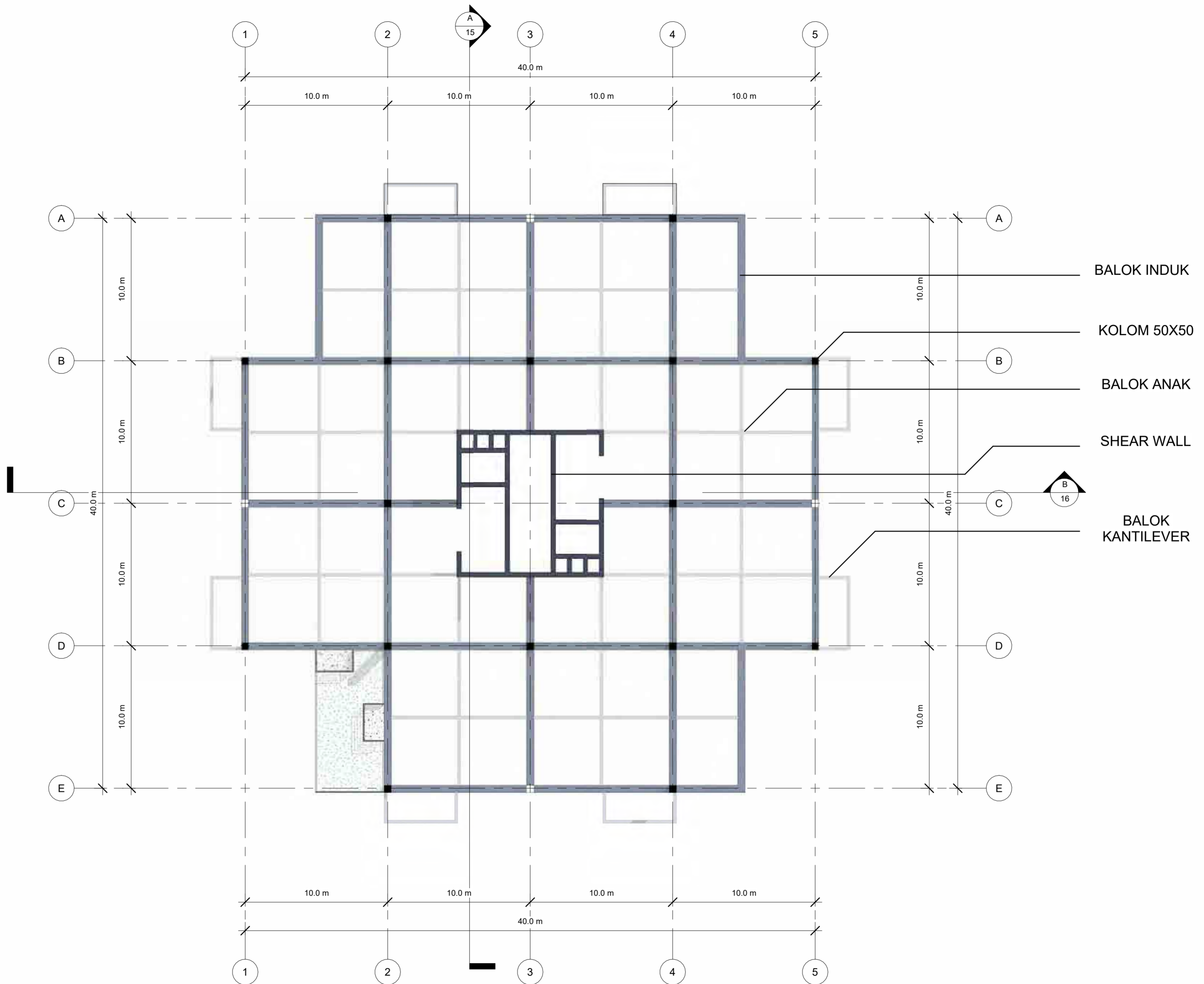


DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.	BAYU NUGRAHA D051171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	REN. PERLETAKAN BALOK & KOLOM UNIT APARTMENT	1 : 200		

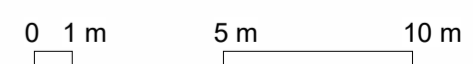


S3 REN. KOLOM & BALOK LT.3
15 | 19 1 : 200

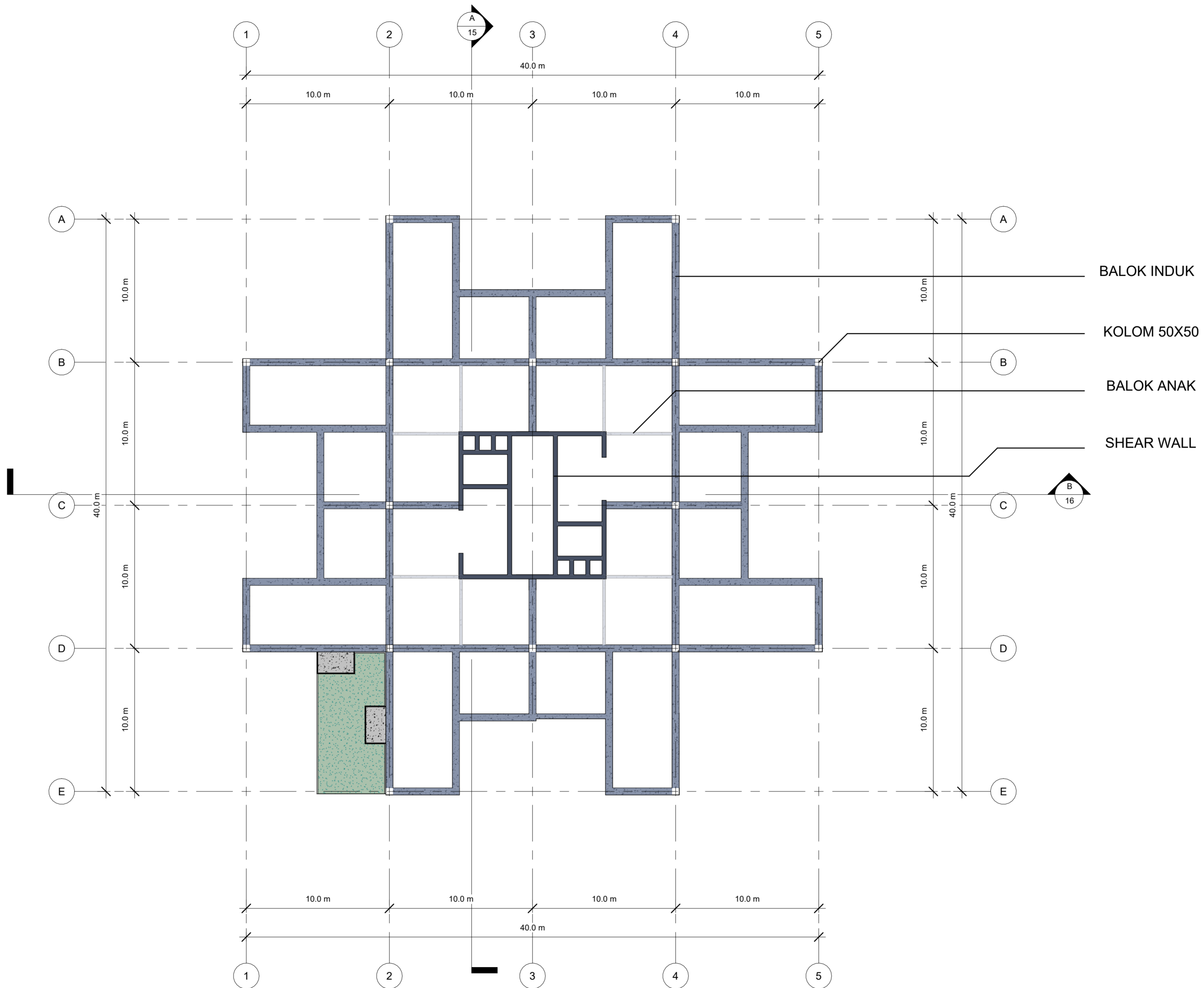
0 1 m 5 m 10 m



S4 REN. KOLOM & BALOK LT.4
15 | 20 1 : 200

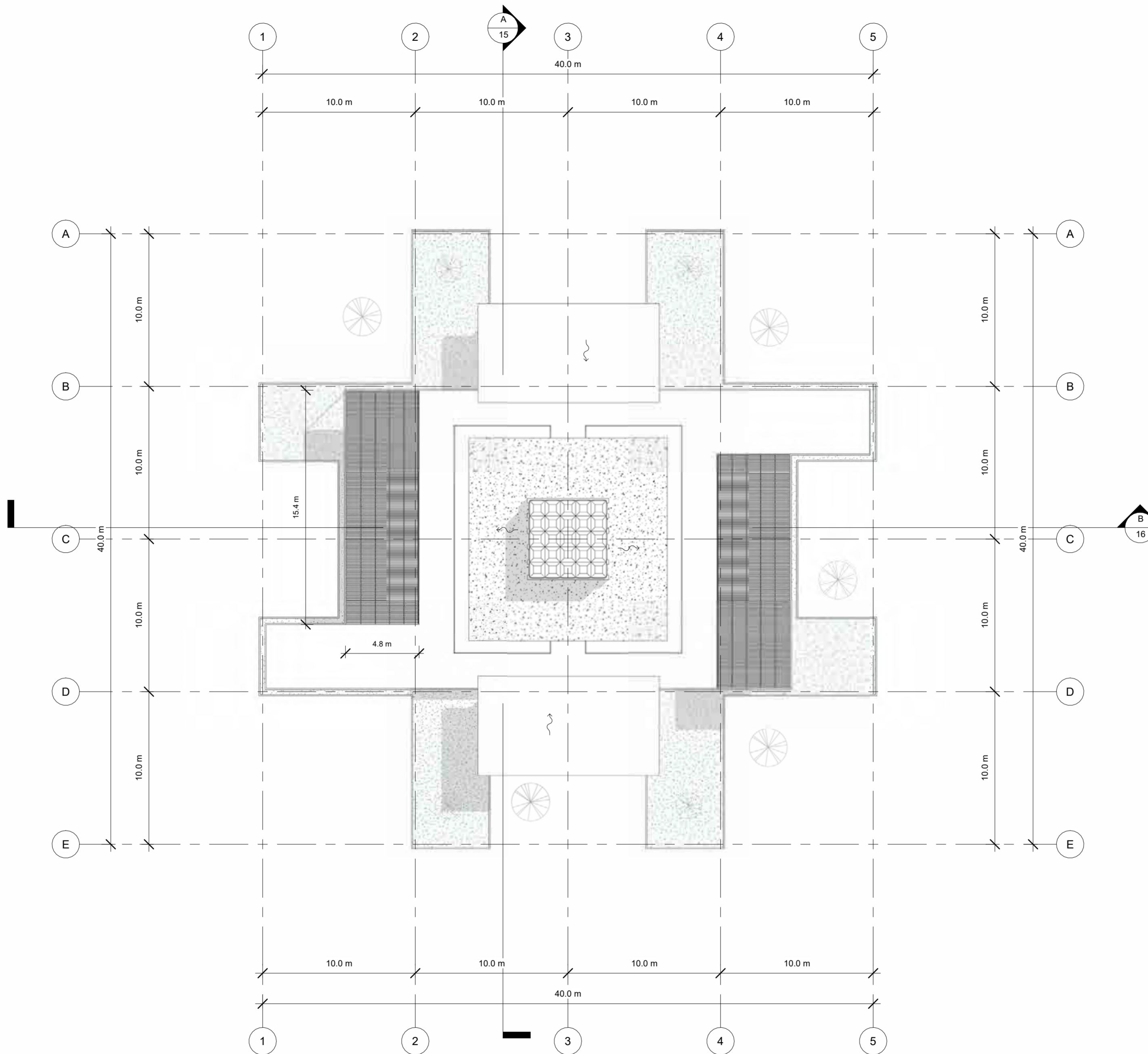


DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.	BAYU NUGRAHA D051171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	REN. PERLETAKAN BALOK & KOLOM UNIT APARTMENT	1 : 200		



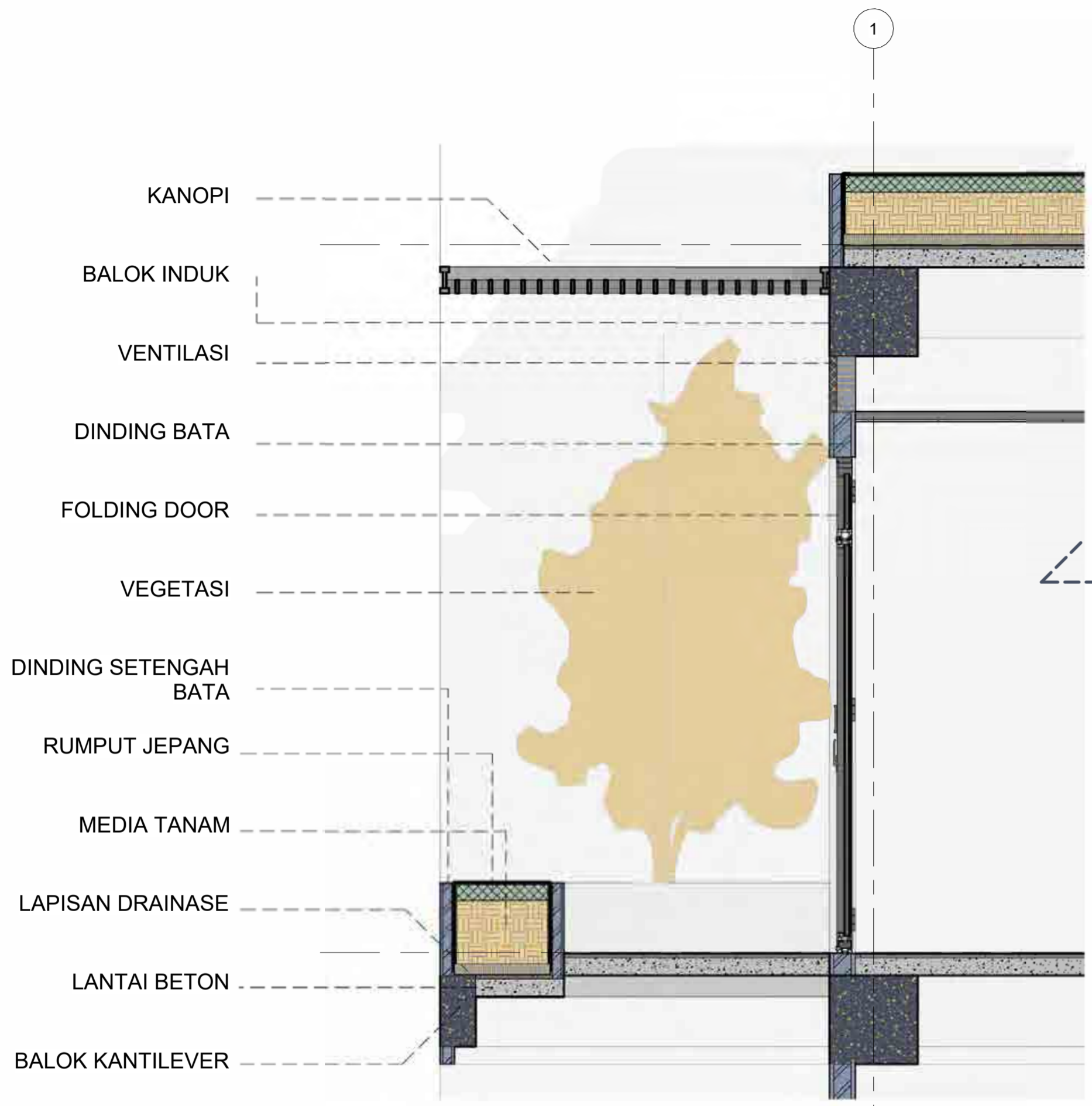
S5 REN. KOLOM & BALOK ROOFTOP
15 | 21 1 : 200

0 1 m 5 m 10 m



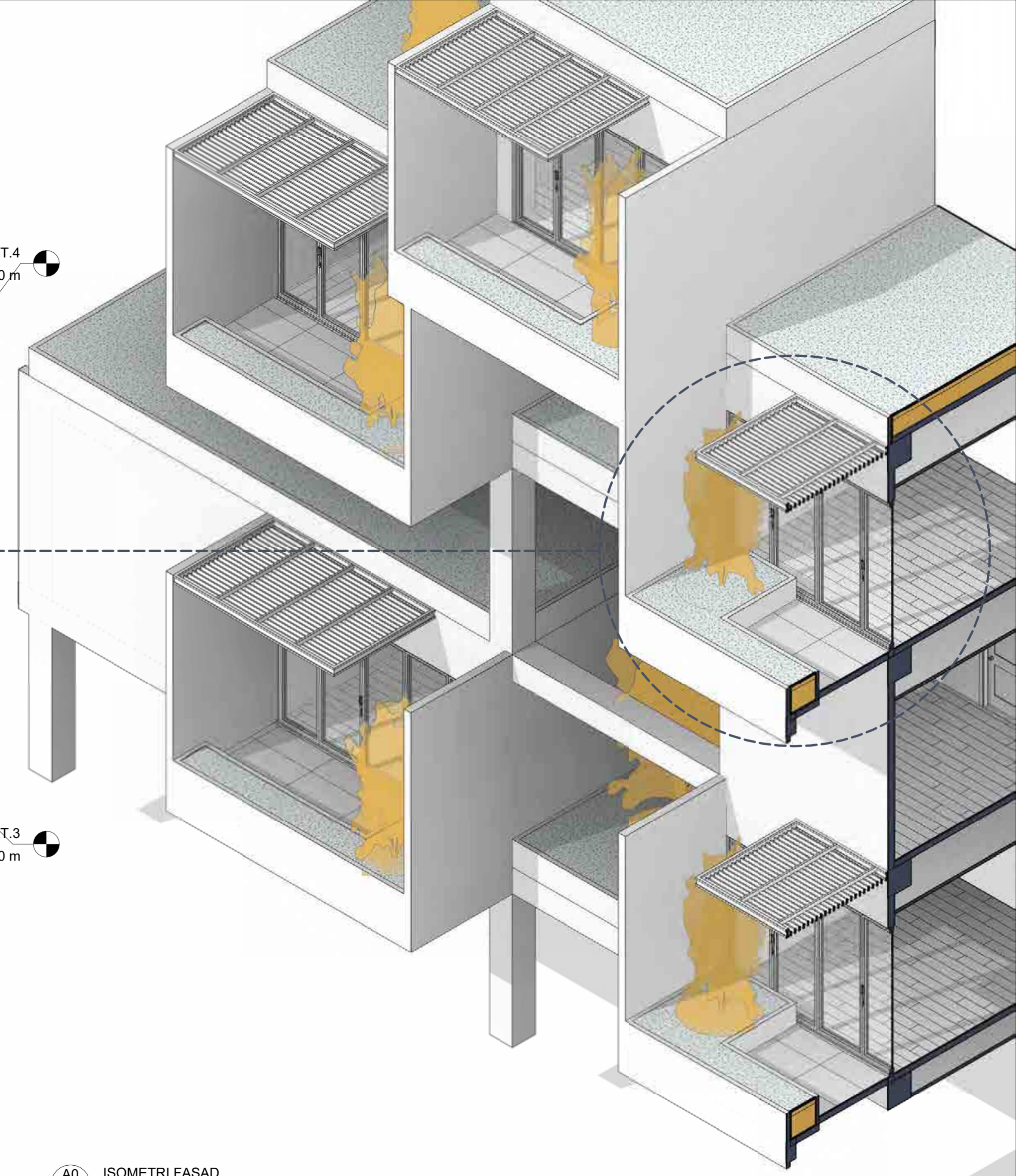
7 REN. PERLETAKAN ATAP
15 22 1 : 200

0 1 m 5 m 10 m



DENAH LT.4
16.0 m

DENAH LT.3
12.0 m

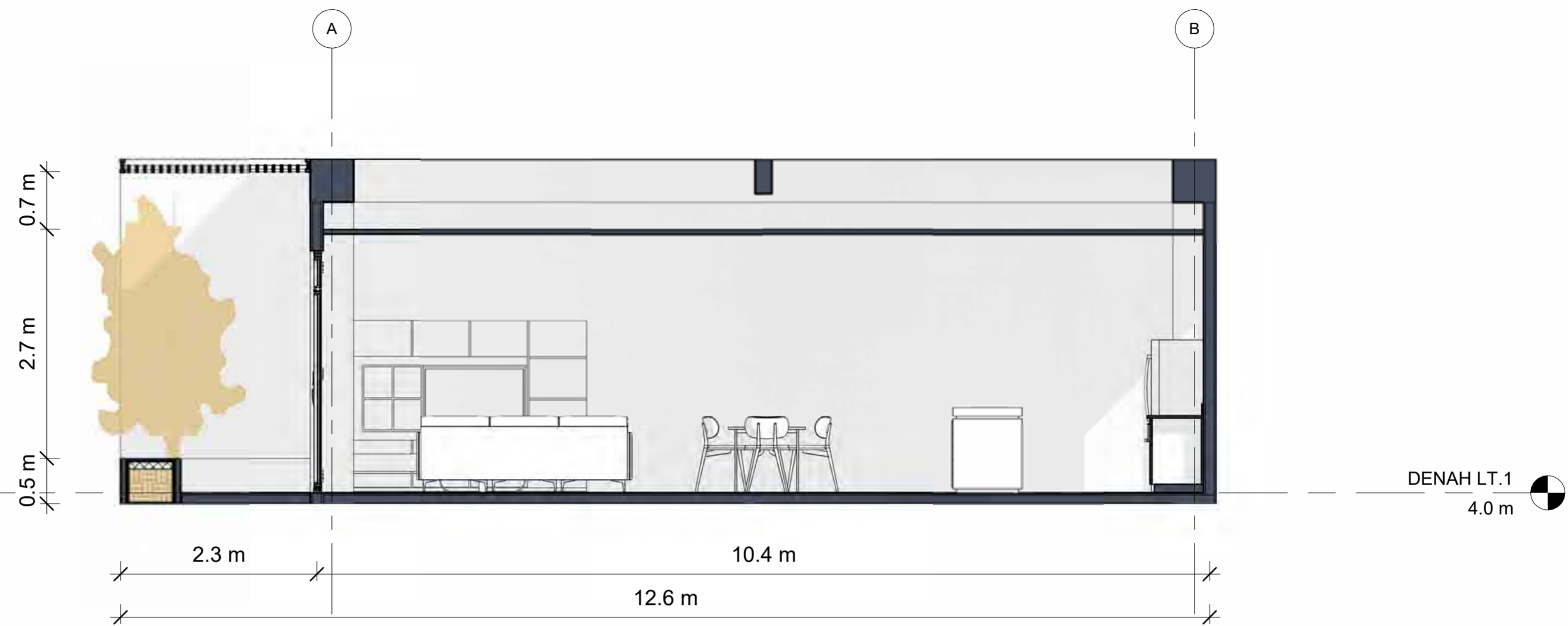


A DET. ARSITEKTUR A
16/23 1:25

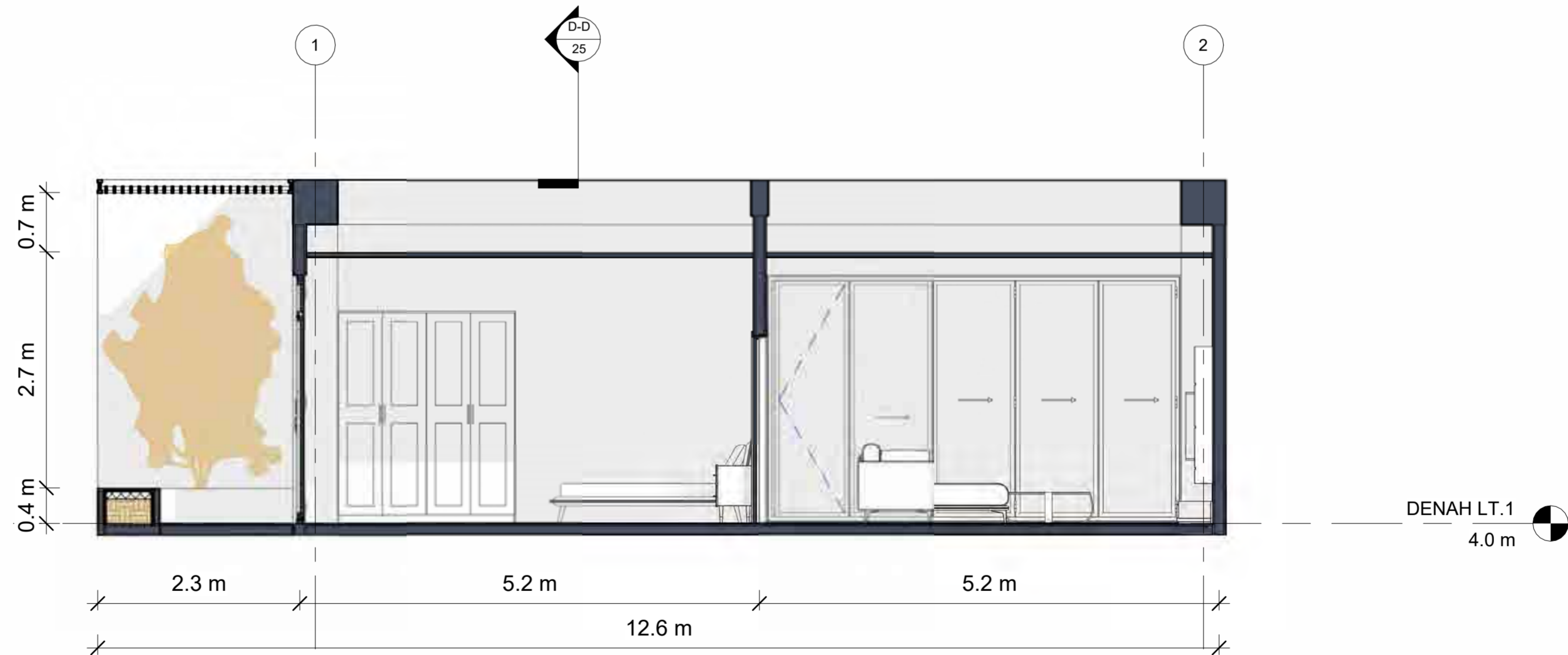
A0 ISOMETRI FASAD
23

DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN		TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
			Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.	BAYU NUGRAHA D051171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	DETAIL ARSITEKTUR UNIT APARTMENT	1 : 25		

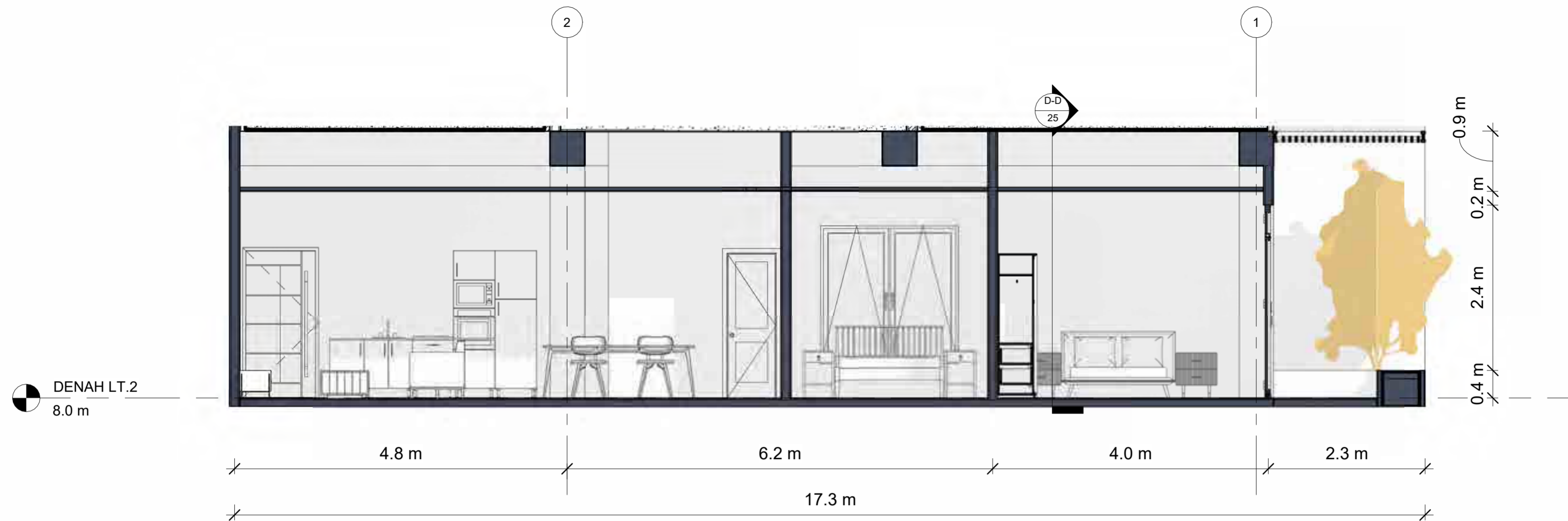




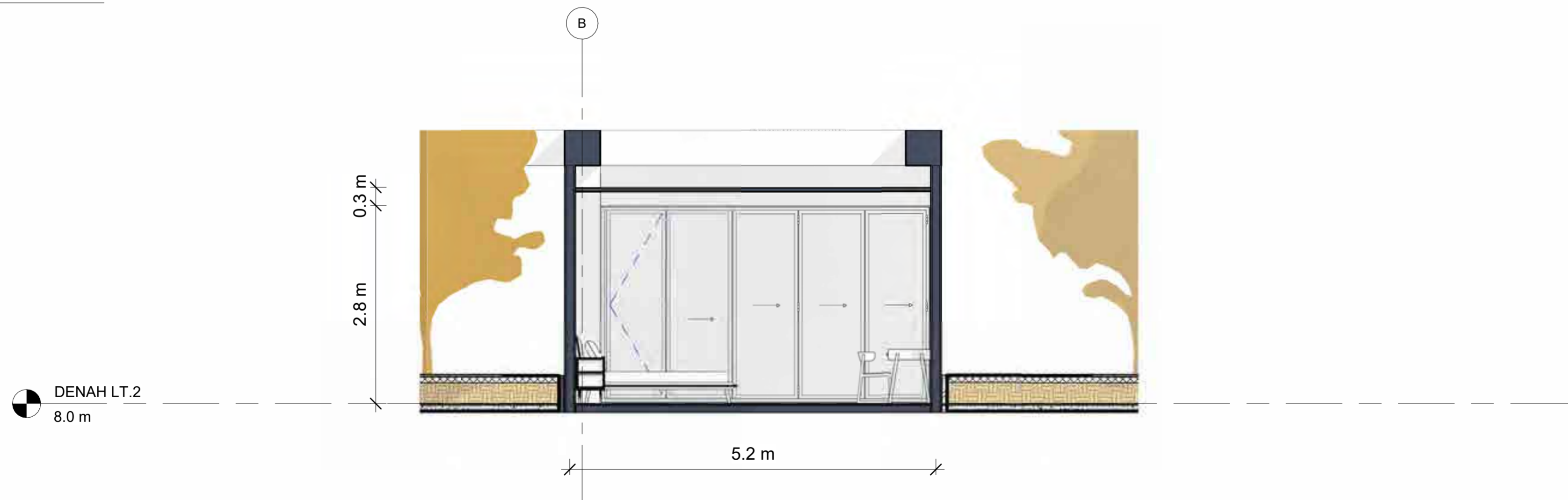
B-B POTONGAN B-B
05/24 1:50



A-A POTONGAN A-A
05/24 1:50



C-C POTONGAN C-C
29/25 1:50



D-D POTONGAN D-D
24/25 1:50



DEPARTEMEN
ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
HASANUDDIN

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN
ARSITEKTUR

DOSEN PEMBIMBING
Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi,
ST.,MT.
Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.

MAHASISWA/NIM
BAYU NUGRAHA
D051171509

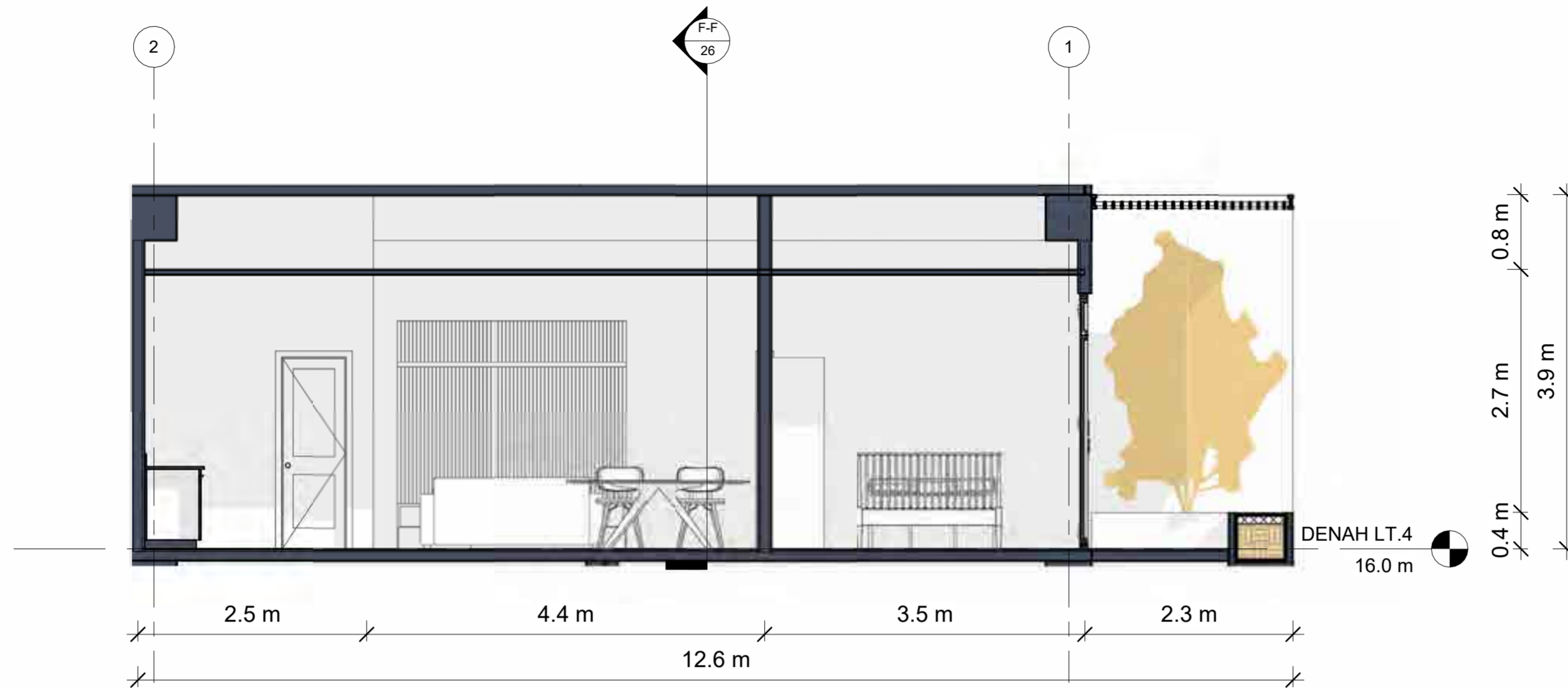
JUDUL
APARTEMEN HIJAU
DENGAN
PENDEKATAN ENERGI PASIF

GAMBAR
POTONGAN
INTRIOR
TYPE B

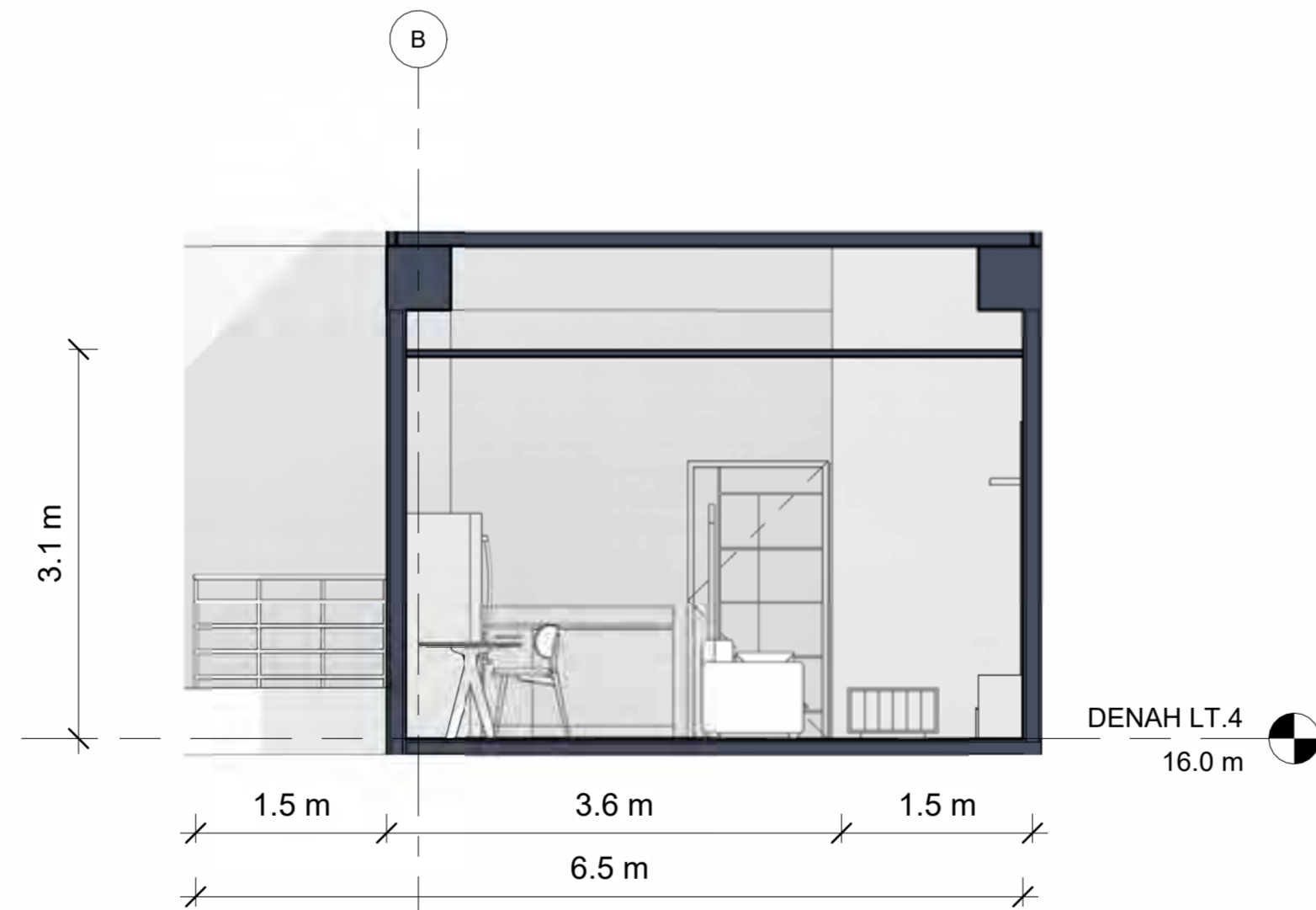
SKALA
1 : 50

NO. GAMBAR

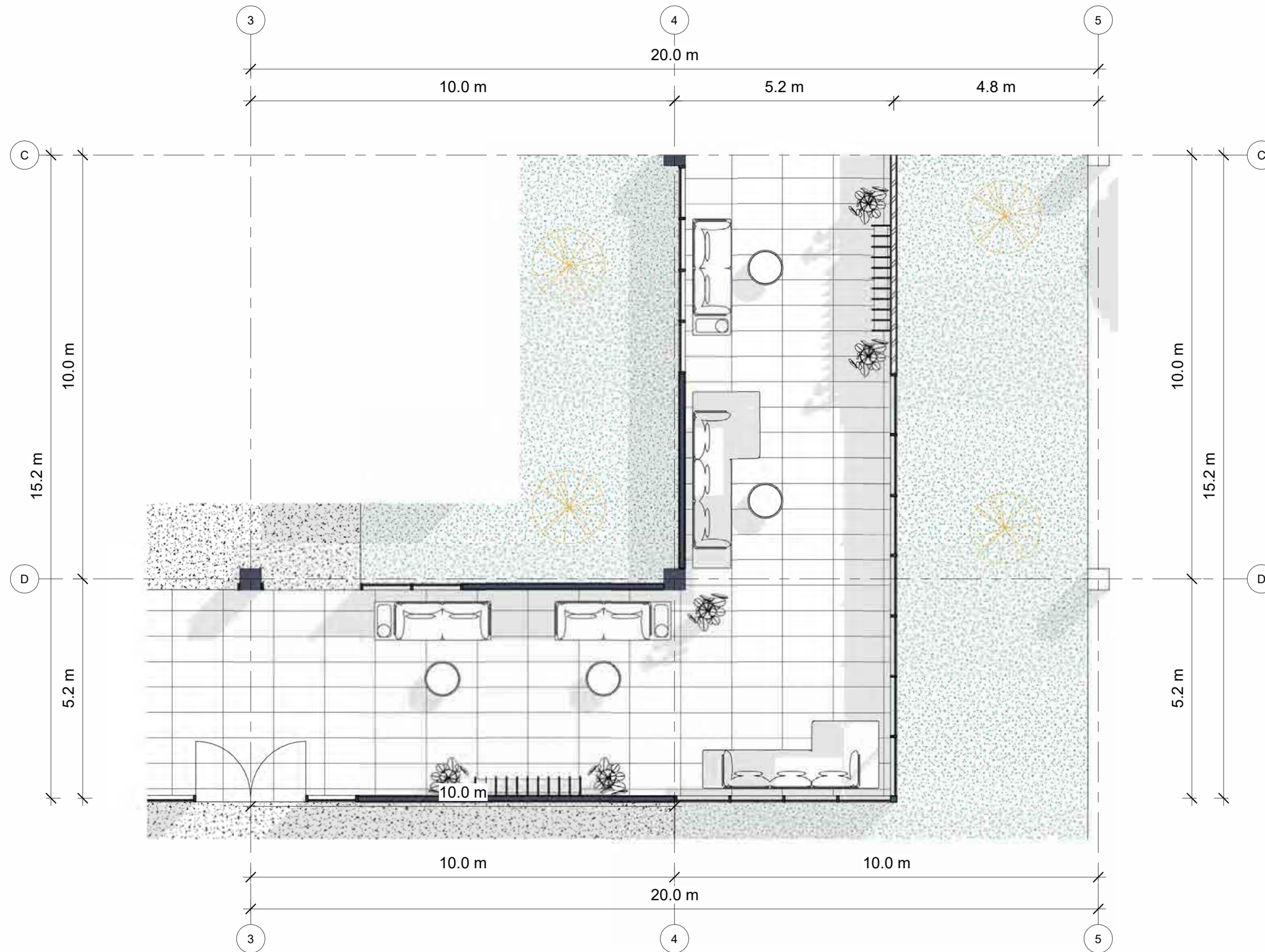
KETERANGAN



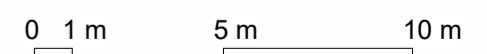
E-E POTONGAN E-E
30 | 26 1 : 50



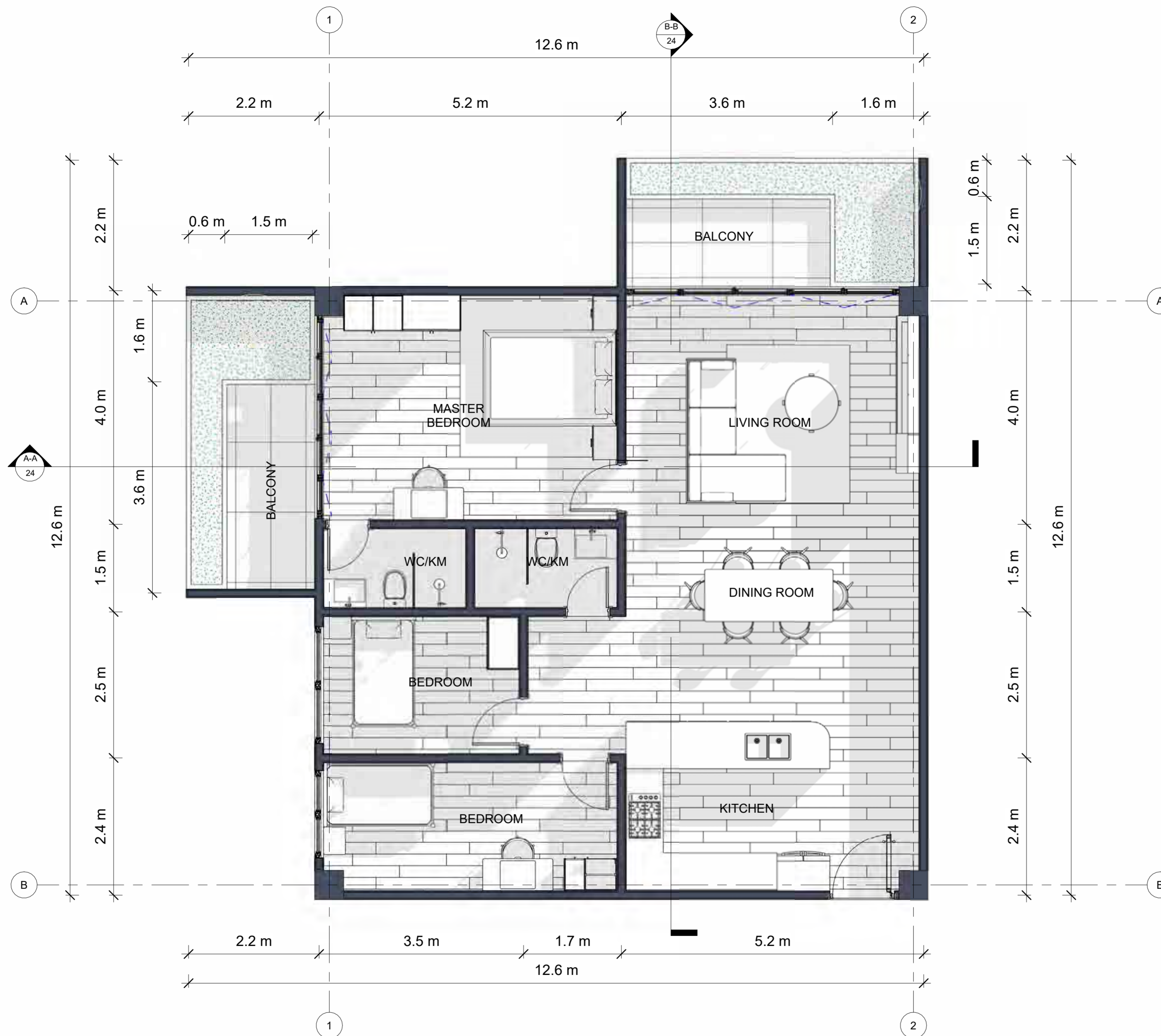
F-F POTONGAN F-F
26 | 26 1 : 50



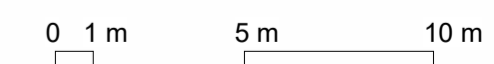
14 REN INTERIOR LOBBY
04/27 1:75

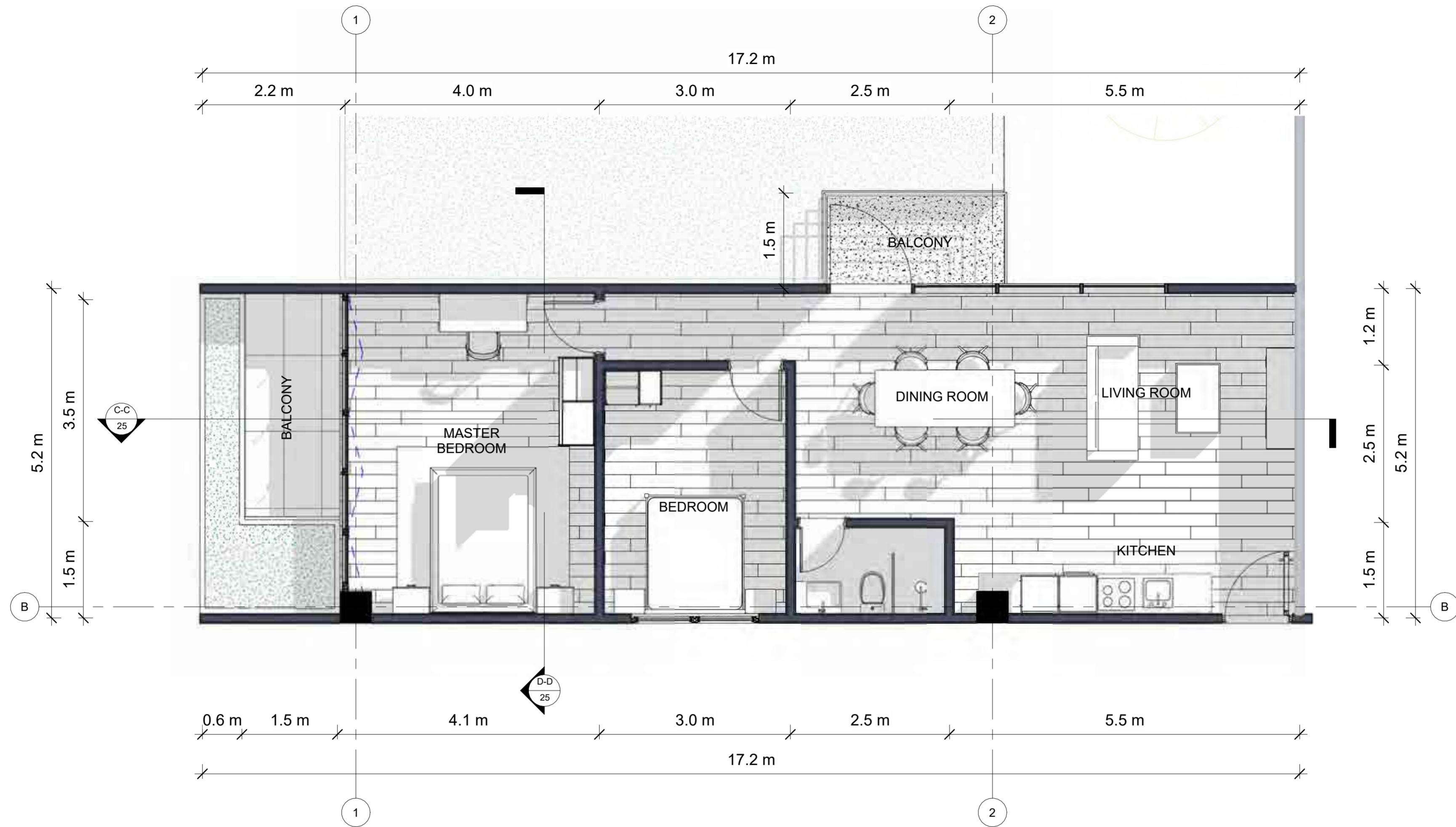


TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
	Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.	BAYU NUGRAHA D051171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	RENCANA INTERIOR UNIT APARTMENT	1 : 75		

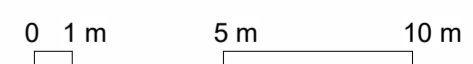



11 REN. INTERIOR TYPE A
05/28 1:50

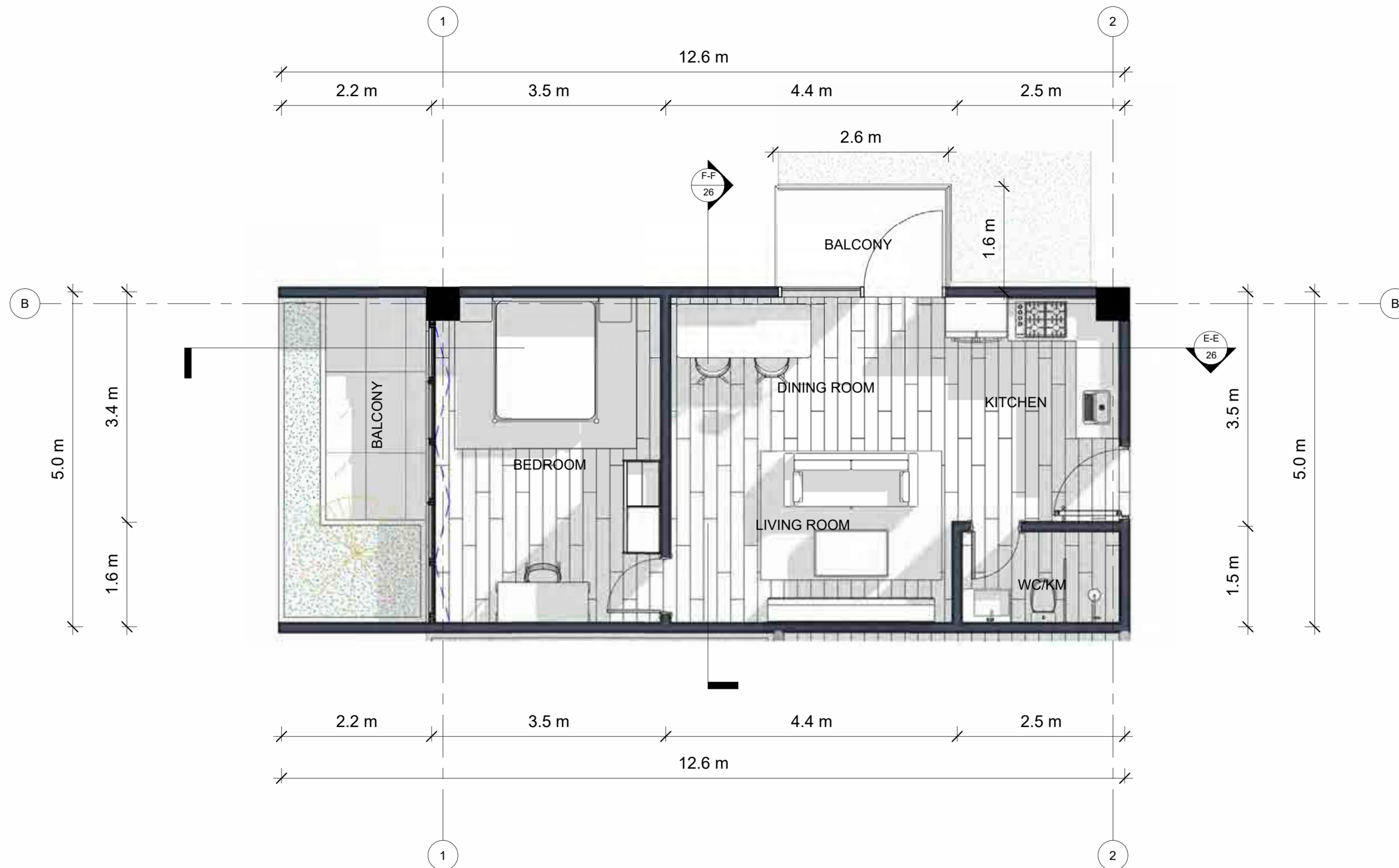


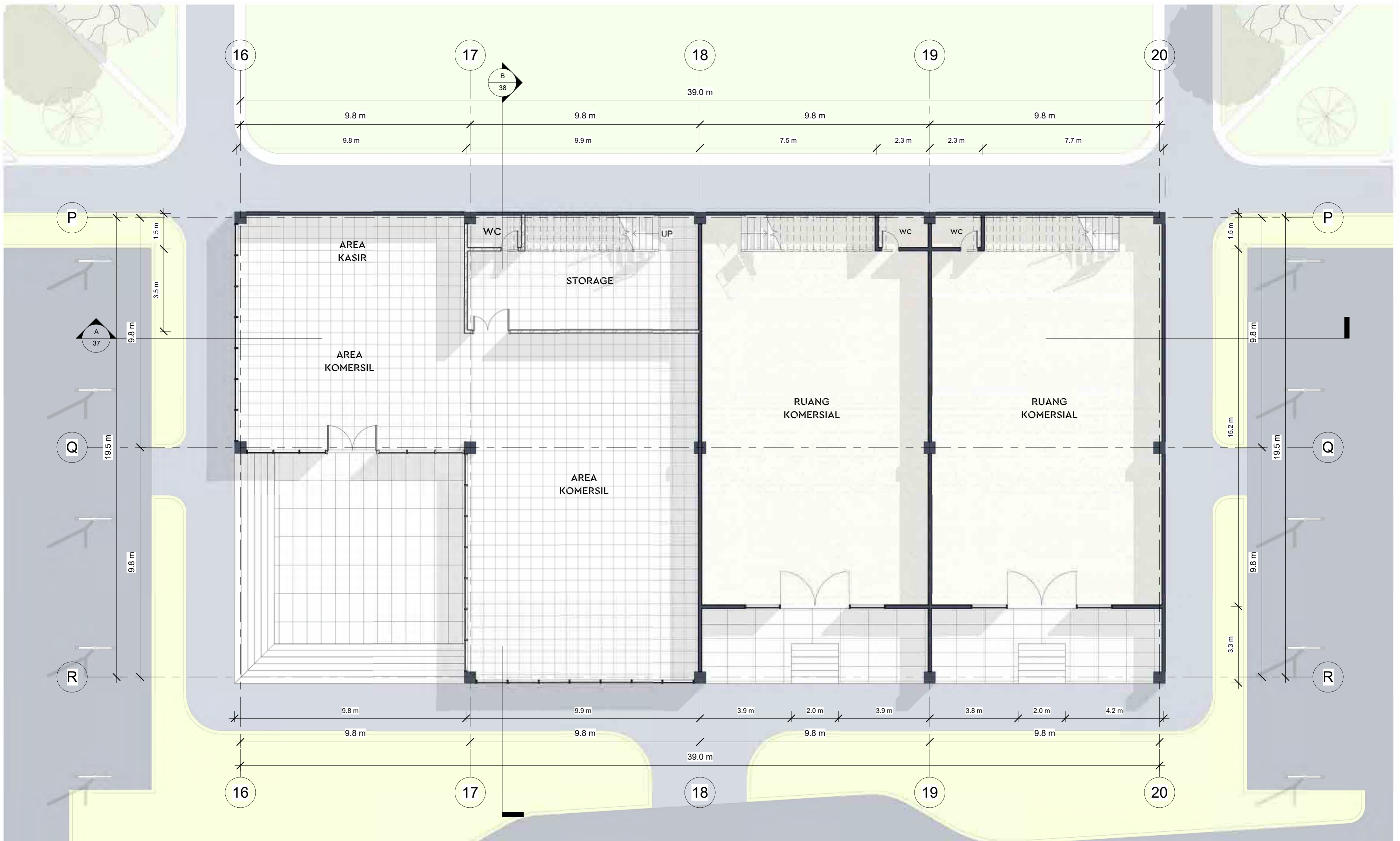


12 REN. INTERIOR TYPE B
06 29 1 : 50

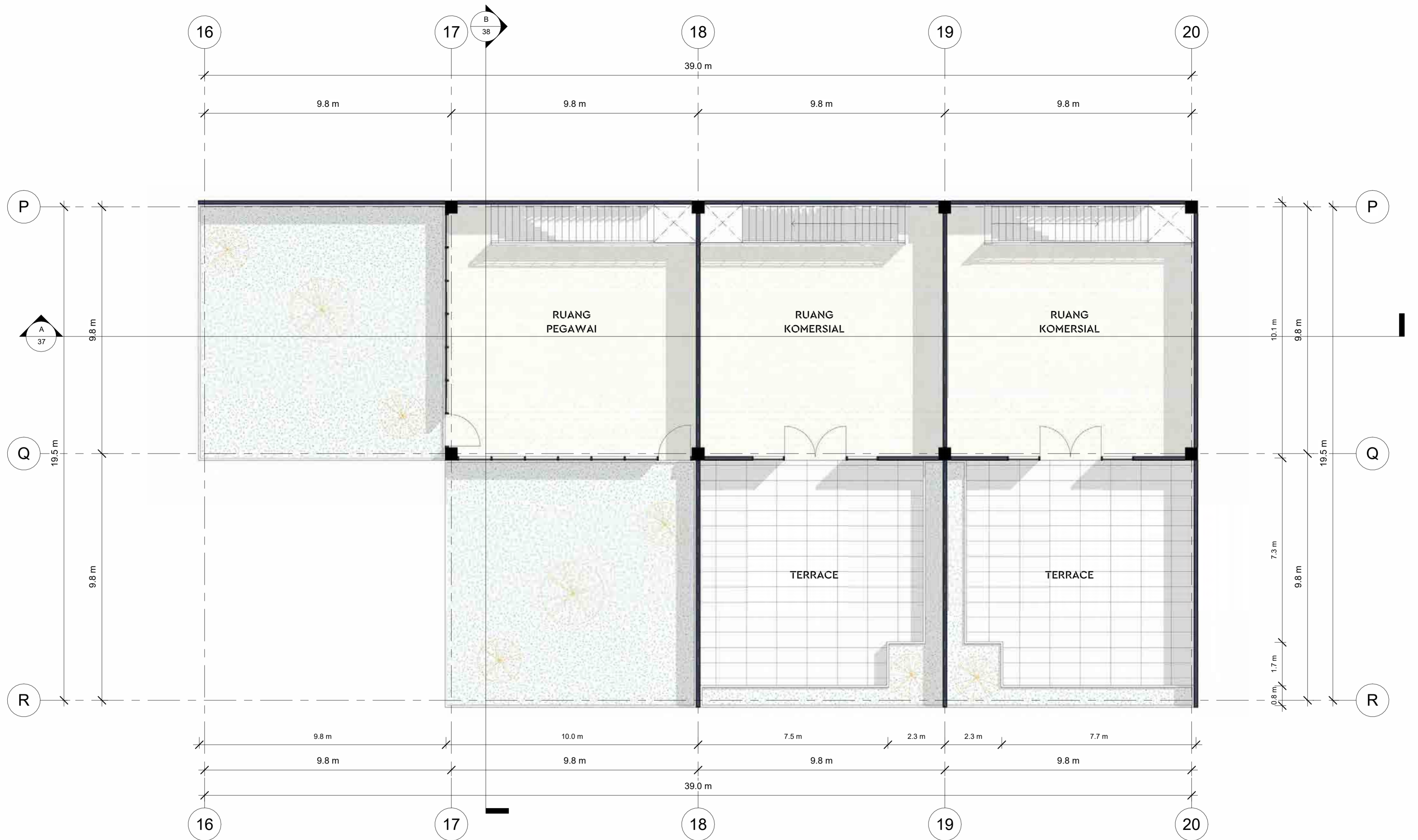


 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST.,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST.,MT.	BAYU NUGRAHA D051171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	RENCANA INTERIOR UNIT APARTMENT	1 : 50		

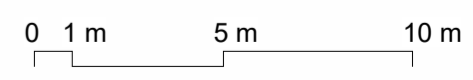




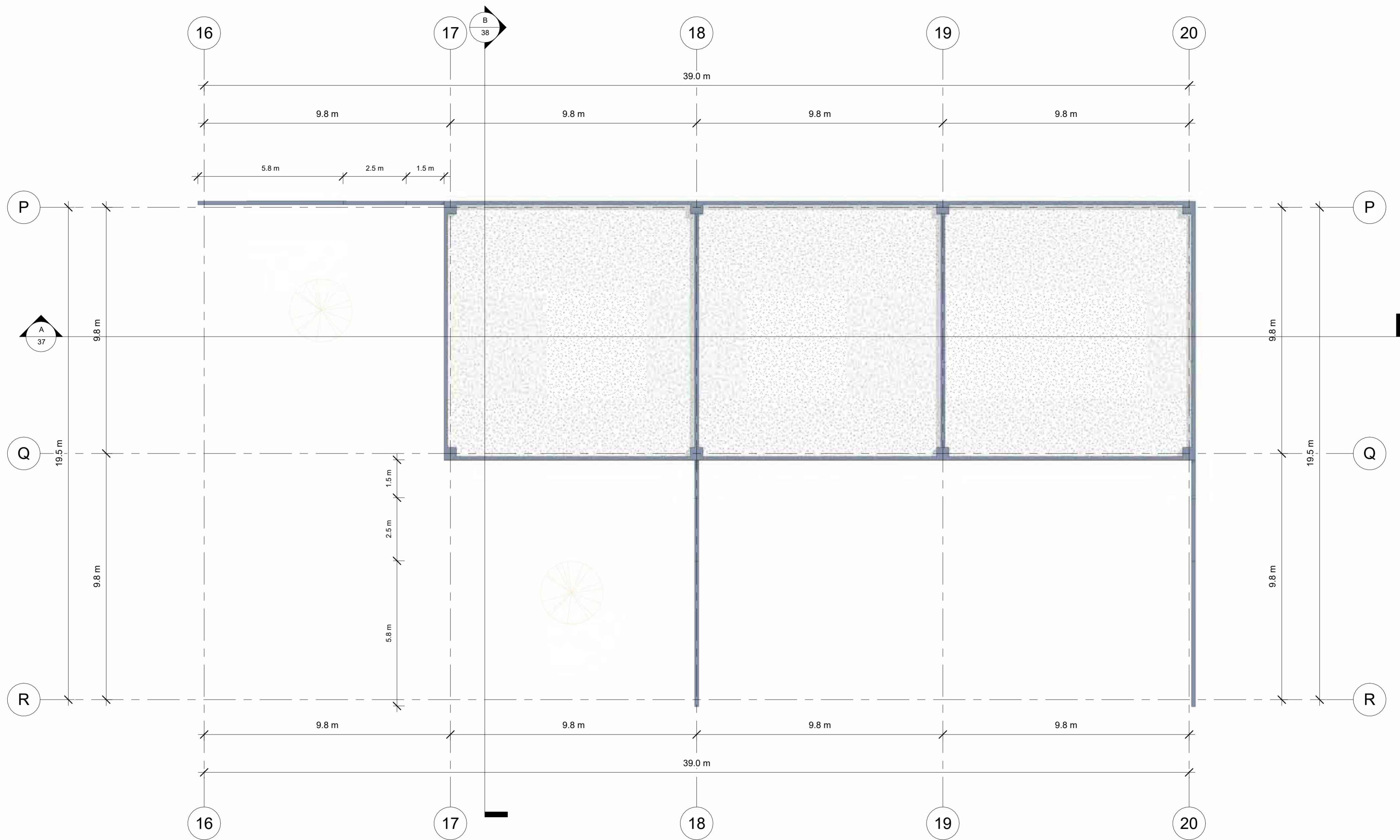
1
37 31
DENAH GROUND
1 : 100



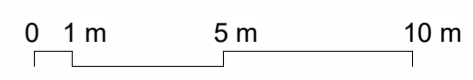
2 DENAH LT.1
37/32 1:100




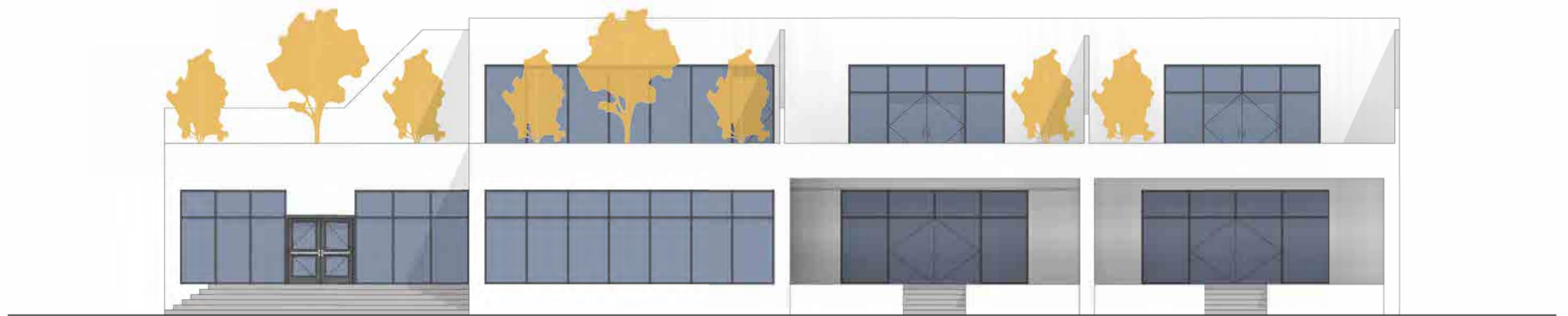
DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST,MT.	BAYU NUGRAHA Do51171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	DENAH UNIT SERVICE & KOMERSIAL	1 : 100		



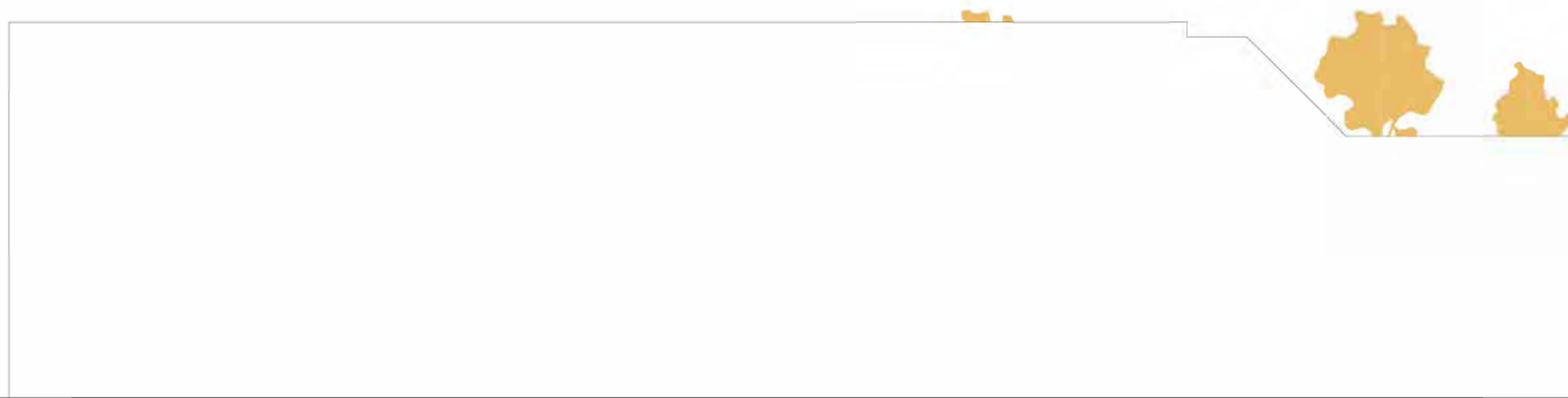
3 REN. PERLETAKAN ATAP
37/34 1 : 100



 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA / NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST,MT.	BAYU NUGRAHA Do51171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	PERLETAKAN ATAP UNIT SERVICE & KOMERSIAL	1 : 100		




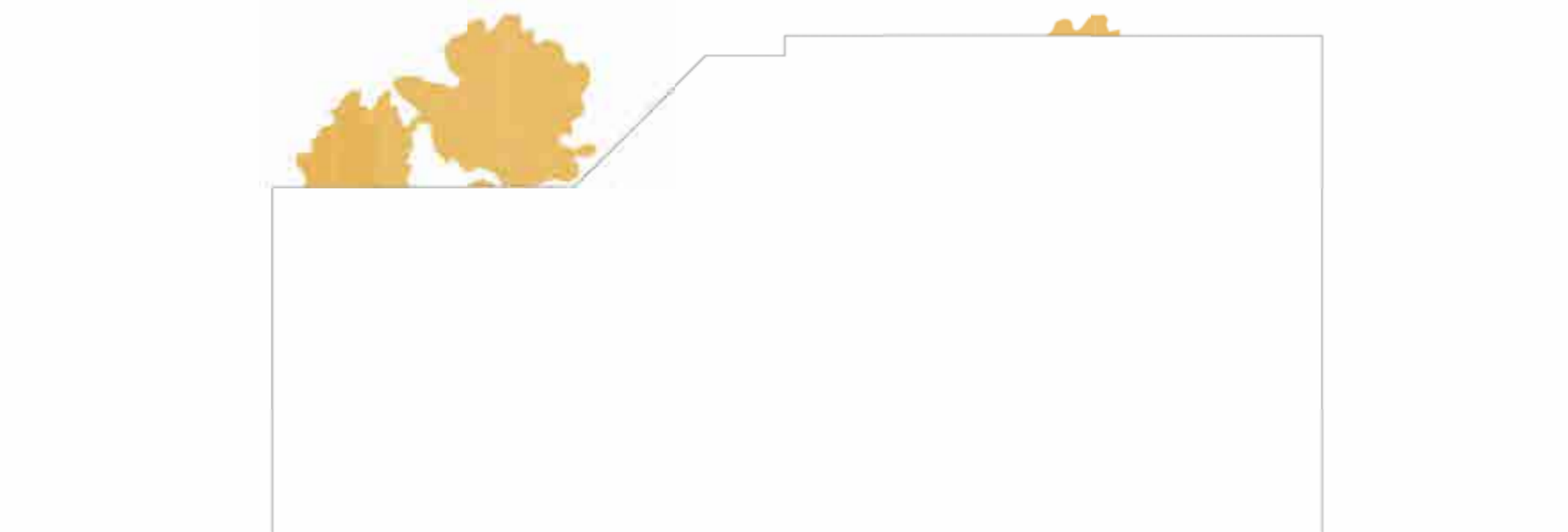
E1 TAMPAK DEPAN
1 : 100



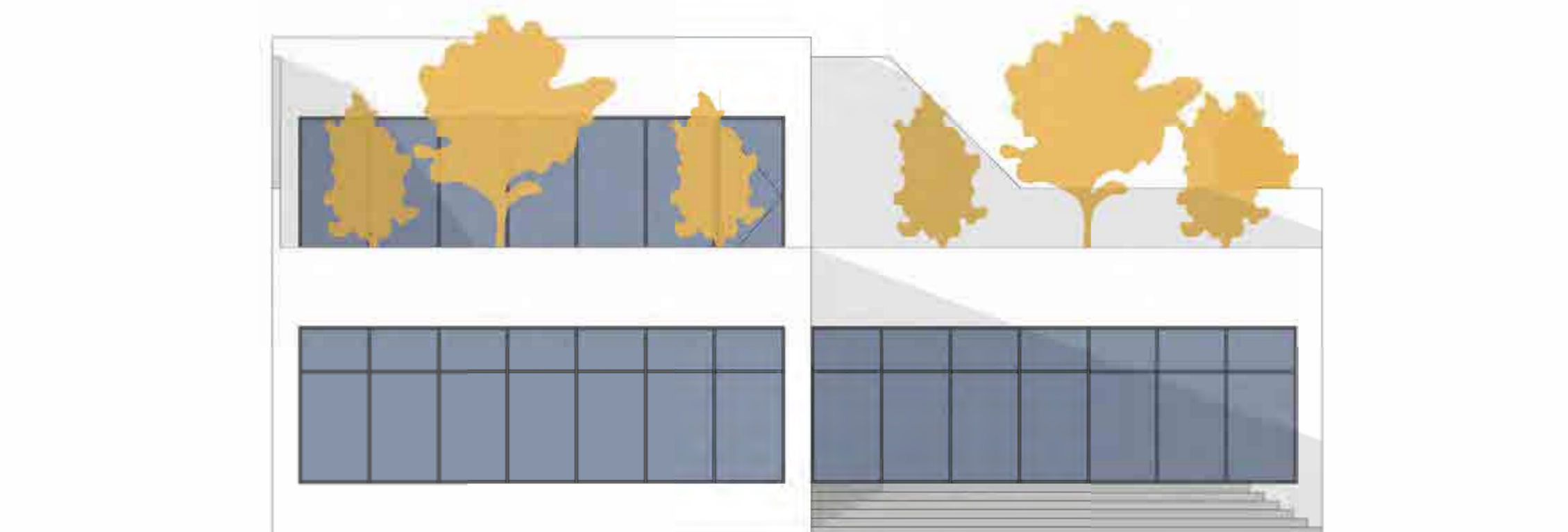
E2 TAMPAK BELAKANG
1 : 100

0 1 m 5 m 10 m

 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST,MT.	BAYU NUGRAHA Do51171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	TAMPAK ELEVASI UNIT SERVICE & KOMERSIAL	1 : 100		

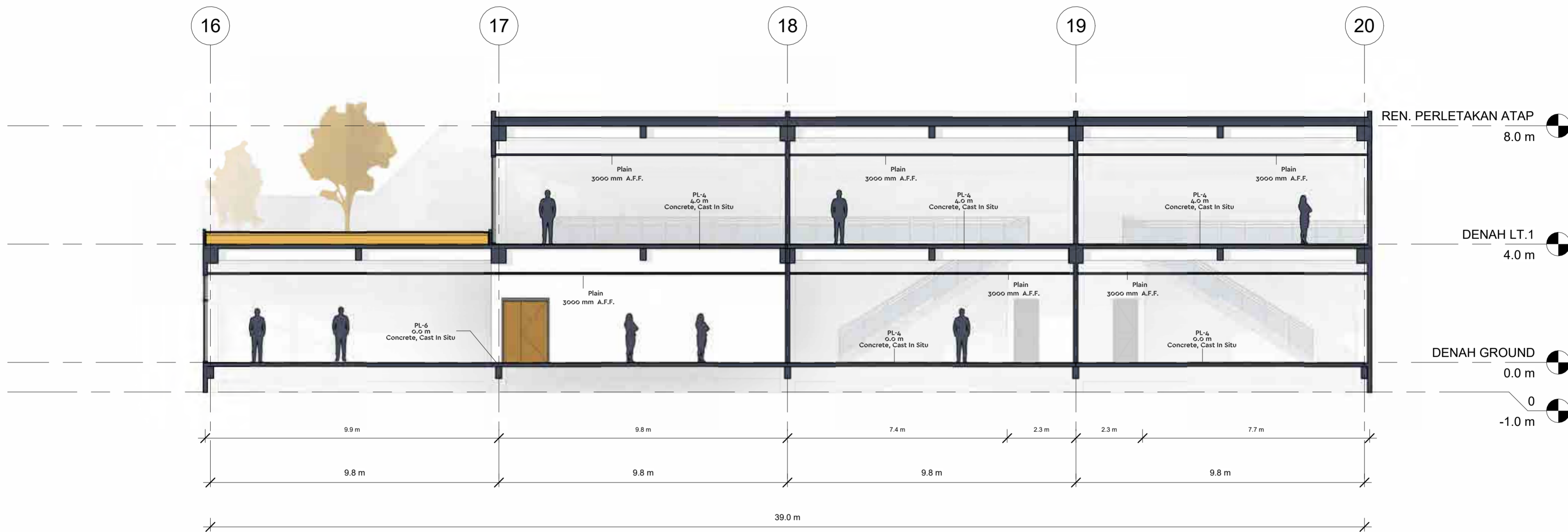


E3 TAMPAK KANAN
1 : 100

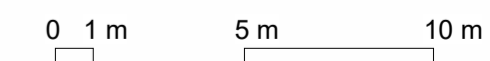



E4 TAMPAK KIRI
1 : 100

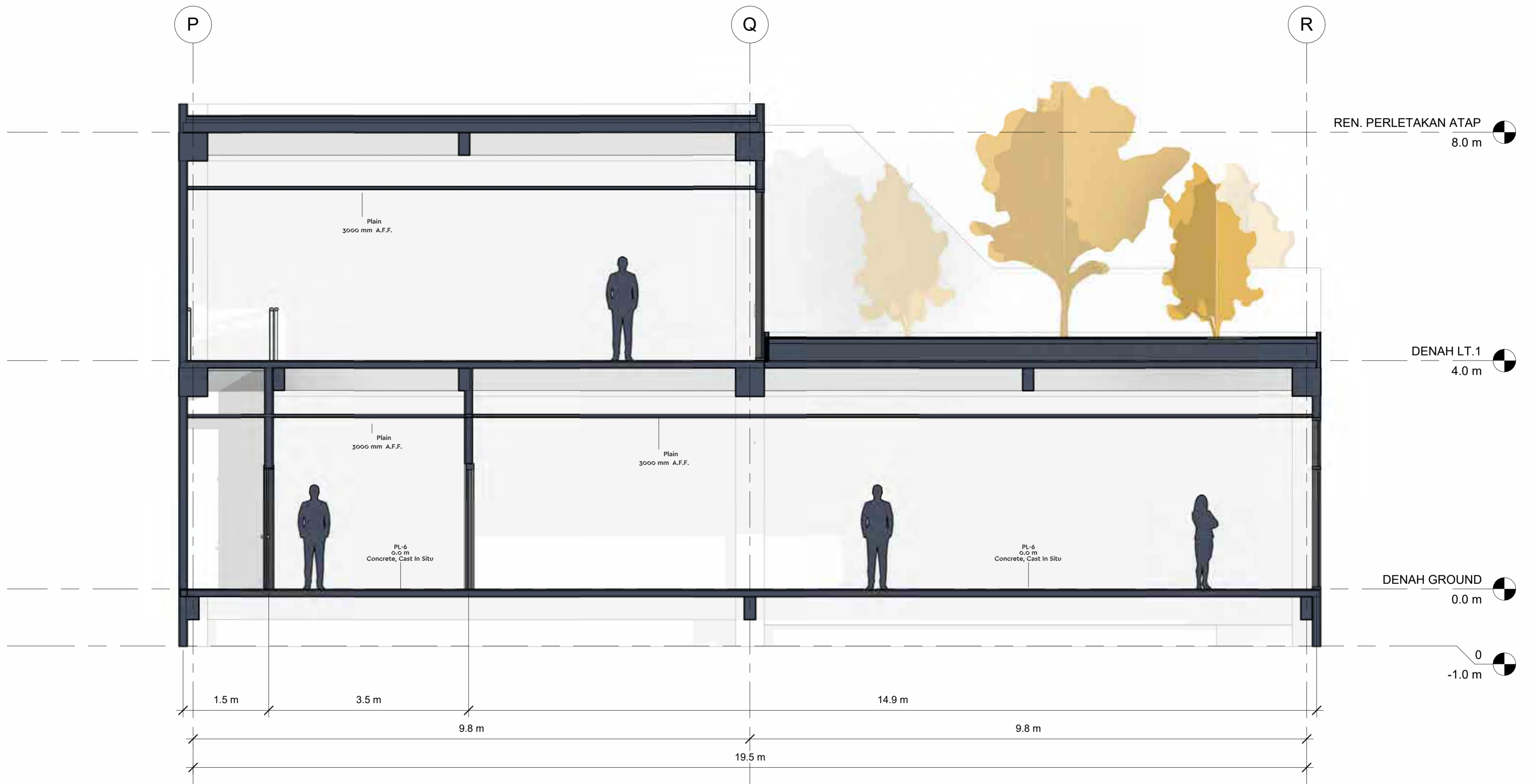
0 1 m 5 m 10 m



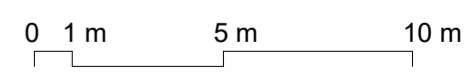
A POTONGAN A
31/37 1:100




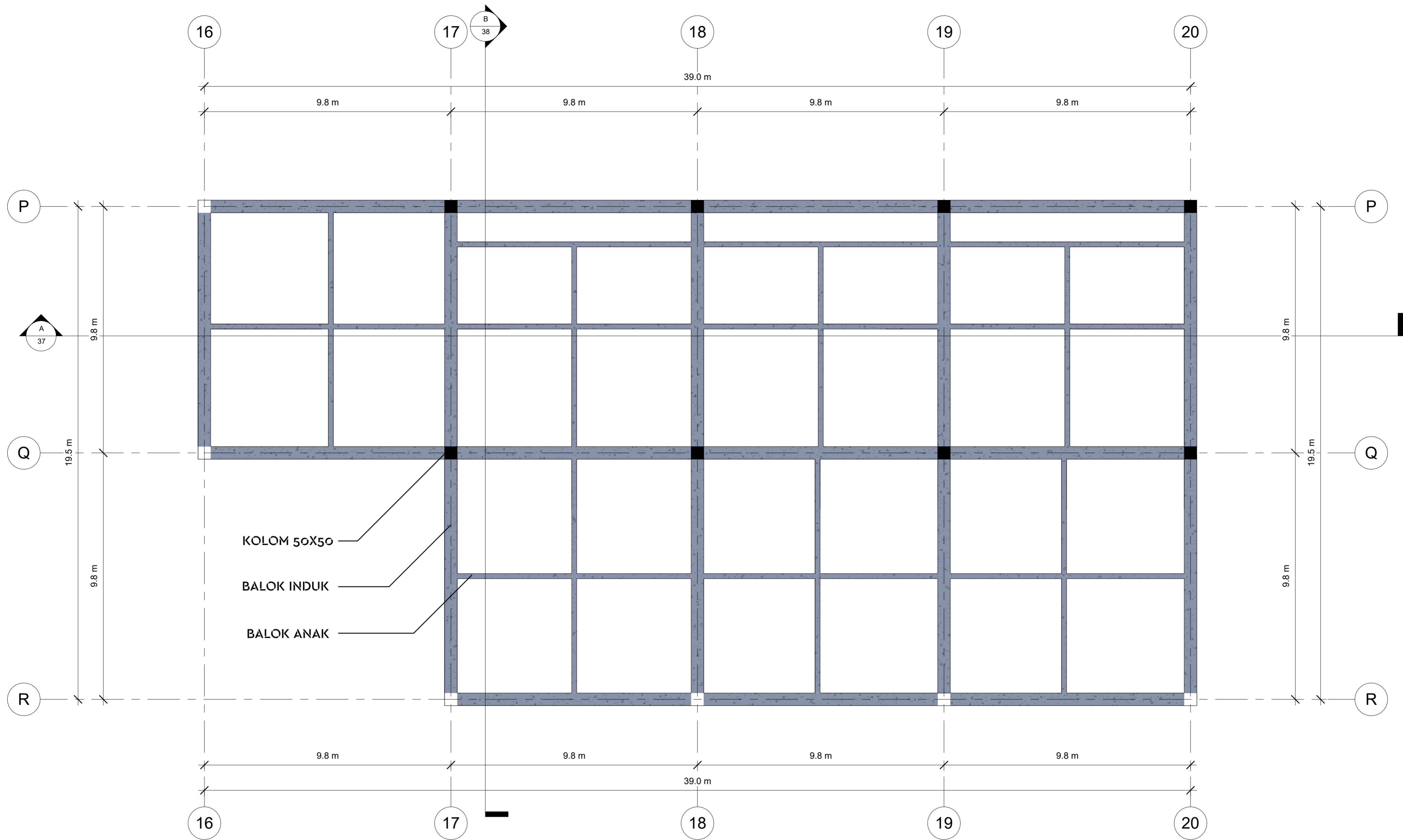
 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST,MT.	MAHASISWA/NIM BAYU NUGRAHA D051171509	JUDUL APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	GAMBAR POTONGAN UNIT SERVICE & KOMERSIAL	SKALA 1 : 100	NO. GAMBAR	KETERANGAN
---	--	--	---	---	---	----------------------	------------	------------



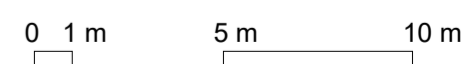
B POTONGAN B
31 38 1 : 50




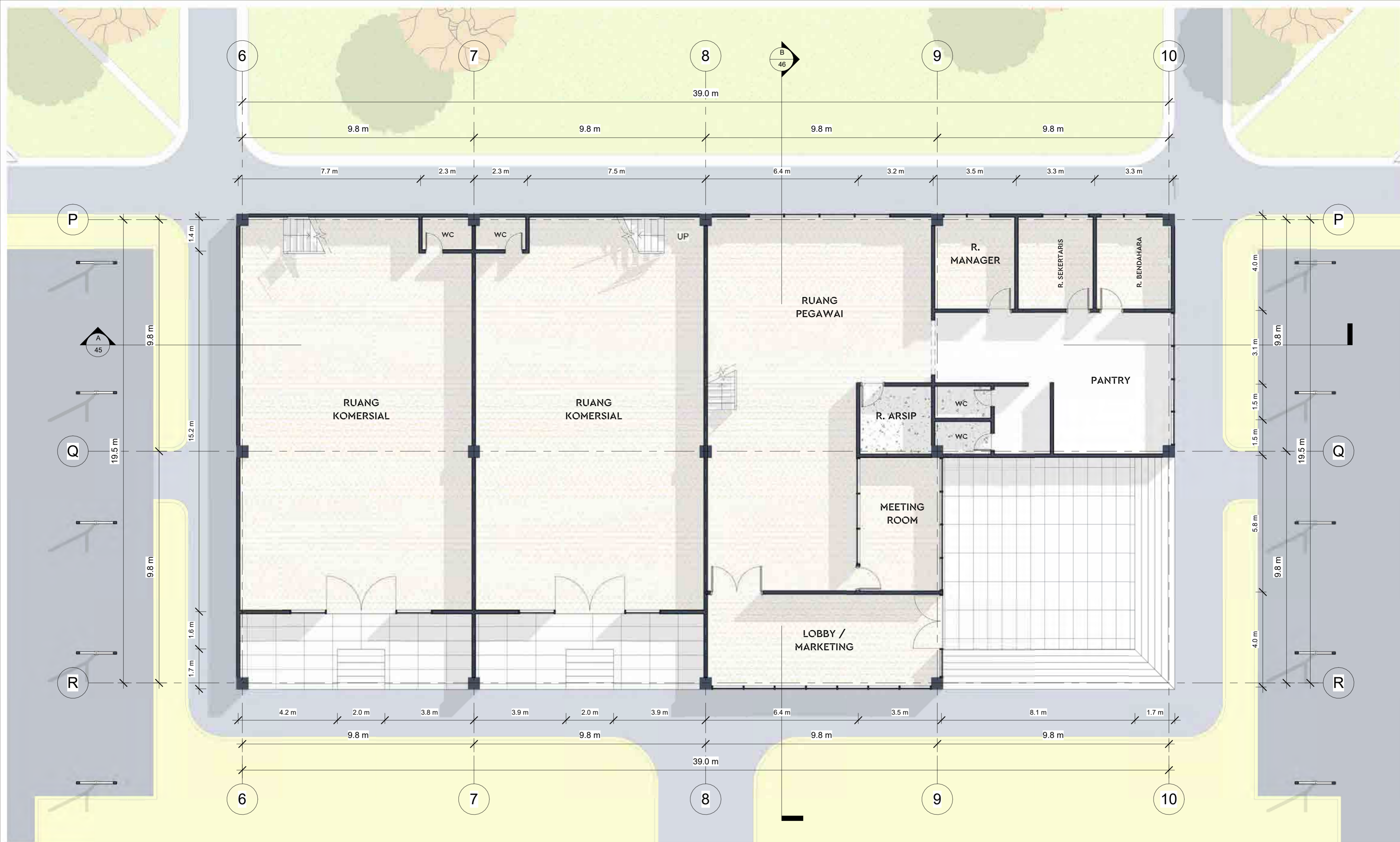
 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST,MT.	MAHASISWA/NIM BAYU NUGRAHA Do51171509	JUDUL APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	GAMBAR POTONGAN UNIT SERVICE & KOMERSIAL	SKALA 1 : 50	NO. GAMBAR	KETERANGAN
---	--	--	---	---	---	---------------------	------------	------------



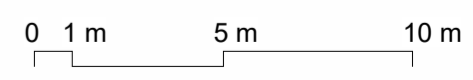
S1 REN. KOLOM & BALOK LT.1
37/39 1 : 100



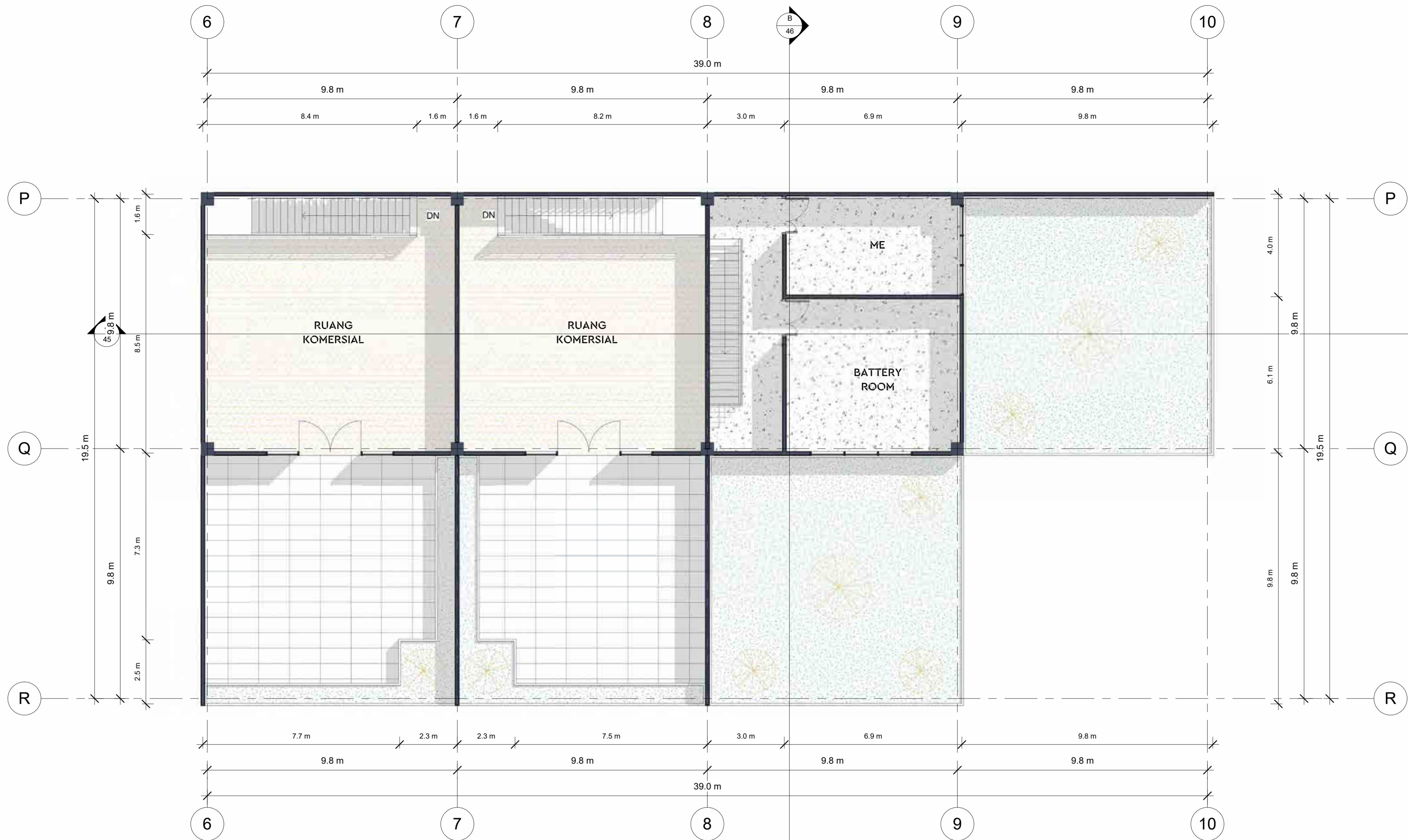
 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA / NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST,MT.	BAYU NUGRAHA Do51171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	REN. PERLETAKAN BALOK & KOLOM UNIT SERVICE & KOMERSIAL	1 : 100		



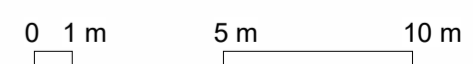
1 DENAH GROUND
45/40 1 : 100



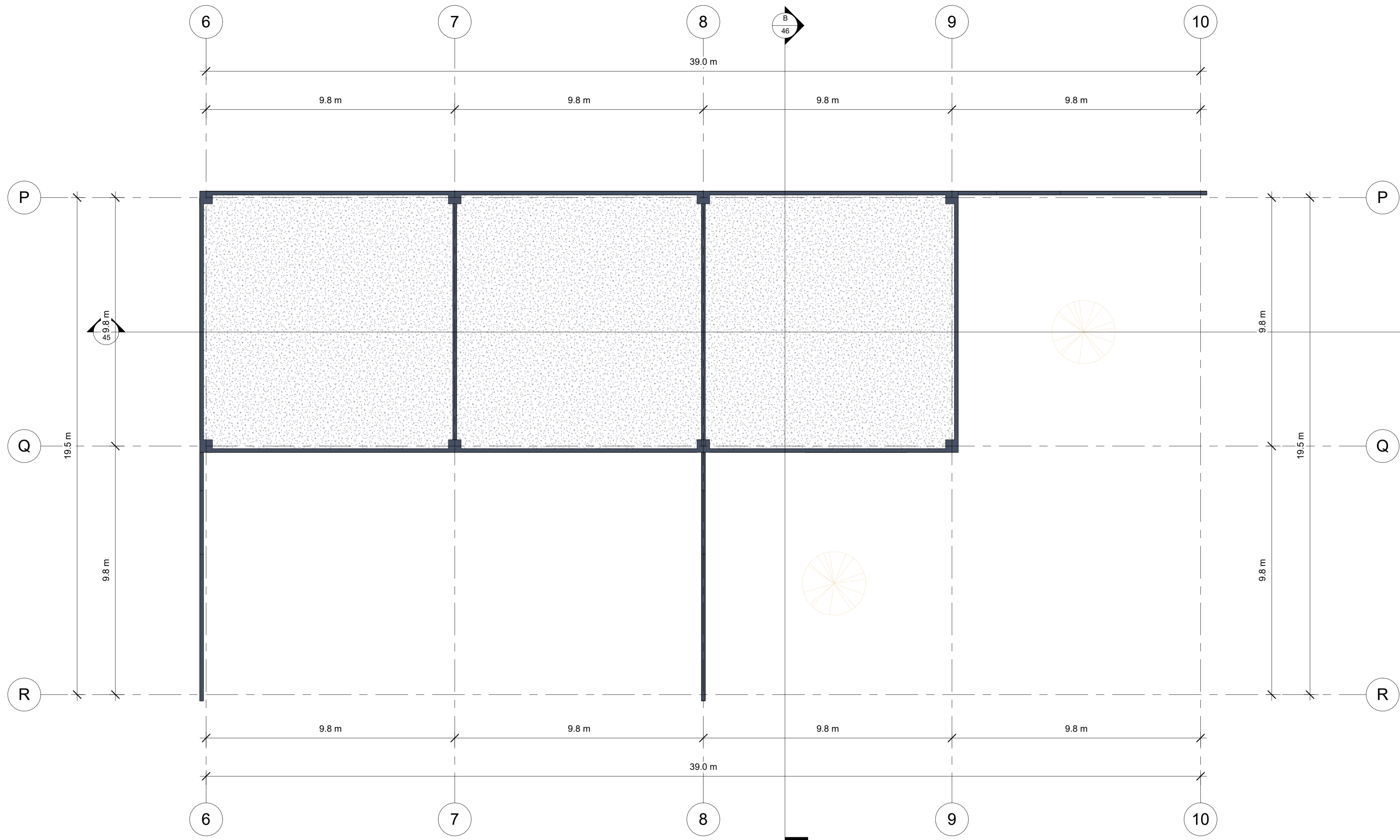
DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA / NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST,MT.	BAYU NUGRAHA Do51171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	DENAH UNIT MANAGEMENT & KOMERSIAL	1 : 100		



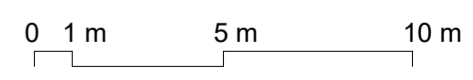
2 DENAH LT.1
45/41 1:100




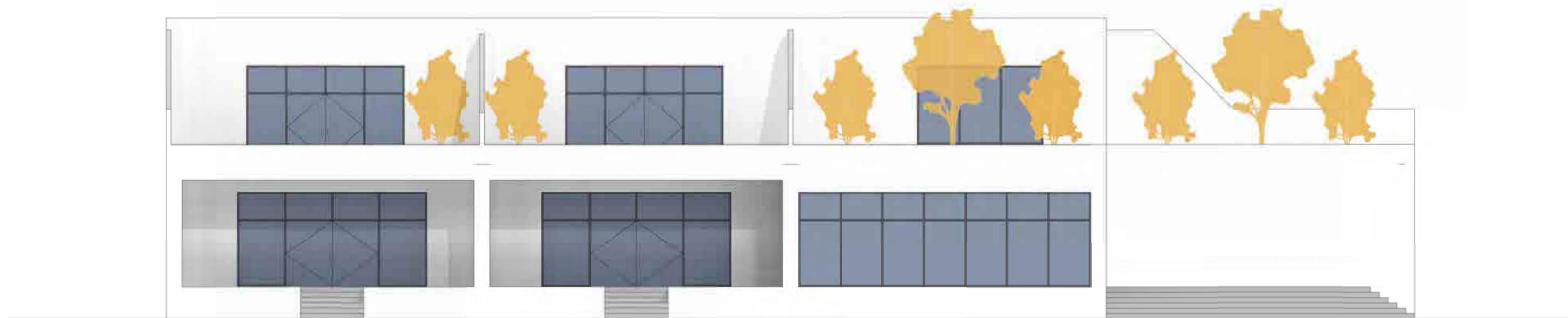
DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN		TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
			Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST,MT.	BAYU NUGRAHA Do51171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	DENAH UNIT MANAGEMENT & KOMERSIAL	1 : 100		



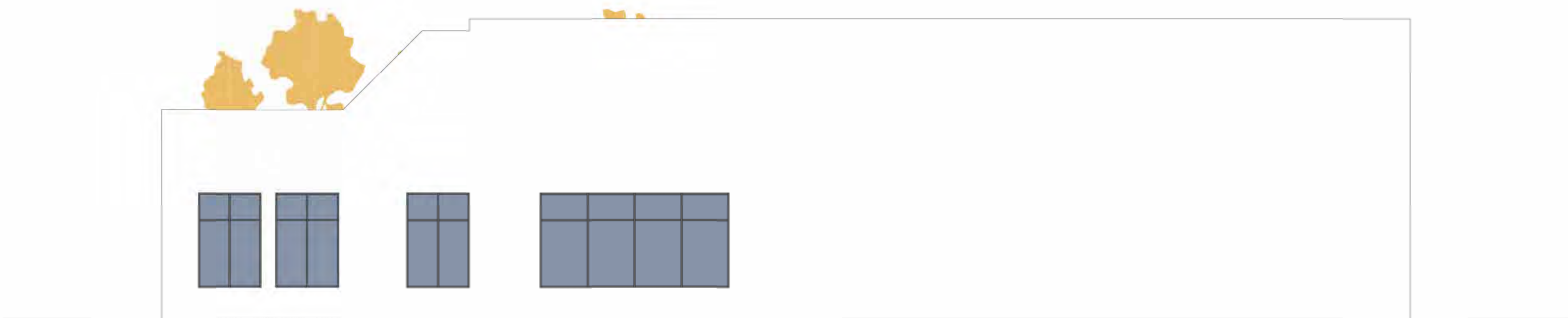
3 DENAH ATAP
45/42 1:100



 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA/NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST,MT.	BAYU NUGRAHA Do51171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	PERLETAKAN ATAP UNIT MANAGEMENT & KOMERSIAL	1 : 100		

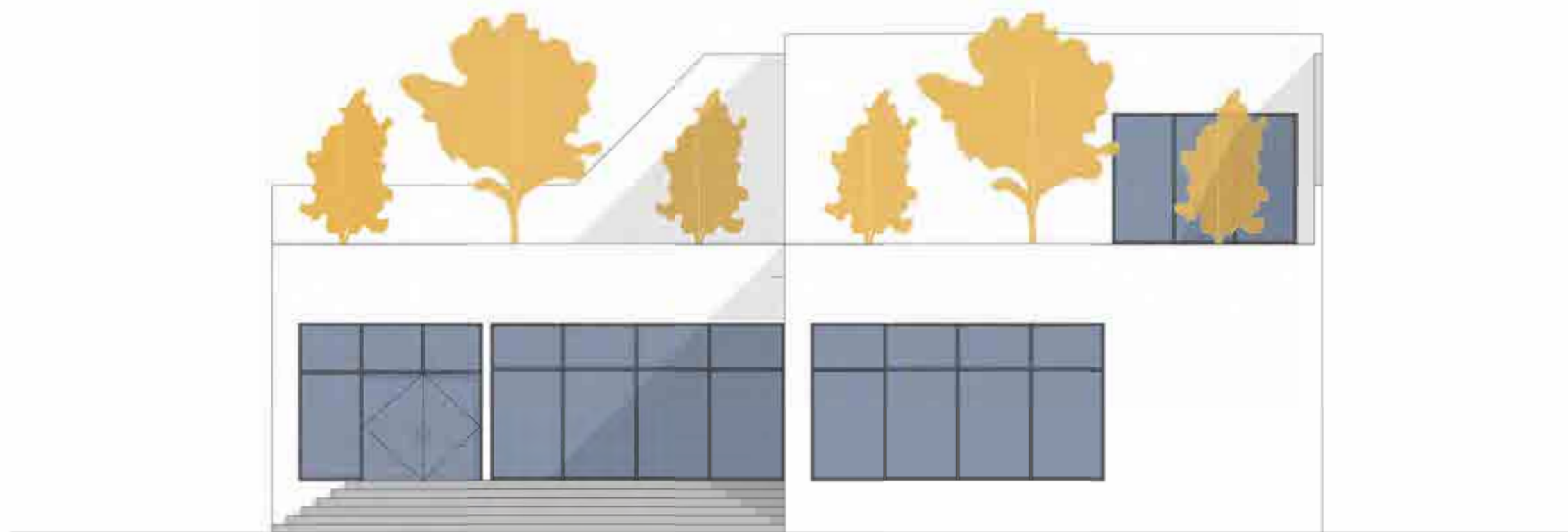


E1 TAMPAK DEPAN
1 : 100

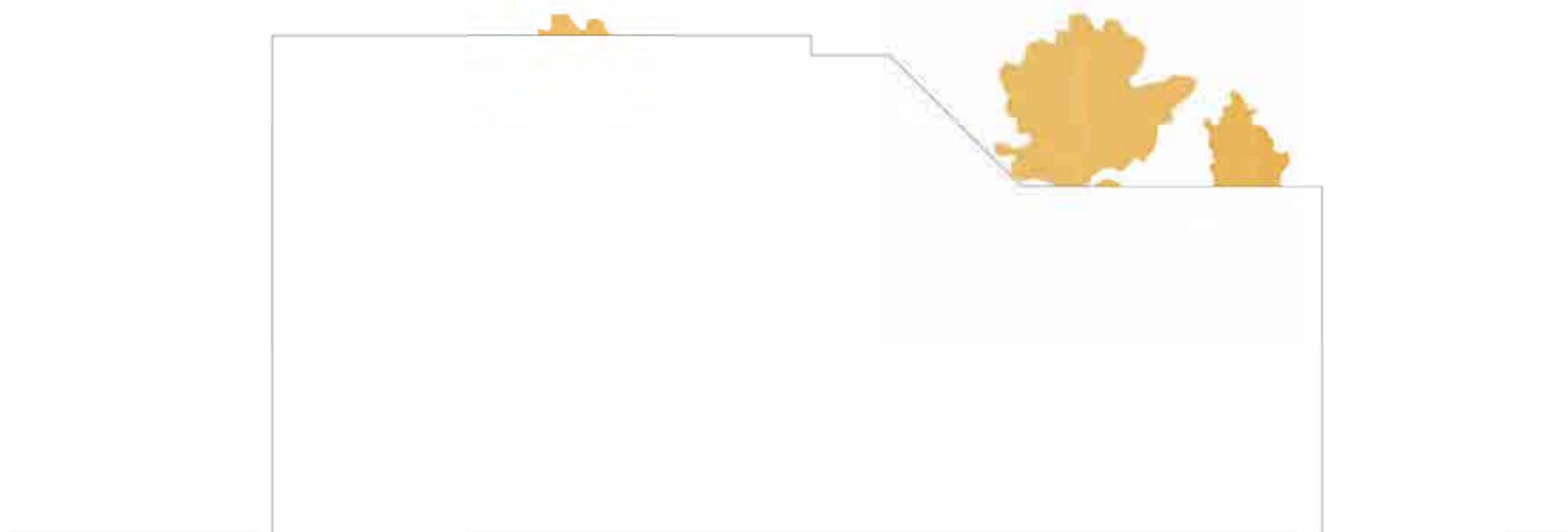


E2 TAMPAK BELAKANG
1 : 100

0 1 m 5 m 10 m

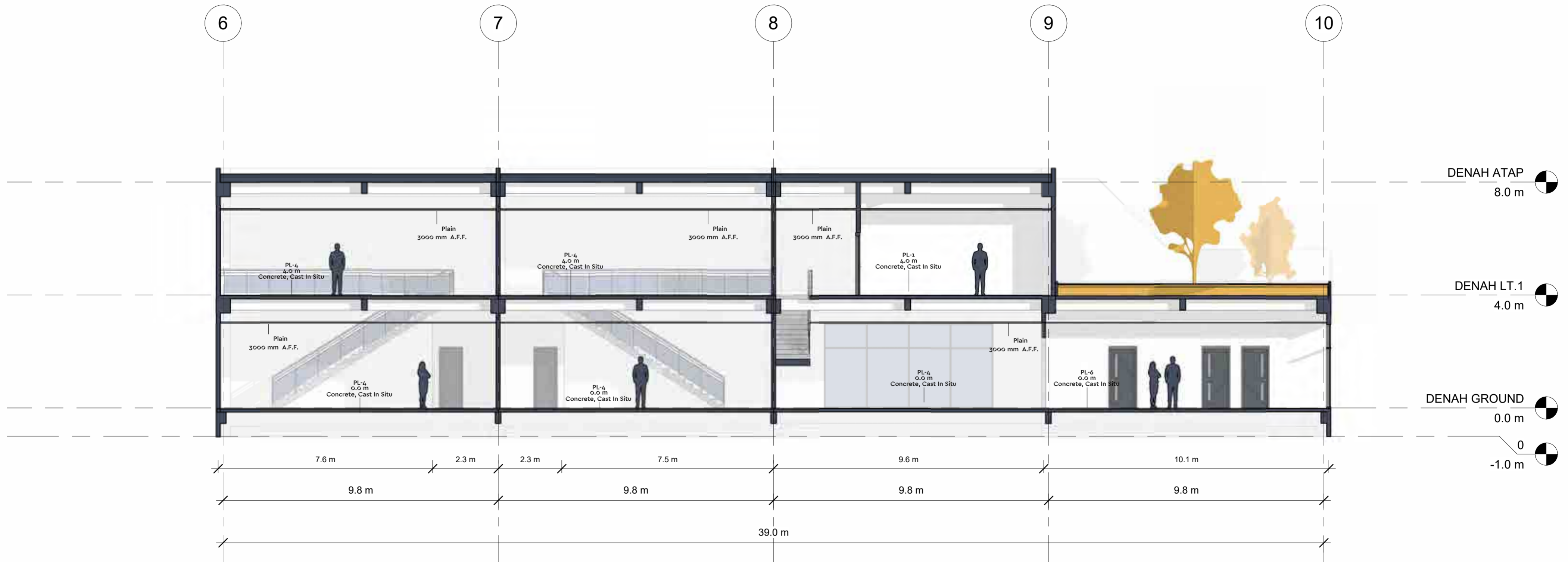


E3 TAMPAK KANAN
1 : 100

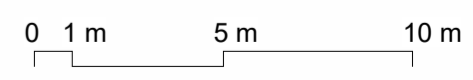



E4 TAMPAK KIRI
1 : 100

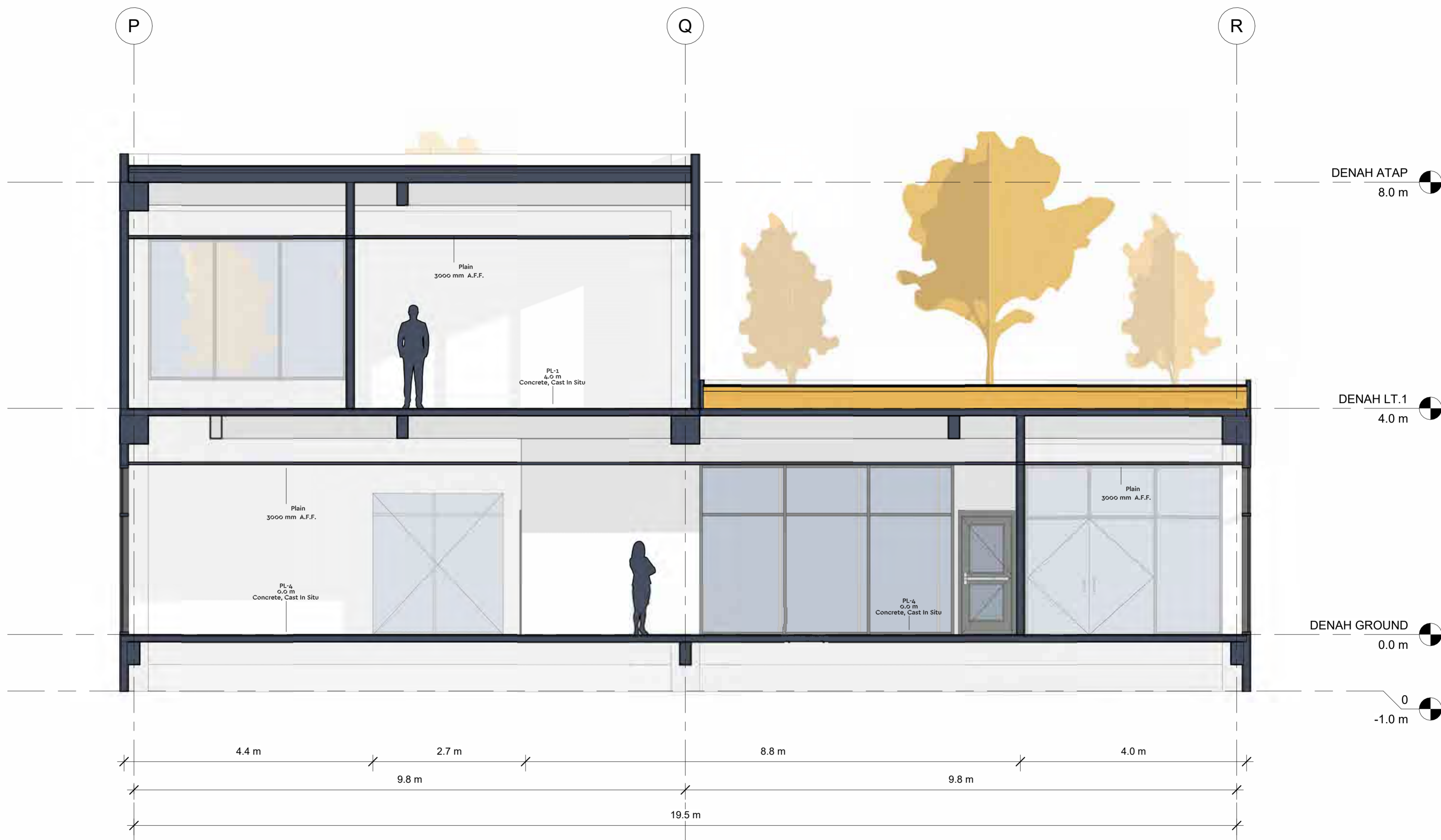
0 1 m 5 m 10 m



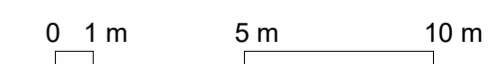
A POTONGAN A
1 : 100

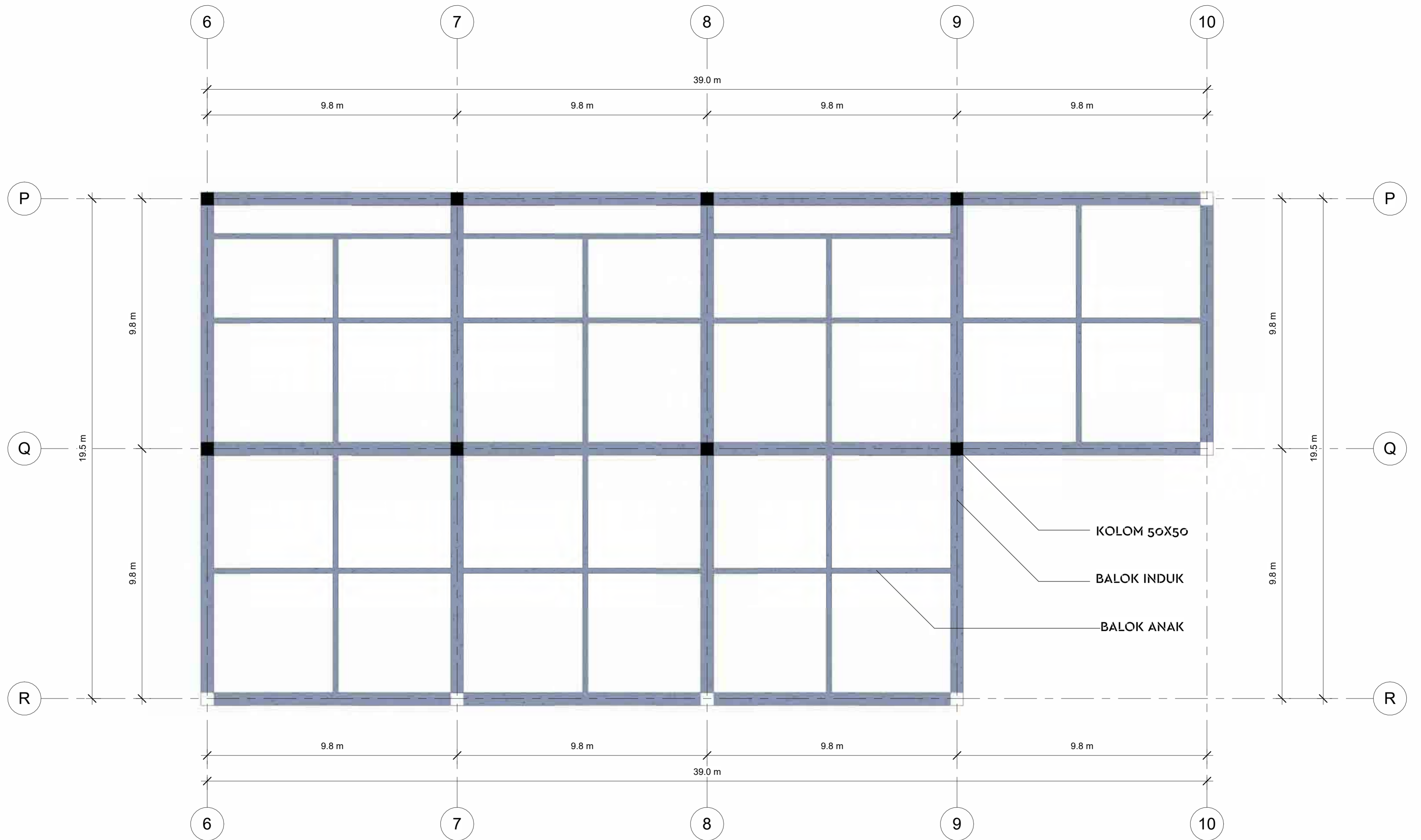


 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	TUGAS AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR	DOSEN PEMBIMBING	MAHASISWA / NIM	JUDUL	GAMBAR	SKALA	NO. GAMBAR	KETERANGAN
		Dr.Eng.Ir.Rosady Mulyadi, ST,MT. Dr. Rahmi Amin Ishak, ST,MT.	BAYU NUGRAHA D051171509	APARTEMEN HIJAU DENGAN PENDEKATAN ENERGI PASIF	POTONGAN UNIT MANAGEMENT & KOMERSIAL	1 : 100		



B POTONGAN B
40/46 1:50





S1 REN. BALOK LT.2
45/47 1:100

0 1m 5m 10m