

BAB V

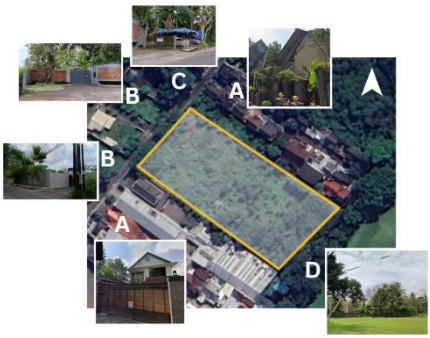
ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1 Analisis Perancangan

5.1.1 Analisis Tapak

Analisis tapak mencakup penilaian terhadap aksesibilitas, potensi pencahayaan alami, ventilasi silang, orientasi bangunan, tingkat kebisingan, serta kualitas lingkungan sekitar. Faktor-faktor tersebut dipetakan untuk memahami karakter tapak dan menentukan strategi penataan massa, ruang terbuka hijau, serta konektivitas antar ruang luar dan area komunal. Hasil analisis ini disintesis menjadi dasar penataan kawasan yang adaptif, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan komunitas penghuni Rusunawa.

Tabel 5.1 Analisis Tapak

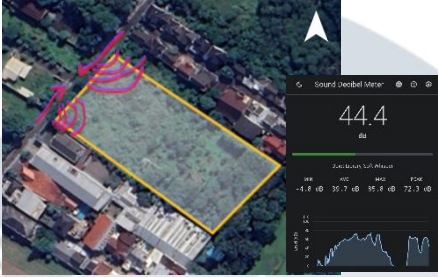
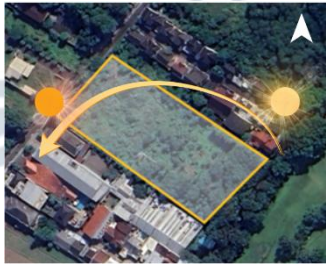
Indikator	Site Kondisi	Desain Respon
<i>Neighborhood Context</i>		Respon: A. Perumahan (tetangga) B. Pagar perumahan pribadi C. Angkringan D. Golf Hyatt (Hotel Hyatt)
Keterangan: a. Disekitar tapak dikelilingi oleh perumahan-perumahan b. Bagian belakang adalah area golf dari hotel hyatt		Respon: 1. Dibuat tidak terlalu padat dengan bangunan pada bagian depan agar tetap terlihat seperti konsep perumahan
<i>Trees (Pohon)</i>		

Keterangan: a. Pohon-pohon besar banyak pada area depan tapak b. Banyak eksisting pohon-pohon kecil pada bagian tengah tapak c. Dan pepohonan yang padat pada bagian belakang site (Tenggara)	Respon: E. Beberapa pepohonan akan di tebang dan disisakan beberapa F. Meratakan bagian tengah tapak untuk pembangunan yang nyaman
--	--

<i>Circulation</i> (Sirkulasi)		
---	---	---

Keterangan: a. Pejalan kaki, kendaraan (motor mobil) lewat pada area depan tapak (barat laut)	Respon: 1. Akses bangunan baik ditempatkan pada bagian depan (barat laut) tapak
--	--

	Dari: - Utara – Jalan dan pagar - Barat Laut – Jalan dan pagar - Barat – Jalan dan pagar
<i>View from Site</i>	
	Dari: - Timur Laut – Pepohonan dan rumput tinggi - Tenggara – area golf hyatt, dan eksisting tanah tinggi - Barat Daya – Bangunan tetangga dan eksisting tanah dan tanaman tinggi - Barat Laut – Jalan dan tanah kosong

Keterangan: a. Area barat laut (depan site) adalah tempat kosong dan sekitarnya tidak memiliki bangunan tinggi		Respon: 1. Bisa dibuatkan area akses yang aman nyaman dan rapi karena area tersebut tidak padat dengan bangunan
Noise (Kebisingan)		Keterangan: 1) Rata-rata = 28.7dB 2) Paling tinggi (mobil motor lewat) = 80.0dB 3) Paling Rendah -4.8dB
Man Made Features (Eksisting)		Keterangan: 1) Eksisting hanya ada pagar di bagian pembatas tanah/tapak
Sunpath (Sirkulasi Cahaya)		Keterangan: 1) Pencahayaan pagi (timur) didapatkan dari bagian belakang kanan tapak 2) Pencahayaan sore (barat) dari bagian depan kiri tapak
Wind (Sirkulasi Udara)		Keterangan: 1) Sirkulasi angin sering didapatkan pada bagian depan tapak (barat laut) dan pada bagian belakang (tenggara)

(Sumber: Analisis Penulis)

5.2 Analisis Programatik

5.2.1 Kebutuhan unit dan kapasitas hunian

Kebutuhan unit dan kapasitas hunian pada Rusunawa dirancang berdasarkan karakteristik Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) sebagai pengguna utama, dengan rata-rata komposisi keluarga 2–4 orang. Mengacu pada Pedoman Teknis Rusunawa Kementerian PUPR, satu unit hunian layak memiliki luas berkisar 21–36 m² sehingga setiap unit dapat menampung satu kepala keluarga.

Dengan luas tapak sebesar ±6.000 m², perhitungan kapasitas dilakukan melalui pembagian zona ruang lantai dasar, proporsi Ruang Terbuka Hijau (RTH) minimal 30% sesuai Permen PU 05/2008, area komunal, sirkulasi, dan jejak bangunan (building footprint). Setelah penyediaan RTH ±1.800 m² dan area sirkulasi/parkir ±1.200–1.500 m², maka luas efektif untuk tapak bangunan berkisar 2.700–3.000 m². Melalui pendekatan bangunan vertikal 4–5 lantai, jumlah unit yang dapat diwujudkan berada pada kisaran 120–180 unit (30m²).



Gambar 5.2 Perancangan Denah Unit Rusunawa
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

Kapasitas penghuni dihitung dari jumlah unit dikalikan proyeksi 3–4 orang per unit, sehingga total penghuni dapat mencapai 360–720 orang. Fasilitas pendukung seperti ruang komunal, ruang pengelola, area bermain, dan utilitas dirancang proporsional terhadap jumlah penghuni agar kualitas hunian tetap aman, sehat, dan berkelanjutan.

5.2.2 Analisis aktivitas dan perilaku

Penghuni Rusunawa umumnya berasal dari kelompok Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) dengan pola aktivitas yang beragam, mulai dari kegiatan domestik hingga interaksi sosial di ruang bersama. Karena itu, perancangan ruang harus mampu memenuhi kebutuhan dasar penghuni sekaligus menyediakan wadah interaksi yang aman, inklusif, dan mendorong kebersamaan. Hasil analisis aktivitas dan perilaku ini menjadi landasan dalam merumuskan kebutuhan ruang, kapasitas fasilitas, area komunal, serta proporsi Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan penghuni.

Tabel 5.3 Analisis Pengguna

Analisis Pengguna	
Kelompok Pengguna	Karakteristik

Penghuni (Keluarga/Mahasiswa/ Pekerja)	Penghuni/tinggal jangka panjang, aktivitas harian di unit dan area komunal
Anak-anak	Membutuhkan area bermain aman dan ruang aktivitas luar
Lansia dan/atau Penyandang Disabilitas	Membutuhkan akses mudah, area duduk, sirkulasi nyaman dan aman
Pengelola Rusunawa	Bertugas menjaga operasional, monitoring dan pemeliharaan
Tamu / Pengunjung	Pengguna sementara area lobi atau ruang tunggu

(Sumber: Analisis Penulis)

Tabel 5.4 Aktivitas Utama

Aktivitas Utama	
Jenis Aktivitas	Deskripsi
Aktivitas Domestik	a) Tidur b) Memasak c) Mandi d) Mencuci e) Menjemur pakaian
Aktivitas Sosial	a) Berinteraksi di area komunal b) Di area taman c) Di area selasar d) Di Aula
Aktivitas Kreatif	a) Anak bermain b) Olahraga ringan c) Duduk santai
Aktivitas Produktif	a) Pekerjaan dari rumah b) Usaha kecil (seperti warung)
Aktivitas Mobilitas	a) Keluar masuk rusun b) Parkir c) Naik turun tangga
Aktivitas Keamanan dan Pengelolaan	a) Pengawasan pengelola b) Pemeliharaan fasilitas c) Pengelolaan sampah

(Sumber: Analisis Penulis)

Tabel 5.5 Kebutuhan Ruang

Kebutuhan Ruang	
Jenis Ruang	Kebutuhan dan Tujuan
Unit Hunian	a) Ruang tidur b) Area serbaguna (ruang tamu/ruang kumpul/dll) c) Kamar mandi d) Dapur e) Area jemuran
Ruang Komunal	a) Tempat berkumpul b) Selasar aktif c) Aula kecil d) Ruang serbaguna
Ruang Terbuka Hijau (RTH)	a) Taman b) Vegetasi peneduh c) Area olahraga ringan d) Tempat duduk luar
Area Bermain Anak	a) <i>Playground</i> atau taman main yang aman dan terpantau
Ruang Pengelola	a) Kantor pengelola b) Ruang keamanan c) Pos jaga
Fasilitas Servis	a) Area jemur terpusat (jika dibutuhkan) b) Tempat pengumpulan sampah (TPS) c) Shaft utilitas d) Ruang Mekanikal
Sirkulasi Vertikal dan Horizontal	a) Koridor b) Tangga c) Ramp (untuk akses disabilitas)
Area Parkir	a) Parkir motor dan mobil dengan rasio sesuai standar rusunawa b) Area jalan
Fasilitas Pendukung	a) Mushola (jika dibutuhkan) b) Toilet umum c) Ruang cuci bersama (jika dibutuhkan/opsional)

(Sumber: Analisis Penulis)

Kebutuhan ruang penghuni Rusunawa mencakup terpenuhinya unit hunian yang layak, tersedianya area komunal yang mendukung interaksi sosial yang tinggi, serta ruang aman dan mudah diakses bagi anak-anak maupun lansia. Ruang Terbuka Hijau juga diperlukan sebagai tempat rekreasi, elemen ekologis, dan peningkat kualitas lingkungan. Selain itu, pengelola memerlukan fasilitas operasional untuk memastikan keberlanjutan

fungsi rusun, sementara sirkulasi dan utilitas harus dirancang sesuai standar teknis Rusunawa agar bangunan tetap aman, efisien, dan memenuhi regulasi.

5.2.3 Analisis besaran ruang

Analisis besaran ruang dilakukan untuk menentukan luasan yang dibutuhkan tiap fungsi ruang agar sesuai standar rumah susun dan kebutuhan aktivitas penghuni. Perhitungan ini memastikan setiap ruang baik unit hunian, area komunal, maupun fasilitas pendukung mampu menampung kapasitas pengguna dan mendukung kenyamanan. Hasil analisis ini menjadi dasar sebelum menyusun program ruang secara keseluruhan.

Tabel 5.6 Besaran Ruang Unit Hunian

Unit Hunian				
Nama Ruang	Standar (m ²)	Kapasitas (org)	Jumlah Unit	Total Luas (m ²)
Ruang Tidur	7,39m ²	4	1	7,39m ²
Area Serbaguna	11,1m ²	4	1	11,1m ²
Kamar Mandi	2,24m ²	1	1	2,24m ²
Dapur & Area makan	7,49m ²	4	1	7,49m ²
Area Jemuran	1,82m ²	1	1	1,82m ²
Total Luas :				30m ²
Total Luas x Unit = 30m ² x 50				1500m ²

(Sumber: Analisis Penulis)

Tabel 5.7 Besaran Ruang Komunal

Ruang Komunal				
Nama Ruang	Standar (m ²)	Kapasitas (org)	Jumlah Unit	Total Luas (m ²)
Area Berkumpul	>50m ²	>10	>1	120-150m ²
Selasar Aktif	>30m ²	>5	>1	60-80m ²
Aula Kecil	60m ²	40	1	60m ²
Ruang Serbaguna	40m ²	25	1	40m ²
Total Luas :				280-330m ²

(Sumber: Analisis Penulis)

Tabel 4.8 Besaran Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Ruang Terbuka Hijau (RTH)				
Nama Ruang	Standar (m ²)	Kapasitas (org)	Jumlah unit	Total Luas (m ²)

Taman	30% dari tapak			~300m ²
Vegetasi Peneduh	60m ²	40	>2	60-80m ²
Area Olahraga Ringan	40m ²	30	1	30-50m ²
Tempat Duduk Luar	>30m ²	>5	>1	30-50m ²
Total Luas :				420-480m ²

(Sumber: Analisis Penulis)

Tabel 5.9 Besaran Ruang Area Bermain Anak

Area Bermain Anak				
Nama Ruang	Standar (m2)	Kapasitas (org)	Jumlah Unit	Total Luas (m2)
Playground/Taman main	>40m ²	10-25	1	40-60m ²

(Sumber: Analisis Penulis)

Tabel 5.10 Besaran Ruang Pengelola

Ruang Pengelola				
Nama Ruang	Standar (m2)	Kapasitas (org)	Jumlah Unit	Total Luas (m2)
Kantor Pengelola	20m ²	2-8	1	20m ²
Ruang Keamanan	10m ²	2-4	1	10m ²
Pos Jaga	10m ²	2-4	1	10m ²
Total Luas :				40m ²

(Sumber: Analisis Penulis)

Tabel 5.11 Besaran Ruang Fasilitas Service

Fasilitas Servis				
Nama Ruang	Standar (m2)	Kapasitas (org)	Jumlah Unit	Total Luas (m2)
Area Jemur Terpusat (opsional)	25 ²	1-10	1	25m ²
Tempat Pembuangan Sampah (TPS)	15m ²	1-5	1	15m ²
Shaft Utilitas	25m ²	1-3	1	25m ²
Ruang Mekanikal	20m ²	1-5	1	20m ²
Total Luas :				65m ²

(Sumber: Analisis Penulis)

Tabel 5.12 Besaran Sirkulasi Vertikal dan Horizontal

Sirkulasi Vertikal dan Horizontal				
Nama Ruang	Standar (m2)	Kapasitas (org)	Jumlah Orang	Total Luas (m2)
Koridor	30% dari total luas lantai			>1800m²
Tangga	Sesuai Kebutuhan			
Ramp	Sesuai Kebutuhan			

(Sumber: Analisis Penulis)

Tabel 5.13 Besaran Area Parkir

Area Parkir				
Nama Ruang	Standar (m2)	Kapasitas (org)	Jumlah unit	Total Luas (m2)
Parkir Motor	12,5m ²	1-6	10	125m ²
Parkir Mobil	1,5m ²	1-2	49	74m ²
Total Luas :				199m ²

(Sumber: Analisis Penulis)

Tabel 5.14 Besaran Fasilitas Pendukung

Fasilitas Pendukung				
Nama Ruang	Standar (m2)	Kapasitas (org)	Jumlah unit	Total Luas (m2)
Mushola (opsional)	30m ²	5-15	1	30m ²
Toilet umum	15m ²	2-3	1	15m ²
Ruang Cuci bersama (opsional)	25m ²	3-5	1	25m ²
Total Luas :				70m ²

(Sumber: Analisis Penulis)

Tabel 5.15 Total Besaran Ruang

Total Tapak = 6000m ² : 70% KDB :	4200m ²
Total Keseluruhan Luas Kebutuhan Ruang :	2614-2804m ²

(Sumber: Analisis Penulis)

Berdasarkan besaran ruang unit yang digunakan dalam perancangan Rusunawa, setiap unit hunian memiliki kapasitas ideal untuk dihuni oleh 3 hingga 4 orang. Dengan jumlah unit yang diperkirakan mencapai sekitar 180 unit pada bangunan lima lantai, maka total kapasitas penghuni yang dapat ditampung dalam rancangan ini berkisar antara 540 hingga 720 orang. Perhitungan ini mempertimbangkan standar kebutuhan ruang per unit serta proyeksi jumlah penghuni yang sesuai dengan karakteristik hunian Rusunawa bagi masyarakat berpenghasilan rendah.

5.3 Konseptual

5.3.1 Teori Ruang Terbuka Hijau

Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan ruang terbuka yang didominasi vegetasi dan berperan menjaga kualitas lingkungan, terutama pada kawasan hunian padat seperti Rusunawa. Berdasarkan Permen PU No. 05/PRT/M/2008, RTH memiliki fungsi ekologis, sosial, estetika, dan hidrologis, seperti meningkatkan kualitas udara, menurunkan suhu mikro, menyediakan tempat rekreasi, memperbaiki kualitas visual, serta membantu penyerapan air hujan.

Dalam pendekatan *Sustainable Architecture*, RTH menjadi bagian penting dari strategi keberlanjutan karena mendukung kenyamanan termal, kesehatan penghuni, dan kualitas hidup jangka panjang. Pada Rusunawa, keberadaan RTH membantu menciptakan lingkungan hunian yang lebih sehat, ramah iklim, dan mampu meningkatkan interaksi sosial melalui ruang-ruang terbuka yang mudah diakses semua penghuni.

5.3.2 Teori Ruang Komunal

Ruang komunal adalah area bersama yang digunakan penghuni untuk beraktivitas sosial dan rekreasi, dan memiliki peran penting dalam hunian vertikal seperti Rusunawa. Mengacu pada Gehl (2011) dan Carmona (2010), kualitas ruang komunal ditentukan oleh kemudahan akses, kenyamanan, dan fleksibilitas fungsinya dalam mendukung interaksi sehari-hari. Area komunal di Rusunawa dapat berupa taman, selasar, koridor, ruang serbaguna, atau halaman bersama yang menjadi wadah interaksi informal antar penghuni.

Dari perspektif keberlanjutan, ruang komunal membantu menciptakan lingkungan tinggal yang inklusif dan mendukung kesejahteraan psikologis. Ruang ini memperkuat hubungan sosial, mengurangi rasa keterasingan, dan menyediakan ruang publik yang aman dan nyaman bagi seluruh penghuni. Integrasi vegetasi pada ruang komunal juga meningkatkan kualitas lingkungan serta mendukung prinsip *Sustainable Architecture*.

5.3.3 Teori *Sustainable Architecture*

Sustainable Architecture adalah pendekatan desain yang bertujuan menjaga keberlanjutan sumber daya alam agar tetap dapat dimanfaatkan dalam jangka panjang. Dalam konteks arsitektur, konsep ini berkaitan dengan kemampuan bangunan atau desain untuk memiliki umur pakai yang optimal dan meminimalkan dampak lingkungan.

Sustainable Architecture menempatkan aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial sebagai pertimbangan utama dalam proses perancangan. Istilah ini memiliki kesamaan dengan Green Architecture, yaitu sama-sama menekankan pentingnya bangunan yang ramah lingkungan. Secara lebih luas, konsep ini merupakan cara berpikir untuk mengurangi dampak negatif pada tahap perencanaan, konstruksi, hingga pengelolaan bangunan, sekaligus meningkatkan efisiensi dan kualitas lingkungan binaan.

5.4 Analisis Perencanaan Struktur

Perencanaan struktur pada Rusunawa diarahkan untuk menghasilkan bangunan yang stabil, efisien, serta mampu menyediakan ruang komunal yang luas dan area Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang optimal. Sistem struktur utama menggunakan rangka beton bertulang karena dinilai tahan lama, ekonomis untuk hunian MBR, dan memberikan fleksibilitas dalam pengaturan ruang terutama pada lantai dasar. Modul grid kolom dirancang berkisar 3,0–3,6 meter untuk mempermudah penataan unit serta memungkinkan ruang komunal memiliki bentang lebih lebar tanpa banyak kehadiran kolom.

Pada lantai dasar yang difungsikan sebagai ruang komunal, struktur dirancang dengan bentang bebas (*clear-span*) lebih besar melalui penggunaan balok induk atau kolom transfer agar tidak terdapat kolom di tengah area aktivitas. Perhitungan beban mengacu pada SNI 1727:2020, dengan pertimbangan bahwa ruang komunal memiliki beban hidup yang lebih tinggi dibandingkan unit hunian. Untuk kawasan RTH, footprint bangunan diminimalkan agar area vegetasi tetap berkembang, sementara jenis pondasi dipilih sedemikian rupa agar tidak mengganggu area resapan maupun sistem perakaran tanaman.

Pendekatan ini memastikan struktur bangunan mampu mendukung fleksibilitas ruang sosial, menjaga keberlanjutan RTH, serta tetap memenuhi prinsip efisiensi konstruksi yang sesuai dengan kebutuhan Rusunawa MBR.

Teknis perencanaan struktur:

- a) Struktur, struktur dirancang aman, efisien, dan memungkinkan fleksibilitas ruang komunal dengan footprint bangunan yang kecil untuk memaksimalkan area RTH.
- b) Sistem struktur, menggunakan rangka beton bertulang (kolom–balok) karena paling sesuai dari sisi durabilitas dan biaya untuk hunian MBR.
- c) Grid & modul struktur
 - 1) Modul kolom: 3,0-3,6m
 - 2) Area komunal: membutuhkan *clear-span* lebih besar karena paling sesuai dari isi durabilitas dan biaya untuk hunian MBR.
- d) Beban desain
 - 1) Unit hunian: 2–3 kN/m².
 - 2) Ruang komunal / aktivitas besar: >3–4 kN/m².
 - 3) Mengacu pada SNI 1727:2020.
- e) Pondasi dan karakter tanah
 - 1) *Foot-plate* untuk beban ringan, bored pile untuk beban lebih besar.
 - 2) Tata letak pondasi dirancang agar tidak mengganggu area tanam dan zona resapan RTH.
- f) Pertimbangan pelaksanaan konstruksi
 - 1) Kolom, core lift, dan jalur utilitas diatur agar tidak memotong area RTH.
 - 2) Modul struktur dioptimalkan untuk menciptakan ruang komunal yang bebas kolom dan lebih fleksibel.

5.5 Analisis Perancangan Utilitas

Perancangan utilitas pada kawasan Rusunawa mencakup sistem penyediaan air bersih, pembuangan air kotor, drainase lingkungan, irigasi untuk RTH, pencahayaan luar ruang, serta penataan jaringan utilitas bawah tanah. Sistem air bersih mengikuti ketentuan

PUPR dan SNI 8153:2015, dengan kapasitas tangki transfer dan rooftop dihitung berdasarkan kebutuhan harian penghuni MBR sekitar 90–100 liter per orang per hari.

Untuk mendukung fungsi ekologis RTH, diterapkan mekanisme pemanenan air hujan (rainwater harvesting), di mana kapasitas tampungan disesuaikan dengan luas atap bangunan. Air yang terkumpul dimanfaatkan untuk penyiraman tanaman melalui sistem irigasi tetes (drip irrigation) yang lebih efisien. Selain itu, area RTH dilengkapi sumur resapan dan biopori guna mengurangi limpasan permukaan dan meningkatkan infiltrasi air tanah, berdasarkan Permen PU No. 12/2014 mengenai drainase lingkungan.

Pencahayaan luar pada area RTH menggunakan lampu hemat energi yang dilengkapi sensor cahaya (photocell), sedangkan jaringan utilitas seperti listrik, air bersih, dan drainase direncanakan menggunakan sistem ducting bawah tanah dengan pola bercabang (tree-based system). Penempatan utilitas diatur agar tidak mengganggu area perakaran pohon maupun elemen vegetasi lainnya. Seluruh perencanaan utilitas diarahkan untuk menjaga kualitas lanskap, meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, dan memastikan area RTH dapat berfungsi optimal sebagai ruang ekologis sekaligus ruang sosial penghuni.

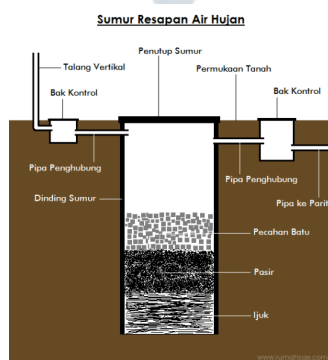
Teknis perancangan utilitas:

a) Pengelolaan air hujan

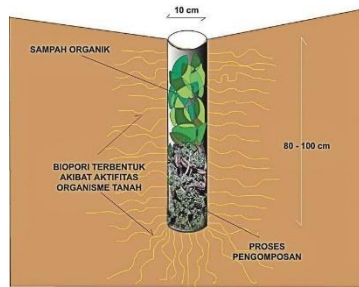
- 1) *Rainwater harvesting* + sumur resapan + biopori di RTH untuk mengurangi limpasan dan menyediakan suplai air irigasi, Sistem rainwater harvesting yang dikombinasikan dengan sumur resapan dan biopori pada area RTH berperan menampung sekaligus mengalirkan air hujan ke dalam tanah sehingga volume limpasan dapat diminimalkan. Air yang tersimpan dapat digunakan kembali untuk kebutuhan irigasi, sehingga penggunaan air bersih menurun dan kondisi lingkungan tapak tetap terpelihara.



Gambar 5.16 *Rainwater Harvesting*
(Sumber: Google, 2025)



Gambar 5.17 Sumur Resapan Air Hujan
(Sumber: garis.my.id, 2025)



Gambar 5.18 Biopori
(Sumber: garis.my.id, 2025)

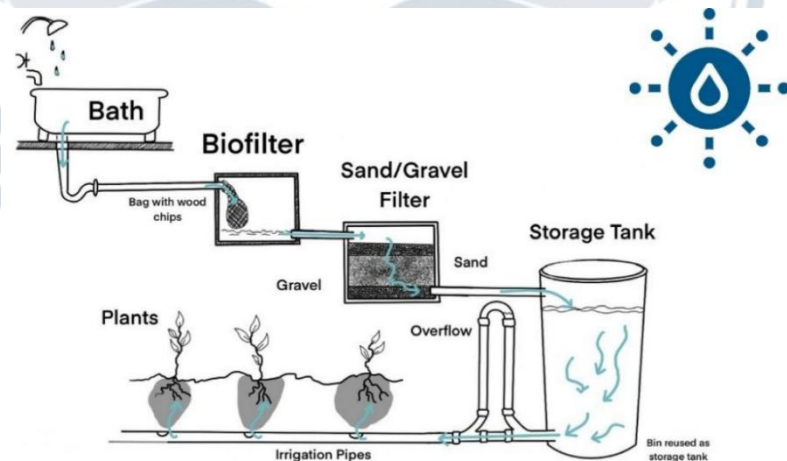
b) Perhitungan pemanenan air hujan

- 1) Luas atap efektif: 700 m²
- 2) Curah hujan tahunan: 2.000 mm
- 3) Efisiensi sistem: 80%
- 4) Volume tahunan: $\pm 1.120 \text{ m}^3/\text{tahun}$ ($= 3.070 \text{ L/hari}$)
- 5) Cadangan 30 hari: $\pm 92.100 \text{ L}$

c) Irigasi RTH

- 1) *Sistem drip irrigation* menggunakan air hujan/greywater

Sistem drip irrigation berbasis air hujan dan greywater digunakan untuk menyiram vegetasi RTH secara efisien dengan menyalurkan air langsung ke akar, sehingga mengurangi penggunaan air bersih dan beban pemeliharaan. Pemanfaatan sumber air ini juga menekan limpasan, meningkatkan kenyamanan termal, serta menjaga kualitas lanskap sebagai bagian dari strategi konservasi air dalam pendekatan *Sustainable Architecture*.



Gambar 5.19 Sistem *Drip Irrigation*
(Sumber: Google, 2025)

2) Zonasi tanaman disesuaikan kebutuhan air dan fungsi manfaat masing-masing

Tabel 5.20 Tanaman RTH

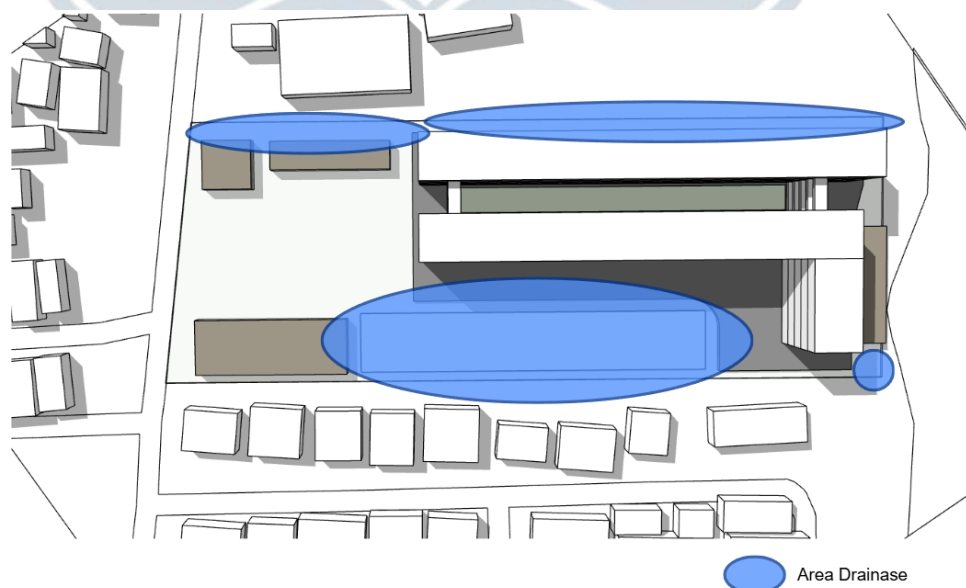
Nama Tanaman	Manfaat
--------------	---------

Cemara (<i>Cassuarina equisetifolia</i>), Mahoni (<i>Swietenia mahagoni</i>), Tanjung (<i>Mimusops elengi</i>), Kiara Payung (<i>Filicium decipiens</i>), Kembang sepatu (<i>Hibiscus rosasinensis</i>)	Pemecah Angin
a) Angsana (<i>Ptherocarpus indicus</i>) b) Akasia daun besar (<i>Accasia mangium</i>) c) Oleander (<i>Nerium oleander</i>) d) Bogenvil (<i>Bougenvillea Sp</i>) e) Teh-tehan pangkas (<i>Acalypha sp</i>)	Penyerap Polusi Udara
a) Kiara Payung (<i>Filicium decipiens</i>) b) Tanjung (<i>Mimusops elengi</i>) c) Bungur (<i>Lagerstroemia floribunda</i>)	Peneduh
a) Tanjung (<i>Mimusops elengi</i>) b) Kiara payung (<i>Filicium decipiens</i>) c) Teh-tehan pangkas (<i>Acalypha sp</i>) d) Kembang Sepatu (<i>Hibiscus rosa sinensis</i>) e) Bogenvil (<i>Bougenvillea sp</i>) f) Oleander (<i>Nerium oleander</i>)	Peredam kebisingan
a) Bambu (<i>Bambusa sp</i>) b) Cemara (<i>Cassuarina equisetifolia</i>) c) Kembang sepatu (<i>Hibiscus rosa sinensis</i>) d) Oleander (<i>Nerium oleander</i>)	Pembatas pandang

(Sumber: Peraturan Menteri PU No. 5/PRT/M/2008 mengenai Ruang Terbuka Hijau (RTH), 2025)

d) Drainase & Infiltrasi

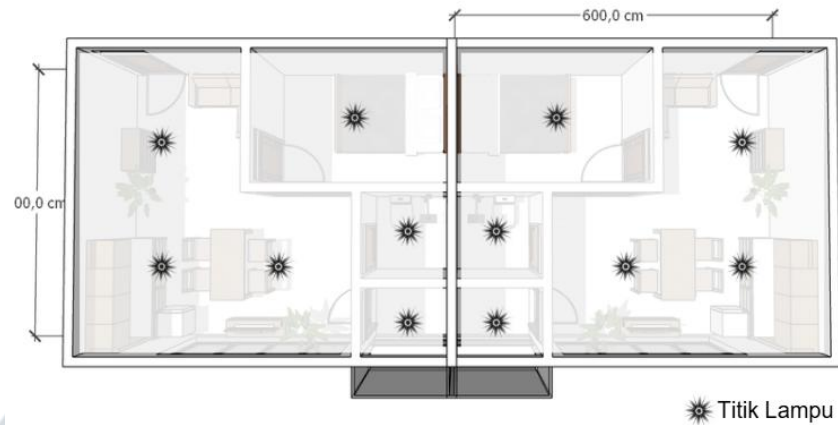
- 1) Sediakan sumur resapan/bio-pocket pada tiap zona vegetasi, Penyediaan sumur resapan atau biopocket pada setiap area vegetasi bertujuan untuk memperkuat kapasitas tapak dalam menangani air hujan dengan mendorong proses peresapan. Dengan demikian, volume limpasan permukaan dapat diminimalkan, risiko genangan berkurang, dan air dapat kembali meresap ke tanah secara lebih efektif sebagai bagian dari upaya mewujudkan sistem drainase yang berkelanjutan.



Gambar 5.21 Titik-titik Posisi Sumur Resapan
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

e) Pencahayaan Luar

- 1) Lampu LED hemat energi, lampu LED dipilih karena mampu memberikan pencahayaan yang efisien dengan penggunaan daya yang rendah. Jenis lampu ini juga lebih tahan lama, menghasilkan panas yang kecil, serta membantu menekan biaya operasional dan konsumsi energi, sehingga selaras dengan penerapan prinsip bangunan berkelanjutan.



Gambar 5.22 Titik-titik Posisi Lampu pada Denah
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

- 2) Sensor photocell/motion untuk efisiensi pemakaian. Sensor photocell dan motion digunakan agar lampu hanya menyala saat diperlukan. Photocell merespons cahaya alami, sedangkan motion sensor mendeteksi pergerakan. Dengan sistem otomatis ini, pemakaian listrik lebih efisien dan pemborosan energi dapat diminimalkan.



Gambar 5.23 Sensor *Photocell/Motion*
(Sumber: Ledmyplace.com, 2025)

5.6 Analisis Penekanan Desain

Penekanan desain diterapkan melalui prinsip *Sustainable Architecture* dengan memperhatikan orientasi bangunan, kenyamanan termal, efisiensi energi, dan kualitas lingkungan. Massa bangunan diatur untuk memaksimalkan ventilasi silang serta mengurangi paparan panas langsung, mengikuti arah angin dominan Sleman. Bukaan unit

dirancang dua arah bila memungkinkan, atau memanfaatkan stack effect pada koridor tengah.

Pemilihan material diarahkan pada opsi yang tahan lama, rendah emisi, dan mudah perawatan, seperti beton bertulang, bata ringan, serta cat low-VOC. Pengendalian panas dilakukan melalui penggunaan *shading device* kanopi, louvers, dan *vertical fins* terutama pada sisi barat dan timur. Energi terbarukan, seperti panel surya, dipertimbangkan untuk kebutuhan listrik area komunal dan pencahayaan luar.

Pada skala kawasan, tata massa dan jalur pejalan kaki dirancang untuk menciptakan iklim mikro yang lebih sejuk melalui integrasi vegetasi dan RTH. Strategi desain ini diselaraskan dengan parameter *GreenShip Homes* (GBCI), seperti efisiensi energi, pengelolaan air hujan, kualitas lingkungan, serta konservasi vegetasi. Dengan pendekatan ini, desain Rusunawa tidak hanya memenuhi standar hunian layak, tetapi juga mendukung keberlanjutan ekologis, sosial, dan ekonomi bagi penghuni MBR.

Teknis penekanan desain:

a) Orientasi dan ventilasi

- 1) Massa bangunan diarahkan untuk ventilasi silang dan pencahayaan alami optimal yang mendorong penggunaan ventilasi yang efisien di area public (*non nett lettable area*) untuk mengurangi konsumsi energi



Gambar 5.24 Gambaran Ventilasi pada Ruang
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

b) Material dan konstruksi

- 1) Material dipilih yang berumur panjang, low-VOC, dan mudah perawatan yang Menggunakan kembali material bekas, baik dari bangunan lama maupun tempat lain, berupa bahan struktur utama, fasad, plafon, lantai, partisi, kusen, dan dinding.

Tabel 5.26 Material Reuse yang Ekonomis untuk MBR

Material	Kisaran Biaya	Manfaat/Fungsi
Bata Bekas	Sangat Murah	Kokoh, stabil termal, cocok untuk dinding dan fasad
Kayu Palet	Murah	Low-VOC, estetik alami dan mudah dibentuk untuk plafon atau partisi
Keramik	Murah-sedang	Tahan lama, tidak ber-VOC, mudah di bersihkan
Beton Ekspos	Murah	Kuat, minim finishing, perawatan rendah
Panel GRC bekas	Murah-sedang	Ringan, tahan lembab, cocok untuk partisi
Aluminium	Murah-sedang	Anti Karat, low-VOC, tidak perlu finishing ulang

(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

Material reuse diterapkan untuk menekan biaya, memaksimalkan pemanfaatan sumber daya yang masih layak, serta mengurangi kebutuhan material baru. Pilihan ini juga membuat bangunan lebih mudah dirawat dan tetap memenuhi prinsip keberlanjutan bagi hunian Rusunawa MBR.

c) Efisiensi dan Konservasi Energi

1. Efisiensi dan Konservasi energi untuk mendorong penghematan konsumsi energi
2. Pencahayaan alami secara optimal sehingga minimal luas 30% lantai untuk intensitas cahaya sebesar 300lux (perhitungan: 1 ruangan seluas 20m² maka memerlukan bukaan untuk pencahayaan alami sebesar 6m² [Luas Bukaan = 30%×L = 0,3×20m² = 6m²])
3. Ventilasi alami yang baik dan mengurangi konsumsi energi pada tangga, koridor, lobi lift tetapi melengkapi ruangan tersebut dengan ventilasi alami menggunakan bukaan.

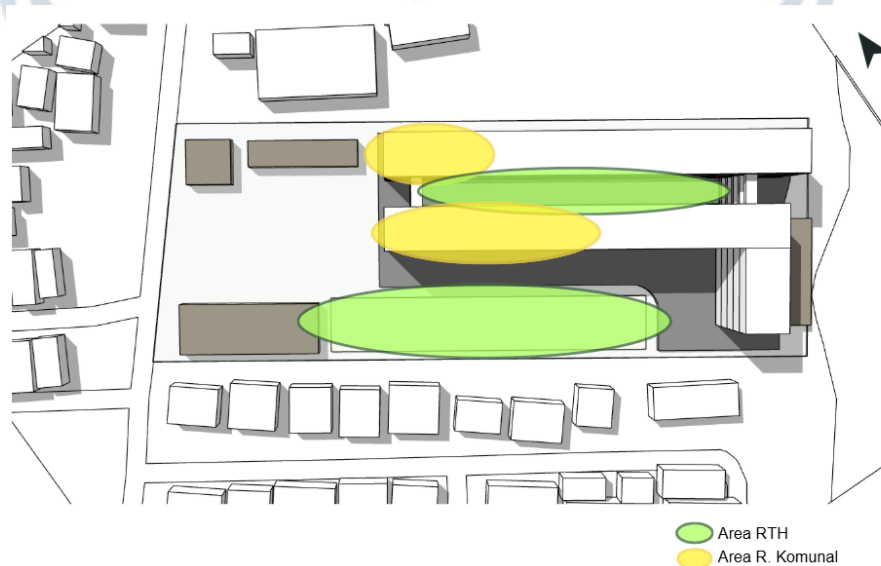
d) Integrasi RTH dan ruang komunal

- 1) RTH berfungsi sebagai peneduh alami dan buffer termal yang mempertahankan tanah bebas dari struktur bangunan dan bangunan taman seluas minimal 10% dari luas lahan (contoh: dari luas tanah 5900m² yang dipertahankan yaitu minimal seluas 590m² [Luas Alami = 10%×5.900 = 0,10×5.900 = 590m²])



Gambar 5.30 Ruang Terbuka Hijau pada Rusunawa
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

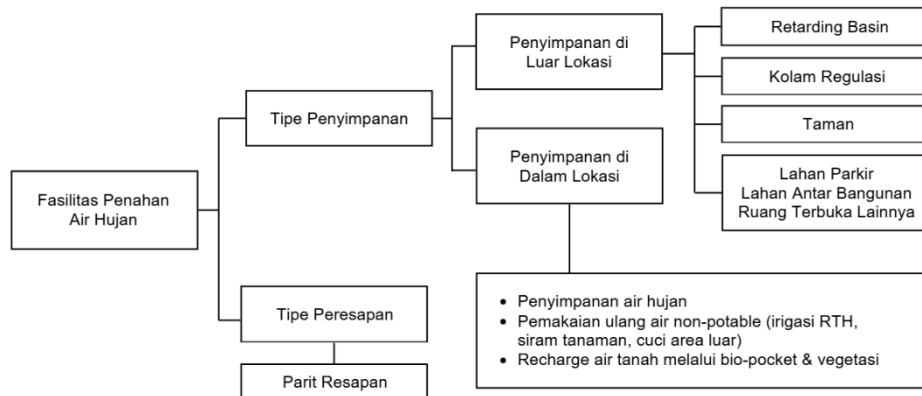
- 2) Konektivitas langsung antara RTH dan ruang komunal diperkuat.



Gambar 5.31 Sirkulasi RTH dengan Ruang Komunal
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

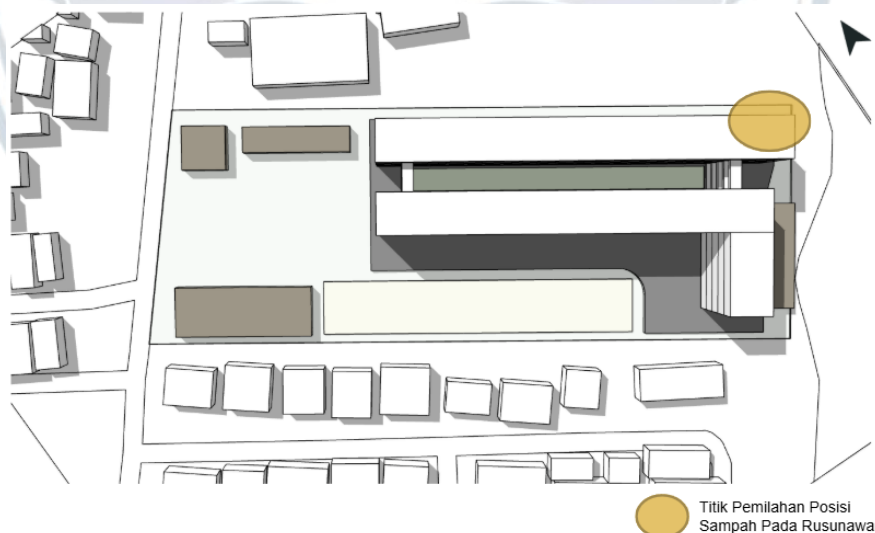
e) Manajemen air dan sampah

- 1) Pengolahan ringan greywater untuk irigasi dengan pengurangan beban volume limpasan air hujan jaringan drainase menggunakan nilai intensitas curah hujan sebesar 50mm/hari dengan tujuan mengurangi beban drainase lingkungan bangunan dari kuantitas limpasan air hujan dengan sistem manajemen air hujan secara terpadu.



Gambar 5.32 Sistem Drainase Rusunawa Berkelanjutan
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

- 2) Tempat pemilahan sampah disediakan pada titik komunal dan mengadakan atau menginstalasi fasilitas untuk memilah dan mengumpulkan sampah sejenis rumah tangga (UU No. 18 Tahun 2008) berdasarkan jenis organik, anorganik, dan B3. Bisa dengan mengadakan area tempat sampah yang terdapat peraturan dalam memilah sampah sebelum membuangnya



Gambar 5.33 Posisi Pemilahan Sampah pada Rusunawa
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

5.7 Konsep Dasar Perancangan

5.7.1 Prinsip Dasar Perancangan Rusunawa MBR

Perancangan Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) untuk Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) berlandaskan pada prinsip-prinsip yang memastikan bangunan berfungsi secara layak, efisien, aman, serta mampu meningkatkan kualitas hidup penghuninya. Prinsip-prinsip tersebut disusun berdasarkan hasil analisis tapak, kebutuhan ruang, standar perumahan sederhana, serta pendekatan arsitektur berkelanjutan yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya.

Tabel 5.34 Tabel Dasar Perancangan Rusunawa MBR

Prinsip	Penjelasan	Relevansi dengan Analisis
Kelayakan Hunian	Standar ruang dasar, kesehatan, kenyamanan	Analisis kebutuhan ruang dan standar SNI
Efisiensi Lahan	Massa vertikal, tata letak kompak	Analisis tapak dan keterbatasan lahan
RTH dan Komunal	Dukungan sosial dan iklim mikro	Analisis RTH dan sirkulasi
<i>Sustainable Architecture</i>	Ventilasi, pencahayaan material, shading	Analisis energi pasif dan utilitas
Kemudahan Pemeliharaan	Material tahan lama dan hemat biaya	Analisis struktur dan biaya
Kemanan dan Aksesibilitas	Jalur aman dan sirkulasi jelas	Analisis tapak dan komunal
Fleksibilitas Ruang	Adaptasi kebutuhan penghuni	Analisis modul struktur dan unit

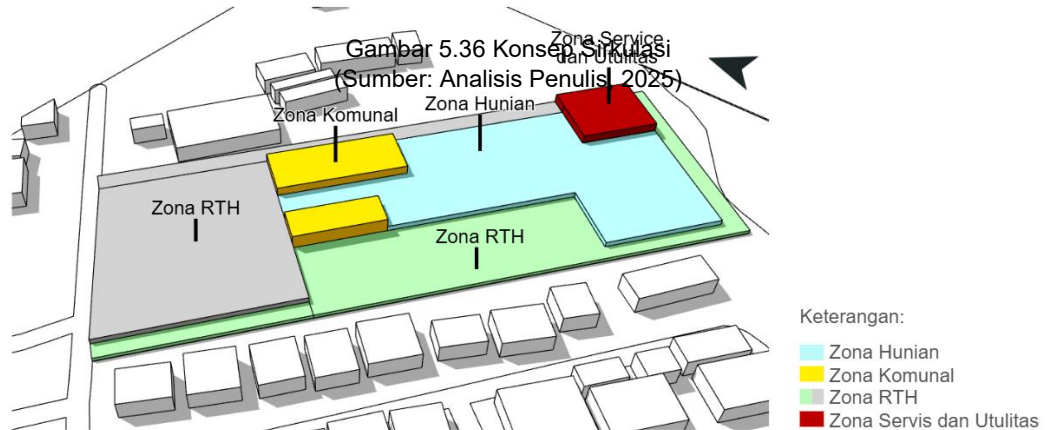
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

Prinsip dasar perancangan Rusunawa MBR berfokus pada hunian yang layak, efisien, dan berkelanjutan melalui pemanfaatan lahan yang optimal, penguatan ruang komunal dan RTH, penerapan strategi pasif, serta desain yang mudah dirawat, aman, dan adaptif terhadap kebutuhan penghuni.

5.8 Konsep Perancangan Tapak

5.8.1 Zonasi Tapak

Zonasi tapak disusun untuk memastikan keterhubungan yang jelas antara area hunian, ruang komunal, dan RTH. Massa bangunan ditempatkan pada bagian tapak yang mendukung pencahayaan dan ventilasi alami, sedangkan RTH diletakkan pada area yang paling sesuai untuk perkembangan vegetasi dan peningkatan daya resapan air.



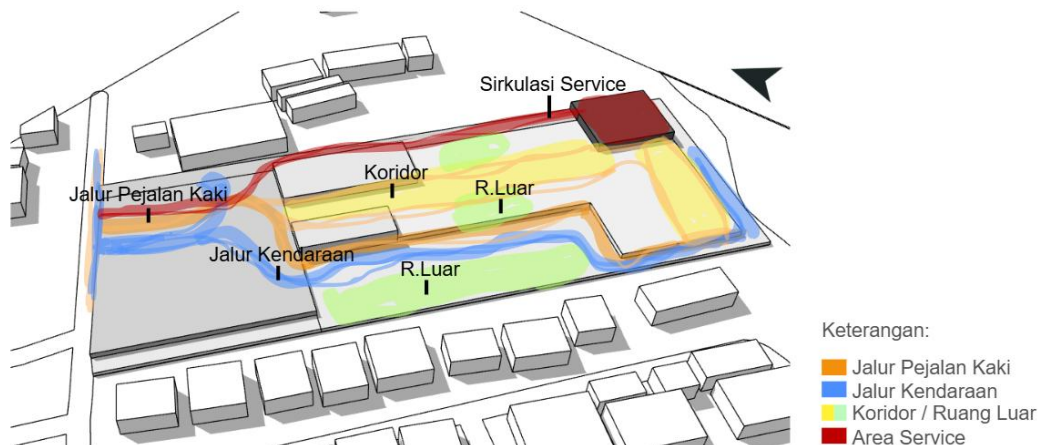
Gambar 5.35 Zonasi Tapak
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

Zonasi Tapak pada site tersebut:

- Zona hunian (biru), berada pada area dengan aksesibilitas terbaik bagi penghuni.
- Zona komunal (kuning), ditempatkan di lantai dasar atau pusat massa bangunan guna mendukung interaksi sosial.
- Zona RTH (abu-abu & hijau), berfungsi sebagai buffer termal sekaligus area resapan air.
- Zona servis dan utilitas (merah), diletakkan di bagian belakang atau tepi tapak agar tidak mengganggu aktivitas utama.

5.8.2 Konsep Sirkulasi

Konsep sirkulasi pada tapak dirancang untuk memastikan keamanan, kenyamanan, dan kelancaran pergerakan penghuni. Akses pejalan kaki menjadi prioritas, sementara jalur kendaraan diatur secara terpisah guna meminimalkan potensi konflik antar pengguna.



Prinsip Sirkulasi:

- a) Jalur pejalan kaki yang teduh dan terhubung langsung dengan area komunal serta RTH.
- b) Jalur kendaraan ditempatkan di perimeter tapak agar area tengah tetap aman dan nyaman bagi penghuni.
- c) Akses evakuasi disusun dengan jalur yang jelas dan terintegrasi dengan area koridor serta ruang luar.
- d) Area servis dipisahkan dari jalur utama penghuni untuk menjaga keamanan dan kebersihan lingkungan.

5.8.3 Konsep Orientasi Bangunan

Orientasi bangunan dirancang berdasarkan arah angin dominan dan intensitas matahari guna mendukung prinsip arsitektur berkelanjutan.



Gambar 5.37 Orientasi Bangunan
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

Konsep orientasi bangunan:

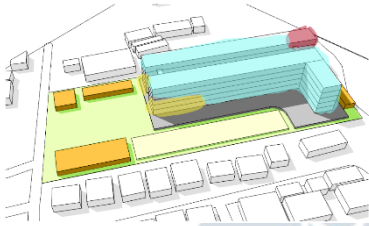
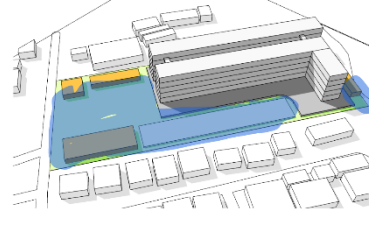
- 1) Massa bangunan diarahkan memanjang Timur-Barat mengikuti angin dominan Sleman untuk mengoptimalkan ventilasi silang.
- 2) Fasad timur dan barat diberi elemen peneduh untuk mengurangi panas matahari.
- 3) Ruang komunal ditempatkan pada sisi dengan pencahayaan alami terbaik untuk efisiensi energi.
- 4) Penggunaan koridor terbuka untuk meningkatkan aliran udara pasif dan memperbaiki kenyamanan termal.

5.8.4 Konsep RTH

Perancangan RTH diarahkan untuk mendukung kenyamanan lingkungan, meningkatkan kualitas ekologi tapak, serta menyediakan ruang interaksi bagi penghuni MBR. Area RTH ditempatkan pada bagian tapak yang memiliki potensi resapan terbaik dan berfungsi sebagai peneduh, ruang bermain, serta penguat iklim mikro. Vegetasi dipilih yang tahan terhadap iklim lokal, mudah dirawat, dan mampu memberikan manfaat termal.

Elemen landscape disusun untuk mendukung sirkulasi pejalan kaki yang aman dan teduh, dilengkapi jalur landai serta material permukaan yang ramah lingkungan. Selain itu, integrasi sumur resapan dan biopori di area RTH membantu mengurangi limpasan air hujan dan mendukung sistem drainase berkelanjutan. Secara keseluruhan, konsep landscape dirancang untuk memperkuat kualitas visual, ekologis, dan sosial kawasan Rusunawa.

Tabel 5.38 Pendukung Konsep RTH

Aspek	Tujuan	Elemen yang dipakai
	Zonasi, Menunjukkan hubungan ruang luar terhadap massa bangunan: biru = hunian, kuning + komunal, merah = service, hijau = RTH.	Hasil analisis zonasi pada tapak.
	RTH dan kenyamanan, Menggambarkan desain jalur pejalan kaki yang aman dan nyaman.	Pohon peneduh, bangku duduk, tanaman rendah, jalur pedestrian.
	RTH sebagai buffer termal, Menjelaskan fungsi vegetasi dalam mengurangi panas.	Pohon di sisi barat-timur, arah panas matahari dan area bayangan.
	Sistem Resapan Menunjukkan integrasi sistem ekologis penyerapan air hujan.	Sumur serapan, lobang biopori, zona vegetasi, arah aliran air.

(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

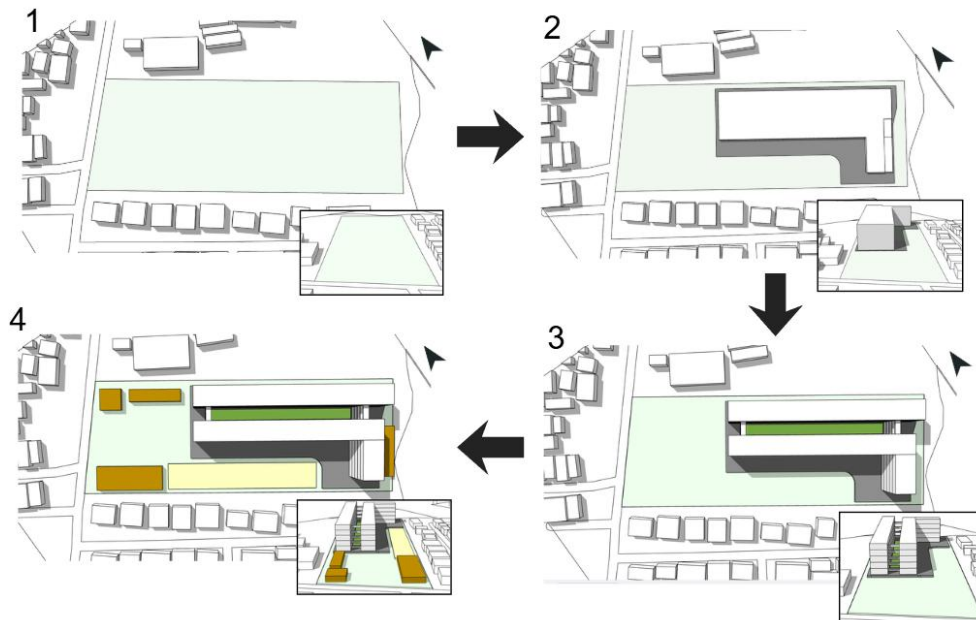
5.9 Konsep Tata Massa

5.9.1 Komposisi Massa

Komposisi massa bangunan disusun berdasarkan kondisi tapak dan analisis iklim, dengan orientasi memanjang mengikuti arah angin dominan untuk memaksimalkan ventilasi alami. Jarak antarmassa diatur agar cahaya dan aliran udara dapat masuk secara optimal, sekaligus membentuk koridor angin yang mengarah ke ruang komunal dan area RTH. Penempatan massa utama diprioritaskan pada bagian tapak yang mudah

diakses, sedangkan RTH dan ruang komunal ditempatkan di pusat kawasan sebagai ruang interaksi dan buffer termal bagi lingkungan.

Zona servis ditempatkan pada bagian tepi atau belakang tapak agar tidak mengganggu aktivitas utama penghuni. Dengan komposisi ini, hubungan antara bangunan, ruang luar, dan fasilitas bersama dapat terbentuk secara harmonis serta mendukung kenyamanan termal dan kualitas lingkungan Rusunawa.



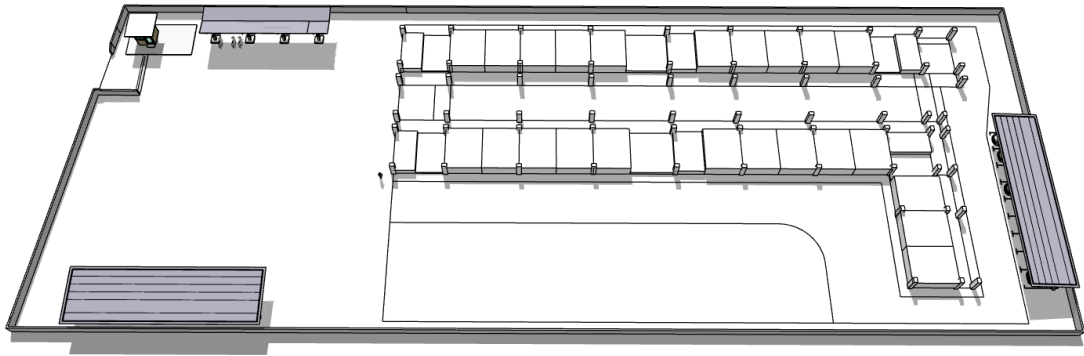
Gambar 5.39 Komposisi Massa
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

- 1) Gambar 1 yaitu menunjukkan bentuk tapak.
- 2) Gambar 2 dibuatkan komposisi massa yang memanjang dari Tenggara-Barat Laut dengan mengikuti dari bentuk Panjang tapak.
- 3) Gambar 3 buatkan jarak antar massa untuk menjaga ventilasi silang dan pencahayaan alami serta penambahan modularitas massa yaitu untuk grid struktur yang konsisten dan unit setiap lantai yang berulang.
- 4) Gambar 4 disesuaikan dengan kebutuhan yaitu hubungan dengan RTH dan ruang komunal sebagai pusat lingkungan dan buffer termal.

5.9.2 Modularitas Massa

Modularitas massa diterapkan sebagai strategi utama untuk menciptakan bangunan yang efisien, mudah dibangun, dan mudah dirawat. Modul struktur disusun menggunakan grid yang konsisten sehingga proses konstruksi beton bertulang menjadi lebih sederhana dan penataan ruang dapat diatur dengan jelas sesuai rancangan. Pendekatan modular ini memang direncanakan untuk membuat unit hunian MBR tersusun secara berulang dan seragam, sehingga pekerjaan konstruksi lebih cepat dan biaya pembangunan tetap terkendali.

Dengan modul struktur yang ditetapkan, bangunan juga dirancang agar dapat dikembangkan secara bertahap apabila dibutuhkan. Sistem modular ini sekaligus mendukung efisiensi utilitas dan memaksimalkan ventilasi alami, sehingga kualitas lingkungan hunian tetap terjaga sesuai standar perancangan Rusunawa.



Gambar 5.40 Modularitas Massa
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

5.10 Konsep Organisasi Ruang

5.10.1 Kedekatan Antar Ruang

Kedekatan antar ruang pada Rusunawa diatur untuk mendukung alur aktivitas penghuni yang efisien serta menjaga kenyamanan dan keamanan lingkungan. Berdasarkan diagram adjacency, ruang-ruang dengan kategori kedekatan tinggi seperti parkir, ruang pengelola, area berkumpul, selasar aktif, hunian, area olahraga, pos jaga, dan ruang mekanikal ditempatkan berdekatan untuk mempermudah mobilitas dan pengawasan.

Ruang dengan kedekatan sedang seperti aula, ruang serbaguna, dan taman (RTH) disusun pada jarak menengah sebagai transisi antara ruang publik dan area hunian. Sementara itu, ruang yang termasuk kategori kedekatan jauh seperti TPS dan beberapa ruang servis ditempatkan di bagian tepi tapak agar tidak mengganggu aktivitas utama penghuni. Pengaturan ini menghasilkan organisasi ruang yang jelas, fungsional, dan mendukung kenyamanan penghuni dalam kehidupan sehari-hari.

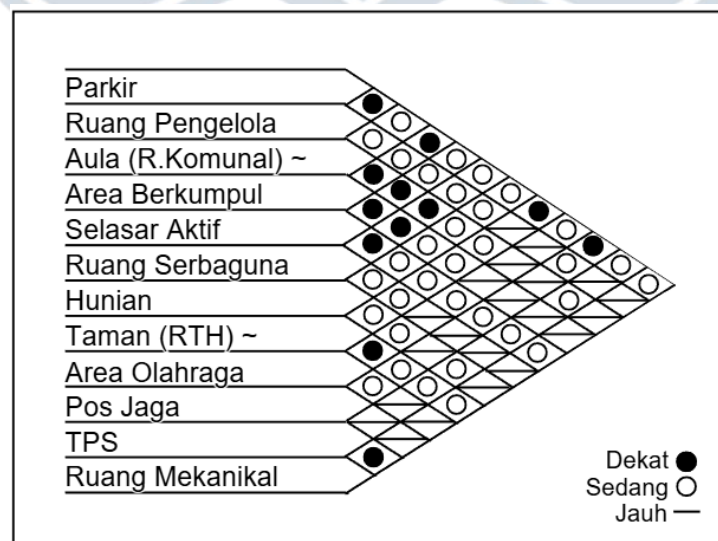
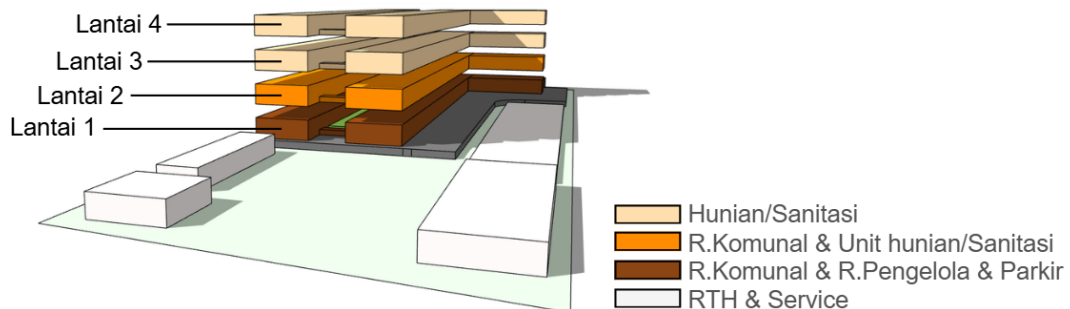


Diagram 5.41 Kedekatan Antar Ruang
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

5.10.2 Zonasi Vertikal

Bangunan dirancang dengan total lima lantai, dengan massa yang dibagi menjadi dua bagian untuk menciptakan sirkulasi udara silang di area tengah. Lantai pertama difungsikan sebagai area parkir motor indoor/semi-indoor, ruang komunal seperti aula dan area bersosialisasi, serta dilengkapi unit hunian bagi penyandang disabilitas, fasilitas pendukung, dan ruang pengelola. Sementara itu, lantai dua hingga lantai lima diisi dengan unit-unit hunian Rusunawa, yang pada setiap lantainya juga disediakan ruang komunal seperti area duduk dan ruang berkumpul bagi penghuni.



Gambar 5.42 Zonasi Vertikal
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

5.11 Pendekatan *Sustainable Architecture*

5.11.1 Fokus Pendekatan Pada Ruang Terbuka Hijau dan Sistem Bangunan

Pendekatan berkelanjutan pada Rusunawa ini diarahkan untuk menciptakan lingkungan hunian yang sehat, hemat biaya operasional, dan nyaman bagi MBR. Fokusnya dibagi menjadi dua komponen utama, yaitu Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan sistem bangunan, yang saling mendukung dalam meningkatkan kualitas ruang dan performa bangunan.

1) Ruang Terbuka Hijau (RTH)

RTH difungsikan sebagai elemen ekologis dan sosial sekaligus. Vegetasi peneduh, area tanah terbuka, serta taman komunal ditempatkan di tengah tapak untuk membantu menurunkan suhu lingkungan, memperbaiki kualitas udara, dan menyediakan ruang berkumpul bagi penghuni. Unsur resapan seperti sumur resapan dan biopori turut dimasukkan agar air hujan dapat masuk kembali ke tanah dan mengurangi limpasan. Dengan demikian, RTH berperan sebagai peneduh, ruang interaksi, serta sistem infiltrasi alami yang dapat diaplikasikan dengan:

- a) RTH ditempatkan di pusat tapak untuk memastikan akses mudah dari seluruh blok hunian.
- b) Vegetasi peneduh dipilih untuk menurunkan suhu mikro dan menciptakan kenyamanan termal.
- c) Area resapan seperti biopori dan sumur resapan diterapkan untuk mengurangi limpasan dan meningkatkan infiltrasi air tanah.
- d) Taman komunal dirancang sebagai ruang interaksi sosial penghuni MBR.
- e) Tanaman rendah dan jalur pedestrian teduh mendukung pergerakan harian yang nyaman.

2) Sistem Bangunan

Bangunan dirancang menggunakan strategi pasif agar tetap hemat energi dan mudah dirawat. Orientasi massa mengikuti arah angin untuk mendukung ventilasi silang, sementara koridor terbuka mendorong aliran udara tanpa bantuan mekanis. Shading diterapkan pada sisi yang menerima panas paling tinggi, dan pencahayaan alami dimaksimalkan dari sisi utara–selatan. Penggunaan modul struktur sederhana membantu mengurangi limbah konstruksi dan menekan biaya pembangunan serta pemeliharaan, sehingga sesuai dengan kebutuhan hunian MBR. Dari rancangan tersebut dapat diaplikasikan dengan:

- a) Massa bangunan diorientasikan mengikuti arah angin dominan untuk memperkuat ventilasi silang alami.
- b) Koridor terbuka digunakan untuk memaksimalkan aliran udara tanpa bantuan sistem mekanis.
- c) Shading ditempatkan pada fasad barat–timur untuk mengurangi panas langsung.
- d) Pencahayaan alami dimaksimalkan melalui bukaan terarah dan penempatan massa yang tidak saling menutup.
- e) Modul struktur yang sederhana mengurangi limbah material, mempercepat konstruksi, dan menekan biaya pemeliharaan.
- f) RTH disinergikan dengan massa bangunan untuk menciptakan lingkungan yang nyaman, hemat energi, dan ramah penghuni MBR.

5.11.2 Strategi Efisiensi Energi Pasif

Pendekatan pasif dalam desain berkelanjutan dengan didasarkan dari GBCI dan sumber *Sustainable Architecture*. Dapat diterapkan, antara lain:

- a) Ventilasi silang memanfaatkan arah angin dominan timur–barat untuk sirkulasi udara alami.
- b) Koridor terbuka berfungsi sebagai jalur pergerakan udara tanpa mekanisme pendingin.
- c) Bukaan strategis pada ruang utama memaksimalkan pencahayaan alami dan mengurangi penggunaan lampu.
- d) Shading dipasang untuk mengontrol panas berlebih, terutama di pagi dan sore hari.
- e) Ruang komunal semi-terbuka dirancang agar tetap nyaman tanpa pendingin mekanis.
- f) Vegetasi peneduh digunakan sebagai mitigasi radiasi matahari, meningkatkan kenyamanan termal tapak.

5.11.3 Strategi Material Berkelanjutan

Penggunaan material berkelanjutan dalam bangunan bertujuan untuk meminimalkan dampak lingkungan sepanjang siklus hidupnya, mulai dari produksi, transportasi, konstruksi, hingga akhir masa pakai. Strategi ini menekankan pemilihan material yang ramah lingkungan, tahan lama, dan mendukung kenyamanan serta efisiensi energi, sesuai prinsip Green Building Council Indonesia (GBCI) dan sertifikasi GREENSHIP.

- a) Material lokal digunakan untuk mengurangi jejak karbon akibat transportasi.
- b) Bahan daur ulang atau bersertifikasi ramah lingkungan diterapkan untuk mendukung keberlanjutan.
- c) Material yang tahan lama dan memerlukan perawatan minimal dipilih untuk memperpanjang umur bangunan.
- d) Sifat termal dan reflektif material diperhatikan agar mendukung kenyamanan termal secara pasif.

- e) Integrasi elemen vegetatif atau biophilic meningkatkan kualitas udara, kesejukan, dan koneksi visual dengan alam.

5.12 Fokus Pendekatan Pada Ruang Komunal

5.12.1 Perancangan Ruang Komunal

Ruang komunal Rusunawa MBR dirancang terintegrasi dengan lingkungan sekitar, termasuk RTH, vegetasi, dan jalur sirkulasi, untuk mendukung kenyamanan termal, pencahayaan alami, dan interaksi penghuni. Vegetasi dan RTH berperan sebagai peneduh serta pengatur iklim mikro, sementara orientasi dan penempatan ruang mempermudah akses dan memperkuat hubungan dengan lanskap. Strategi ini menjadikan ruang komunal menyatu dengan ekosistem tapak dan nyaman untuk berbagai aktivitas.

- 1) **Orientasi dan Penempatan Ruang**
Ruang komunal ditempatkan strategis untuk mudah diakses dari jalur sirkulasi utama, sehingga memudahkan interaksi antar-penghuni dan mendukung kegiatan komunitas. Orientasi bangunan menyesuaikan arah angin dominan dan cahaya alami untuk memaksimalkan ventilasi dan pencahayaan.
- 2) **Hubungan dengan Ruang Terbuka Hijau (RTH)**
Ruang komunal dirancang terintegrasi dengan RTH dan vegetasi peneduh untuk menciptakan area yang sejuk dan nyaman. Vegetasi juga berfungsi sebagai filter panas dan pengatur iklim mikro, sehingga mendukung kenyamanan termal tanpa pendingin mekanis.
- 3) **Integrasi Jalur Sirkulasi**
Desain jalur sirkulasi di tapak memastikan akses mudah dan aliran penghuni yang lancar. Jalur ini juga memperkuat keterkaitan visual dan fisik antara ruang komunal dengan lingkungan sekitarnya.
- 4) **Pendekatan Berkelanjutan**
Strategi desain memanfaatkan ventilasi alami, pencahayaan alami, shading, dan material ramah lingkungan. Hal ini memastikan ruang komunal dapat berfungsi optimal sambil meminimalkan penggunaan energi dan dampak lingkungan.

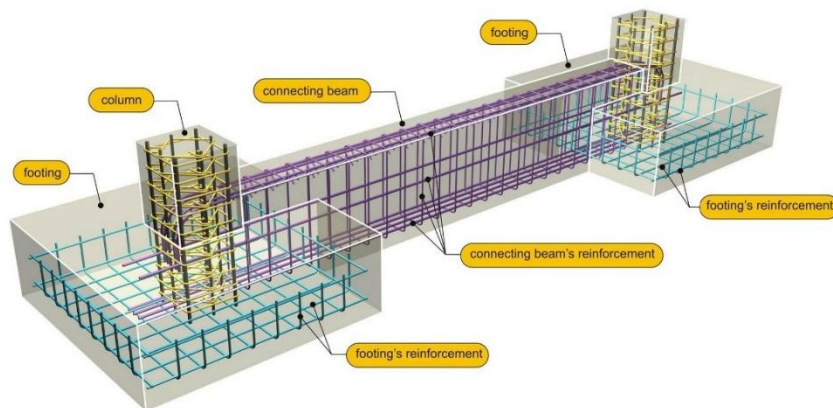
5.13 Konsep Sistem Bangunan

5.13.1 Konsep Struktur

Konsep struktur pada Rusunawa ini disusun untuk mendukung bangunan lima lantai yang stabil, efisien, dan mudah dalam pemeliharaannya. Sistem struktur utama menggunakan rangka beton bertulang dengan modul grid sekitar 6 - 10 meter, sejalan dengan prinsip modularitas yang telah ditetapkan. Pemilihan sistem ini didasarkan pada kekuatan, ketahanan, serta efektivitasnya dalam pembangunan hunian vertikal bagi MBR.

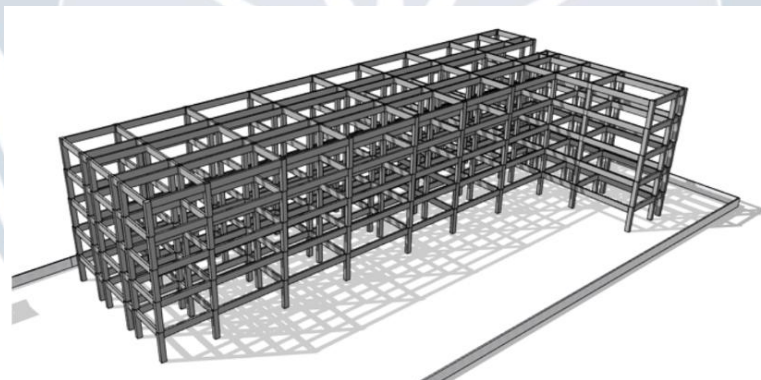
Pembagian massa bangunan menjadi dua blok memungkinkan terciptanya ventilasi silang pada area tengah. Oleh karena itu, sistem struktur disusun dengan balok dan kolom pada bagian perimeter, serta beberapa kolom interior yang ditempatkan sesuai kebutuhan ruang komunal di lantai dasar. Pada lantai dasar, ruang-ruang komunal dirancang

menggunakan bentang lebar (clear span) dengan balok induk agar kegiatan di aula, selasar aktif, dan area berkumpul tidak terhalangi oleh elemen struktur.

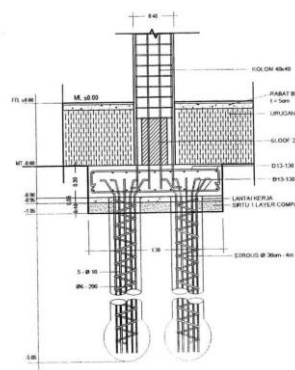


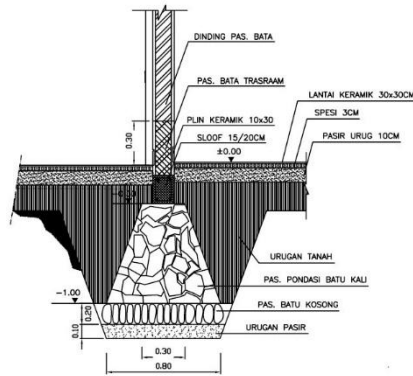
Gambar 5.43 Struktur Beton Bertulang
(Sumber: Vanoarema, 2025)

Pondasi direncanakan menggunakan tiang pancang atau *bored pile* karena bangunan lima lantai memerlukan daya dukung tanah yang kuat dan stabil. Pada area RTH, pola pondasi diatur agar tidak mengganggu fungsi resapan air. Bagian atap dapat menggunakan dak beton atau atap ringan, disesuaikan dengan kebutuhan instalasi seperti penempatan tangki air dan akses servis.

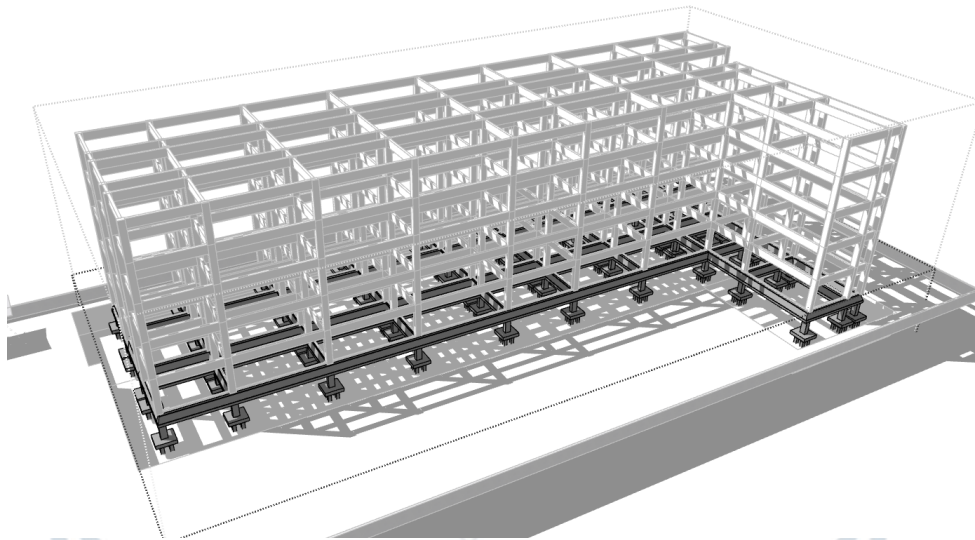


Gambar 5.44 Gambaran Struktur Beton Bertulang pada Perancangan
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)





Gambar 5.46 Detail Pondasi Batu Kali
(Sumber: Jurnalarsitek, 2025)



Gambar 5.47 Gambaran Struktur Pondasi pada Perancangan
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

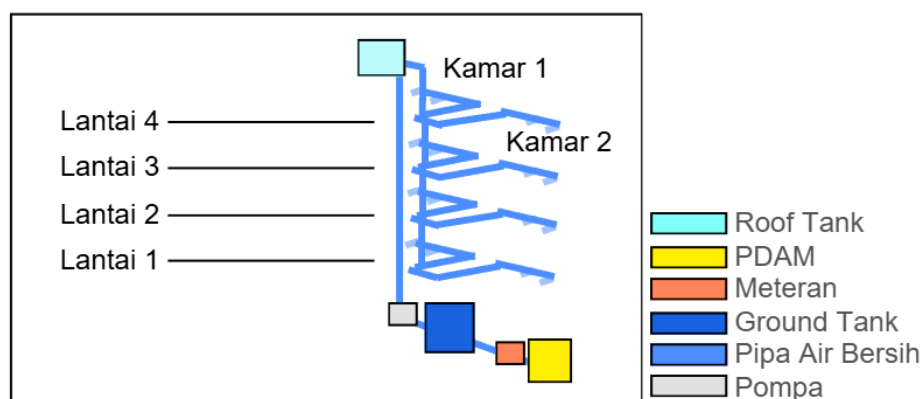
5.13.2 Konsep Utilitas

5.13.2.1 Sistem Air Bersih

Sistem distribusi air bersih pada Rusunawa ini menggunakan Down Feed System, yaitu air terlebih dahulu ditampung di ground tank sebelum dipompa menuju tandon atas (roof tank) yang ditempatkan di atap bangunan. Dari tandon atas tersebut, air kemudian disalurkan ke seluruh unit hunian dan ruang komunal dengan bantuan gravitasi. Sistem ini dipilih karena memberikan tekanan pipa yang lebih stabil, membutuhkan pompa dengan kinerja yang sederhana, serta memiliki operasional yang otomatis dan mudah dirawat. Model ini dinilai paling efisien dan sesuai dengan kebutuhan Rusunawa MBR yang harus mengutamakan keandalan, biaya operasional rendah, dan perawatan yang sederhana.



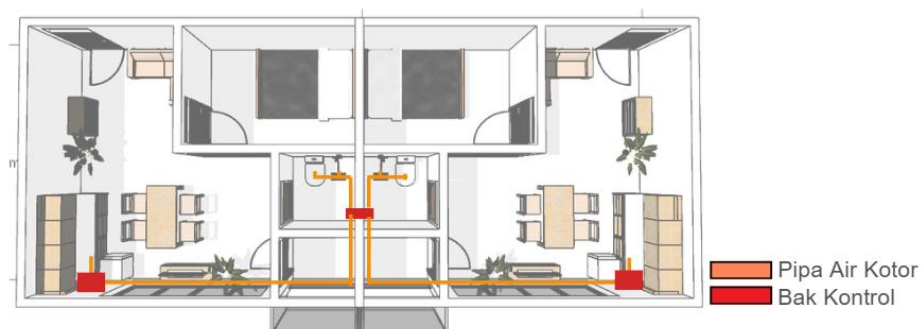
Gambar 5.48 Gambaran Sistem Air Bersih pada Perancangan
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)



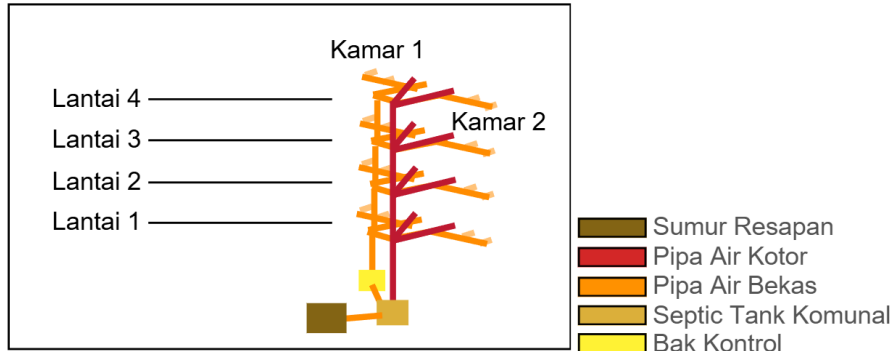
Gambar 5.49 Isometri Sistem Air Bersih pada Perancangan
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

5.13.2.2 Sistem Air Kotor

Sistem pembuangan air kotor pada Rusunawa dirancang secara sederhana agar mudah dikelola dan sesuai dengan kemampuan operasional penghuni MBR. Air limbah dari kloset (blackwater) dialirkan ke septic tank komunal sebelum masuk ke area resapan. Sedangkan air bekas mandi dan cucian (greywater) dipisahkan melalui saluran khusus dan diolah menggunakan grease trap atau filter pasir sederhana sebelum dimanfaatkan kembali untuk penyiraman tanaman. Cara ini membantu menghemat penggunaan air bersih tanpa membutuhkan sistem yang mahal atau kompleks.



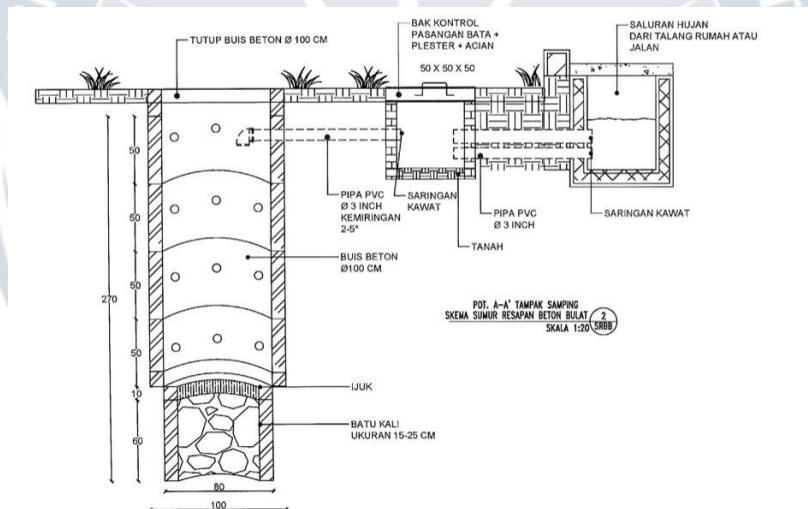
Gambar 5.50 Gambaran Sistem Air Kotor pada Perancangan
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)



Gambar 5.51 Isometri Sistem Air Kotor pada Perancangan
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

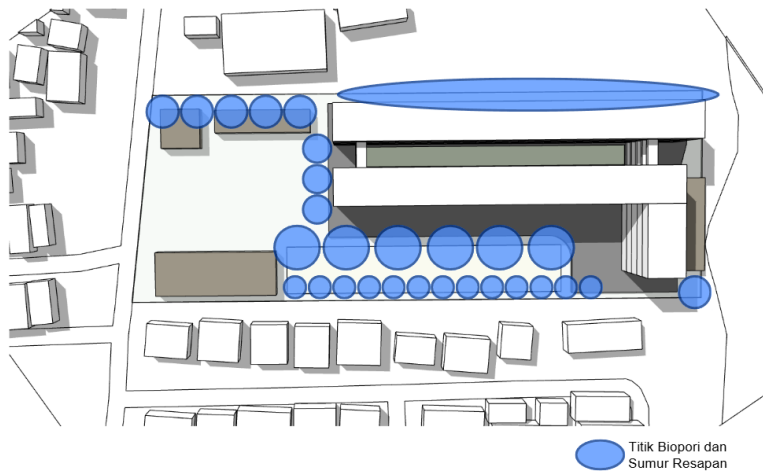
5.13.2.3 Sistem Drainase dan Pengendalian Air Hujan

Sistem drainase kawasan dirancang menggunakan saluran terbuka ataupun tertutup yang sederhana dan langsung diarahkan ke titik pembuangan di tepi tapak. Untuk mengurangi limpasan dan mencegah genangan, area RTH dilengkapi **sumur resapan dan biopori** agar air hujan dapat kembali meresap ke tanah. Pendekatan ini efektif mendukung keberlanjutan lingkungan sekaligus menjaga biaya pembangunan dan pemeliharaan tetap rendah



Gambar 5.52 Biopori dan Sumur Resapan
(Sumber: mitra-jasa, 2025)

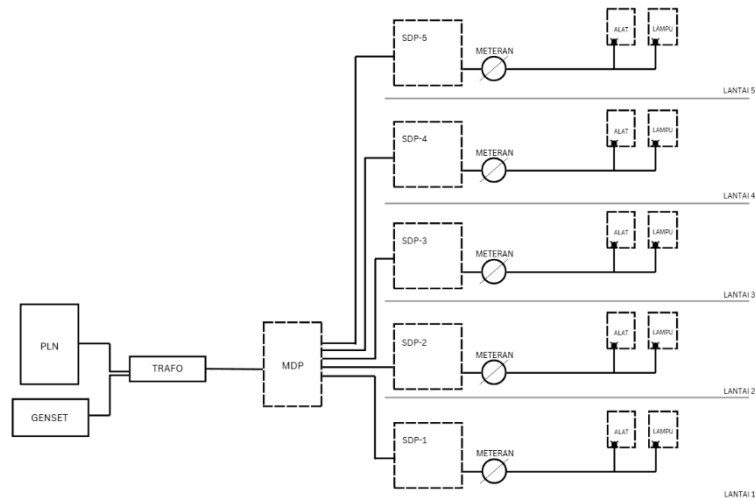
Sistem pengelolaan air hujan pada Rusunawa, ditampilkan diagram yang menunjukkan alur drainase mulai dari penampungan air di atap, pengaliran melalui saluran permukaan, hingga menuju sumur resapan dan saluran pembuangan utama. Visualisasi ini membantu menjelaskan bagaimana drainase kawasan bekerja secara sederhana dan efisien, sekaligus menegaskan peran RTH sebagai area resapan



Gambar 5.53 Titik-titik Biopori dan Sumur Resapan pada Pra-desain
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

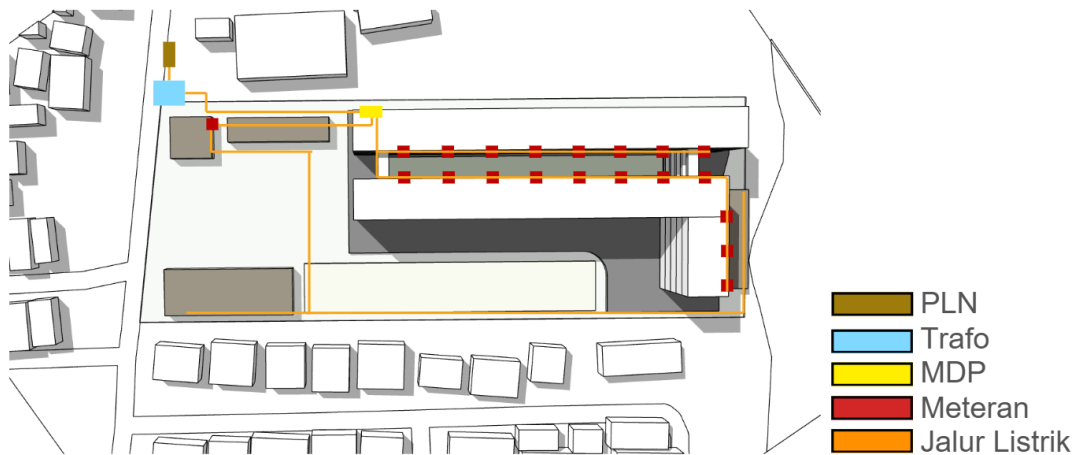
5.13.2.4 Sistem Listrik

Sistem kelistrikan pada Rusunawa ini menggunakan pasokan utama dari PLN, dengan dukungan genset sebagai sumber listrik cadangan apabila terjadi pemadaman. Genset dihubungkan melalui sub-panel sehingga pasokan listrik tetap dapat berjalan untuk area penting saat aliran utama terganggu. Ruang genset ditempatkan pada bagian tepi tapak agar akses perawatan lebih mudah dan tidak mengganggu kenyamanan penghuni, terutama terkait kebisingan mesin.



Gambar 5.54 Rancangan Diagram Sistem Elektikal pada Rusunawa
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

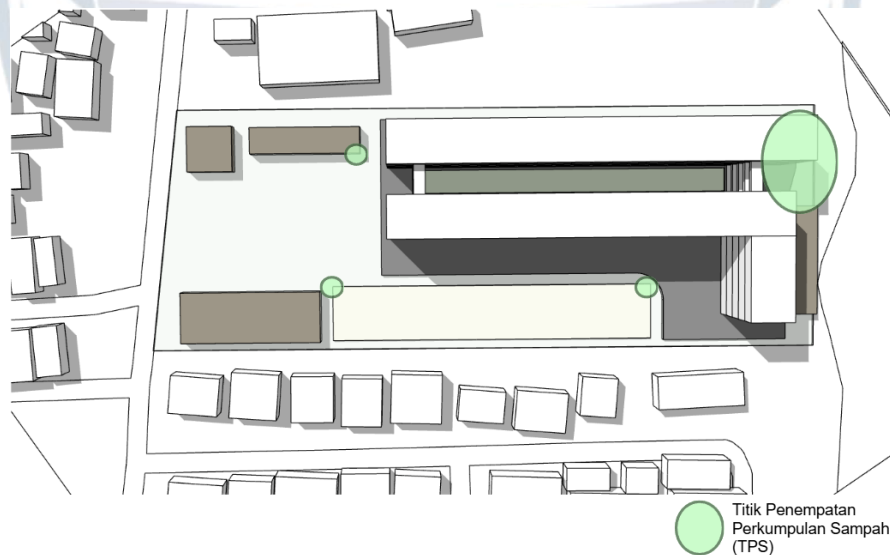
Distribusi listrik ke seluruh bangunan menggunakan skema jaringan yang terstruktur, dimulai dari panel induk di lantai dasar dan disalurkan melalui shaft utilitas menuju setiap lantai dan unit hunian. Pengaturan ini memastikan suplai listrik tersebar secara aman, efisien, dan mudah dikelola sesuai kebutuhan Rusunawa MBR.



Gambar 5.55 Gambaran Sistem Elektrikal pada Rusunawa
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

5.13.2.5 Instalansi Sampah

Instalasi sampah pada Rusunawa disusun berdasarkan ketentuan SNI 3242:2008 tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman dan Permen PU No. 03/PRT/M/2013 agar sistem tetap sederhana namun sesuai standar. Setiap lantai dilengkapi titik kumpul sampah terpilah (organik–anorganik) untuk menjaga kebersihan koridor dan memudahkan pengelola melakukan pengambilan sampah secara rutin. Pemilahan di sumber ini merupakan prinsip utama yang dianjurkan dalam SNI, sehingga penghuni dapat berpartisipasi aktif dalam menjaga kualitas lingkungan.



Gambar 5.56 Titik-titik Biopori dan Sumur Resapan pada Pra-desain
(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

Sampah dari tiap lantai kemudian dipindahkan ke Tempat Penampungan Sementara (TPS) yang ditempatkan di tepi atau bagian belakang tapak, sesuai persyaratan regulasi terkait jarak aman dari area hunian. TPS dirancang dengan lantai kedap air, ventilasi cukup, dan saluran pembuangan untuk meminimalkan bau serta

memudahkan pembersihan. Sebagian sampah organik dapat diolah melalui komposter sederhana di area RTH, sedangkan sampah anorganik yang masih bernilai dipisahkan sebelum disalurkan ke bank sampah. Pendekatan ini selaras dengan prinsip pengurangan, pemilahan, dan pengumpulan sampah yang ditekankan dalam Permen PU No. 03/PRT/M/2013.



DAFTAR PUSTAKA

Ananta, H., & Mada, U. G. (2020). *REKOMENDASI SOLUSI MENGATASI PERMASALAHAN BACKLOG PERUMAHAN*. January.

Website. (n.d.). *simtaru.slemankab.go.id*. <https://simtaru.slemankab.go.id/main.html>

Alfian, M. (2025). *PERHITUNGAN PERKIRAAN WAKTU DAN BIAYA PELAKSANAAN PEKERJAAN PEMBANGUNAN MODEL PERUMAHAN KONVENSIIONAL*.

Kamim, A. B. M., Amal, I., & Khandiq, M. R. (2019). Problematika Perumahan Perkotaan di Kota Yogyakarta. *Jurnal Sosiologi USK (Media Pemikiran & Aplikasi)*, 13(1), 34–54.

Asiva Noor Rachmayani. (2015). *Profil Perkembangan Kependudukan Kabupaten Sleman Tahun 2022*. 6.

YOGYAKARTA, B. S. D. I. (2021). RENCANA TATA RUANG WILAYAH KABUPATEN SLEMAN TAHUN 2021-2041 BUPATI SLEMAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA PERATURAN DAERAH KABUPATEN SLEMAN NOMOR 13 TAHUN 2021. *Pharmacognosy Magazine*, 75(17), 399–405.

Sleman. (2022). *Perbup Sleman Nomor 11 Tahun 2022 ttg Pemanfaatan Rumah Susun Sederhana Sewa*. 9, 356–363.

Indonesia, Pemerintah Pusat. 2011. “Undang-Undang (UU) Nomor 20 Tahun 2011 Tentang Rumah Susun.” *Peraturan Perundang-Undangan* 20.

Umum, Menteri Pekerjaan. 1992. “Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 60 Tahun 1992 Tentang Persyaratan Teknis Pembangunan Rumah Susun.”

Yogyakarta, Stasiun Klimatologi. n.d. “Iklim Dan Cuaca Rata-Rata Sepanjang Tahun Di D.I.Yogyakarta.”

YOGYAKARTA, B. S. D. I. (2021). RENCANA TATA RUANG WILAYAH KABUPATEN SLEMAN TAHUN 2021-2041 BUPATI SLEMAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA PERATURAN DAERAH KABUPATEN SLEMAN NOMOR 13 TAHUN 2021. *Pharmacognosy Magazine*, 75(17), 399–405.

Rahma, N. A., Hardiana, A., & Rahayu, P. (2020). Pemilihan Lokasi Rumah Susun Sederhana Sewa: Studi Kasus Rusunawa Putri Cempo, Surakarta. *Desa-Kota*, 2(2), 158. <https://doi.org/10.20961/desa-kota.v2i2.34404.158-174>

Gehl, J. (2011). *Life between buildings: Using public space*. Island Press.

Carmona, M. (2010). *Public places, urban spaces: The dimensions of urban design*. Routledge.

- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. (2012). *Pedoman teknis pembangunan rumah susun sederhana sewa (Rusunawa)*. Direktorat Jenderal Cipta Karya
- Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. (2008). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05/PRT/M/2008 tentang pedoman penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan*. Kementerian Pekerjaan Umum.
- Green Building Council Indonesia. (2020). *GreenShip homes rating tools v1.1*. Green Building Council Indonesia.
- Kibert, C. J. (2016). *Sustainable construction: Green building design and delivery*. John Wiley & Sons.
- Komalasari, T. D. (2025). *kementerian-pu-bangun-purwarupa-rusunawa-rendah-karbon-di-jateng @ katadata.co.id*. <https://katadata.co.id/ekonomi-hijau/ekonomi-sirkular/678a29d42b737/kementerian-pu-bangun-purwarupa-rusunawa-rendah-karbon-di-jateng>
- backlog-rumah-di-diy-terus-meningkat-indikasi-penurunan-daya-beli-masyarakat @ jogja.tribunnews.com*. (n.d.). <https://jogja.tribunnews.com/2023/05/31/backlog-rumah-di-diy-terus-meningkat-indikasi-penurunan-daya-beli-masyarakat>
- Wibowo, K. (2023). *Permasalahan Lingkungan Hidup di Sleman, Mengurai Akar Masalah dan Upaya Pemecahan @ buletinsleman.com*.
- Latuconsina & Maudy Bay Tazya. (2018). Evaluasi Konsep Bangunan Hijau pada Bangunan Rusunawa Pesakih di Jakarta Barat. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 10–27.
- Badan Standardisasi Nasional. (2004). SNI Nomor 03–1733–2004 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan. 2004, 1–58. <https://repository.unikom.ac.id/32520/1/SNI%2003-1733-2004%20Tata%20Cara%20Perenc.%20Lingk.%20Perumahan%20di%20Perkot aan.pdf>
- Yeang, K. (1996). *Bioclimatic skyscrapers*. London, England: Artemis.
- Prinsip-prinsip Green Architecture Penjabaran prinsi-prinsip. (2013). *Translation from Green architecture : design for an energy-conscious future*, Brenda Dan Robert Vale, 1991. <https://archive.org/details/greenarchitectur0000vale/mode/2up>
- The 101 Yogyakarta Tugu - EDGE Buildings*. (n.d.). <https://edgebuildings.com/project-studies/the-101-yogyakarta-tugu/>
- THE 101 Yogyakarta Tugu Raih Sertifikasi Green Hotel @ www.panorama-group.com*. (n.d.). <https://www.panorama-group.com/news/92>

GBCI. (2013). Perangkat penilaian GREENSHIP (GREENSHIP rating tools). *Greenship New Building Versi 1.2*, GREENSHIP NB V1.2 - id.pdf

greenbuilding @ greenbuilding.ft.ugm.ac.id. (n.d.).
<https://greenbuilding.ft.ugm.ac.id/10-green-building-in-indonesia/>

Peraturan Menteri PU No. 5PRTM2008 Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan. (2019). 11(1), 1–14.

Beaton, M., Bellenger, L. G., Feldman, E., Fisher, F. J., Gallo, F. M., Groah, W. J., & Hanson, S. D. (2007). ASHRAE STANDARD Ventilation for Acceptable Indoor. *ANSIASHRAE Standard 62.1-2007 (Supersedes ANSIASHRAE Standard 62.1-2004) Includes ANSIASHRAE Addenda Listed in Appendix I, 8400*.



LAMPIRAN

Check Turnitin

220119202_staa_1775720644077.pdf

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

Lampiran Perencanaan (Gambar Kerja)

Lampiran Poster



RUSUNAWA NGAGLIK LESTARI

Sustainable
Architecture
Concept

PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA
DENGAN PENDEKATAN *SUSTAINABLE ARCHITECTURE*
DI KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Gabriele Louise - 220119202
Housing and Settlements



KODE	DAFTAR ISI	HALAMAN
A	SINTESIS & ANALISIS TAPAK	1
B	KONSEP DAN TRANSFORMASI DESAIN	2
C	DESAIN <i>GUIDELINES</i>	3
D	SKEMATIK DAN PENEKANAN DESAIN	4
E	SITUASI	5
F	SITEPLAN	6
G	DENAH LANTAI 1	7
H	DENAH LANTAI 2	8
I	DENAH LANTAI 3	9
J	DENAH LANTAI 3A	10
K	POTONGAN A-A	11
L	POTONGAN B-B	12
M	POTONGAN C-C	13
N	POTONGAN D-D	14
O	TAMPAK KESELURUHAN BARAT	15
P	TAMPAK KESELURUHAN UTARA	16
Q	POTONGAN KESELURUHAN A	17
R	POTONGAN KESELURUHAN B	18
S	TAMPAK DEPAN RUSUNAWA	19
T	TAMPAK KANAN RUSUNAWA	20
U	TAMPAK BELAKANG RUSUNAWA	21
V	TAMPAK KIRI RUSUNAWA	22
W	AKSONOMETRI STRUKTUR	23
X	AKSONOMETRI UTULITAS AIR BERSIH	24
Y	AKSONOMETRI UTULITAS AIR KOTOR	25
Z	AKSONOMETRI DRAINASE HUJAN	26
AA	AKSONOMETRI TANGGAP BENCANA	27
BB	DENAH UTULITAS AIR BERSIH LT 1 2	28
CC	DENAH UTULITAS AIR BERSIH LT 3 3A	29
DD	DENAH UTULITAS AIR KOTOR LT 1 2	30
EE	DENAH UTULITAS AIR KOTOR LT 3 3A	31
FF	DENAH UTULITAS AIR BERSIH DAN KOTOR PADA R. PENGHUNI	32
GG	DENAH DRAINASI LT 1 DAN ROOFTOP	33
HH	DENAH TANGGAP BENCANA LT 1 2	34
II	DENAH TANGGAP BENCANA LT 3 3A	35
JJ	DETAIL RUANG KOMUNAL	36
KK	DETAIL RUANG PENGHUNI	37
LL	DETAIL TANGGA	38
MM	DETAIL ATAP POLYCARBONATE	39
NN	DETAIL GENTENG BETON FLAT	40
OO - UU	PERSPEKTIF INTERIOR	41 - 47
VV - ZZ	PERSPEKTIF EXTERIOR	48 - 52



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar <i>Drawing Title</i>	Skala <i>Scale</i>
DAFTAR ISI	-

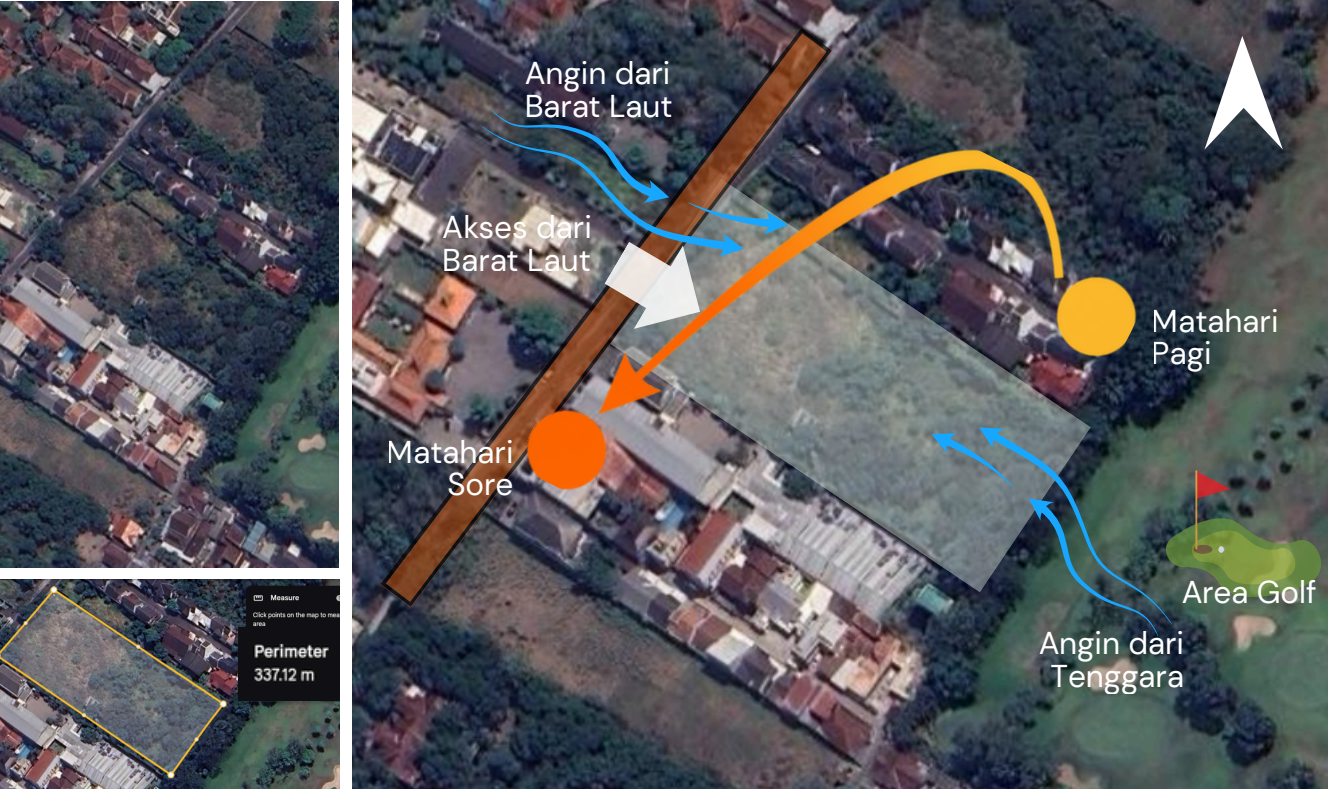
Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

7 Februari 2026

Kode <i>Code</i>	No. Lbr <i>Pg. No.</i>	Dari <i>Of</i>
00	0	52

SINTESIS TAPAK



Jl. Padma, Karang Moko, Sariharjo, Kap. Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta
7°44'21.0"S 110°22'13.4"E

ANALISIS TAPAK

Sirkulasi Udara



Keterangan:
Sirkulasi angin sering didapatkan pada bagian depan tapak (barat laut) dan pada bagian belakang (tenggara)

Respon :
Sirkulasi angin dari arah barat laut dan tenggara dimanfaatkan melalui pengaturan bukaan pada sisi depan dan belakang tapak untuk menciptakan penghawaan silang.

Sirkulasi Area



Keterangan:
Pejalan kaki, kendaraan (motor mobil) lewat pada area depan tapak (barat laut)

Respon:
Aktivitas pejalan kaki dan kendaraan pada sisi depan tapak direspon dengan pengaturan akses dan sirkulasi yang terkontrol.

Eksisting Pohon



Keterangan:
a. Pohon-pohon besar banyak pada area depan tapak
b. Banyak eksisting pohon-pohon kecil pada bagian tengah tapak
c. Dan pepohonan yang padat pada bagian belakang site (Tenggara)

Respon :

- Beberapa pepohonan akan di tebang dan disisakan beberapa
- Meratakan bagian tengah tapak untuk pembangunan yang nyaman

Pencahayaan



Keterangan:
a. Pencahayaan pagi (timur) didapatkan dari bagian belakang kanan tapak
b. Pencahayaan sore (barat) dari bagian depan kiri tapak

Respon :

- Pencahayaan pagi (timur) dimanfaatkan melalui bukaan pada sisi belakang kanan tapak,
- pencahayaan sore dari barat dikendalikan dengan elemen peneduh pada sisi depan kiri tapak.

Kebisingan



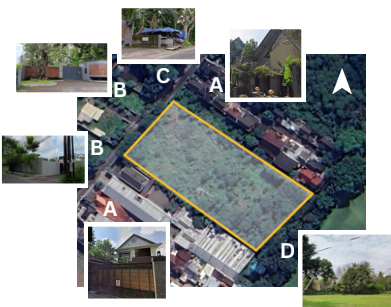
Keterangan:
1) Rata-rata = 28.7dB
2) Paling tinggi (mobil motor lewat) = 80.0dB
3) Paling Rendah -4.8dB

Respon :

- Kebisingan tertinggi berasal dari sisi depan tapak (barat laut), sehingga direspon dengan penempatan ruang penyangga dan elemen peredam pada area bagian depan tapak

Respon Kondisi :
Desain direncanakan untuk merespon budaya lingkungan hunian dengan:

- keterbukaan dan skala bangunan yang selaras dengan kawasan
- Material lokal dan solusi efisiensi energi
- Penataan massa dengan memperhatikan orientasi ruang, kenyamanan termal dan visual dari faktor eksisting



Neighborhood Context

Keterangan:
a. Disekitar tapak dikelilingi oleh perumahan-perumahan
b. Bagian belakang adalah area golf dari hotel hyatt

Respon :
Lingkungan perumahan sekitar direspon melalui skala bangunan yang kontekstual, serta pengendalian bukaan pada sisi belakang tapak untuk menjaga batas dan privasi dengan area golf.

Keterangan:
A. Disekitar tapak dikelilingi oleh perumahan-perumahan
C. Angkringan
B. Bagian belakang adalah area golf dari hotel hyatt
D. Golf Hyatt (Hotel Hyatt)

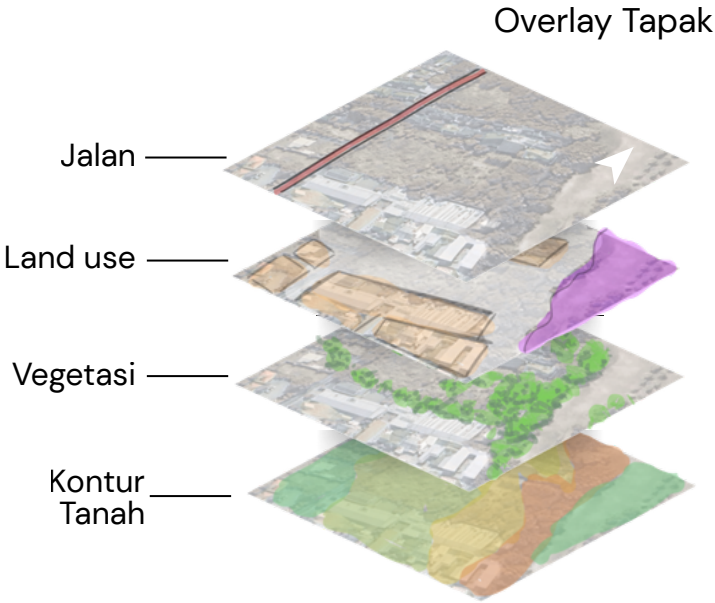


View to Site

Keterangan:
Dari:
Utara – Jalan dan pagar
Barat Laut – Jalan dan pagar
Barat – Jalan dan pagar

View from Site

Keterangan:
Timur Laut – pohon dan rumput tinggi
Tenggara – area golf hyatt, dan eksisting tanah tinggi
Barat Daya – Bangunan tetangga dan eksisting tanah dan tanaman tinggi
Barat Laut – Jalan dan tanah kosong



Overlay Tapak

Jalan: Hanya memiliki akses jalan dari bagian barat

Land use: Terdapat Perumahan (warna krem) dan Tanah Golf (warna pink)

Vegetasi: Terdapat pepohonan eksisting di sekitar dan di dalam tapak

Kontur Tanah: Kontur tanah semakin ke timur semakin naik



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

SINTESIS &
ANALISIS
TAPAK

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

7 Februari 2026

Kode Code	No. Lbr Pg. No.	Dari Of
A	1	52

KONSEP

Latar Belakang
Meningkatnya kebutuhan hunian layak bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) seiring pertumbuhan penduduk dan keterbatasan lahan perkotaan mendorong perancangan Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) sebagai hunian vertikal yang terjangkau. Perancangan ini mengusung pendekatan Sustainable Architecture untuk menghadirkan kualitas ruang yang nyaman, efisien dalam penggunaan sumber daya, serta mendukung lingkungan hunian yang sehat dan berkelanjutan bagi MBR.

PLANNING ISSUE



SOLUTION

Solusi perancangan berupa Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) berkonsep hunian vertikal berkelanjutan melalui penerapan Sustainable Architecture. Pendekatan ini ditujukan untuk menciptakan hunian bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) yang

- terjangkau secara ekonomi, nyaman secara ruang
- efisien dalam penggunaan sumber daya melalui
- pemanfaatan pencahayaan dan ventilasi alami
- pengelolaan energi dan air
- penyediaan ruang komunal yang mendukung kualitas lingkungan hunian.

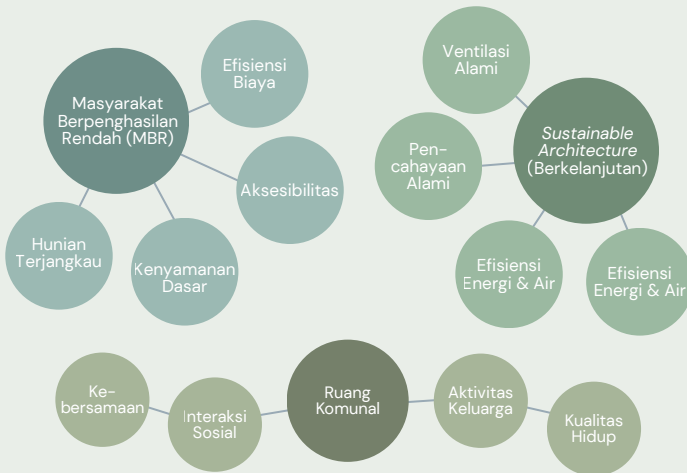


TARGET

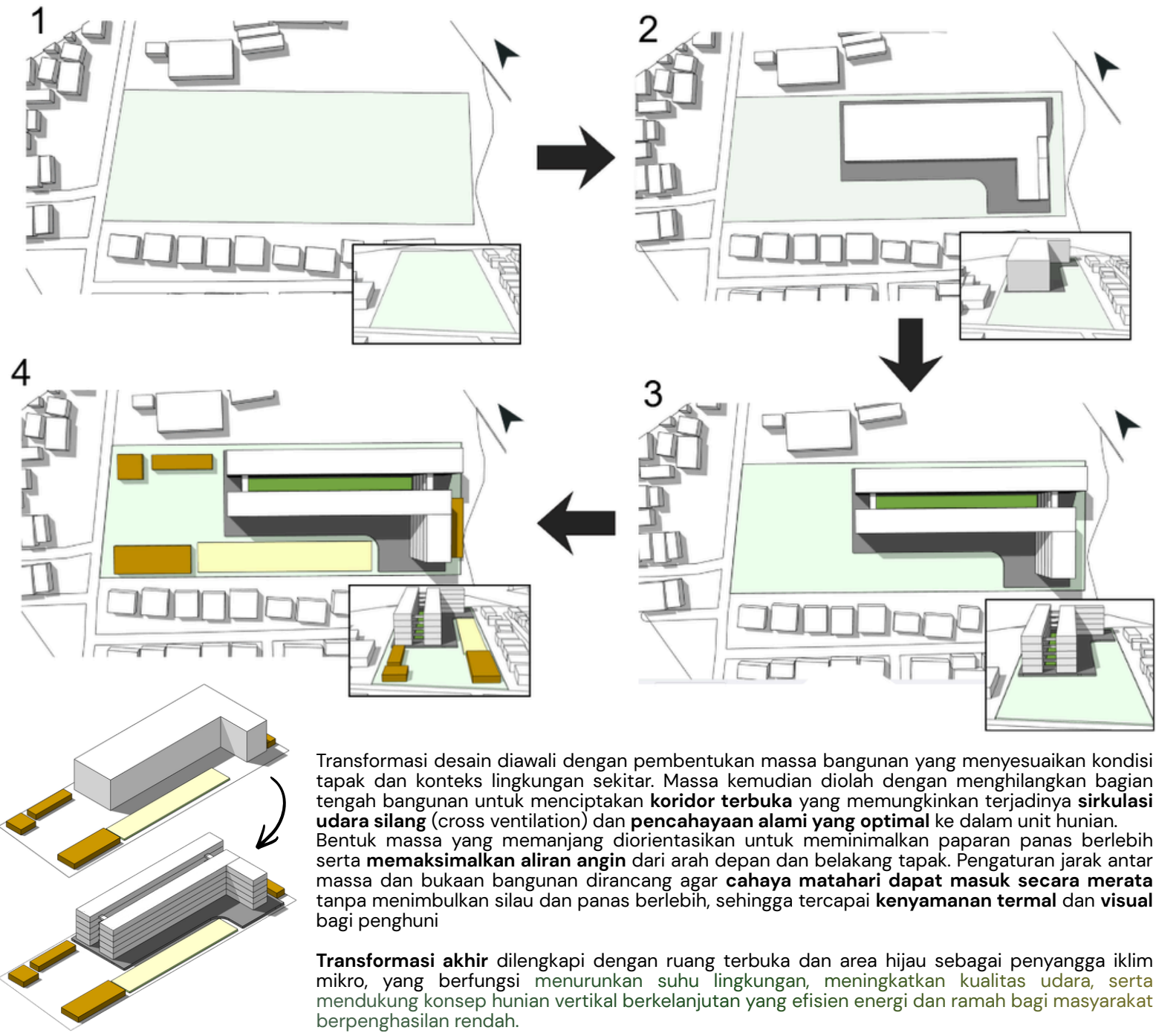


Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) sebagai kelompok sasaran utama penyediaan hunian Rusunawa.

FACILITY



TRANSFORMASI DESAIN



KONSEP DESAIN



Sistem Resapan
Menunjukkan integrasi sistem ekologis penyerapan air hujan. Elemen yang dipakai: Sumur resapan, lobang biopori, zona vegetasi, arah aliran air.



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

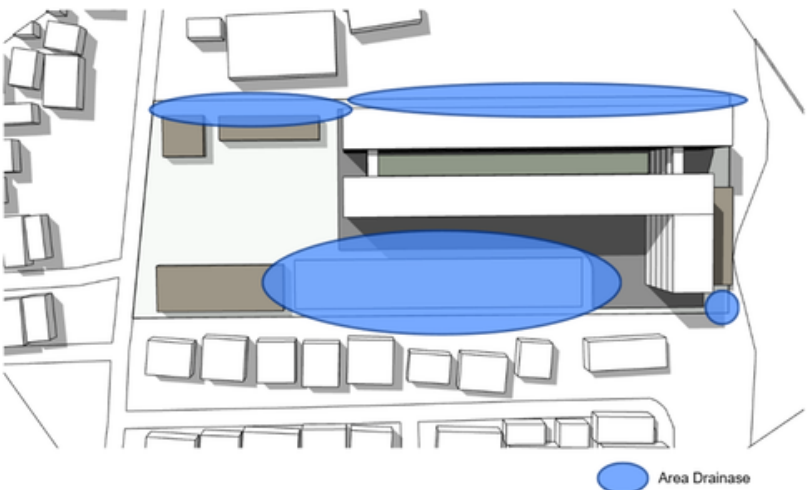
Judul Gambar <i>Drawing Title</i>	Skala <i>Scale</i>
KONSEP DAN TRANSFOR MASI DESAIN	-

Keterangan
Note

Tanggal gambar <i>Drawing date</i>		
7 Februari 2026		
Kode <i>Code</i>	No. Lbr <i>Pg. No.</i>	Dari <i>Of</i>
B	2	52

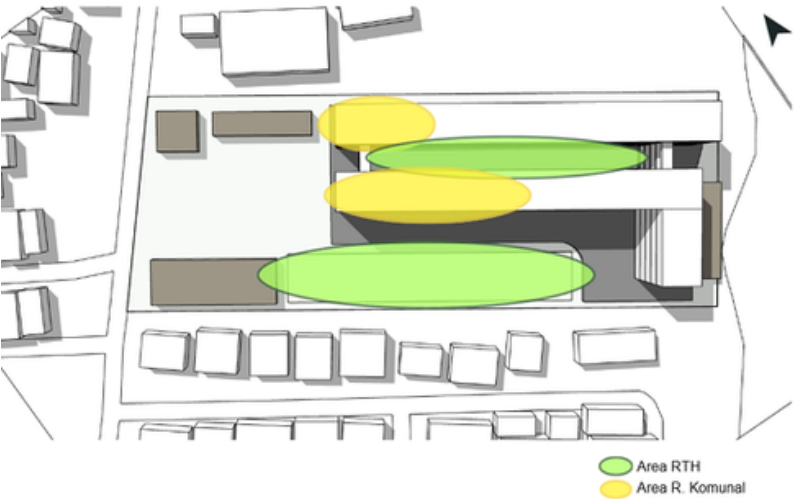
DESAIN GUIDELINES

Analisis Tapak
DRAINASE & INFILTRASI

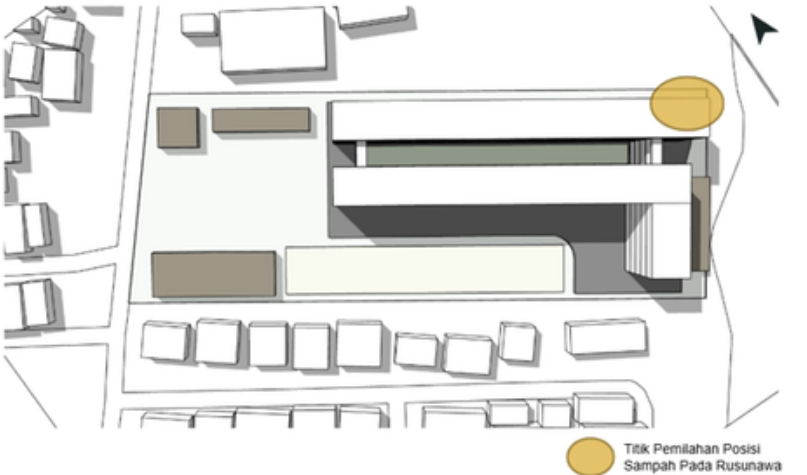


Penyediaan sumur resapan/bio-pocket pada tiap zona vegetasi bertujuan meningkatkan peresapan air hujan, mengurangi limpasan dan genangan, serta mendukung sistem drainase yang berkelanjutan.

RTH DAN RUANG KOMUNAL



PEMILAHAN SAMPAH

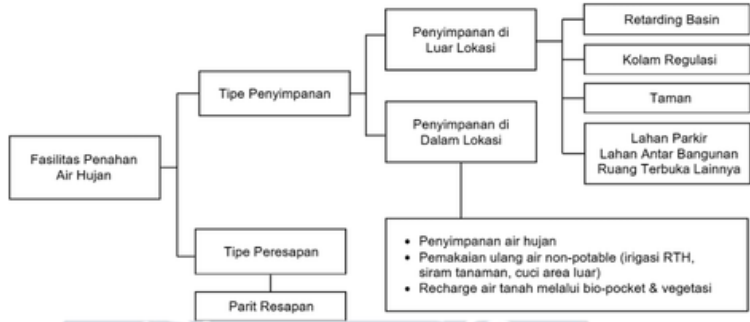


Analisis Studi Kasus & programatik
TITIK PENCAHAYAAN Pada RUANGAN



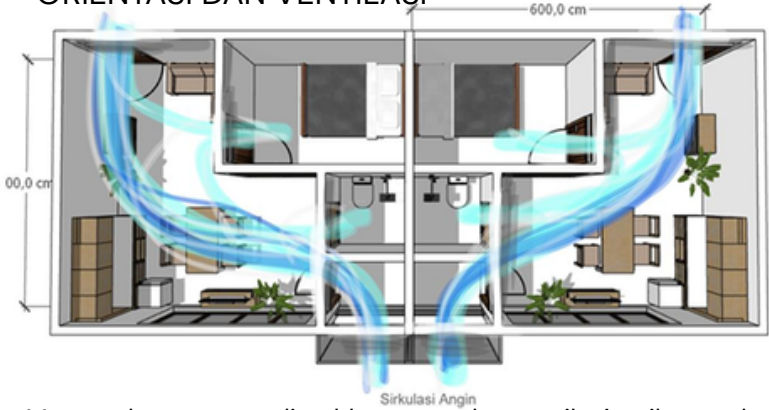
Lampu LED hemat energi, lampu LED dipilih karena mampu memberikan pencahayaan yang efisien dengan penggunaan daya yang rendah. Jenis lampu ini juga lebih tahan lama, menghasilkan panas yang kecil, serta membantu menekan biaya operasional dan konsumsi energi, sehingga selaras dengan penerapan prinsip bangunan berkelanjutan.

Panduan dalam Rancangan
SISTEM DRAINASE



Pengolahan ringan greywater untuk irigasi dengan pengurangan beban volume limpasan air hujan jaringan drainase menggunakan nilai intensitas curah hujan sebesar 50mm/hari dengan tujuan mengurangi beban drainase lingkungan bangunan dari kuantitas limpasan air hujan dengan sistem manajemen air hujan secara terpadu.

ORIENTASI DAN VENTILASI



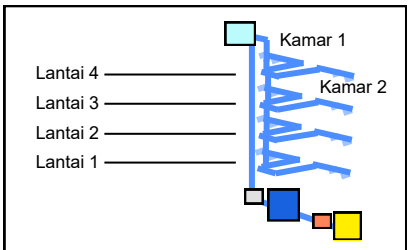
Massa bangunan diarahkan untuk ventilasi silang dan pencahayaan alami optimal yang mendorong penggunaan ventilasi yang efisien di area public (non nett lettable area) untuk mengurangi konsumsi energi

MATERIAL DAN KONSTRUKSI

Material	Kisaran Biaya	Manfaat/Fungsi
Bata Bekas	Sangat Murah	Kokoh, stabil termal, cocok untuk dinding dan fasad
Kayu Palet	Murah	Low-VOC, estetik alami dan mudah dibentuk untuk plafon atau partisi
Keramik	Murah-sedang	Tahan lama, tidak ber-VOC, mudah di bersihkan
Beton Ekspos	Murah	Kuat, minim finishing, perawatan rendah
Panel GRC bekas	Murah-sedang	Ringan, tahan lembab, cocok untuk partisi
Aluminium	Murah-sedang	Anti Karat, low-VOC, tidak perlu finishing ulang

Material reuse diterapkan untuk menekan biaya, memaksimalkan pemanfaatan sumber daya yang masih layak, serta mengurangi kebutuhan material baru. Pilihan ini juga membuat bangunan lebih mudah dirawat dan tetap memenuhi prinsip keberlanjutan bagi hunian Rusunawa MBR

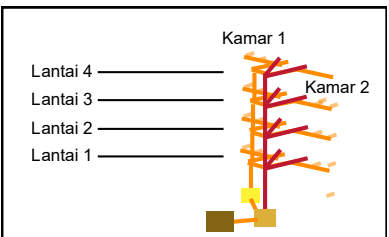
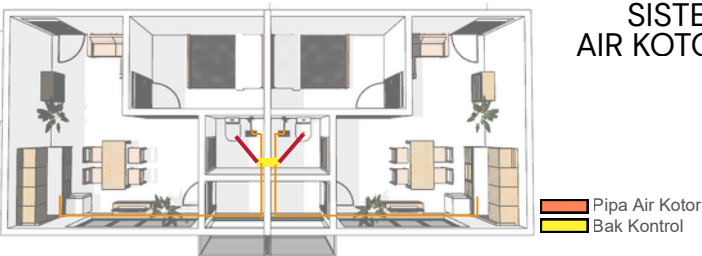
SISTEM AIR BERSIH



Sistem air bersih menggunakan Down Feed System, dengan distribusi air dari roof tank ke seluruh unit melalui gravitasi karena stabil, efisien, dan mudah dirawat.

- Roof Tank
- PDAM
- Meteran
- Ground Tank
- Pipa Air Bersih
- Pompa

SISTEM AIR KOTOR



Sistem pembuangan air kotor dirancang sederhana, dengan blackwater dialirkan ke septic tank komunal dan greywater diolah secara terpisah untuk dimanfaatkan kembali sebagai penyiraman tanaman.

- Sumur Resapan
- Pipa Air Kotor
- Pipa Air Bekas
- Septic Tank Komunal
- Bak Kontrol



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

DESAIN
GUIDELINE
S

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

7 Februari 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

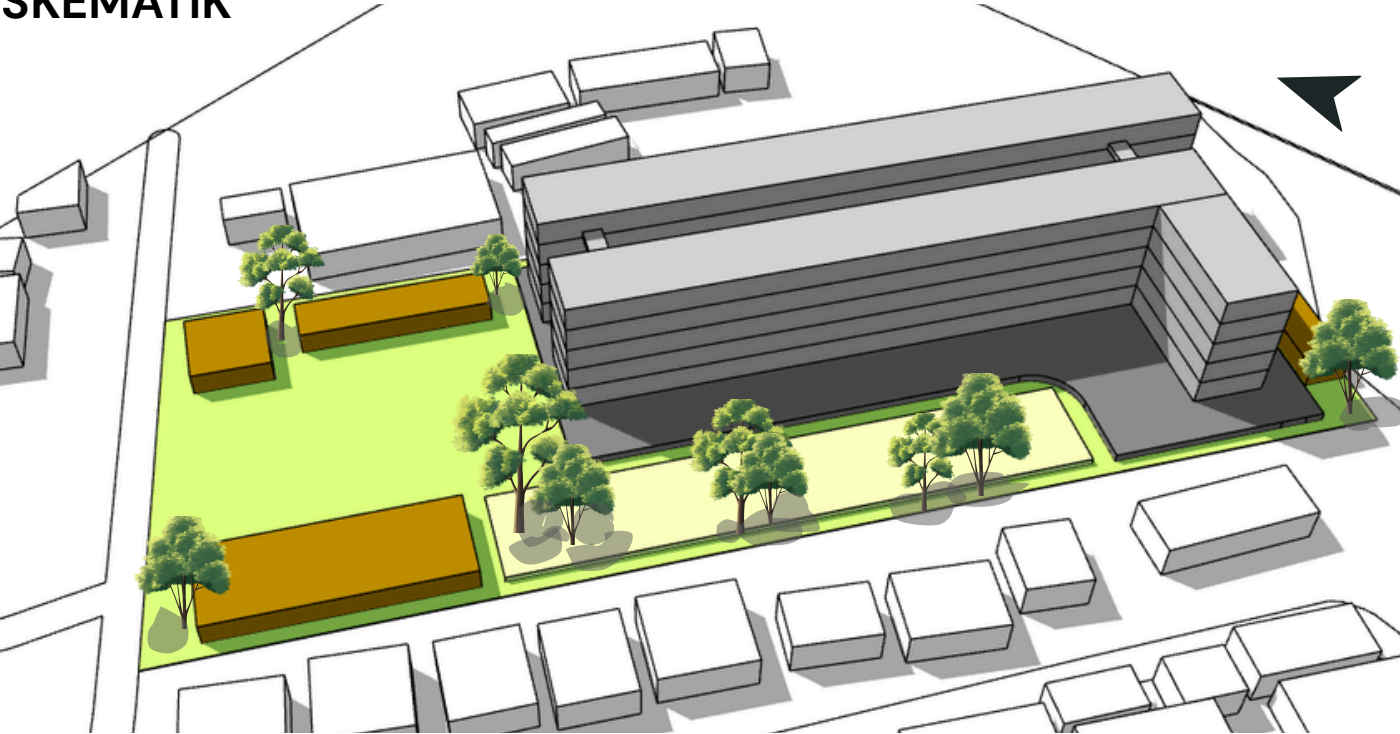
Dari
Of

C

3

52

SKEMATIK PENEKANAN DESAIN
SKEMATIK



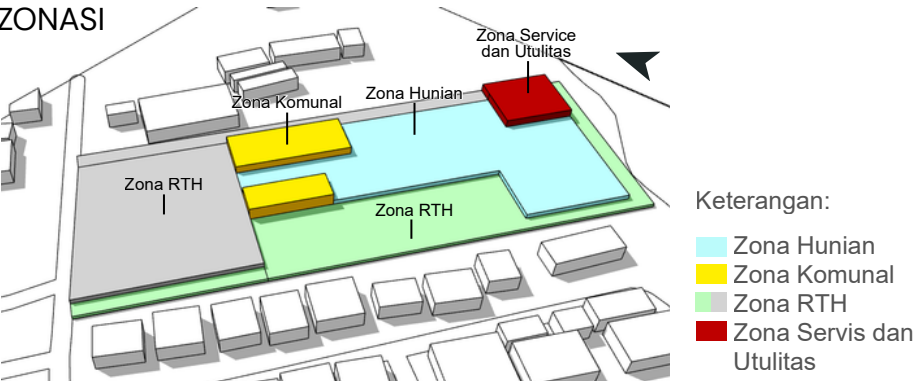
GAMBAR PRA-RANCANGAN

Prinsip	Penjelasan	Relevansi dengan Analisis
Kelayakan Hunian	Standar ruang dasar, kesehatan, kenyamanan	Analisis kebutuhan ruang dan standar SNI
Efisiensi Lahan	Massa vertikal, tata letak kompak	Analisis tapak dan keterbatasan lahan
RTH dan Komunal	Dukungan sosial dan iklim mikro	Analisis RTH dan sirkulasi
Sustainable Architecture	Ventilasi, pencahayaan material, shading	Analisis energi pasif dan utilitas
Kemudahan Pemeliharaan	Material tahan lama dan hemat biaya	Analisis struktur dan biaya
Kemanan dan Aksesibilitas	Jalur aman dan sirkulasi jelas	Analisis tapak dan komunal
Fleksibilitas Ruang	Adaptasi kebutuhan penghuni	Analisis modul struktur dan unit

Prinsip dasar perancangan Rusunawa MBR berfokus pada hunian yang layak, efisien, dan berkelanjutan melalui pemanfaatan lahan yang optimal, penguatan ruang komunal dan RTH, penerapan strategi pasif, serta desain yang mudah dirawat, aman, dan adaptif terhadap kebutuhan penghuni

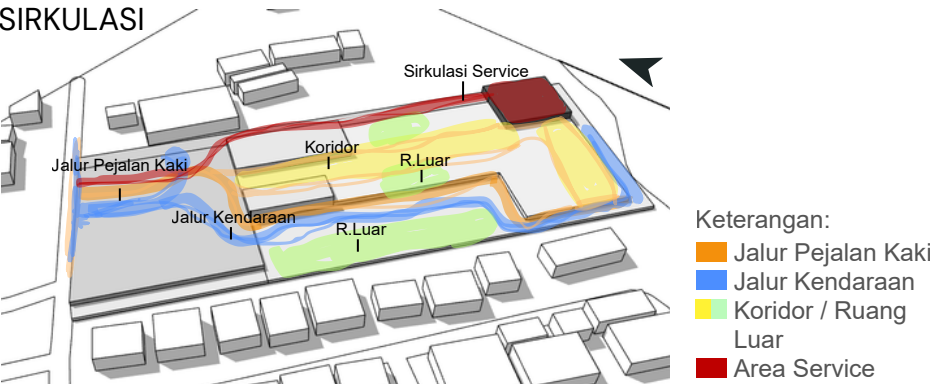
DESIGN GUIDELINES Skematik

ZONASI

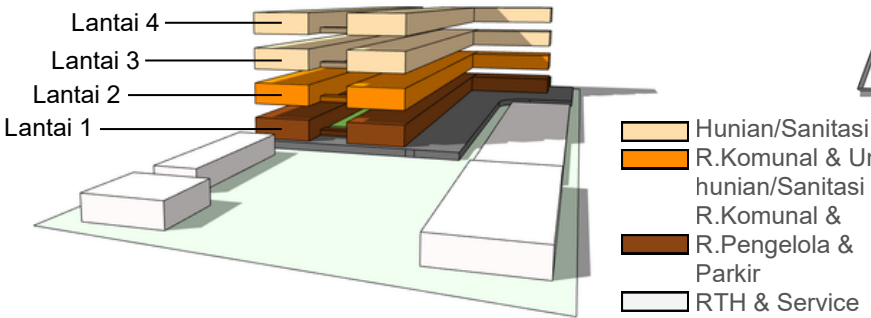


- a) Zona hunian (biru) berada pada area dengan akses terbaik bagi penghuni.
b) Zona komunal (kuning) ditempatkan di lantai dasar atau pusat massa bangunan untuk mendukung interaksi sosial.
c) Zona RTH (abu-abu & hijau) berfungsi sebagai buffer termal dan area resapan air.
d) Zona servis dan utilitas (merah) diletakkan di bagian belakang atau tepi tapak agar tidak mengganggu aktivitas utama.

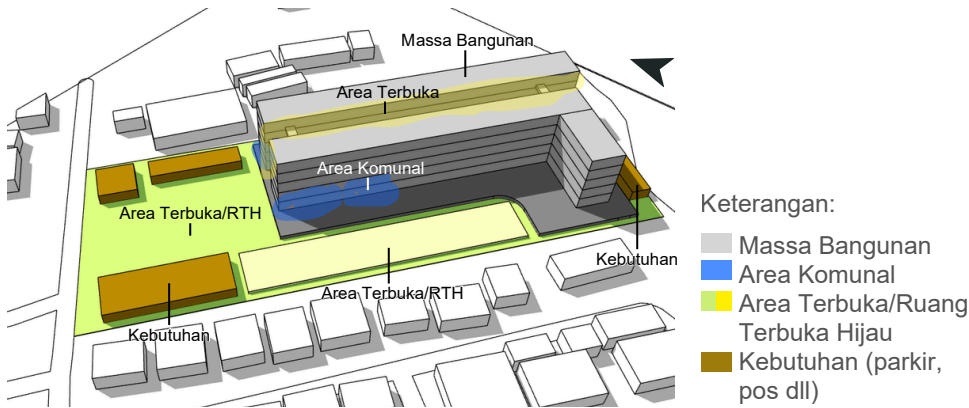
SIRKULASI



- a) Jalur pejalan kaki dibuat teduh dan terhubung langsung dengan area komunal serta RTH.
b) Jalur kendaraan ditempatkan di perimeter tapak agar area tengah aman dan nyaman.
c) Jalur evakuasi disusun jelas dan terintegrasi dengan koridor serta ruang luar.
d) Area servis dipisahkan dari jalur utama penghuni demi keamanan dan kebersihan.

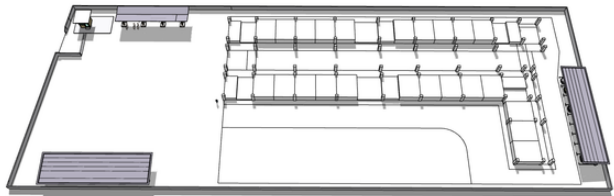


Bangunan dirancang lima lantai dengan massa terbagi dua untuk menciptakan ventilasi silang di area tengah. Lantai satu difungsikan sebagai parkir motor indoor/semi-indoor, ruang komunal, unit hunian disabilitas, fasilitas pendukung, dan ruang pengelola. Lantai dua hingga lima diisi unit hunian Rusunawa dengan ruang komunal di setiap lantai.



- Massa bangunan memanjang Timur-Barat mengikuti angin dominan untuk mengoptimalkan ventilasi silang.
- Fasad timur dan barat dilengkapi elemen peneduh untuk mengurangi panas matahari.
- Ruang komunal ditempatkan pada sisi dengan pencahayaan alami optimal untuk efisiensi energi.
- Koridor terbuka digunakan untuk meningkatkan aliran udara pasif dan kenyamanan termal.

Perspektif Denah



Penerapan modularitas massa menggunakan grid struktur yang konsisten untuk menghasilkan bangunan yang efisien, mudah dibangun, dan mudah dikembangkan. Pola modul berulang pada unit hunian MBR memudahkan penataan ruang, mempercepat konstruksi, serta mendukung efisiensi biaya, utilitas, dan ventilasi alami.

Denah Ruangan



Kapasitas penghuni dihitung berdasarkan jumlah unit dengan proyeksi 3-4 orang per unit. Perancangan denah unit hunian serta fasilitas pendukung disesuaikan dengan kapasitas tersebut guna menjaga kenyamanan, kesehatan, dan keberlanjutan hunian



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

SKEMATIK
DAN
PENEKANAN
DESAIN

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

7 Februari 2026

Kode
Code

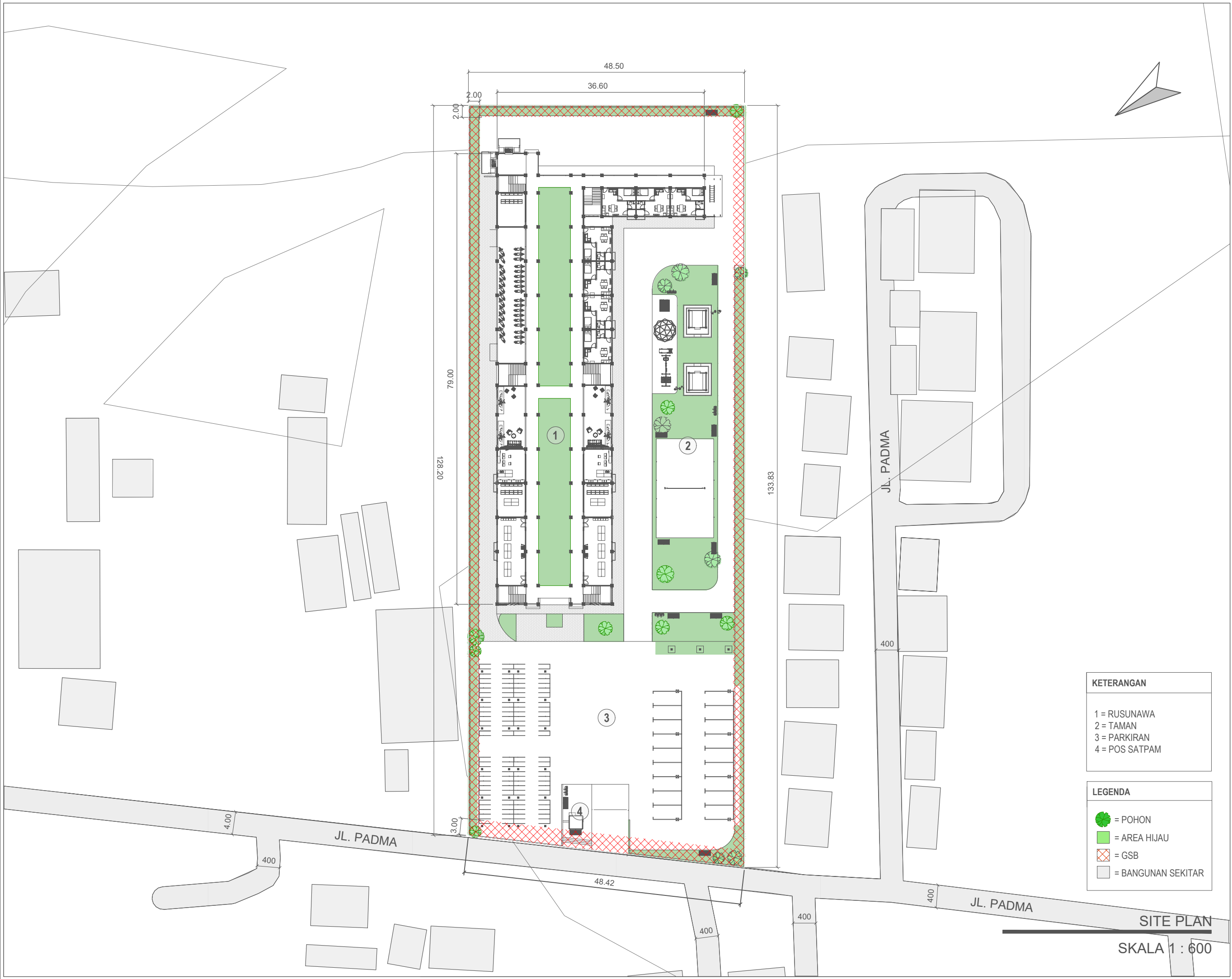
No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

D

4

52



KETERANGAN

1 = RUSUNAWA
2 = TAMAN
3 = PARKIRAN
4 = POS SATPAM

LEGENDA

POHON = POHON
AREA HIJAU = AREA HIJAU
GSB = GSB
BANGUNAN SEKITAR = BANGUNAN SEKITAR



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

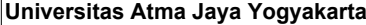
Judul Gambar <i>Drawing Title</i>	Skala <i>Scale</i>
SITE PLAN	1 : 600

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

7 Febuari 2026

Kode <i>Code</i>	No. Lbr <i>Pg. No.</i>	Dari <i>Of</i>
F	6	50



Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek <i>Project Title</i>

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa *Student Identity*

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

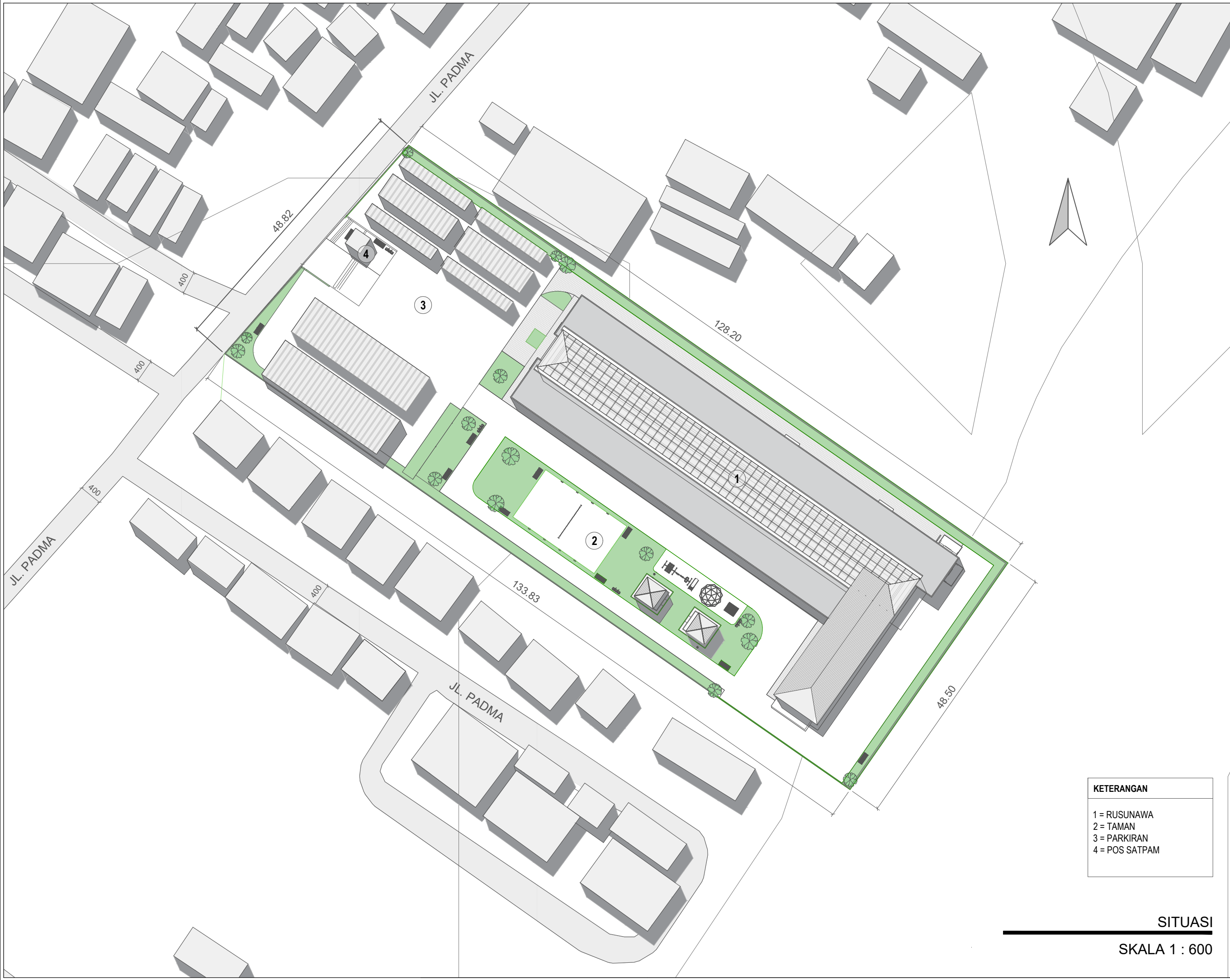
Judul Gambar <i>Drawing Title</i>	Skala <i>Scale</i>
SITUASI	1 : 600

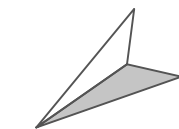
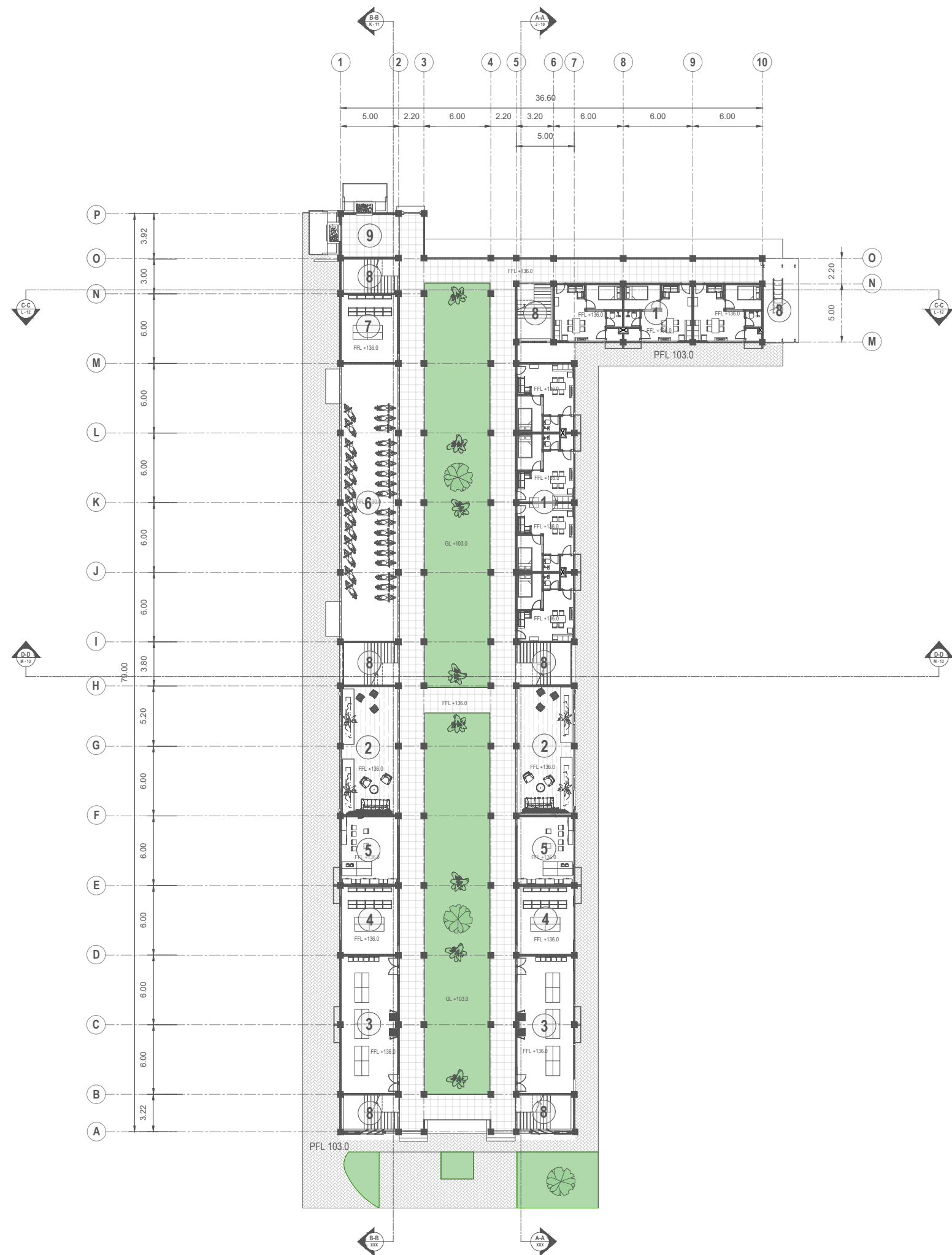
Keterangan

Tanggal gambar <i>Drawing date</i>

7 Febuari 2026

Kode Code	No. Lbr Pg. No.	Dari Of
E	5	52





LEGENDA

 = POHON

 = AREA HIJAU

KETERANGAN

1 = R. Penghuni
2 = R. Komunal
3 = R. Aula
4 = Gudang
5 = R. Pengelola
6 = Parkiran
7 = R. Elektrikal
8 = Tangga
9 = Area TPS

FFL = Floor Finished Level
GL = Ground Level
PFL = Paving Finished Level

DENAH LANTAI 1

SKALA 1 : 400



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I

TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

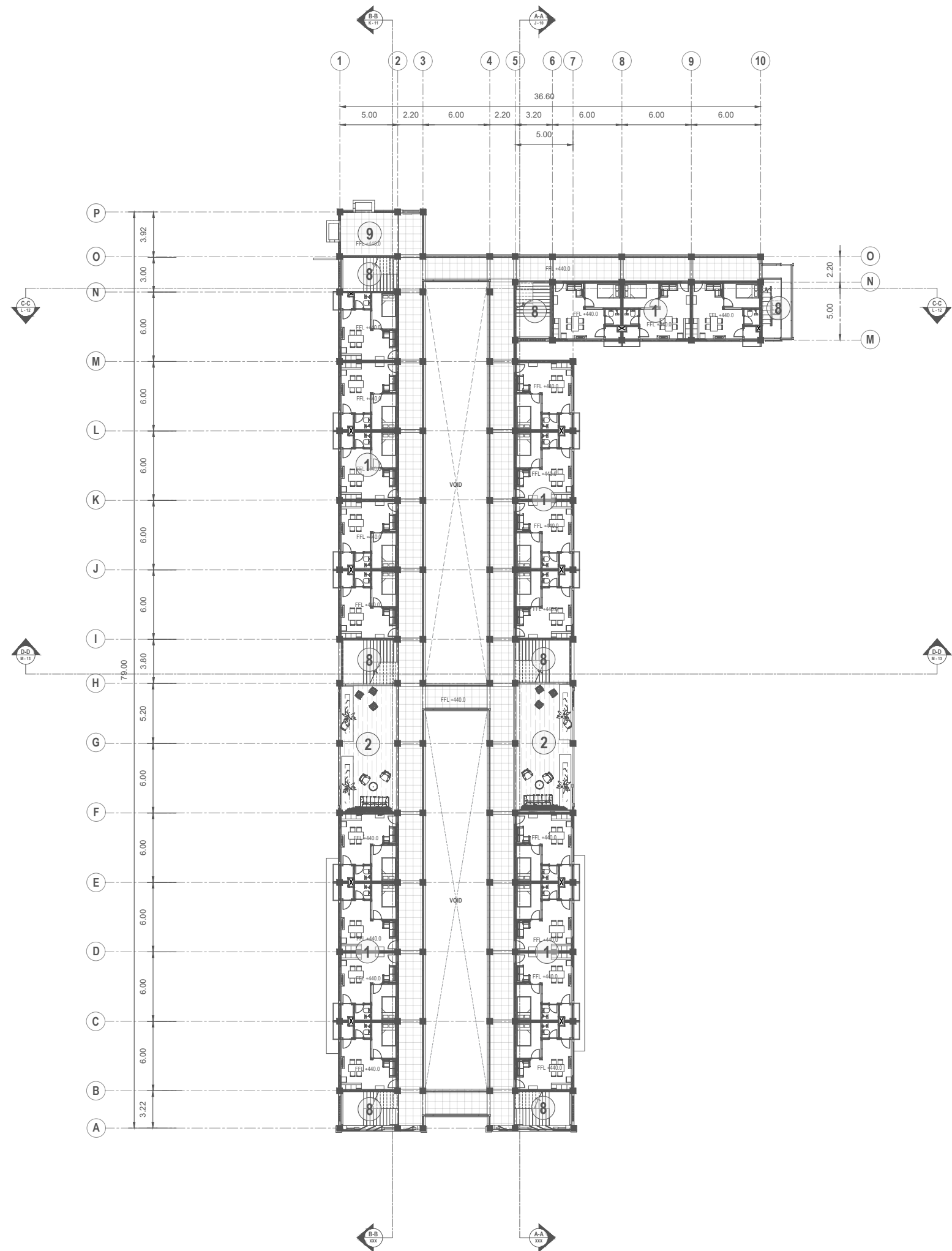
Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar Drawing Title	Skala Scale
DENAH LANTAI 1	1 : 400

Keterangan
Note

Tanggal gambar Drawing date		
7 Febuari 2026		
Kode Code	No. Lbr Pg. No.	Dari Of
G	7	50



KETERANGAN

1 = R. Penghuni
2 = R. Komunal
8 = Tangga
9 = Area TPS

FFL = Floor Finished Level

DENAH LANTAI 2

SKALA 1 : 400



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I

TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

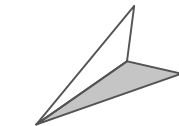
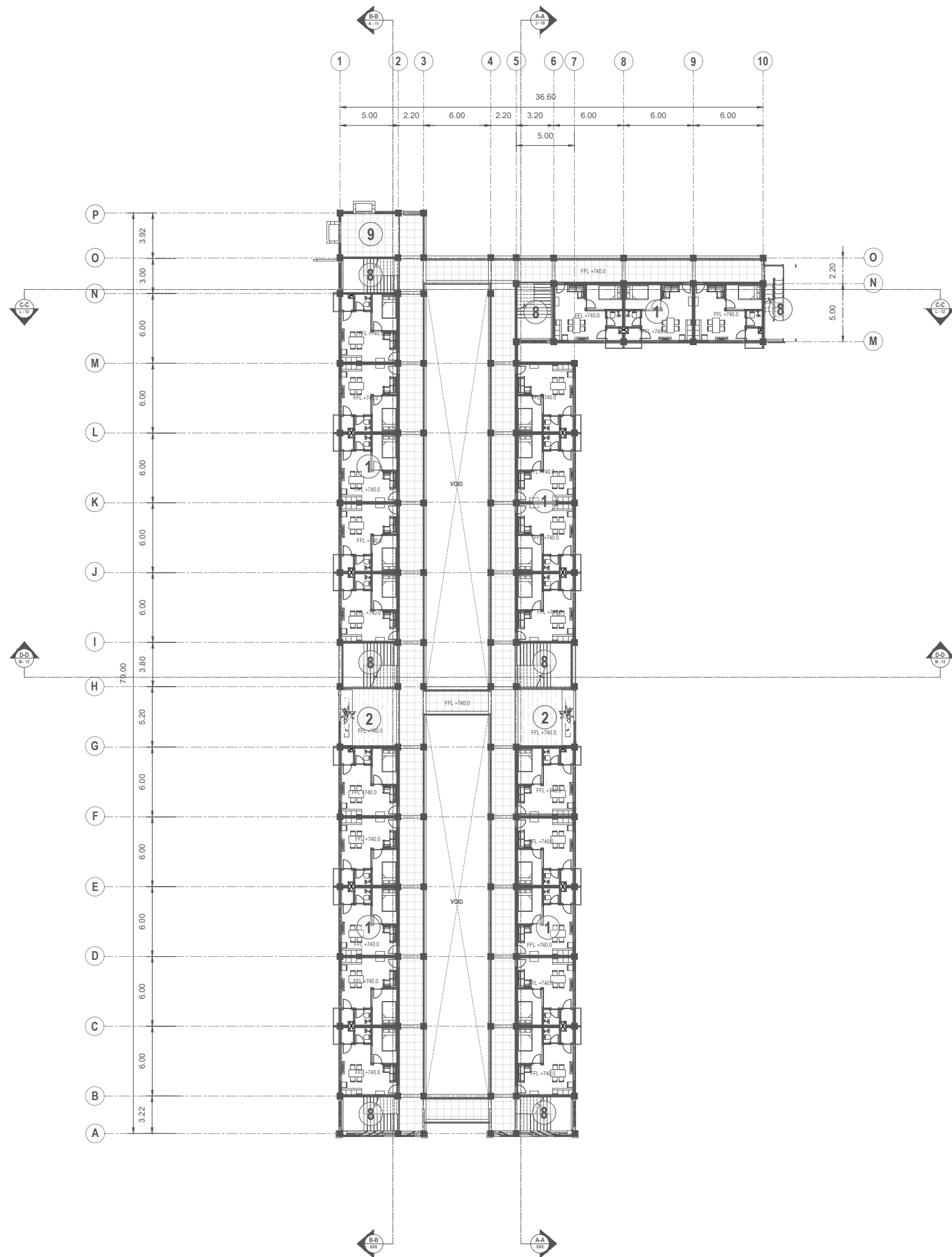
Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar Drawing Title	Skala Scale
DENAH LANTAI 2	1 : 400

Keterangan Note

Tanggal gambar Drawing date		
7 Febuari 2025		
Kode Code	No. Lbr Pg. No.	Dari Of
H	8	50



KETERANGAN		
1 = R. Penghuni		
2 = R. Komunal		
8 = Tangga		
9 = Area TPS		
FFL = Floor Finished Level		

DENAH LANTAI 3

SKALA 1 : 400



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur

Architecture Department

Fakultas Teknik

Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir

Final Project

PERIODE : GANJIL I

PERIOD : ODD I

TAHUN AKADEMIK 2025/2026

ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek

Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN

SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN

SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON

NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek

Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN

SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa

Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER

220119202

Judul Gambar

Drawing Title

Skala

Scale

DENAH LANTAI 3

1 :400

Keterangan

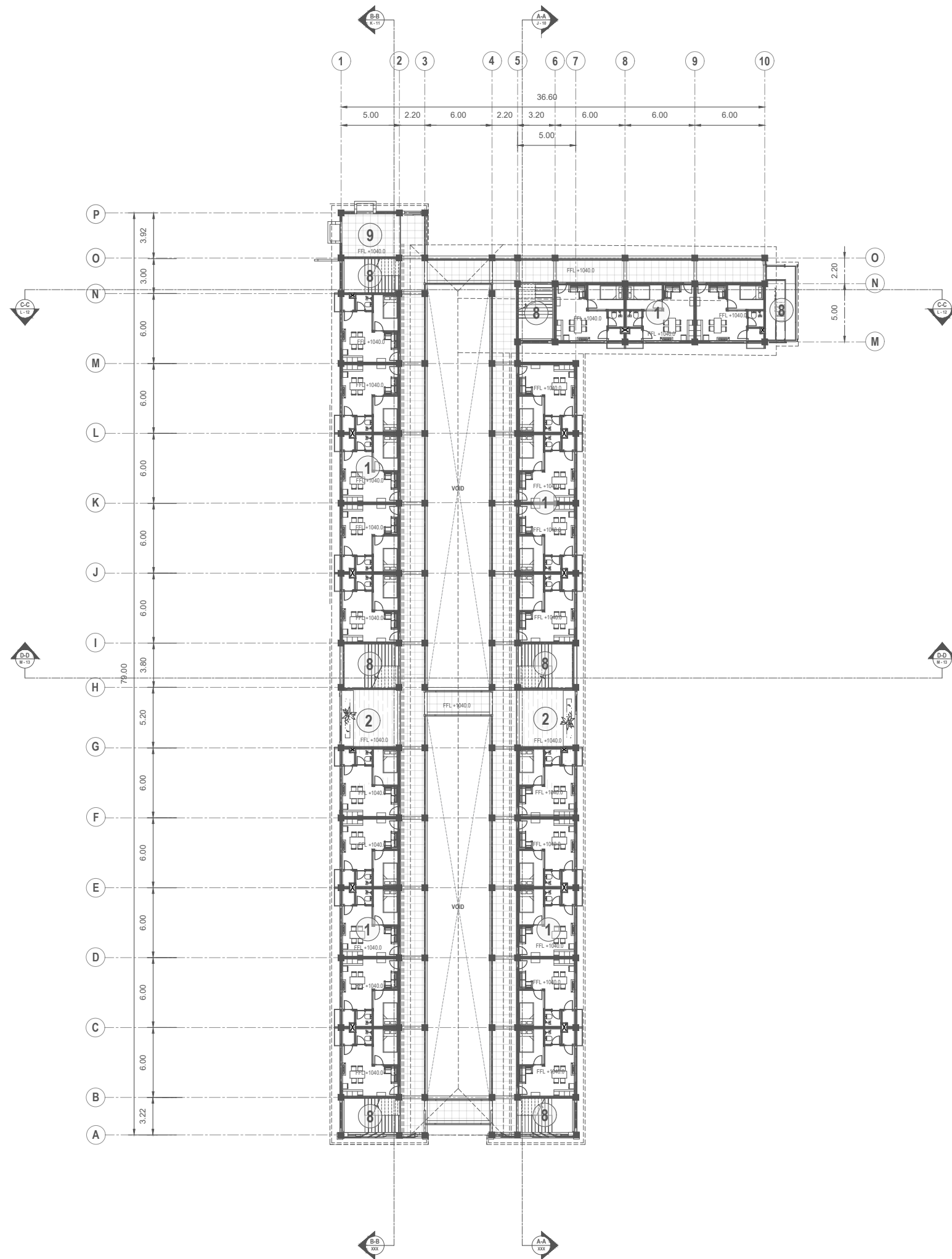
Note

Tanggal gambar

Drawing date

7 Febuari 2025

Kode Code	No. Lbr Pg. No.	Dari Of
I	9	50



- KETERANGAN**
- 1 = R. Penghuni
 - 2 = R. Komunal
 - 8 = Tangga
 - 9 = Area TPS
 - FFL = Floor Finished Level

DENAH LANTAI 3A

SKALA 1 : 400



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur

Architecture Department

Fakultas Teknik

Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir

Final Project

PERIODE : GANJIL I

PERIOD : ODD I

TAHUN AKADEMIK 2025/2026

ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek

Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN

SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN

SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON

NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek

Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN

SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa

Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER

220119202

Judul Gambar

Drawing Title

Skala

Scale

DENAH LANTAI 3A

1 : 400

Keterangan

Note

Tanggal gambar

Drawing date

7 Febuari 2026

Kode

Code

No. Lbr

Pg. No.

Dari

Of

J

10

50



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

POTONGAN A-A

1 : 300

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

7 Febuari 2026

Kode
Code

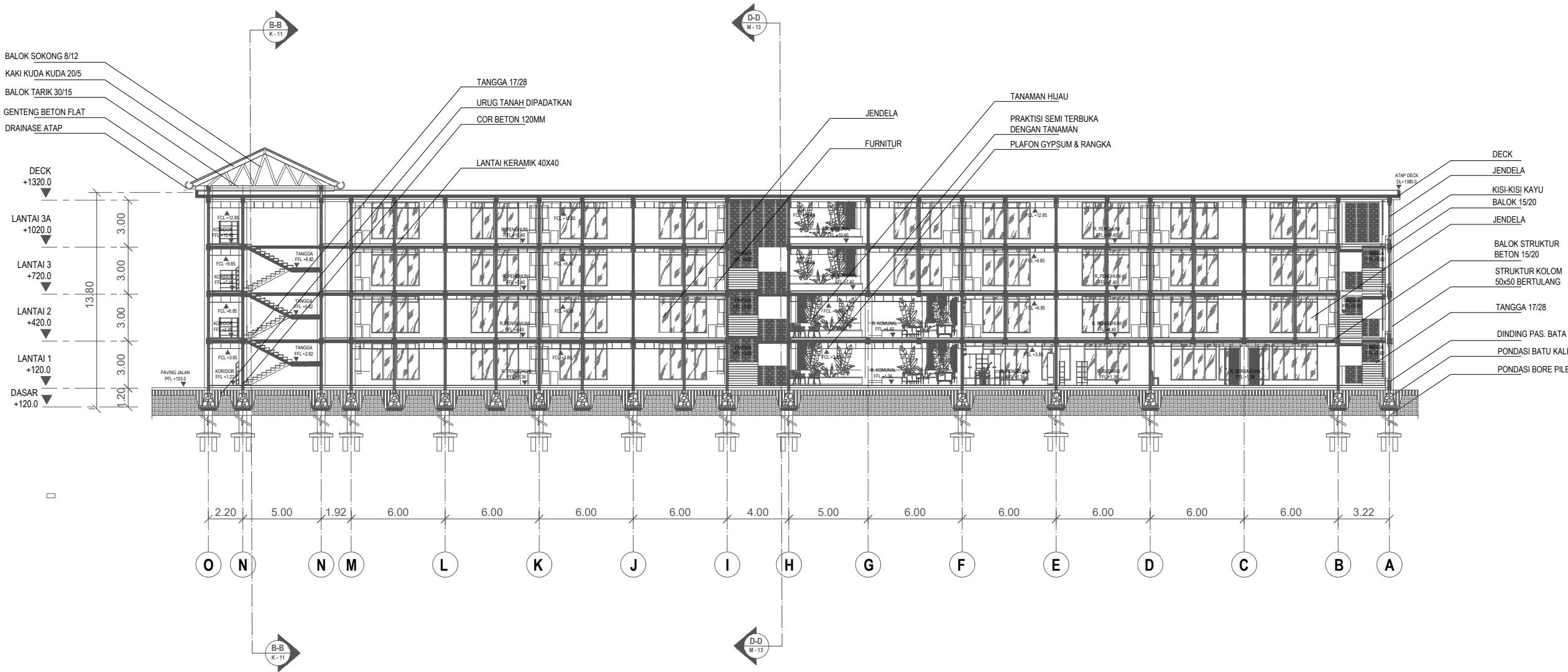
No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

K

11

50



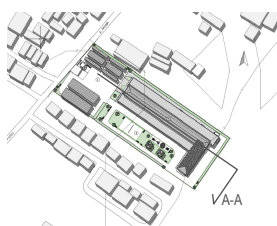
KETERANGAN

FFL = Floor Finished Level
FCL = Finished Ceiling Level
PFL = Paving Finished Level
DL = Deck Level

POTONGAN A-A

SKALA 1 : 300

KEYPLAN



SKALA 1 : 300



PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

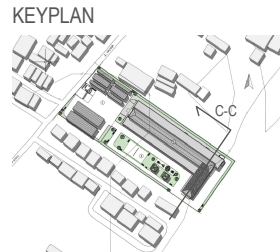
GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Keterangan Note

FFL = Floor Finished Level
FCL = Finished Ceiling Level
PFL = Paving Finished Level
DL = Deck Level

7 Febuari 2026

Kode Code	No. Lbr Pg. No.	Dari Of
M	13	50





Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I

TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

POTONGAN D-D

1 :200

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

7 Febuari 2026

Kode
Code

No. Lb
Pg. No

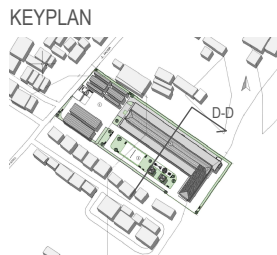
Of

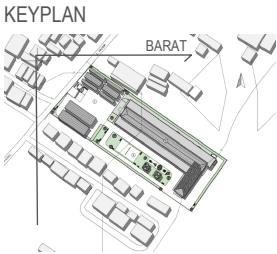


FFL = Floor Finished Level
FCL = Finished Ceiling Level
PFL = Paving Finished Level
DL = Deck Level

POTONGAN D-D

SKALA 1 : 200





KETERANGAN		
1 = RUSUNAWA		
2 = TAMAN		
3 = PARKIRAN		
4 = POS SATPAM		

TAMPAK KESELURUHAN - BARAT

SKALA 1 : 350



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

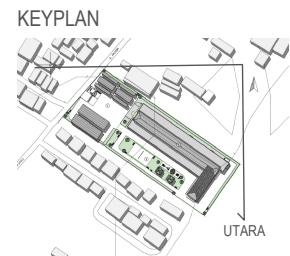
Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar <i>Drawing Title</i>		Skala <i>Scale</i>	
TAMPAK KESELURUHAN BARAT		1 :350	
Keterangan <i>Note</i>			
Tanggal gambar <i>Drawing date</i>			
7 Febuari 2026			
Kode <i>Code</i>	No. Lbr <i>Pg. No.</i>	Dari <i>Of</i>	
0	15	50	



KETERANGAN
1 = RUSUNAWA 2 = TAMAN 3 = PARKIRAN 4 = POS SATPAM

TAMPAK KESELURUHAN - UTARA

SKALA 1 : 400



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir Final Project		
PERIODE : GANJIL I PERIOD : ODD I TAHUN AKADEMIK 2025/2026 ACADEMIC YEAR 2025/2026		
Judul Proyek Project Title		
PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN		
Lokasi Proyek Project Location		
KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA		
Identitas Mahasiswa Student Identity		
GABRIELE LOUISE KASEGER 220119202		
Judul Gambar Drawing Title	Skala Scale	
TAMPAK KESELURUHAN UTARA	1 :400	
Keterangan Note		



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

POTONGAN
KESELURUHAN
A

1 : 200

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

7 Febuari 2026

Kode
Code

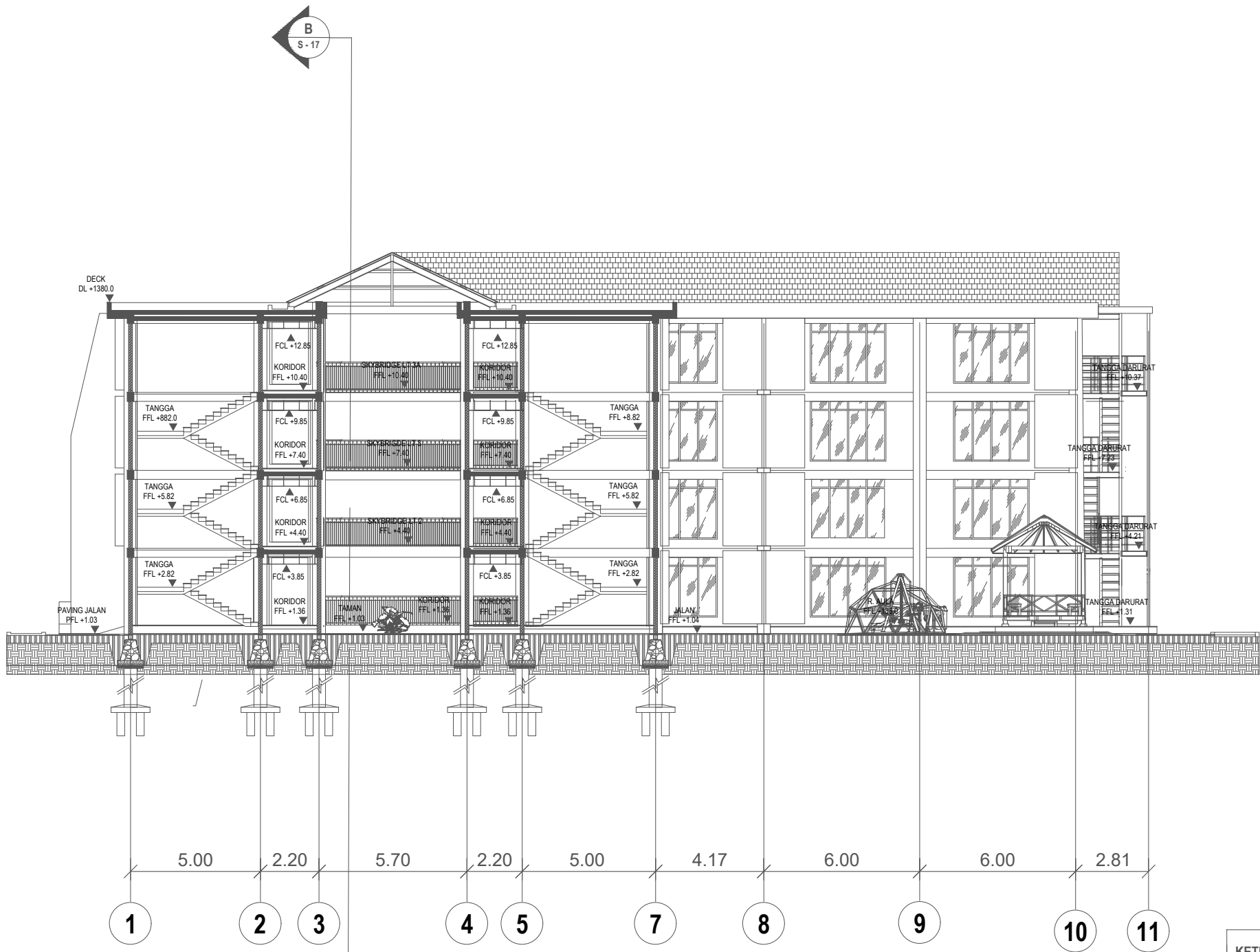
No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

Q

17

50



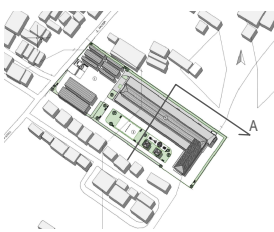
KETERANGAN

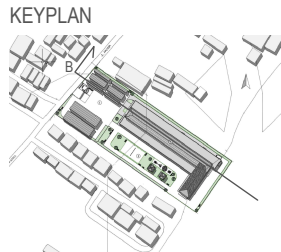
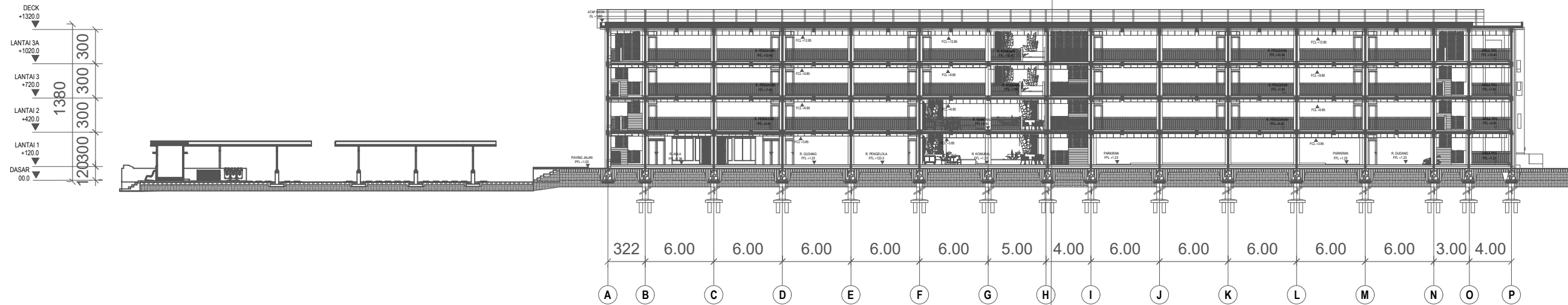
FFL = Floor Finished Level
FCL = Finished Ceiling Level
PFL = Paving Finished Level
DL = Deck Level

POTONGAN KESELURUHAN A

SKALA 1 : 200

KEYPLAN





KETERANGAN

FFL = Floor Finished Level
FCL = Finished Ceiling Level
PFL = Paving Finished Level
DL = Deck Level

POTONGAN KESELURUHAN B

SKALA 1 : 400



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

POTONGAN
KESELURUHAN
B

1 : 400

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

7 Febuari 2026

Kode Code	No. Lbr Pg. No.	Dari Of
R	18	50



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

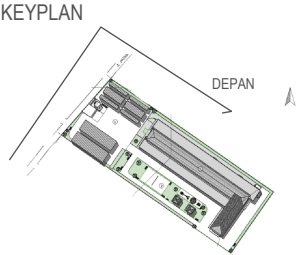
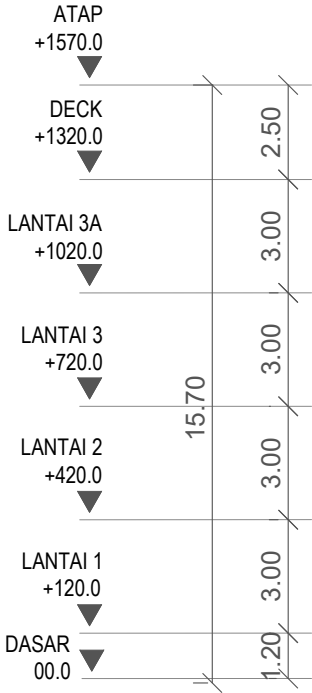
Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar <i>Drawing Title</i>		Skala <i>Scale</i>	
TAMPAK DEPAN RUSUNAWA		1 :200	
Keterangan <i>Note</i>			
Tanggal gambar <i>Drawing date</i>			
7 Febuari 2026			
Kode <i>Code</i>	No. Lbr <i>Pg. No.</i>	Dari <i>Of</i>	
S	19	50	



TAMPAK DEPAN RUSUNAWA

SKALA 1 : 200



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 202-/202-
ACADEMIC YEAR 202-/202-

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

TAMPAK
KANAN
RUSUNAWA

1 : 300

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

7 Febuari 2026

Kode
Code

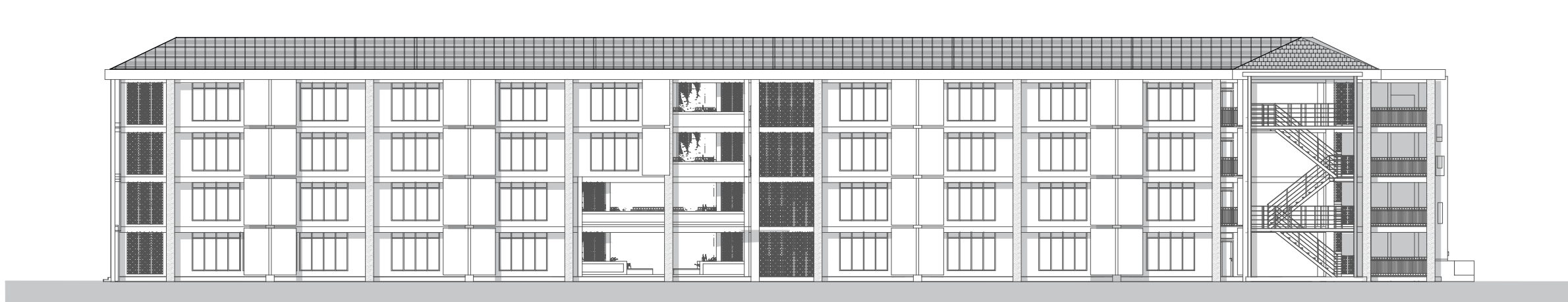
No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

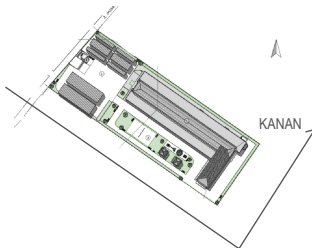
T

20

50



KEYPLAN



TAMPAK KANAN RUSUNAWA

SKALA 1 : 300



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

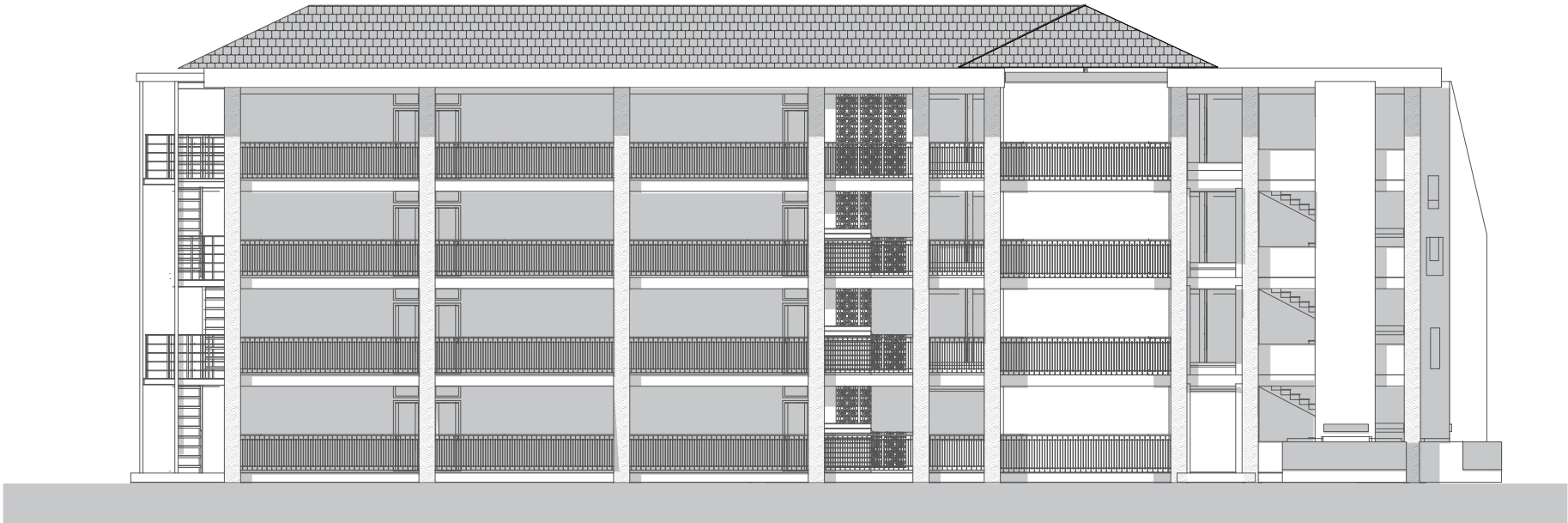
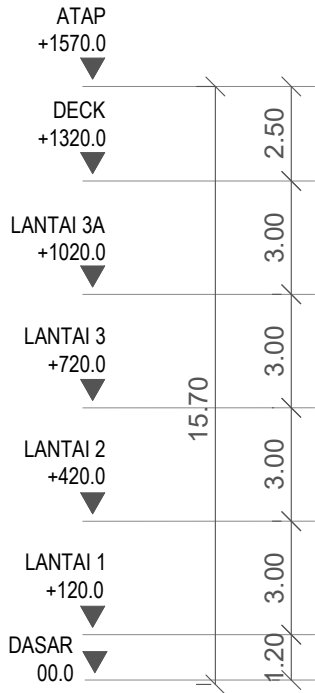
Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

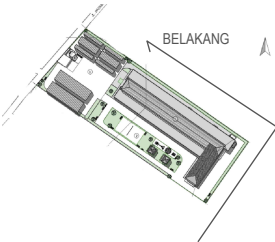
Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar <i>Drawing Title</i>		Skala <i>Scale</i>	
TAMPAK BELAKANG RUSUNAWA		1 :200	
Keterangan <i>Note</i>			
Tanggal gambar <i>Drawing date</i>			
7 Febuari 2026			
Kode <i>Code</i>	No. Lbr <i>Pg. No.</i>	Dari <i>Of</i>	
U	21	50	

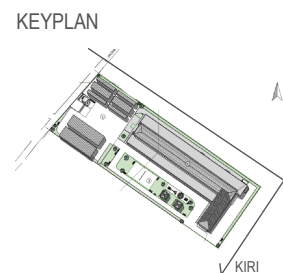
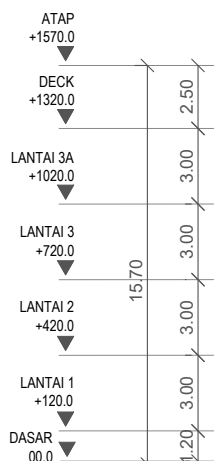


KEYPLAN



Progress
TAMPAK BELAKANG RUSUNAWA

SKALA 1 : 200



TAMPAK KIRI RUSUNAWA
SKALA 1 : 300



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 202-/202-
ACADEMIC YEAR 202-/202-

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar <i>Drawing Title</i>		Skala <i>Scale</i>
TAMPAK KIRI RUSUNAWA		1 :300
Keterangan <i>Note</i>		
Tanggal gambar <i>Drawing date</i>		
7 Febuari 2026		
Kode <i>Code</i>	No. Lbr <i>Pg. No.</i>	Dari <i>Of</i>
V	22	50

SHEAR WALL

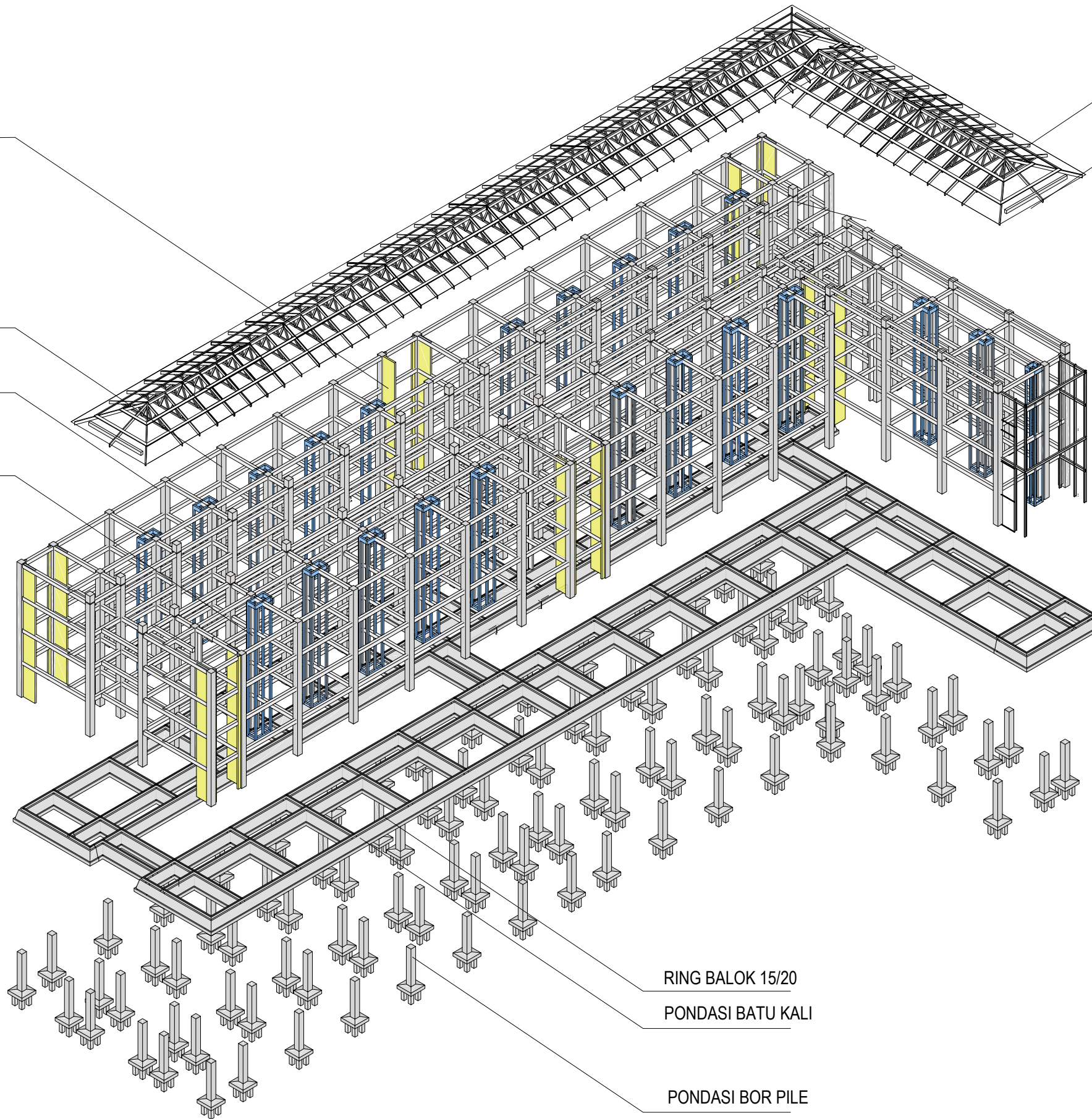
STRUKTUR KOLOM
BERTULANG 50/50

BALOK STRUKTUR 20/30

STRUKTUR
SHAFT PLUMBING

KAKI KUDA-KUDA 20/5

STRUKTUR ATAP



RING BALOK 15/20

PONDASI BATU KALI

PONDASI BOR PILE

AKSONOMETRI STRUKTUR

SKALA -



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I

TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

AKSONOMETRI
STRUKTUR

Keterangan
Note

Tapak berada pada kondisi
relatif datar sehingga risiko
longsor dan banjir rendah,
dengan sistem drainase dan
resapan sebagai mitigasi
limpasan air

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

W

23

52

TITIK-TITIK
PENDISTRIBUSIAN AIR

AIR BERSIH JALUR SHAFT

ROOF TANK AIR

TITIK-TITIK
PENDISTRIBUSIAN AIR

AIR BERSIH JALUR SHAFT

POMPA AIR

GROUND WATER TANK

SUMUR ASTERI

METERAN AIR

JARINGAN PDAM

LEGENDA

- JALUR RENCANA AIR BERSIH
- JARINGAN PDAM
- METERAN AIR
- SUMUR ASTERI
- GROUND WATER TANK
- POMPA AIR
- ROOF TANK AIR
- POHON
- TAMAN
- PAVING

AKSONOMETRI AIR BERSIH

SKALA -



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I

TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

AKSONOMETRI
AIR BERSIH

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

X

24

52

JALUR PENDISTRIBUSIAN
AIR BEKAS 3"

JALUR PENDISTRIBUSIAN
AIR SANITASI 4"

RESAPAN

SEPTIC TANK KOMUNAL

PIPA PEMBUANGAN 3" DAN 4"

JALUR PENDISTRIBUSIAN
AIR BEKAS 3"

JALUR PENDISTRIBUSIAN
AIR SANITASI 4"

PIPA PEMBUANGAN 3" DAN 4"

JALUR PENDISTRIBUSIAN
AIR BEKAS 3"

SEPTIC TANK KOMUNAL

LEGENDA

- JALUR RENCANA AIR BEKAS
- JALUR RENCANA AIR SANITASI
- BAK KONTROL
- SEPTIC TANK KOMUNAL
- RESAPAN
- POHON
- TAMAN
- PAVING

AKSONOMETRI AIR KOTOR

SKALA -



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

AKSONOMETRI
AIR KOTOR

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

Y

25

52

JALUR RENCANA DRAINASE

ARAH JATUH JALUR DRAINASE

JALUR RENCANA DRAINASE

ARAH JATUH JALUR DRAINASE

ARAH JATUH JALUR DRAINASE

SUMUR SERAPAN

LEGENDA

JALUR RENCANA DRAINASE

ARAH JALUR DRAINASE

SUMUR RESAPAN

POHON

TAMAN

PAVING

AKSONOMETRI DRAINASE

SKALA -



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar Drawing Title	Skala Scale
AKSONOMETRI DRAINASE	-

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode Code	No. Lbr Pg. No.	Dari Of
Z	26	52



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

AKSONOMETRI
TANGGAP
BENCANA

Keterangan
Note

Sistem sprinkler tidak digunakan karena
skala bangunan 4 lantai dan proteksi
kebakaran telah dioptimalkan melalui
hydrant, APAR, alarm, serta tangga evakuasi
terproteksi dengan mempertimbangkan
efisiensi operasional rusunawa MBR.

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

AA

27

52

ALAT PEMADAM API
RINGAN (APAR)

AREA TURUN EVAKUASI

TANGGA EVAKUASI
(AREA EVAKUASI)

TITIK KUMPUL (SAMPING)

TITIK KUMPUL (DEPAN)

RADIUS HYDRANT (30M)

HYDRANT

AREA TURUN EVAKUASI

ALAT PEMADAM API
RINGAN (APAR)

LEGENDA

- JALUR EVAKUASI
- AREA EVAKUASI
- TANGGA EVAKUASI
- RADIUS HYDRANT
- HYDRANT
- APAR
- TITIK KUMPUL
- POHON
- TAMAN
- PAVING

AKSONOMETRI TANGGAP BENCANA

SKALA -



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

DENAH LANTAI 1
DENAH LANTAI 2
RENCANA AIR BERSIH

1 : 500

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

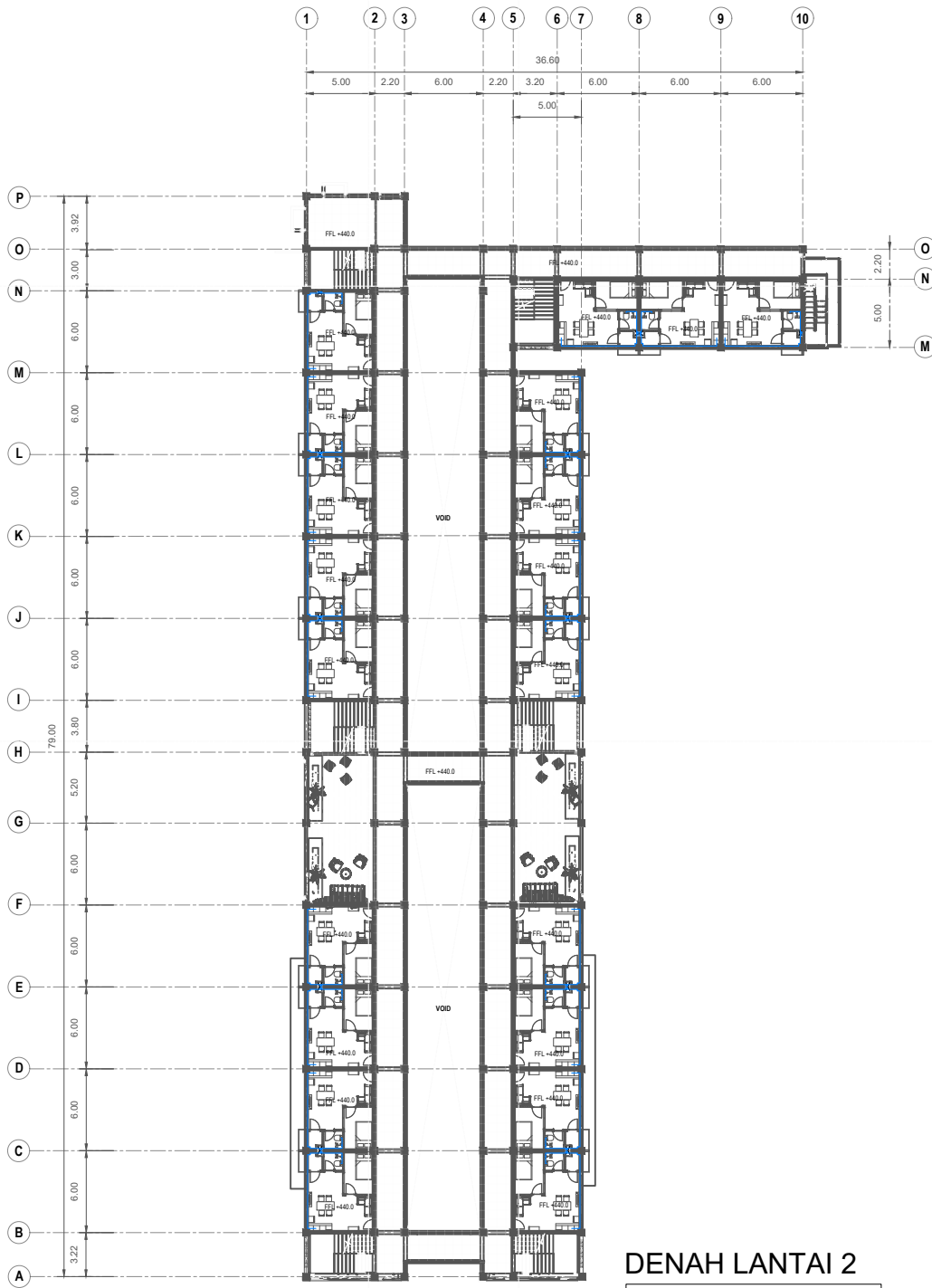
BB

28

52



DENAH LANTAI 1
SKALA 1 : 500



DENAH LANTAI 2
SKALA 1 : 500

DENAH RENCANA AIR BERSIH

SKALA 1 : 500

LEGENDA

- JALUR RENCANA AIR BERSIH
- JARINGAN PDAM
- METERAN AIR
- SUMUR ASTERI
- GROUND WATER TANK
- POMPA AIR

- POHON
- TAMAN
- PAVING

SKALA 1 : 500



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

DENAH LANTAI 1
DENAH LANTAI 2
RENCANA AIR KOTOR

1 : 500

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

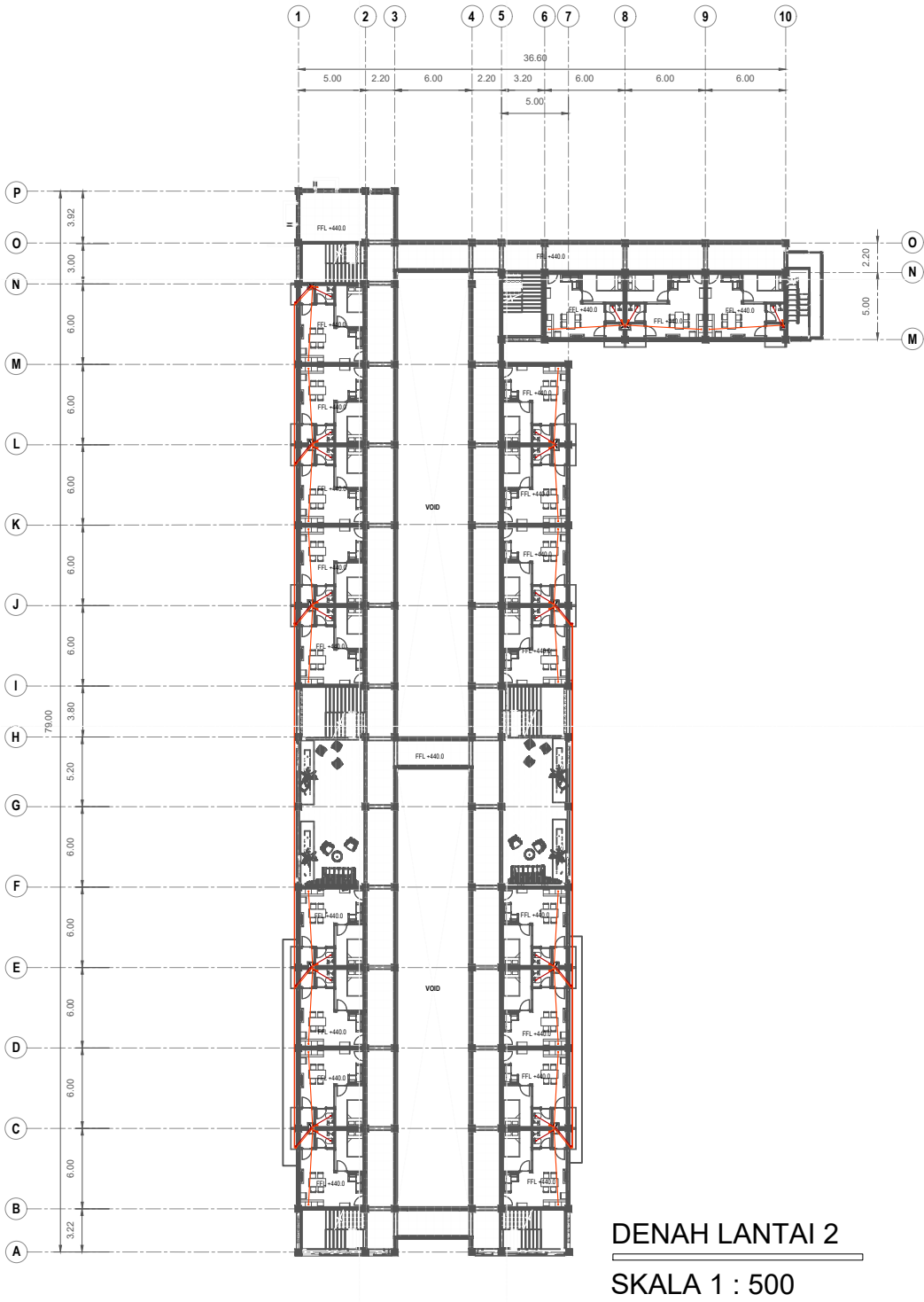
No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

DD

30

52



DENAH RENCANA AIR KOTOR
SKALA 1 : 500

LEGENDA

- JALUR RENCANA AIR BEKAS
- JALUR RENCANA AIR SANITASI
- BAK KONTROL
- SEPTIC TANK KOMUNAL
- RESAPAN

- POHON
- TAMAN
- PAVING



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

DENAH LANTAI 3
DENAH LANTAI 3A
RENCANA AIR KOTOR

1 : 500

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

EE

31

52



LEGENDA

- JALUR RENCANA AIR BEKAS
- JALUR RENCANA AIR SANITASI

DENAH RENCANA AIR KOTOR

SKALA 1 : 500



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

DENAH RENCANA
AIR BERSIH & KOTOR

1 : 40

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

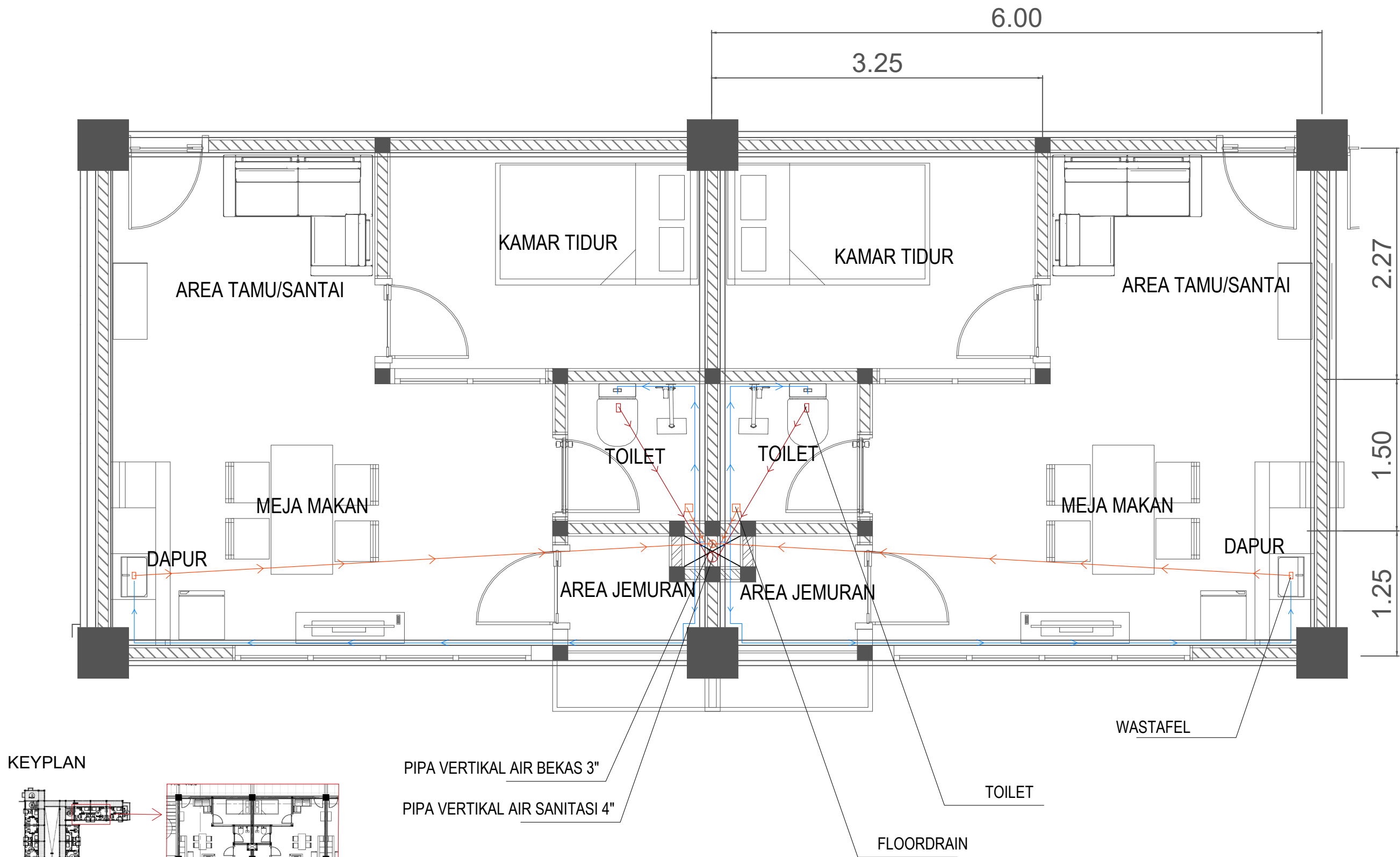
No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

FF

32

52



KEYPLAN

PIPA VERTIKAL AIR BEKAS 3"

PIPA VERTIKAL AIR SANITASI 4"

TOILET

FLOORDRAIN

WASTAFEL

DENAH UTULITAS AIR BERSIH & KOTOR
PADA RUANG PENGHUNI

SKALA 1 : 40

LEGENDA		
—	JALUR RENCANA AIR BERSIH	
—	JALUR RENCANA AIR BEKAS	
—	JALUR RENCANA AIR KOTOR	



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

DENAH LANTAI 1
ATAP
RENCANA DRAINASE

1 : 500

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

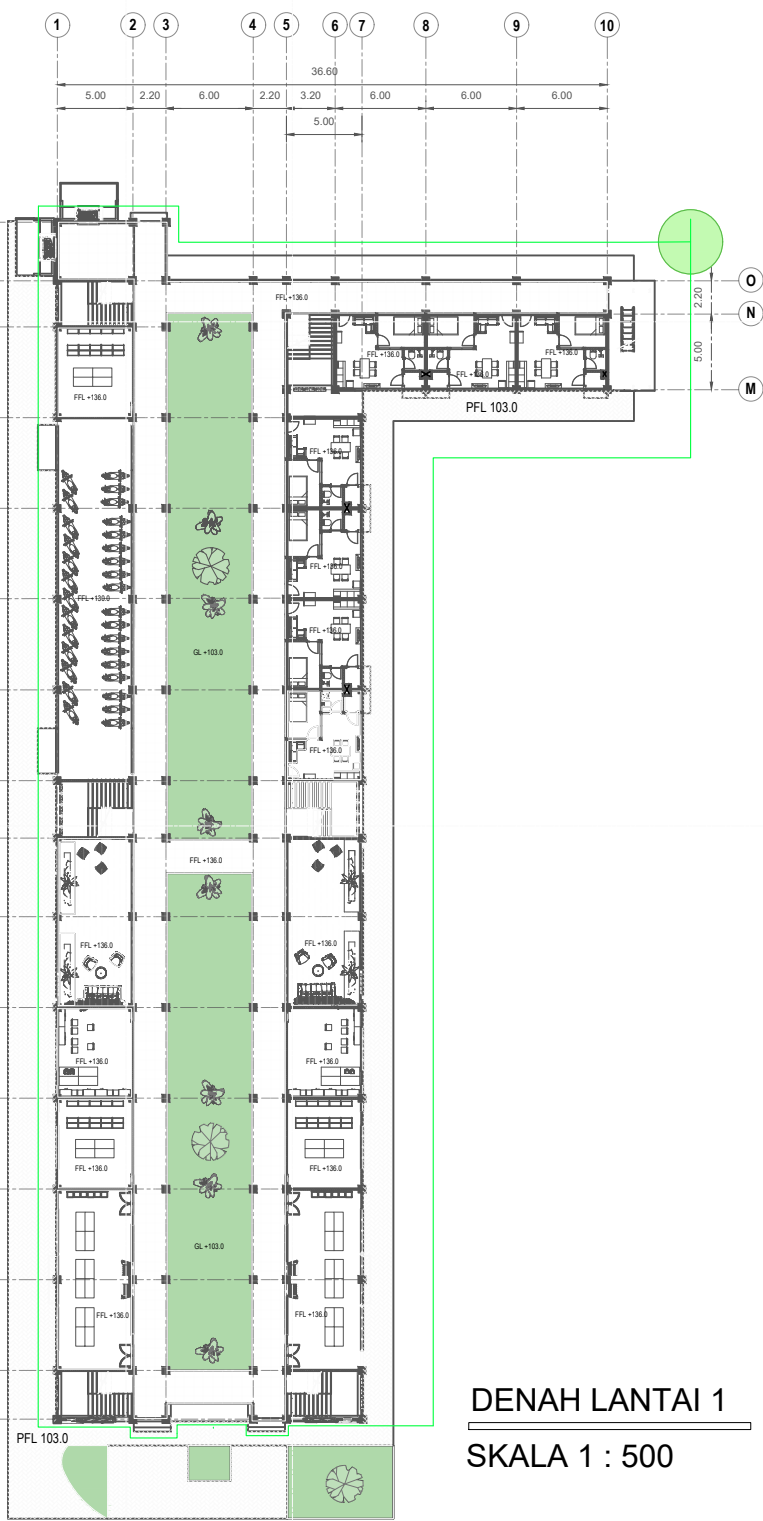
No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

GG

33

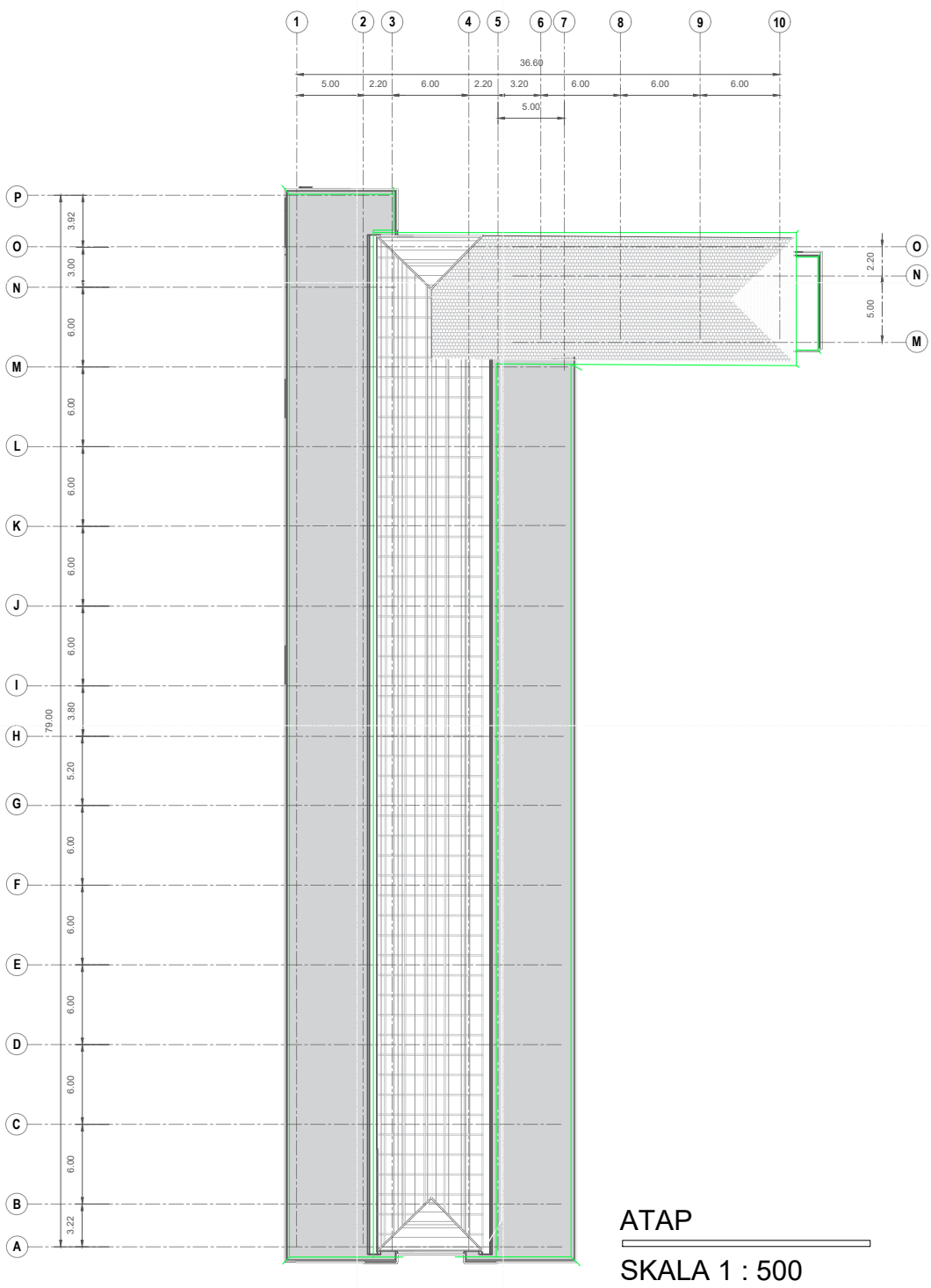
52



DENAH LANTAI 1
SKALA 1 : 500

LEGENDA

- JALUR RENCANA DRAINASE
- ARAH JALUR DRAINASE
- SUMUR RESAPAN
- POHON
- TAMAN
- PAVING



ATAP
SKALA 1 : 500

DENAH RENCANA DRAINASE

SKALA 1 : 500



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

DENAH LANTAI 1
DENAH LANTAI 2
TANGGAP BENCANA

1 : 500

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

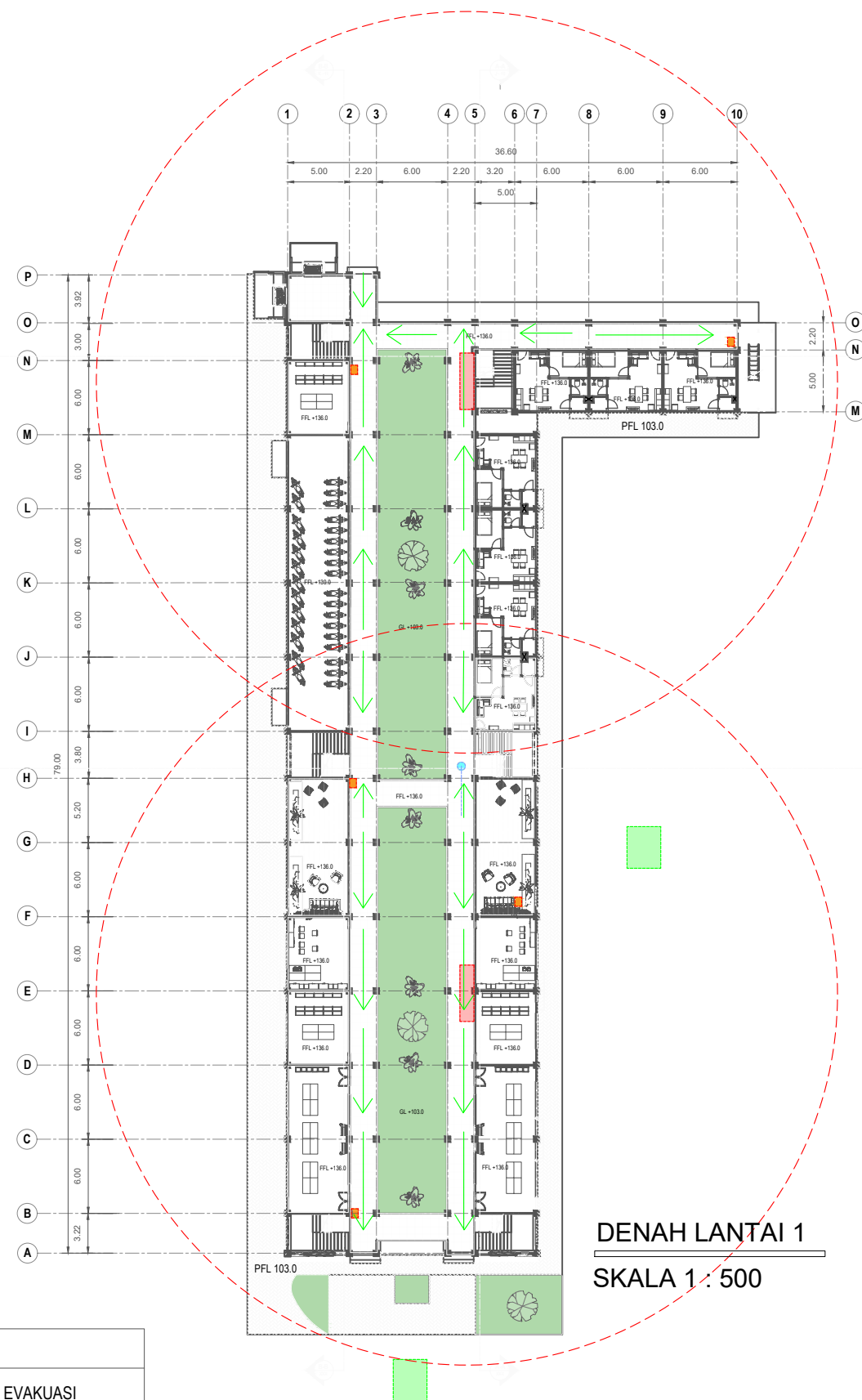
No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

HH

34

52



DENAH LANTAI 1
SKALA 1 : 500



DENAH LANTAI 2
SKALA 1 : 500

LEGENDA

- JALUR EVAKUASI
- AREA EVAKUASI
- TANGGA EVAKUASI
- RADIUS HYDRANT
- HYDRANT
- APAR
- TITIK KUMPUL

- POHON
- TAMAN
- PAVING

DENAH TANGGAP BENCANA

SKALA 1 : 500



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I

TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

DENAH LANTAI 3
DENAH LANTAI 3A
TANGGAP BENCANA

1 : 500

Keterangan
Note

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

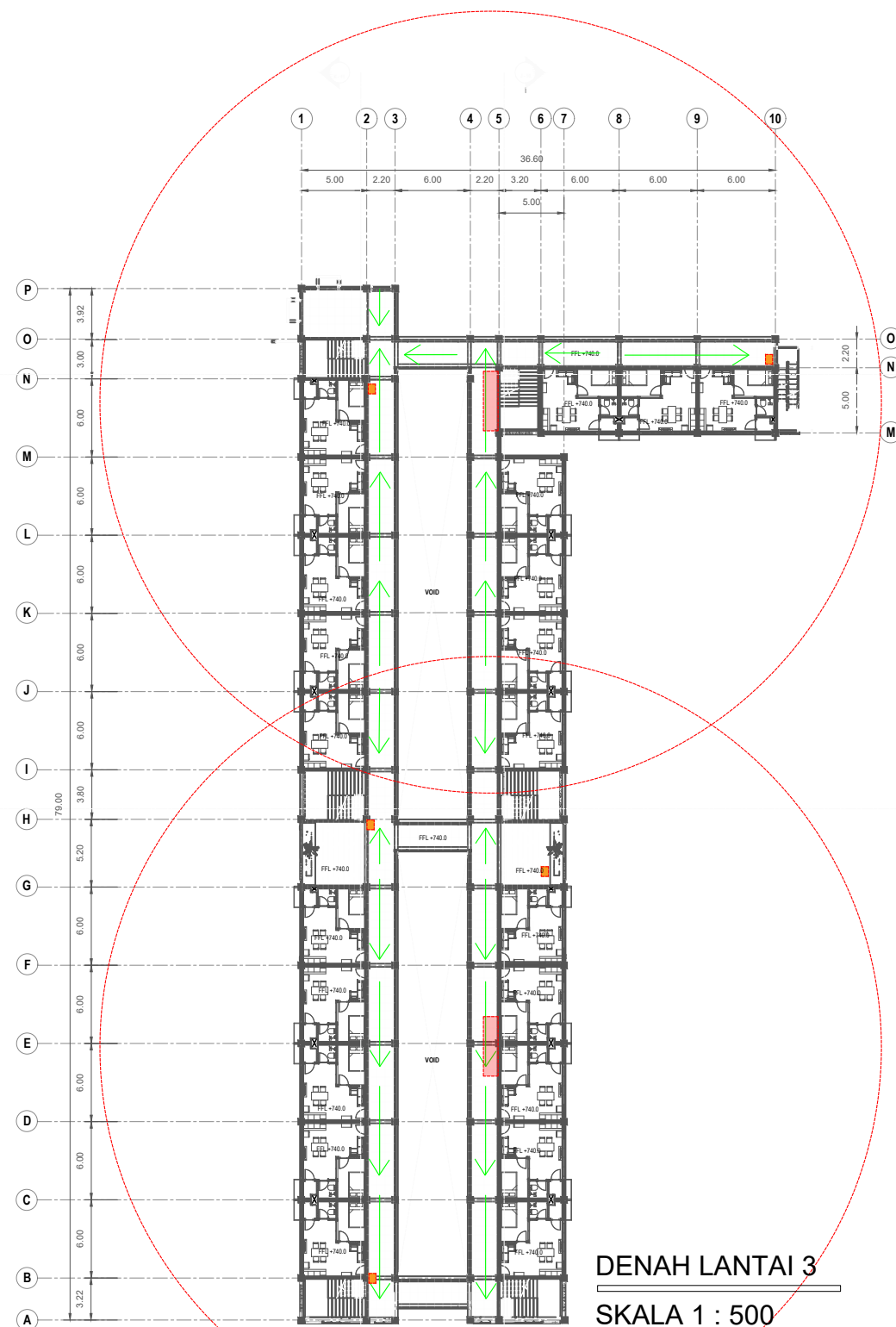
II

35

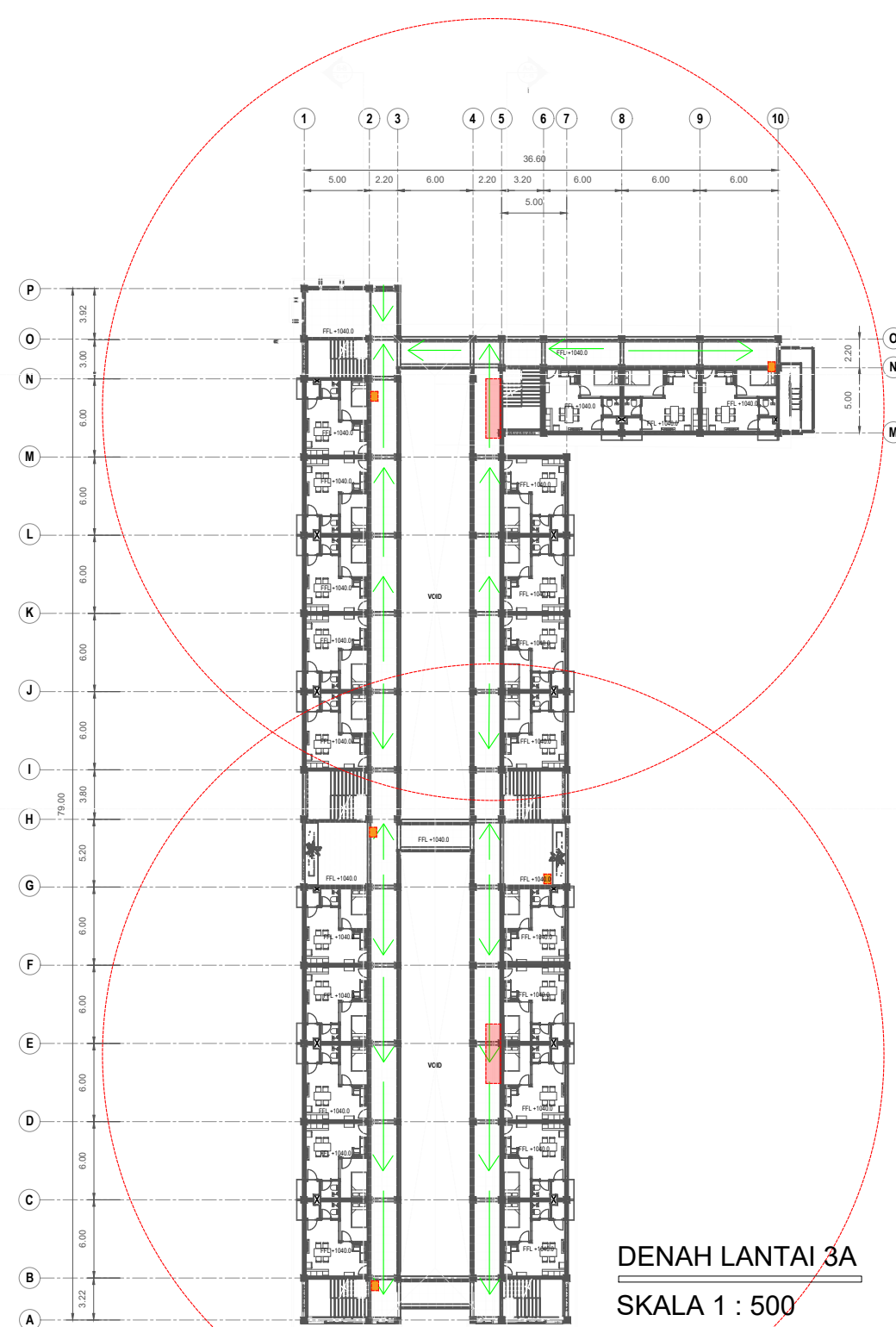
52

TANGGAP BENCANA

SKALA 1 : 500



DENAH LANTAI 3
SKALA 1 : 500



DENAH LANTAI 3A
SKALA 1 : 500

LEGENDA

- JALUR EVAKUASI
- AREA EVAKUASI
- TANGGA EVAKUASI
- RADIUS HYDRANT
- HYDRANT
- APAR

- POHON
- TAMAN
- PAVING



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

DETAIL RUANG
KOMUNAK

1 : 50
1 : 10

Keterangan
Note

Ruang Komunal difokuskan
untuk Fungsi Sosial yaitu
dengan area komunal yang
berfungsi sebagai tempat
interaksi, komunikasi,
kerja sama, dan rasa
kebersamaan antar penghuni.

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

JJ

36

52

GREEN WALL /
VERTICAL GARDEN

HOMOGENEOUS
TILE MOTIF KAYU

BALOK STRUKTUR BAJA
BETON 50x50

KOLOM STRUKTUR BAJA
BETON 50x50

PANEL KAYU UKIRAN

RAILING BAJA HOLLOW
GALVANIS T = 1,16M

HOMOGENEOUS
TILE MOTIF KAYU

ISOMETRI RUANG KOMUNAL
SKALA 1 : 50

AREA TANGGA

AREA R.KOMUNAL

AREA R.KOMUNAL

FCL +385.0

R. KOMUNAL

FFL +136.0

3.80

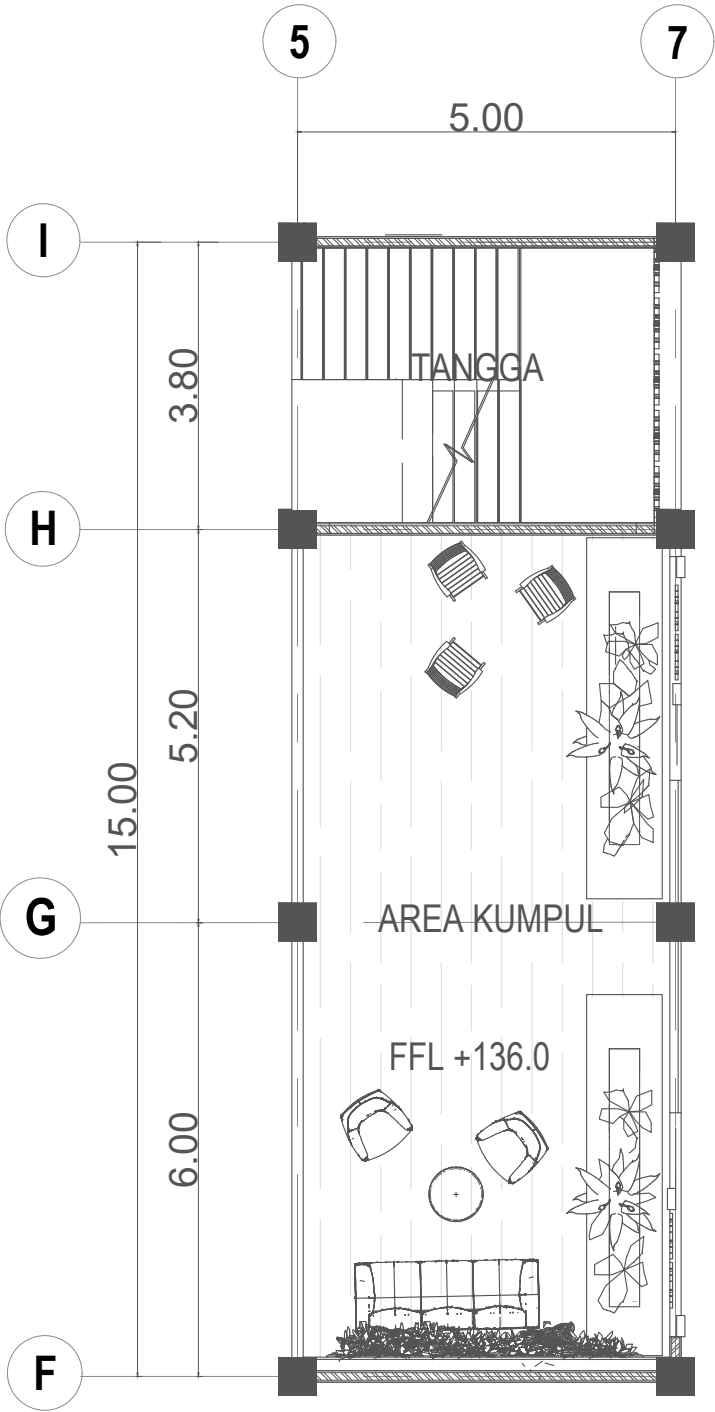
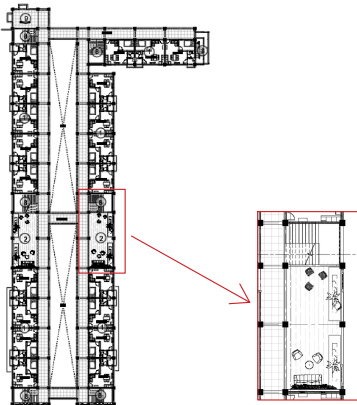
5.20

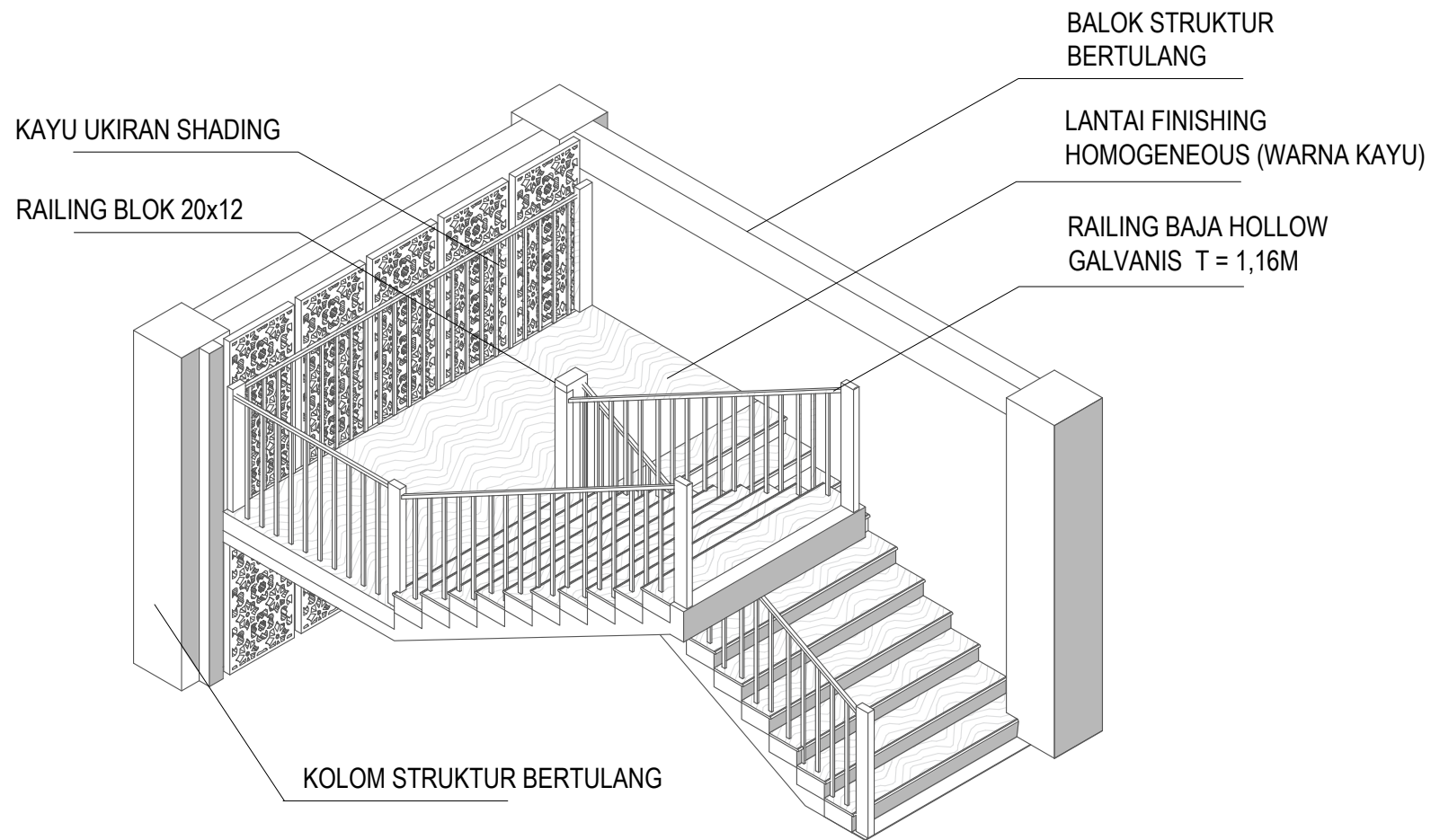
6.00

TAMPAK DEPAN RUANG KOMUNAL
SKALA 1 : 50

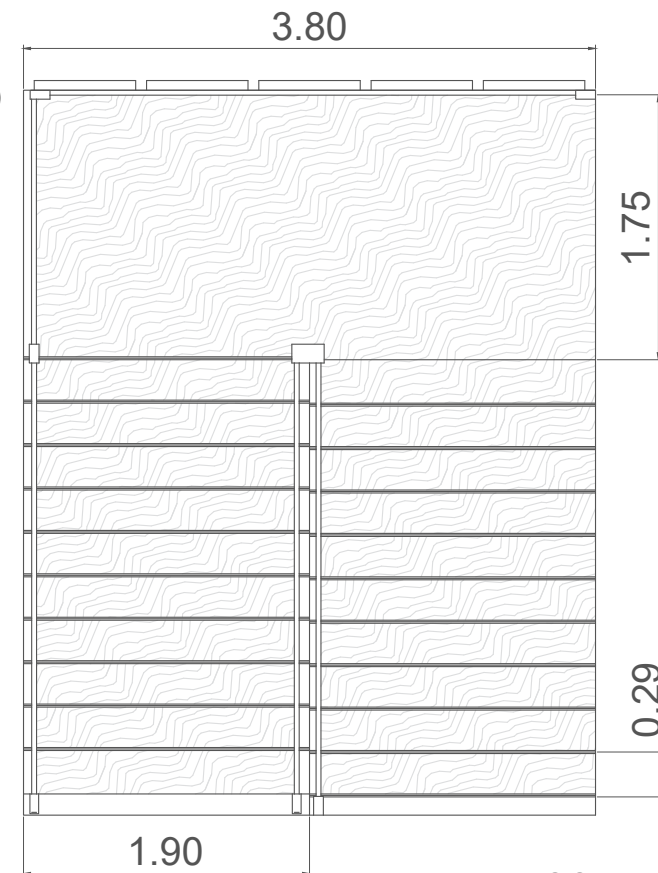
DENAH RUANG KOMUNAL
SKALA 1 : 10

KEYPLAN



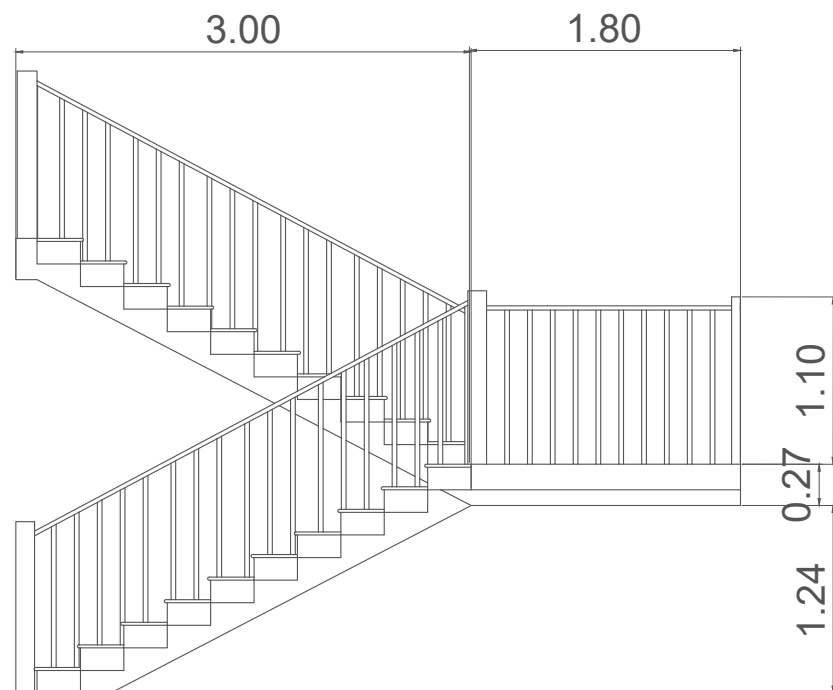
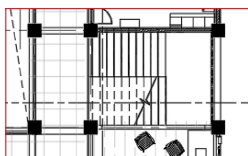
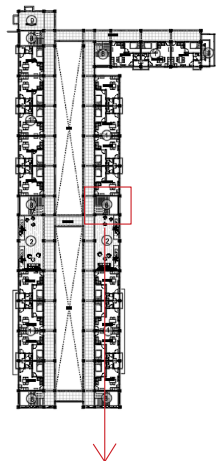


TANGGA ISOMETRI
SKALA 1 : 50

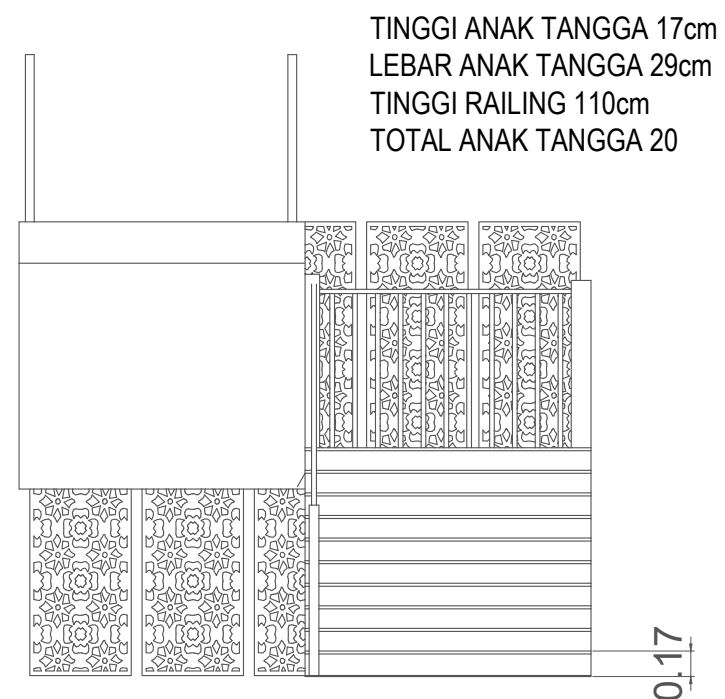


TANGGA TAMPAK ATAS
SKALA 1 : 50

KEYPLAN



TANGGA TAMPAK KANAN
SKALA 1 : 50



TANGGA TAMPAK DEPAN
SKALA 1 : 50



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

DETAIL TANGGA

1 : 50

Keterangan
Note

ANTREDE = 29cm
OPTREDE = 17cm
BALUSTRADE = 1110cm

Antrede 29 cm, optrede 17 cm
(2R+T=63 cm); balustrade 110
cm sesuai standar kenyamanan
dan keselamatan.

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

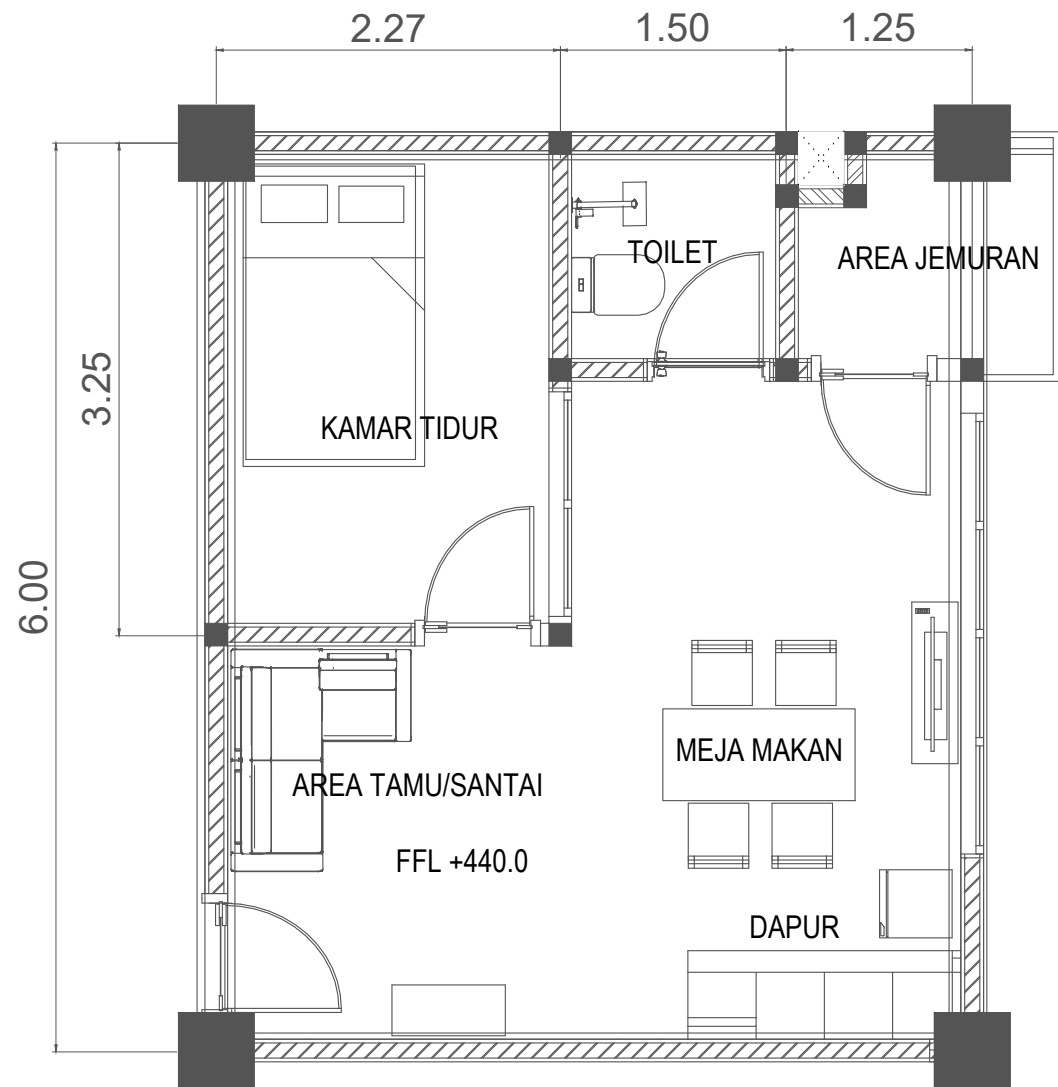
No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

KK

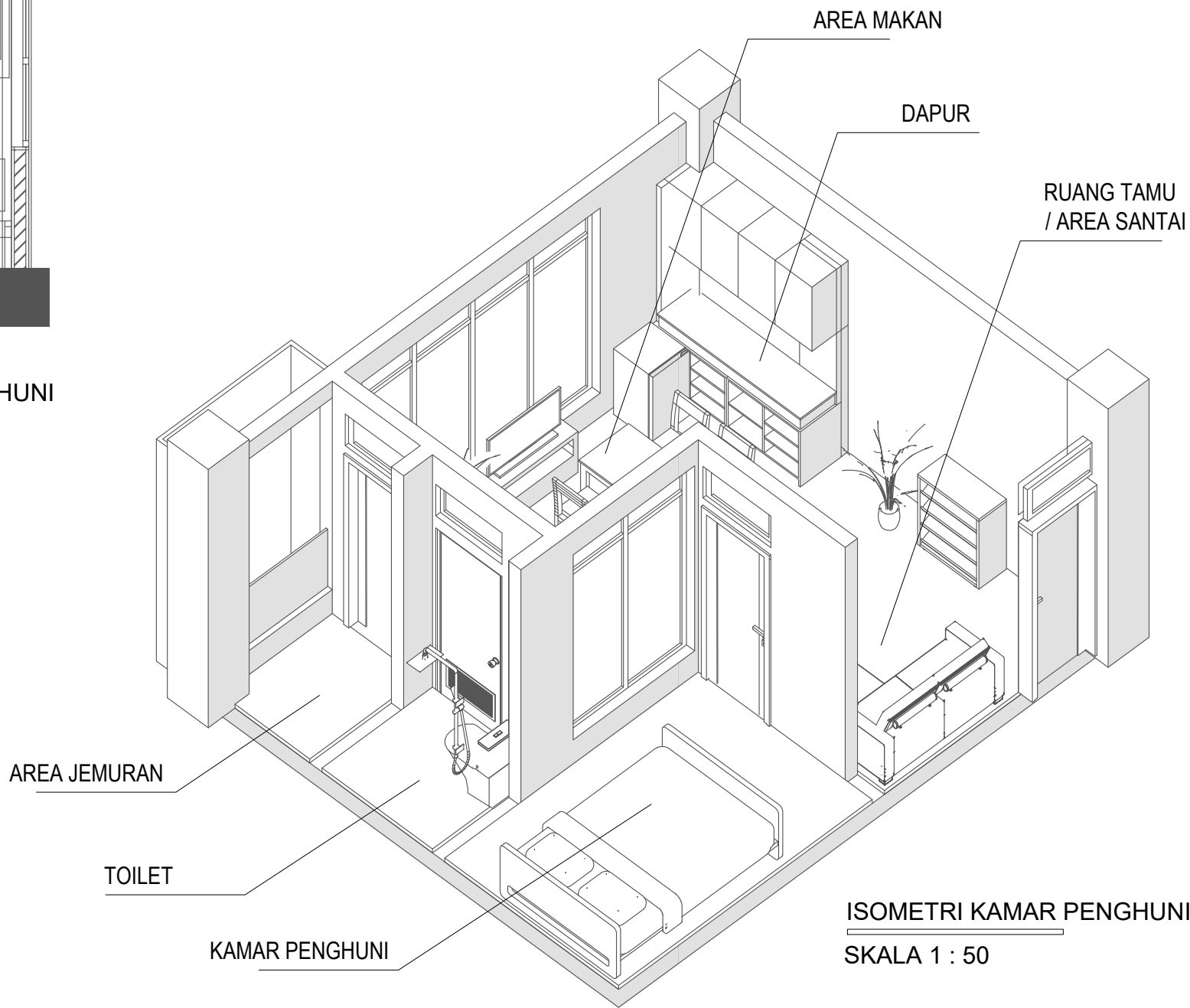
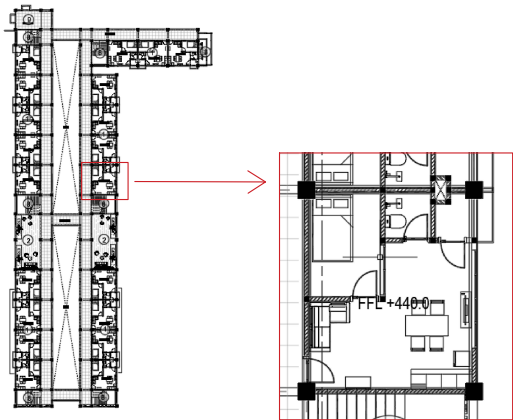
37

52



DENAH KAMAR PENGHUNI
SKALA 1 : 50

KEYPLAN



ISOMETRI KAMAR PENGHUNI
SKALA 1 : 50



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

DETAIL RUANG
PENGHUNI

Skala
Scale

1 : 50

Keterangan
Note

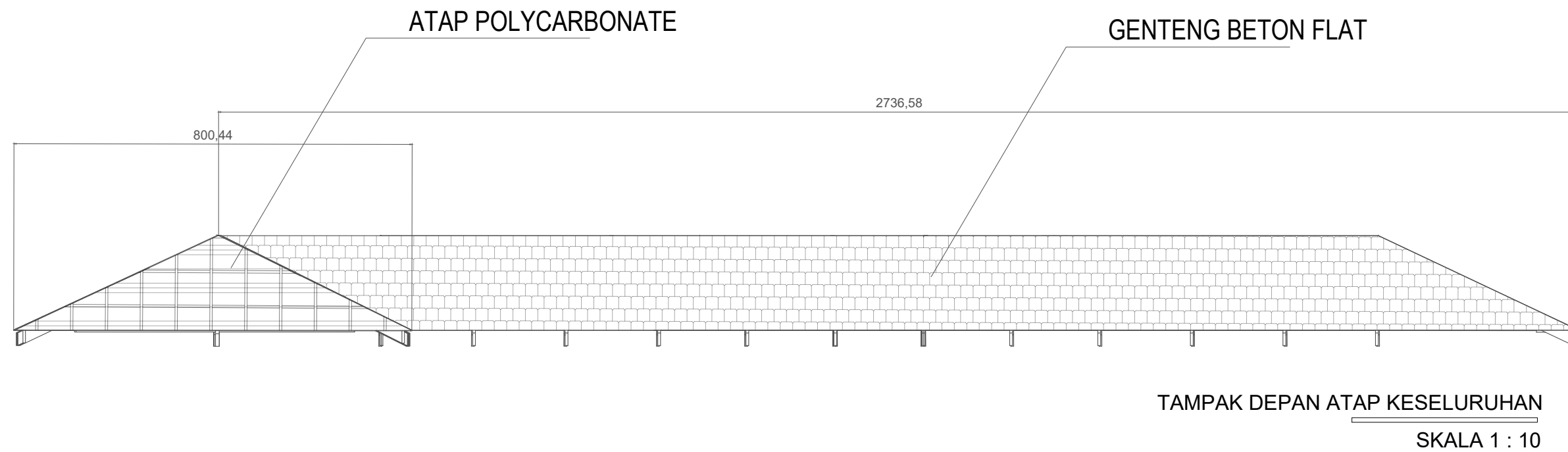
Dengan unit hunian berisikan :
a) Ruang tidur
b) Area serbaguna (ruang tamu/ruang
kumpul/dll)
c) Kamar mandi
d) Dapur
e) Area jemuran

Ruang Hunian tersebut dirancang
dengan standar ruang dasar,
kesehatan serta kenyamanan
berdasarkan analisis kebutuhan dan
standar SNI

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode Code	No. Lbr Pg. No.	Dari Of
LL	38	52



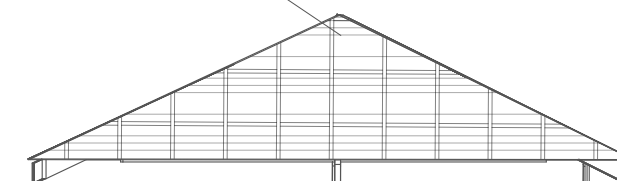
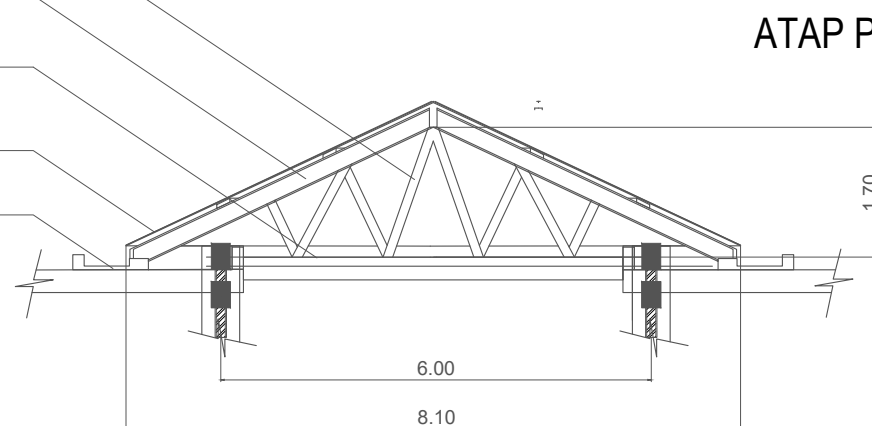
BALOK SOKONG 12/8

KAKI KUDA KUDA 20/5

BALOK TARIK 30/15

ATAP POLYCARBONATE

DRAINASE ATAP



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

DETAIL ATAP
KONSEP
SUSTAINABLE

1 : 10

Keterangan
Note

Atap polycarbonate berfungsi sebagai pencahayaan alami pada area koridor/ruang komunal untuk mengurangi penggunaan pencahayaan buatan pada siang hari. Struktur menggunakan rangka kuda-kuda dengan sistem drainase terintegrasi menuju talang dan pipa air hujan.

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

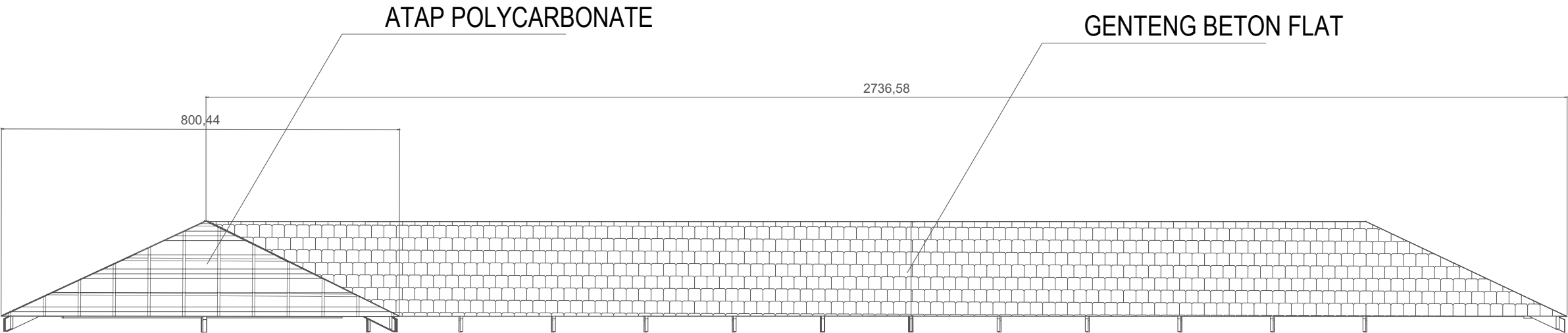
No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

MM

39

52



TAMPAK DEPAN ATAP KESELURUHAN
SKALA 1 : 10

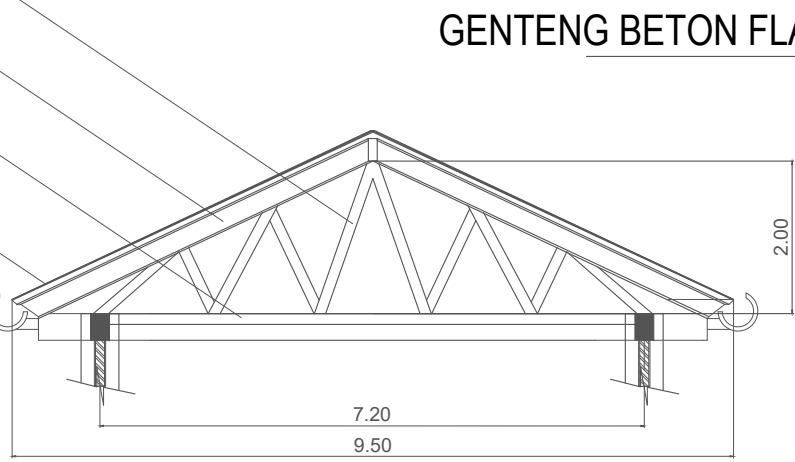
BALOK SOKONG 8/12

KAKI KUDA KUDA 20/5

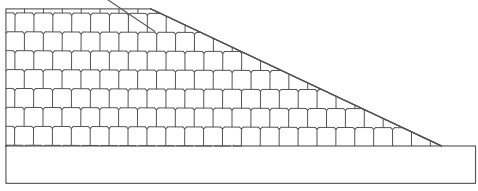
BALOK TARIK 30/15

GENTENG BETON FLAT

DRAINASE ATAP



POTONGAN GENTENG BETON FLAT
SKALA 1 : 10



TAMPAK GENTENG BETON FLAT
SKALA 1 : 10



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODD I
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar Drawing Title	Skala Scale
-------------------------------	----------------

DETAIL ATAP KONSEP SUSTAINABLE	1 : 10
--------------------------------------	--------

Keterangan
Note

Atap genteng beton flat berfungsi sebagai penutup atap utama dengan ketahanan terhadap cuaca tropis serta peredaman panas yang baik. Sistem kemiringan atap mendukung aliran air hujan menuju talang dan sumur resapan.

Tanggal gambar
Drawing date

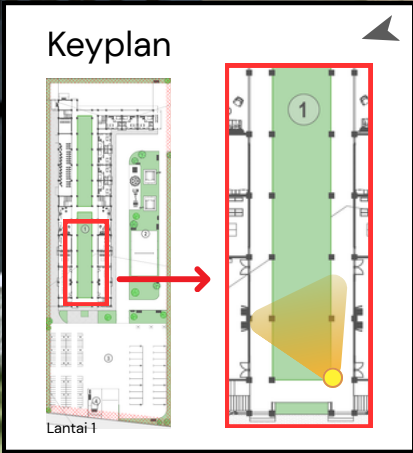
3 Maret 2026

Kode Code	No. Lbr Pg. No.	Dari Of
NN	40	52



Atap polycarbonate digunakan untuk mengoptimalkan pencahayaan alami pada area koridor dan ruang komunal sehingga mengurangi kebutuhan pencahayaan buatan pada siang hari serta mendukung efisiensi energi bangunan.

Taman tengah berfungsi sebagai ruang terbuka hijau yang meningkatkan sirkulasi udara, pencahayaan alami, serta menciptakan ruang interaksi sosial penghuni sesuai prinsip hunian berkelanjutan.



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

SKEMATIK
DAN
PENEKANAN
DESAIN

-

Keterangan
Note

Deskripsi :

KORIDOR/DALAM RUSUNAWA
konsep Sustainable Architecture melalui
void memanjang dan skylight yang
memaksimalkan pencahayaan alami
serta mengurangi penggunaan lampu di
siang hari. Koridor terbuka
memungkinkan penghawaan silang
(cross ventilation) untuk menciptakan
kenyamanan termal pasif. Area vegetasi
di tengah berfungsi memperbaiki
mikroklimat sekaligus menjadi ruang
interaksi sosial penghuni. Pendekatan ini
menghasilkan hunian vertikal yang
hemat energi, sehat, dan berkelanjutan.

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

OO

41

52



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I

PERIOD : ODDI

TAHUN AKADEMIK 2025/2026

ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

SKEMATIK
DAN
PENEKANAN
DESAIN

-

Keterangan
Note

Deskripsi :

KORIDOR/DALAM RUSUNAWA
konsep Sustainable Architecture melalui
void memanjang dan skylight yang
memaksimalkan pencahayaan alami
serta mengurangi penggunaan lampu di
siang hari. Koridor terbuka
memungkinkan penghawaan silang
(cross ventilation) untuk menciptakan
kenyamanan termal pasif. Area vegetasi
di tengah berfungsi memperbaiki
mikroklimat sekaligus menjadi ruang
interaksi sosial penghuni. Pendekatan ini
menghasilkan hunian vertikal yang
hemat energi, sehat, dan berkelanjutan.

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

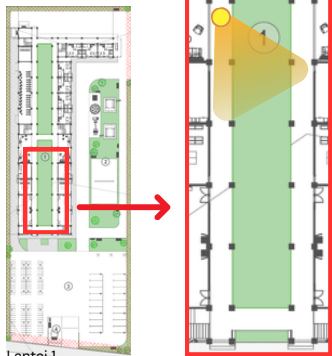
Dari
Of

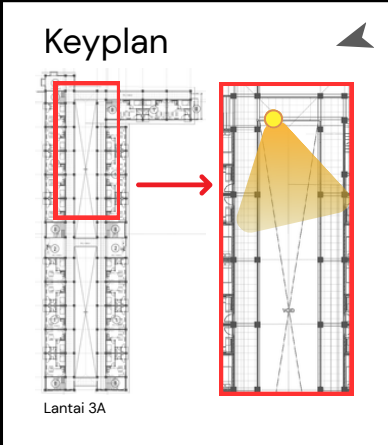
PP

42

52

Keyplan





Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI

TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

SKEMATIK
DAN
PENEKANAN
DESAIN

-

Keterangan
Note

Deskripsi :

KORIDOR/DALAM RUSUNAWA
konsep Sustainable Architecture melalui
void memanjang dan skylight yang
memaksimalkan pencahayaan alami
serta mengurangi penggunaan lampu di
siang hari. Koridor terbuka
memungkinkan penghawaan silang
(cross ventilation) untuk menciptakan
kenyamanan termal pasif. Area vegetasi
di tengah berfungsi memperbaiki
mikroklimat sekaligus menjadi ruang
interaksi sosial penghuni. Pendekatan ini
menghasilkan hunian vertikal yang
hemat energi, sehat, dan berkelanjutan.

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

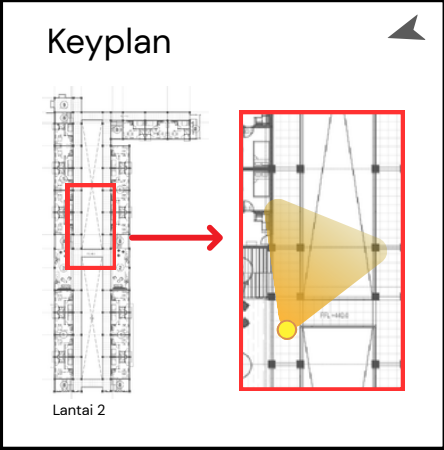
No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

QQ

43

52



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI

TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

SKEMATIK
DAN
PENEKANAN
DESAIN

-

Keterangan
Note

Deskripsi :

KORIDOR/DALAM RUSUNAWA
konsep Sustainable Architecture melalui
void memanjang dan skylight yang
memaksimalkan pencahayaan alami
serta mengurangi penggunaan lampu di
siang hari. Koridor terbuka
memungkinkan penghawaan silang
(cross ventilation) untuk menciptakan
kenyamanan termal pasif. Area vegetasi
di tengah berfungsi memperbaiki
mikroklimat sekaligus menjadi ruang
interaksi sosial penghuni. Pendekatan ini
menghasilkan hunian vertikal yang
hemat energi, sehat, dan berkelanjutan.

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

RR

44

52



Jendela berukuran besar untuk memaksimalkan daylight dan ventilasi alami guna mendukung efisiensi energi dan kenyamanan ruang.

Ventilasi silang terjadi melalui pintu utama dan pintu jemuran untuk mengoptimalkan aliran udara alami dalam unit.



Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Program Studi Arsitektur
Architecture Department
Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar <i>Drawing Title</i>	Skala <i>Scale</i>
SKEMATIK DAN PENEKANAN DESAIN	-

Keterangan
Note

Deskripsi :

RUANG PENGHUNI
Ruang unit dirancang dengan konsep Sustainable Architecture melalui bukaan jendela lebar yang memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami, sehingga mengurangi kebutuhan energi buatan di siang hari. Tata ruang yang kompak dan efisien mendukung fleksibilitas aktivitas penghuni. Penggunaan material bernuansa natural menciptakan suasana hangat, sehat, dan nyaman sebagai hunian vertikal yang berkelanjutan

Tanggal gambar <i>Drawing date</i>		
3 Maret 2026		
Kode <i>Code</i>	No. Lbr <i>Pg. No.</i>	Dari <i>Of</i>
SS	45	52



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI

TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

SKEMATIK
DAN
PENEKANAN
DESAIN

-

Keterangan
Note

Deskripsi :

RUANG PENGHUNI

Ruang unit dirancang dengan konsep Sustainable Architecture melalui bukaan jendela lebar yang memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami, sehingga mengurangi kebutuhan energi buatan di siang hari. Tata ruang yang kompak dan efisien mendukung fleksibilitas aktivitas penghuni. Penggunaan material bernuansa natural menciptakan suasana hangat, sehat, dan nyaman sebagai hunian vertikal yang berkelanjutan

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

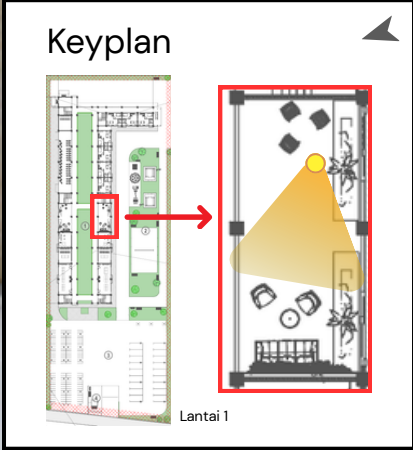
No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

TT

46

52



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI

TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

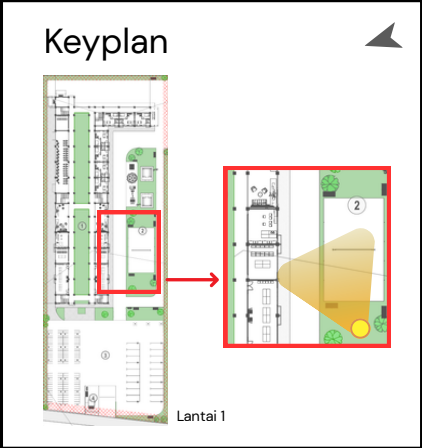
Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar Drawing Title	Skala Scale	
SKEMATIK DAN PENEKANAN DESAIN	-	
Keterangan Note		
Deskripsi : RUANG KOMUNAL Ruang komunal dirancang sebagai area interaksi sosial yang mendukung konsep Sustainable Architecture melalui bukaan terbuka yang memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami. Elemen vertical garden berfungsi meningkatkan kualitas udara serta memperbaiki iklim mikro ruang. Penggunaan material bernuansa alami menciptakan suasana nyaman, sehat, dan mendukung keberlanjutan lingkungan hunian.		
Tanggal gambar Drawing date		
3 Maret 2026		
Kode Code	No. Lbr Pg. No.	Dari Of
UU	47	52



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

SKEMATIK
DAN
PENEKANAN
DESAIN

-

Keterangan
Note

Deskripsi :

BAGIAN LUAR RUSUNAWA
Area outdoor dirancang sebagai ruang terbuka hijau yang mendukung konsep Sustainable Architecture dengan optimalisasi vegetasi untuk meningkatkan kualitas udara dan mengurangi efek panas. Kawasan ini dilengkapi area olahraga, gazebo sebagai ruang berkumpul, serta area bermain anak yang mendukung aktivitas sosial dan rekreasi penghuni. Keseimbangan antara perkerasan dan ruang hijau juga membantu resapan air hujan sehingga menciptakan lingkungan hunian yang sehat dan berkelanjutan

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

VV

48

52



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI

TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

SKEMATIK
DAN
PENEKANAN
DESAIN

-

Keterangan
Note

Deskripsi :

BAGIAN LUAR RUSUNAWA

Area outdoor dirancang sebagai ruang terbuka hijau yang mendukung konsep Sustainable Architecture dengan optimalisasi vegetasi untuk meningkatkan kualitas udara dan mengurangi efek panas. Kawasan ini dilengkapi area olahraga, gazebo sebagai ruang berkumpul, serta area bermain anak yang mendukung aktivitas sosial dan rekreasi penghuni. Keseimbangan antara perkerasan dan ruang hijau juga membantu resapan air hujan sehingga menciptakan lingkungan hunian yang sehat dan berkelanjutan

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

WW

49

52



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

SKEMATIK
DAN
PENEKANAN
DESAIN

-

Keterangan
Note

Deskripsi :

BAGIAN LUAR RUSUNAWA
Area outdoor dirancang sebagai ruang terbuka hijau yang mendukung konsep Sustainable Architecture dengan optimalisasi vegetasi untuk meningkatkan kualitas udara dan mengurangi efek panas. Kawasan ini dilengkapi area olahraga, gazebo sebagai ruang berkumpul, serta area bermain anak yang mendukung aktivitas sosial dan rekreasi penghuni. Keseimbangan antara perkerasan dan ruang hijau juga membantu resapan air hujan sehingga menciptakan lingkungan hunian yang sehat dan berkelanjutan

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

XX

50

52



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI

TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar
Drawing Title

Skala
Scale

SKEMATIK
DAN
PENEKANAN
DESAIN

-

Keterangan
Note

Deskripsi :

BAGIAN DEPAN RUSUNAWA
Tampak depan bangunan menampilkan konsep Sustainable Architecture melalui bukaan tengah berupa void dengan atap skylight yang memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami. Fasad dilengkapi elemen vertical greenery sebagai shading pasif yang membantu mengurangi panas sekaligus meningkatkan kualitas visual dan udara. Area perkerasan menggunakan paving berpori untuk mendukung resapan air hujan. Komposisi massa yang terbuka dan hijau mencerminkan hunian vertikal yang hemat energi, sehat, dan berkelanjutan.

Tanggal gambar
Drawing date

3 Maret 2026

Kode
Code

No. Lbr
Pg. No.

Dari
Of

YY

51

52



Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Program Studi Arsitektur
Architecture Department

Fakultas Teknik
Faculty of Engineering

Proyek Tugas Akhir
Final Project

PERIODE : GANJIL I
PERIOD : ODDI
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
ACADEMIC YEAR 2025/2026

Judul Proyek
Project Title

PERANCANGAN RUMAH SUSUN
SEDERHANA SEWA DENGAN PENDEKATAN
SUSTAINABLE ARCHITECTURE DI KAPANEWON
NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN

Lokasi Proyek
Project Location

KAPANEWON NGAGLIK, KABUPATEN
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Identitas Mahasiswa
Student Identity

GABRIELE LOUISE KASEGER
220119202

Judul Gambar Drawing Title		Skala Scale
SKEMATIK DAN PENEKANAN DESAIN		-
Keterangan Note		
Deskripsi : BAGIAN DEPAN RUSUNAWA Tampak depan bangunan menampilkan konsep Sustainable Architecture melalui bukaan tengah berupa void dengan atap skylight yang memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami. Fasad dilengkapi elemen vertical greenery sebagai shading pasif yang membantu mereduksi panas sekaligus meningkatkan kualitas visual dan udara. Area perkerasan menggunakan paving berpori untuk mendukung resapan air hujan. Komposisi massa yang terbuka dan hijau mencerminkan hunian vertikal yang hemat energi, sehat, dan berkelanjutan.		
Tanggal gambar Drawing date		
3 Maret 2026		
Kode Code	No. Lbr Pg. No.	Dari Of
ZZ	52	52



RUSUNAWA NGAGLIK LESTARI

Rusunawa Ngaglik Lestari dirancang dengan pendekatan Sustainable Architecture melalui optimalisasi void, ventilasi silang, dan pencahayaan alami untuk meningkatkan kenyamanan dan efisiensi energi. Integrasi ruang komunal dan ruang terbuka hijau menciptakan hunian yang sehat, adaptif, dan berkelanjutan.

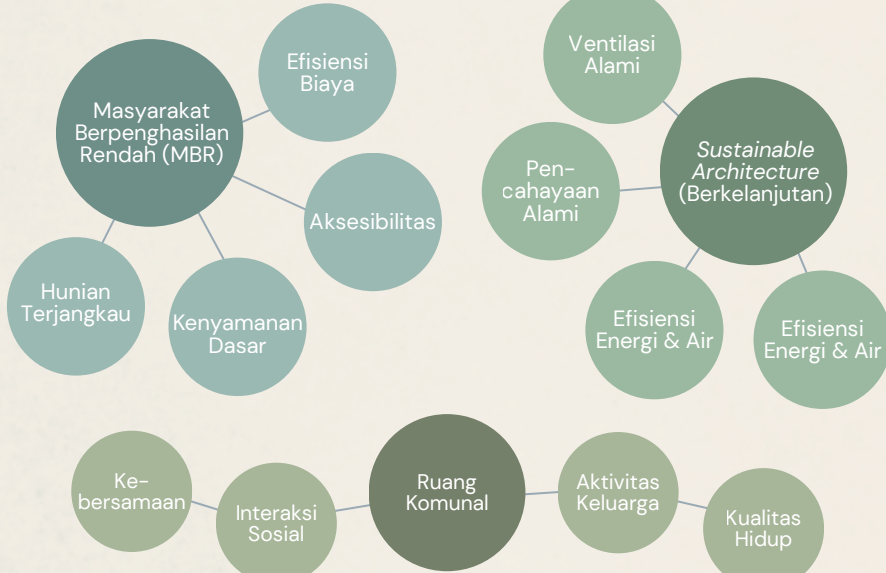
Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) sebagai kelompok sasaran utama penyediaan hunian Rusunawa.

Latar Belakang : Meningkatnya kebutuhan hunian layak bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) seiring pertumbuhan penduduk dan keterbatasan lahan perkotaan mendorong perancangan Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) sebagai hunian vertikal yang terjangkau. Perancangan ini mengusung pendekatan Sustainable Architecture untuk menghadirkan kualitas ruang yang nyaman, efisien dalam penggunaan sumber daya, serta mendukung lingkungan hunian yang sehat dan berkelanjutan bagi MBR.

Planning issue

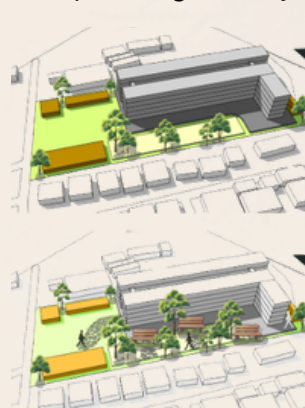


Facilities



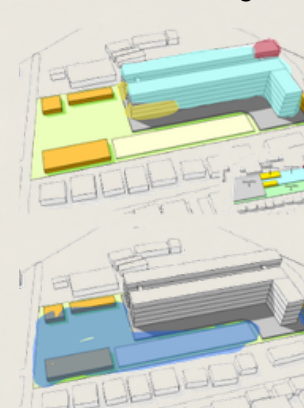
KONSEP DAN PENDEKATAN DESAIN

Pendekatan perancangan yang mempertimbangkan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi untuk mengurangi dampak bangunan sejak tahap perencanaan hingga operasional, serta meningkatkan efisiensi dan kualitas ruang.



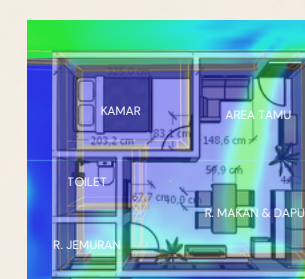
RTH sebagai buffer termal
Menjelaskan fungsi vegetasi dalam mengurangi panas. Elemen yang dipakai: Pohon di sisi barat-timur, arah panas matahari dan area bayangan.

RTH dan kenyamanan
Mengambarkan desain jalur pejalan kaki yang aman dan nyaman. Elemen yang dipakai: Pohon peneduh, bangku duduk, tanaman rendah, jalur pedestrian.

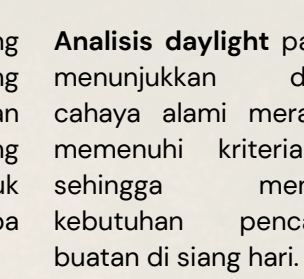


Zonasi
Menunjukkan hubungan ruang luar terhadap massa bangunan: biru = hunian, kuning = komunal, merah = service, hijau = RTH. Elemen yang dipakai: Hasil analisis zonasi pada tapak.

Sistem Resapan
Menunjukkan integrasi sistem ekologis penyerapan air hujan. Elemen yang dipakai: Sumur serapan, lobang biopori, zona vegetasi, arah aliran air.



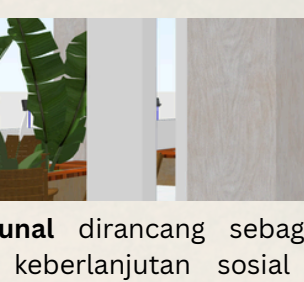
Simulasi ventilasi pada ruang unit menunjukkan aliran silang yang optimal melalui bukaan depan-belakang, mendukung standar GBCL untuk kenyamanan termal tanpa dominasi AC.



Analisis daylight pada unit menunjukkan distribusi cahaya alami merata dan memenuhi kriteria GBCL, sehingga mengurangi kebutuhan pencahayaan buatan di siang hari.



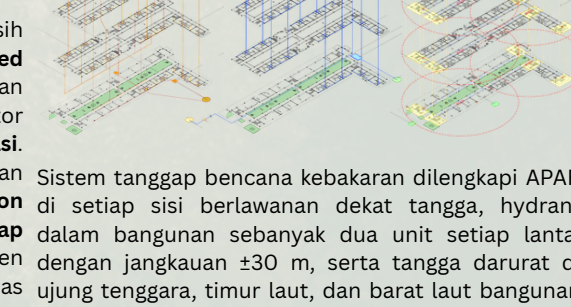
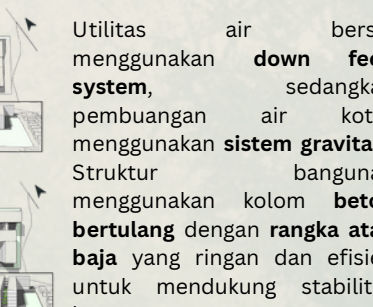
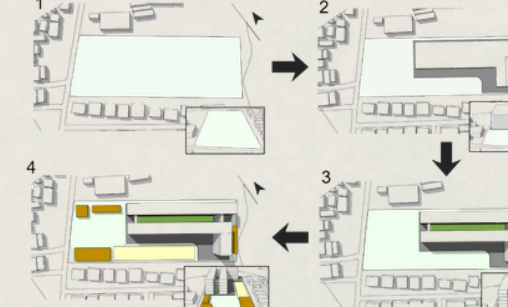
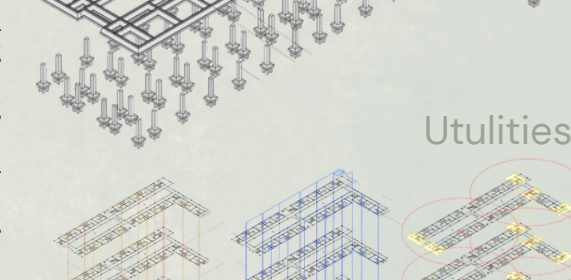
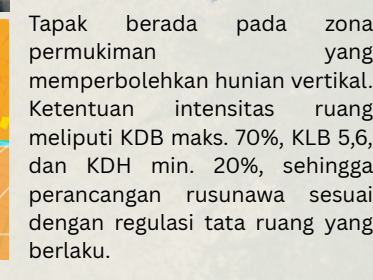
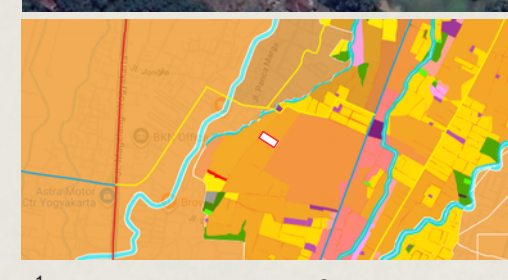
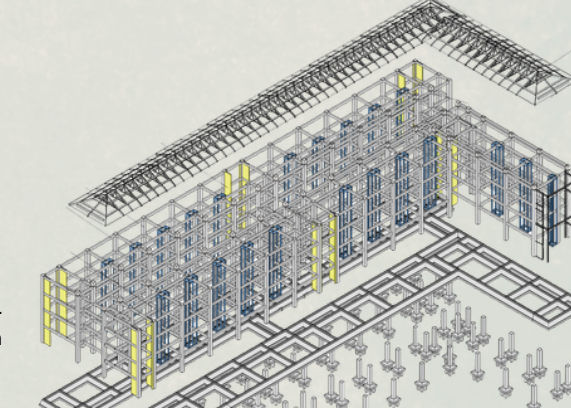
Ruang komunal dirancang sebagai pusat interaksi sosial yang mendukung keberlanjutan sosial dan kualitas hidup penghuni rusunawa.



Ruang komunal dirancang sebagai pusat interaksi sosial yang mendukung keberlanjutan sosial dan kualitas hidup penghuni rusunawa.

Tapak terletak di Karang Moko, Sariharjo, Kapanewon Ngaglik, Kabupaten Sleman, kawasan dengan pertumbuhan penduduk tinggi dan perkembangan hunian yang pesat. Lokasi berada pada zona peruntukan hunian dengan akses jalan yang memadai serta terhubung dengan fasilitas pendidikan, perdagangan, dan jasa di sekitarnya.

TAPAK DAN KONTEKS LINGKUNGAN



Koridor Lt 1
Koridor lantai 1 memiliki taman dan void tengah untuk mendukung pencahayaan alami serta sirkulasi udara yang baik pada area bangunan.

Koridor Lt 2-3A
Koridor lantai 2-3A berupa selasar yang mengelilingi void tengah untuk mendukung pencahayaan alami, ventilasi, dan konektivitas ruang.

Ruang Penghuni
R. hunian memiliki jendela besar untuk memaksimalkan pencahayaan alami serta memungkinkan sirkulasi silang dari area jemuran ke r. utama penghuni.

Ruang Komunal
R. komunal disediakan di setiap lantai sebagai area interaksi penghuni yang didukung ventilasi alami, pencahayaan alami, serta elemen ruang terbuka dan tanaman sebagai buffer iklim.

Bagian Luar Ruang Komunal
Area luar ruang komunal lantai 1 memiliki akses ke taman, sedangkan lantai 2-4 berfungsi sebagai bukaan visual ke area tengah dan luar bangunan.

Taman Rusunawa
Taman rusunawa berfungsi sebagai ruang terbuka hijau yang dilengkapi gazebo dan area lapangan sebagai fasilitas rekreasi serta interaksi sosial bagi penghuni.

Void Rusunawa
Void tengah berfungsi sebagai ruang terbuka vertikal yang memungkinkan masuknya pencahayaan alami dan meningkatkan sirkulasi udara pada koridor serta area tengah bangunan.

Bagian Depan Rusunawa
Void dan skylight memaksimalkan cahaya serta udara alami. Vertical greenery mereduksi panas, dan paving berpori mendukung resapan air.

