

**KONSEP RAMAH LINGKUNGAN TERHADAP BANGUNAN  
APARTEMEN MAHASISWA KAWASAN KECAMATAN MEDAN**

**KOTA**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**DIAN HADI SAPUTRA**

**218140016**

**DOSEN PEMBIMBING:**

**YUNITA SYAFITRI RAMBE, ST., MT.**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**2025**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 11/5/26

Access From (repositori.uma.ac.id)11/5/26

**KONSEP RAMAH LINGKUNGAN TERHADAP BANGUNAN  
APARTEMEN MAHASISWA KAWASAN KECAMATAN MEDAN**

**KOTA**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana di Fakultas Teknik

Universitas Medan Area

OLEH:

DIAN HADI SAPUTRA

218140016

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**2025**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 11/5/26


Access From (repositori.uma.ac.id)11/5/26

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Konsep Ramah Lingkungan Terhadap Bangunan  
Apartemen Mahasiswa Kecamatan Medan Kota  
Nama : Dian Hadi Saputra  
Npm : 218140016  
Fakultas : Teknik

Disetujui Oleh :

Komisi Pembimbing



Yunita Syafitri Rambe, S.T.,M.T

Pembimbing I



Dr. Eng. Supriatno, S.T.,M.T

Dekan Fakultas Teknik



Yunita Syafitri Rambe, S.T.,M.T

Kepala Program Studi

Lulus Tanggal : 26 September 2015

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 29 Oktober 2025



Dian Hadi Saputra

218140030

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR/SKRIPSI/TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dian Hadi Saputra  
NPM : 218140016  
Program Studi : Arsitektur Fakultas : Teknik  
Jenis karya : Tugas Akhir/Skripsi/Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : **“Konsep Ramah Lingkungan Terhadap Bangunan Apartemen Mahasiswa Kecamatan Medan Kota”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir/skripsi/tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal: 29 OKTOBER 2025

Yang menyatakan



( DIAN HADI SAPUTRA )

## ABSTRAK

Penelitian ini mengusulkan penerapan konsep ramah lingkungan pada perancangan bangunan apartemen mahasiswa di Kecamatan Medan Kota. Latar belakang permasalahan yang diangkat adalah kebutuhan akan hunian vertikal bagi mahasiswa di perkotaan yang selaras dengan prinsip-prinsip keberlanjutan. Tujuan perancangan ini adalah menghasilkan desain apartemen yang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional mahasiswa, tetapi juga meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan melalui penggunaan energi efisien, pengelolaan air dan limbah yang baik, serta pemilihan material yang ramah lingkungan. Manfaat dari perancangan ini diharapkan dapat menyediakan hunian yang nyaman dan sehat bagi mahasiswa, sekaligus menjadi contoh penerapan arsitektur hijau di kawasan perkotaan. Penelitian ini akan mengkaji tinjauan pustaka mengenai konsep ramah lingkungan, definisi apartemen, dan kebutuhan hunian bagi mahasiswa, serta menganalisis kriteria pemilihan lokasi dan penerapan prinsip arsitektur ramah lingkungan dalam konteks apartemen mahasiswa di Medan.

**Kata Kunci:** Apartemen Mahasiswa, Konsep Ramah Lingkungan, Medan Kota.

## ABSTRACT

*This study proposes the application of an environmentally friendly concept to the design of student apartment buildings in Medan Kota District. The background of the problem raised is the need for vertical housing for students in urban areas that is in line with the principles of sustainability. The purpose of this design is to produce an apartment design that not only meets the functional needs of students, but also minimizes negative impacts on the environment through efficient energy use, good water and waste management, and the selection of environmentally friendly materials. The benefits of this design are expected to provide comfortable and healthy housing for students, as well as being an example of the application of green architecture in urban areas. This study will review the literature review on the environmentally friendly concept, the definition of apartments, and housing needs for students, as well as analyze the criteria for selecting locations and the application of environmentally friendly architectural principles in the context of student apartments in Medan.*

**Keywords:** Student Apartment, Eco-Friendly Concept, Medan Kota.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis merupakan seorang anak laki laki kedua dari tiga bersaudara pada pasangan Bapak Suhedi dan Ibu Rustik. Penulis dilahirkan di Tembung, pada tanggal 12 Juni 2001.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar (SD) pada tahun 2013 di SD Swasta Sabilina Tembung, Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Kemudian, Penulis melanjutkan pendidikan di jenjang sekolah menengah pertama (SMP) dan menyelesaikan pendidikan SMP pada tahun 2016 di SMP Swasta Sabilina Tembung, Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Tahun 2019, penulis berhasil menyelesaikan pendidikan sekolah menengah atas (SMK) di SMK Negeri 2 Medan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Pada Tahun 2021 penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Medan Area.



## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Konsep Ramah Lingkungan Terhadap Bangunan Apartemen Mahasiswa Kecamatan Medan Kota” dengan tepat waktu. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Arsitek dari Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area. Selama penyelesaian skripsi studi dan penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan penghargaan dan terimakasih kepada:

1. Ibu Yunita Syafitri Rambe, S.T., M.T selaku dosen pembimbing yang dengan penuh dedikasi meluangkan waktu, pikiran, perhatian dan kesabarannya dalam memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini;
2. Seluruh dosen Program Studi Arsitektur yang telah berbagi ilmu, wawasan, pemahaman, serta pengalaman berharga selama penulis menempuh pendidikan arsitektur di Fakultas Teknik, Universitas Medan Area;
3. Orang tua penulis yang telah berjasa dalam memberikan dukungan, perhatian, kepercayaan dan doa kepada penulis, sehingga penulis bisa menggapai cita- citanya untuk kuliah di jurusan arsitektur;
4. Saudara-saudara kandung penulis yang telah memberikan semangat, perhatian dan doa untuk penulis;
5. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, menimbang dari kemampuan dan pengalaman penulis. Maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar menjadi pelajaran bagi penulis.

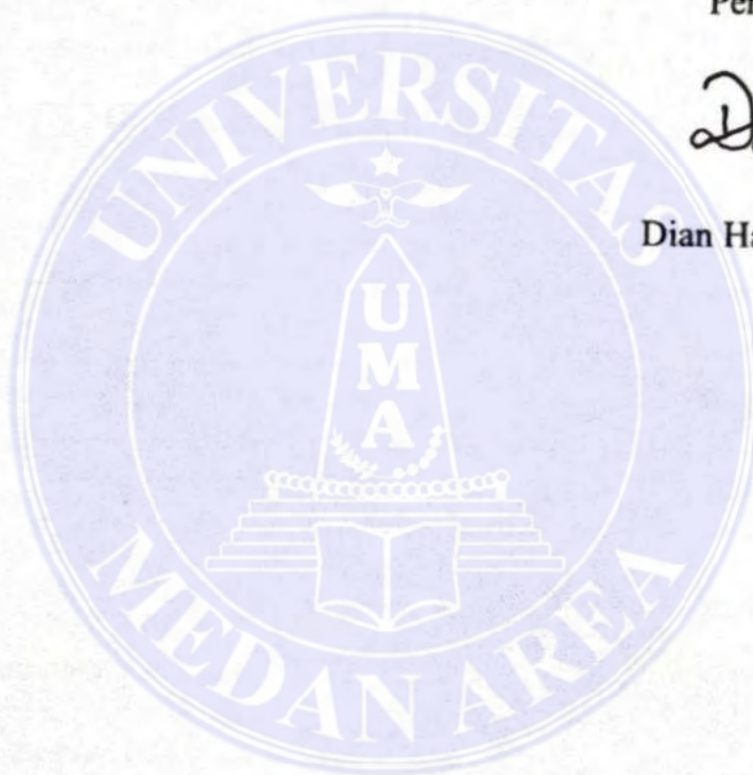
Akhir kata, penulis mengucapkan maaf apabila ada kata-kata yang kurang berkenan didalam laporan ini. Semoga laporan ini memberikan manfaat bagi setiap pembacanya.

Medan, 29 Oktober 2025

Penulis



Dian Hadi Saputra



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI/TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iii
ABSTRAK .....	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR DIAGRAM .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Perancangan .....	4
1.4 Manfaat Perancangan .....	4
1.5 Sasaran Perancangan .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
1.7 Kerangka Berfikir .....	6
BAB II TINJAUAN PUSAKA .....	7
2.1 Tinjauan Judul .....	7
2.1.1 Konsep .....	7
2.1.2 Ramah Lingkungan .....	7
2.1.3 Apartemen .....	8

2.1.4	Mahasiswa.....	8
2.1.5	Kecamatan Medan Kota.....	9
2.2	Fungsi Apartemen .....	9
2.3	Jenis-Jenis Apartemen.....	10
2.4	Tinjauan Apartemen Mahasiswa.....	13
2.4.1	Apartemen Mahasiswa.....	13
2.4.2	Tujuan Apartemen Mahasiswa.....	14
2.5	Tinjauan Konsep Desain .....	14
2.5.1	Ramah Lingkungan.....	14
2.5.2	Prinsip Ramah Lingkungan.....	15
2.6	Penerapan Fungsi Desain .....	17
2.7	Kriteria Lokasi Apartemen Mahasiswa.....	17
2.8	Studi banding.....	19
2.8.1	Studi Banding Fungsi Sejenis .....	19
2.8.2	Studi Banding Konsep Sejenis.....	32
2.8.3	Kesimpulan Studi banding Fungsi Sejenis.....	43
2.8.4	Kesimpulan Studi banding Konsep Sejenis .....	52
<b>BAB III METODOLOGI PERANCANGAN.....</b>		<b>62</b>
3.1	Tinjauan Lokasi .....	62
3.2	Penilaian Lokasi .....	71
3.3	Deskripsi Lokasi.....	75
3.4	Tinjauan Lokasi .....	77
3.5	Metode Perancangan .....	78
3.6	Metode Pengumpulan Data .....	79
<b>BAB IV ANALISIS PERANCANGAN.....</b>		<b>81</b>
4.1	Analisis Bentuk dan Massa Bangunan .....	81

4.1.1	Analisis Kriteria Perancangan.....	81
4.1.2	Analisis Kriteria Pengguna .....	82
4.1.3	Struktur Organisasi .....	82
4.1.4	Alur Kegiatan Pengguna .....	83
4.1.5	Analisis Aktivitas Pengguna dan Kebutuhan Ruang .....	86
4.1.6	Analisis Program Ruang .....	88
4.1.7	Analisis Zoning dan Hubungan Ruang .....	91
4.2	Analisis Tapak .....	92
4.2.1	Analisis Lokasi Perancangan .....	92
4.2.2	Batasan Site dan Eksisting .....	93
4.2.3	Analisis Klimatologi .....	95
4.2.4	Analisis Pencapaian dan Sirkulasi .....	96
4.2.5	Analisis Kebisingan .....	98
4.2.6	Analisis View .....	99
4.2.7	Analisis Vegetasi dan Topografi .....	100
4.2.8	Analisis Utilitas Tapak .....	101
4.3	Analisis Struktur .....	102
4.3.1	Struktur Bawah .....	103
4.3.2	Struktur Tengah.....	104
4.3.3	Struktur Atas .....	106
<b>BAB V KONSEP PERANCANGAN .....</b>		<b>107</b>
5.1	Konsep Gubahan Massa .....	107
5.2	Konsep Zoning Bangunan .....	108
5.3	Konsep Klimatologi .....	110
5.4	Konsep Vegetasi .....	111
5.5	Konsep View .....	113

5.6	Konsep Pencapaian & Sirkulasi .....	114
5.7	Hasil Akhir .....	115
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		117
6.1	Kesimpulan.....	117
6.2	Saran .....	117
DAFTAR PUSTAKA .....		119

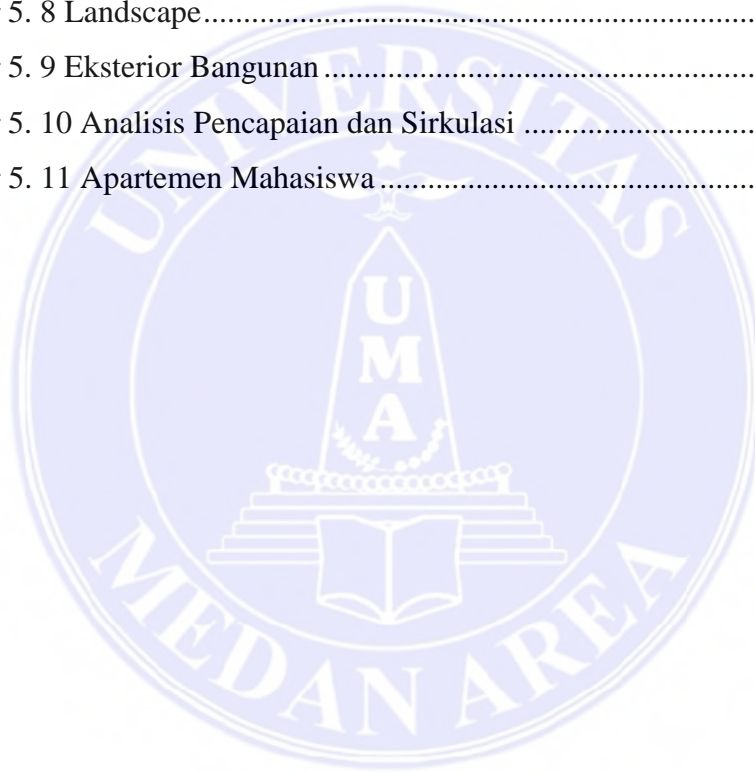


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ruang Tipe Studio.....	11
Gambar 2. 2 Ruang Tipe Alcove.....	12
Gambar 2. 3 Ruang Tipe 2 Bedroom .....	12
Gambar 2. 4 Around The Corner - Student Apartment.....	19
Gambar 2. 5 Site Around The Corner - Student Apartment .....	20
Gambar 2. 6 Eksterior Around The Corner - Student Apartment .....	20
Gambar 2. 7 Ruang Tidur Around The Corner - Student Apartment .....	21
Gambar 2. 8 Ruang Belajar Around The Corner - Student Apartment.....	22
Gambar 2. 9 Dapur Around The Corner - Student Apartment.....	23
Gambar 2. 10 Ruang Komunal Around The Corner - Student Apartment .....	23
Gambar 2. 11 De Voortuinen Apartment Building.....	25
Gambar 2. 12 Denah Lantai Dasar De Voortuinen Apartment Building.....	25
Gambar 2. 13 Fasad De Voortuinen Apartment Building.....	26
Gambar 2. 14 Balkon De Voortuinen Apartment Building .....	27
Gambar 2. 15 Balkon De Voortuinen Apartment Building .....	27
Gambar 2. 16 #10 Apartment.....	29
Gambar 2. 17 Denah #10 Apartment .....	29
Gambar 2. 18 Interior #10 Apartment.....	30
Gambar 2. 19 Interior #10 Apartment.....	30
Gambar 2. 20 Rooftop #10 Apartment.....	31
Gambar 2. 21 Fasad #10 Apartment .....	31
Gambar 2. 22 Gaia - Nanyang Technological University Singapore.....	33
Gambar 2. 23 Interior Gaia - Nanyang Technological University Singapore.....	33
Gambar 2. 24 Interior Gaia - Nanyang Technological University Singapore.....	34
Gambar 2. 25 Gaia - Nanyang Technological University Singapore.....	35
Gambar 2. 26 House In Binh Duong.....	36
Gambar 2. 27 Denah House In Binh Duong .....	36
Gambar 2. 28 Kamar Tidur House In Binh Duong .....	37
Gambar 2. 29 Interior House In Binh Duong.....	38
Gambar 2. 30 Eksterior House In Binh Duong .....	39
Gambar 2. 31 Universitas BINUS Tangerang .....	40
Gambar 2. 32 Denah Lantai 1 Universitas BINUS Tangerang.....	40

Gambar 2. 33 Ruang Terbuka Universitas BINUS Tangerang.....	42
Gambar 3. 1 Site Alternatif 1 .....	62
Gambar 3. 2 Kondisi Site .....	63
Gambar 3. 3 Batasan Bagian Barat Site .....	63
Gambar 3. 4 Batasan Bagian Utara Site.....	63
Gambar 3. 5 Batasan Bagian Selatan Site.....	64
Gambar 3. 6 Batasan Bagian Timur Site.....	64
Gambar 3. 7 Site Alternatif 2 .....	65
Gambar 3. 8 Kondisi Site .....	66
Gambar 3. 9 Batasan Bagian Timur Site.....	66
Gambar 3. 10 Batasan Bagian Barat Site .....	67
Gambar 3. 11 Batasan Bagian Selatan Site .....	67
Gambar 3. 12 Batasan Bagian Utara Site.....	68
Gambar 3. 13 Site Alternatif 3 .....	69
Gambar 3. 14 Kondisi Site .....	70
Gambar 3. 15 Batasan Bagian Barat Site .....	70
Gambar 3. 16 Batasan Bagian Timur Site.....	70
Gambar 3. 17 Batasan Bagian Utara Site.....	71
Gambar 3. 18 Peta Sumatera Utara .....	75
Gambar 3. 19 Peta Kota Medan .....	75
Gambar 3. 20 Peta Kecamatan Medan Kota .....	76
Gambar 3. 21 Lokasi Site.....	77
Gambar 3. 22 Lokasi Site.....	78
Gambar 4. 1 Zoning .....	92
Gambar 4. 2 Lokasi Site.....	93
Gambar 4. 3 Batasan Site .....	94
Gambar 4. 4 Orientasi Matahari dan Angin .....	95
Gambar 4. 5 Curah Hujan Kota Medan .....	96
Gambar 4. 6 Analisis Kebisingan .....	98
Gambar 4. 7 Analisis View .....	99
Gambar 4. 8 Analisis Eksisting.....	100
Gambar 4. 9 Analisis Topografi.....	101

Gambar 4. 10 Analisis Utilitas Tapak .....	102
Gambar 4. 11 Pondasi Tiang Pancang .....	103
Gambar 5. 1 Gubahan Bentuk .....	107
Gambar 5. 2 Gubahan Bentuk .....	107
Gambar 5. 3 Gubahan Bentuk .....	108
Gambar 5. 4 Zoning Bangunan .....	108
Gambar 5. 5 Zoning Bangunan Keseluruhan .....	109
Gambar 5. 6 Sun Shading .....	110
Gambar 5. 7 Tanaman .....	111
Gambar 5. 8 Landscape .....	112
Gambar 5. 9 Eksterior Bangunan .....	113
Gambar 5. 10 Analisis Pencapaian dan Sirkulasi .....	114
Gambar 5. 11 Apartemen Mahasiswa .....	115



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penerapan fungsi Desain .....	17
Tabel 2. 2 Kesimpulan Studi Banding Fungsi Sejenis .....	43
Tabel 2. 3 Kesimpulan Studi Banding Konsep Sejenis.....	52
Tabel 3. 1 Penilaian Lokasi .....	72
Tabel 4. 1 Aktivitas Pengguna dan Kebutuhan Ruang .....	87
Tabel 4. 2 Program Ruang .....	88



## DAFTAR DIAGRAM

<i>Diagram 1. 1 Kerangka Berfikir .....</i>	<i>6</i>
<i>Diagram 4. 1 Struktur Organisasi Apartemen Mahasiswa.....</i>	<i>83</i>
<i>Diagram 4. 2 Alur Kegiatan Mahasiswa .....</i>	<i>84</i>
<i>Diagram 4. 3 Alur Kegiatan Pengunjung .....</i>	<i>85</i>
<i>Diagram 4. 4 Alur Kegiatan Staf Manager dan Pemasaran .....</i>	<i>85</i>
<i>Diagram 4. 5 Alur Kegiatan Pegawai Utilitas .....</i>	<i>86</i>



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kota Medan, sebagai ibu kota Provinsi Sumatera Utara, merupakan pusat pendidikan tinggi yang signifikan di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara, pada tahun 2022, terdapat 118 perguruan tinggi negeri dan swasta di bawah Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang beroperasi di kota Medan. Jumlah mahasiswa yang terdaftar di perguruan tinggi negeri dan swasta di Kota Medan mencapai 268.044 jiwa, menunjukkan tingginya minat masyarakat untuk melanjutkan pendidikan di Kota Medan (BPS Kecamatan Medan Kota, 2023).

Kecamatan Medan Kota terdiri dari 14 perguruan tinggi yaitu UMSU Kedokteran, Universitas Islam Sumatera Utara, Universitas Harapan, Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia, dan lain lainnya (Kemendikdasmen, 2025). Pada setiap perguruan tinggi, mahasiswa terdiri dari mahasiswa yang berasal dari dalam kota maupun luar kota. Mahasiswa yang berasal dari luar kota memilih hunian yang berdekatan dengan tempat mereka belajar. Sehingga, mahasiswa cenderung memilih tempat tinggal dengan fasilitas yang modern, seperti dengan adanya tempat olahraga, kolam renang, tempat hiburan, dan ruang belajar yang nyaman. Fasilitas-fasilitas ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan, tetapi juga mendukung gaya hidup sehat dan produktif pelajar (Permana, 2022).

Pertumbuhan jumlah mahasiswa ini berdampak langsung pada kebutuhan akan fasilitas hunian yang memadai. Kondisinya, tempat tinggal atau asrama mahasiswa di sediakan oleh setiap perguruan tinggi. Namun, ketersediaan asrama atau tempat tinggal khusus mahasiswa yang dikelola oleh institusi pendidikan seringkali belum mencukupi untuk menampung seluruh mahasiswa yang berasal dari luar daerah. Akibatnya, banyak mahasiswa yang mencari alternatif hunian di luar kampus, seperti menyewa kamar kos atau apartemen (Rambe, 2022).

Selain kapasitas asrama mahasiswa yang kurang, alasan mahasiswa untuk tidak tinggal di asrama adalah kurang nyaman dan kurangnya fasilitas yang di inginkan. Hal ini sejalan dengan trend gaya hidup mahasiswa yang semakin meningkat. Mahasiswa menuntut hunian yang ada menjadi semakin berkualitas dan memberi kenyamanan. Hunian bagi mahasiswa bukan hanya sekedar tempat istirahat saja, melainkan tempat beraktivitas sehari-hari seperti tidur, makan, mandi, dan mengerjakan tugas kuliah bersama dengan teman-temannya (Industri, 2022).

Menanggapi kebutuhan tersebut, pengembangan apartemen khusus mahasiswa menjadi solusi yang relevan. Selain menyediakan hunian yang dekat dengan kampus, apartemen ini juga dapat dilengkapi dengan fasilitas pendukung akademik dan sosial yang menunjang kehidupan mahasiswa. Kebutuhan mahasiswa terhadap kenyamanan tempat tinggal menjadi masalah utama dalam pengembangan perancangan apartemen mahasiswa. Dalam hal ini perancangan dapat melakukan pendekatan lingkungan dalam pengelolaan fasad maupun material untuk memberikan kenyamanan

bangunan dengan dana yang tidak terlalu tinggi. Sehingga penerapan konsep arsitektur ramah lingkungan menjadi salah satu konsep yang ingin di terapkan. Konsep ini juga sejalan dengan upaya pemerintah Indonesia dan dunia dalam mengurangi pemanasan global. Hal ini sejalan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Medan Tahun 2022-2042 melalui Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2022 (BPK, 2022).

Dengan demikian, tugas akhir ini akan membahas perancangan apartemen mahasiswa yang mengintegrasikan prinsip-prinsip arsitektur ramah lingkungan, sesuai dengan data dan kebijakan yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Kota Medan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada perancangan Apartemen mahasiswa di kawasan yaitu:

1. Apa saja kebutuhan dan preferensi mahasiswa dalam memilih hunian yang sesuai dengan kegiatan akademik dan sosial mereka?
2. Bagaimana konsep arsitektur ramah lingkungan dapat diterapkan dalam perancangan apartemen mahasiswa di Kota Medan?

### 1.3 Tujuan Perancangan

Adapun tujuan perancangan pada perancangan Apartemen mahasiswa di kawasan yaitu:

1. Memenuhi kebutuhan mahasiswa terkait ruang ruang yang nyaman. Memenuhi ruang ruang yang menjadi kebutuhan mahasiswa terkait aktivitas akademis maupun non akademis
2. Memenuhi dan menampilkan konsep arsitektur ramah lingkungan yang diterapkan dalam perancangan apartemen mahasiswa di Kota Medan.

### 1.4 Manfaat Perancangan

Adapun manfaat perancangan pada perancangan Apartemen mahasiswa di kawasan yaitu

1. Tersedianya hunian yang di butuhkan bagi mahasiswa.
2. Apartemen mahasiswa di rencanakan bangunan vertical sehingga mendukung terhadap kebijakan pemerintah terkait pembatasan lahan terbangun. Sebagai dukungan bagi pemerintah dalam pembangunan yang berkelanjutan dalam penerapan ramah lingkungan.

### 1.5 Sasaran Perancangan

Sasaran penelitian pada perancangan Apartemen Mahasiswa adalah mahasiswa yang berasal dari luar Kota Medan yang ingin mencari tempat tinggal dengan fasilitas yang baik, lokasi strategis, dan transportasi yang mudah untuk dicapai.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, sasaran penelitian, kerangka pemikiran, dan sistematika penulisan semuanya tercakup dalam bab ini.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini mencakup penjelasan teoritis untuk judul, tinjauan tempat, pembahasan tema, dan Studi Banding.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan ide desain, metode pengumpulan data, dan metodologi pengolahan data.

### **BAB IV : ANALISA**

Konsep desain, analisis lokasi, analisis bangunan, analisis utilitas, dan analisis struktur bangunan semuanya tercakup dalam bab ini.

### **BAB V: KONSEP PERANCANGAN**

Bab ini membahas konsep tapak, konsep bangunan, konsep utilitas, konsep struktur, dan aplikasi konsep dalam desain.

### **BAB VI : PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran.

## 1.7 Kerangka Berfikir

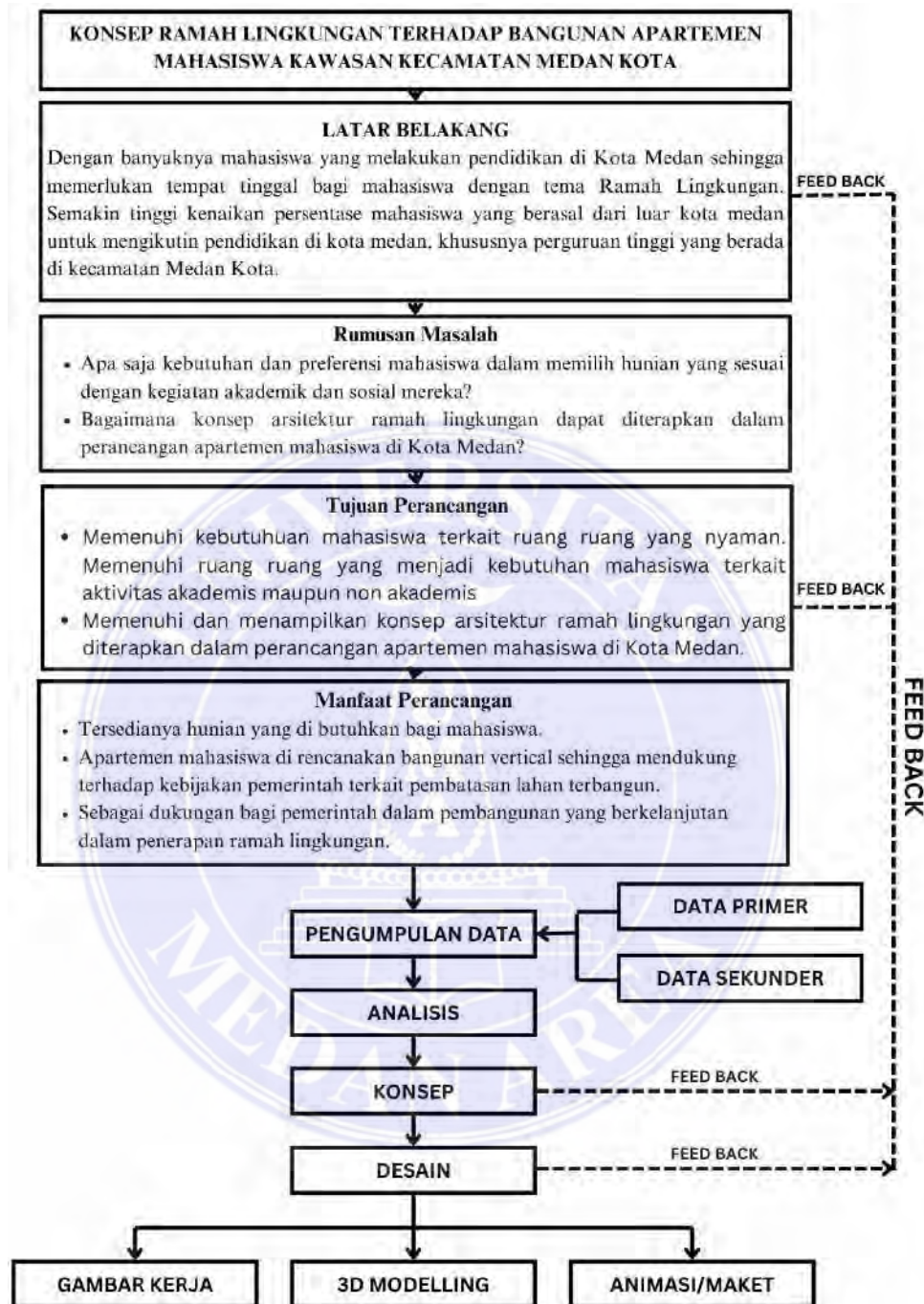


Diagram 1. 1 Kerangka Berfikir

Sumber : Analisa Pribadi

## **BAB II TINJAUAN PUSAKA**

### **2.1 Tinjauan Judul**

#### **2.1.1 Konsep**

Pemahaman mengenai 'konsep' berkaitan dengan berbagai faktor yang mendasari terbentuknya suatu objek, baik dalam aspek fisik maupun nonfisik. Konsep dapat dianalisis secara kualitatif melalui elemen-elemen seperti kebiasaan, norma, kepercayaan, karakteristik, perasaan, emosi, spiritualitas, nilai-nilai, ideologi, dan budaya. Selain itu, faktor sosial, lingkungan, serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi juga turut memengaruhi perkembangan suatu konsep, sehingga membentuk landasan berpikir dalam merancang atau menafsirkan suatu gagasan (Suriastuti et al., 2022).

#### **2.1.2 Ramah Lingkungan**

Arsitektur ramah lingkungan, yang sering disebut sebagai arsitektur hijau, adalah pendekatan dalam desain dan konstruksi bangunan yang bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan manusia. Fokus utama dari arsitektur ini adalah menciptakan ruang yang lebih sehat dan berkelanjutan dengan memanfaatkan sumber daya alam secara efisien dan optimal. Dengan menerapkan prinsip keberlanjutan, arsitektur hijau menekankan penggunaan material yang ramah lingkungan sehingga dapat mendukung kesejahteraan penghuninya dan melestarikan lingkungan (Anugrah et al., 2023).

Pendekatan ini mencakup berbagai strategi, termasuk pemanfaatan material yang ramah lingkungan, peningkatan efisiensi energi, pengelolaan air yang bijaksana, serta desain yang harmonis dengan kondisi iklim dan lingkungan lokal. Selain itu, arsitektur ramah lingkungan juga memperhatikan faktor sosial dan ekonomi untuk menjamin keberlanjutan dalam jangka panjang. Dengan menggabungkan semua elemen ini, arsitektur hijau tidak hanya menitikberatkan pada aspek fisik bangunan, tetapi juga pada dampaknya terhadap komunitas dan ekosistem di sekitarnya (Farahdina et al., 2024).

### **2.1.3 Apartemen**

Apartemen merupakan sebuah bangunan bertingkat yang dirancang dalam suatu lingkungan, yang terdiri dari bagian-bagian yang terorganisir secara fungsional baik secara horizontal maupun vertikal. Setiap unit apartemen adalah satuan yang dapat dimiliki dan digunakan secara independen, terutama sebagai tempat tinggal, serta dilengkapi dengan fasilitas bersama, barang bersama, dan area yang digunakan secara bersama (Sahalessy, 2022).

### **2.1.4 Mahasiswa**

Istilah "mahasiswa" terdiri dari dua kata, yaitu "maha," yang berarti lebih atau paling, dan "siswa," yang berarti pelajar. Oleh karena itu, mahasiswa diartikan sebagai pelajar yang memiliki status tertinggi dibandingkan dengan pelajar di tingkat lainnya. Individu yang terdaftar sebagai murid di perguruan

tinggi secara otomatis disebut mahasiswa. Namun, sebenarnya, makna mahasiswa lebih luas dari sekadar itu; terdaftar sebagai pelajar di perguruan tinggi hanyalah syarat administratif untuk diakui sebagai mahasiswa (Amalia Yunia Rahmawati, 2020).

### **2.1.5 Kecamatan Medan Kota**

Kecamatan Medan Kota adalah salah satu bagian daerah yang berada di kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia. Kecamatan ini dikenal sebagai daerah yang cukup padat penduduk dan memiliki berbagai fasilitas umum, seperti pasar tradisional, sekolah, dan pusat perdagangan. Selain itu, Medan Kota juga memiliki akses yang cukup strategis ke berbagai wilayah lain di Kota Medan. Berdasarkan posisi geografisnya, batasan wilayah dari kecamatan Medan Kota adalah berbatasan dengan kecamatan Medan Perjuangan pada sebelah utara, Medan Amplas pada sebelah selatan, Medan Area pada sebelah timur, dan Medan Maimun pada sebelah barat (BPS Kecamatan Medan Kota, 2024).

### **2.2 Fungsi Apartemen**

Apartemen memiliki beberapa fungsi yaitu:

- a. Fungsi utama, yaitu sebagai permukiman vertikal yang menjalankan kegiatan serupa dengan permukiman pada umumnya. Fokusnya adalah pada aktivitas sehari-hari seperti tidur, makan, menerima tamu, berinteraksi sosial, menjalani hobi, bekerja, dan lain-lain.

- b. Fungsi sekunder, yang berfungsi untuk meningkatkan kenyamanan penghuni, meliputi:
- Layanan olahraga  
Pusat kebugaran, aerobic, kolam renang, dan sebagainya.
  - Layanan kesehatan  
Klinik, apotek, dan lain lain.
  - Layanan komersial  
Minimarket, restoran, salon, dan sebagainya.
  - Layanan Anak  
Tempat penitipan anak, area bermain, dan sebagainya.
- c. Fungsi tersier, yang merupakan fungsi pelengkap yang berkaitan dengan pengelolaan, seperti administrasi, pemasaran, pemeliharaan kebersihan, pemeliharaan bangunan, dan keamanan. Selain itu, apartemen juga berfungsi sebagai ruang komunitas yang memungkinkan penghuni untuk saling berinteraksi dan membangun hubungan sosial, sehingga menciptakan lingkungan yang lebih harmonis dan mendukung kesejahteraan penghuni (Sewa & Residensial, 2023).

### 2.3 Jenis-Jenis Apartemen

Apartemen merupakan hunian vertikal yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan tempat tinggal di area dengan keterbatasan lahan. Berbagai jenis apartemen dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa kriteria, antara lain:

1. Berdasarkan Jumlah Lantai Bangunan:

- Low-Rise Apartment: Bangunan apartemen dengan ketinggian kurang dari tujuh lantai, biasanya menggunakan tangga sebagai alat transportasi vertikal.
  - Medium-Rise Apartment: Apartemen yang terdiri dari tujuh hingga sepuluh lantai, lebih sering dibangun di kota.
  - High-Rise Apartment: Bangunan apartemen dengan lebih dari sepuluh lantai, dilengkapi dengan fasilitas seperti area parkir bawah tanah, sistem keamanan, dan layanan penuh (Eprints, 2023).
2. Berdasarkan Jumlah Lantai dalam Unit Hunian:
- Simplex: Unit apartemen yang terdiri dari satu lantai.
  - Duplex: Unit apartemen yang terdiri dari dua lantai.
  - Triplex: Unit apartemen yang terdiri dari tiga lantai (Eprints, 2023).
3. Berdasarkan Tipe Unit:
- Studio: Unit apartemen dengan satu ruangan besar yang mencakup area tidur, ruang tamu, dan dapur, serta kamar mandi terpisah.



Gambar 2. 1 Ruang Tipe Studio

Sumber : [www.rumah123.com](http://www.rumah123.com)

- Alcove: Unit yang mirip dengan tipe studio namun memiliki ceruk atau ruang tambahan yang dapat digunakan sebagai area tidur.



Gambar 2. 2 Ruang Tipe Alcove

Sumber : [www.thepromenade.com](http://www.thepromenade.com)

- 1 Bedroom, 2 Bedroom, 3 Bedroom: Unit apartemen dengan satu, dua, atau tiga kamar tidur terpisah, selain ruang tamu dan dapur (Pengelolaan & Apartment, 2022).



Gambar 2. 3 Ruang Tipe 2 Bedroom

Sumber : [www.99panduanproperti.com](http://www.99panduanproperti.com)

#### 4. Berdasarkan Kelas Ekonomi:

- Apartemen Kelas Bawah: Didesain untuk masyarakat berpenghasilan rendah, dengan fasilitas standar.
- Apartemen Kelas Menengah: Ditujukan untuk masyarakat berpenghasilan menengah, menawarkan fasilitas yang lebih baik.
- Apartemen Kelas Atas (Mewah): Diperuntukkan bagi masyarakat berpenghasilan tinggi, dilengkapi dengan fasilitas mewah dan layanan eksklusif (Pengelolaan & Apartement, 2022).

## 2.4 Tinjauan Apartemen Mahasiswa

### 2.4.1 Apartemen Mahasiswa

Apartemen mahasiswa adalah jenis hunian yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan tempat tinggal mahasiswa selama mereka menempuh studi. Selain menyediakan ruang untuk beristirahat, apartemen ini juga dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang mendukung kegiatan akademik dan sosial mahasiswa. Contohnya termasuk ruang belajar tematik yang disesuaikan dengan program studi, perpustakaan mini, area olahraga, dan fasilitas lainnya yang mendukung proses belajar-mengajar. Apartemen mahasiswa biasanya menciptakan lingkungan yang mendukung interaksi dan kolaborasi antar mahasiswa, sehingga membentuk komunitas yang saling mendukung dalam mencapai tujuan akademik dan pengembangan pribadi (Industri, 2022).

## 2.4.2 Tujuan Apartemen Mahasiswa

Apartemen mahasiswa dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan hunian yang efisien, nyaman, dan mendukung kehidupan akademik serta sosial mereka. Salah satu tujuan utamanya adalah memastikan aksesibilitas ke kampus dengan lokasi strategis yang memudahkan mobilitas mahasiswa, sekaligus mengurangi waktu dan biaya transportasi. Selain itu, apartemen mahasiswa juga dilengkapi dengan fasilitas yang mendukung akademik, seperti ruang belajar bersama, perpustakaan mini, dan akses internet cepat untuk keperluan riset serta tugas kuliah.

Kenyamanan dan keamanan menjadi faktor penting dalam desain apartemen mahasiswa, dengan sistem keamanan 24 jam seperti CCTV, akses kartu, dan petugas keamanan yang memastikan lingkungan tetap kondusif untuk belajar. Dari sisi ekonomi, apartemen ini menawarkan efisiensi biaya dengan harga sewa yang lebih terjangkau dibandingkan kos eksklusif, serta sistem pembayaran fleksibel yang bisa disesuaikan dengan kemampuan mahasiswa.

## 2.5 Tinjauan Konsep Desain

### 2.5.1 Ramah Lingkungan

Arsitektur ramah lingkungan, yang sering disebut sebagai arsitektur hijau, adalah pendekatan dalam desain dan konstruksi bangunan yang bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan manusia. Fokus utama dari arsitektur ini adalah menciptakan ruang yang lebih sehat dan berkelanjutan dengan memanfaatkan sumber daya alam

secara efisien dan optimal. Dengan menerapkan prinsip keberlanjutan, arsitektur hijau menekankan penggunaan material yang ramah lingkungan sehingga dapat mendukung kesejahteraan penghuninya dan melestarikan lingkungan (Anugrah et al., 2023).

Pendekatan ini mencakup berbagai strategi, termasuk pemanfaatan material yang ramah lingkungan, peningkatan efisiensi energi, pengelolaan air yang bijaksana, serta desain yang harmonis dengan kondisi iklim dan lingkungan lokal. Selain itu, arsitektur ramah lingkungan juga memperhatikan faktor sosial dan ekonomi untuk menjamin keberlanjutan dalam jangka panjang. Dengan menggabungkan semua elemen ini, arsitektur hijau tidak hanya menitikberatkan pada aspek fisik bangunan, tetapi juga pada dampaknya terhadap komunitas dan ekosistem di sekitarnya (Farahdina et al., 2024).

### **2.5.2 Prinsip Ramah Lingkungan**

Prinsip arsitektur ramah lingkungan, seperti menjaga keberlanjutan sumber daya alam dan mengurangi dampak negatif dari pemanasan global melalui pemahaman terhadap perilaku alam. Pengelolaan tanah, air, dan udara sangat penting untuk memastikan kelestarian ekosistem dengan pendekatan yang ramah terhadap alam, serta pemikiran yang holistik dan kontekstual. Oleh karena itu, untuk menciptakan desain arsitektur yang ramah lingkungan, perlu diperhatikan konsepnya, yaitu menerapkan prinsip desain yang ramah lingkungan (Pulungan, 2022).

Prinsip-prinsip Arsitektur Ramah Lingkungan adalah sebagai berikut:

- Upaya untuk menjaga keberlanjutan sumber daya alam dan mengurangi dampak negatif yang lebih serius dari pemanasan *global* melalui pemahaman terhadap perilaku alam.
- Pengelolaan tanah, air, dan udara untuk memastikan kelestarian ekosistem dengan pendekatan yang ramah terhadap alam, serta pemikiran yang holistik dan kontekstual.
- Perancangan dilakukan secara teknis dan ilmiah untuk menciptakan kenyamanan bagi penghuni, baik secara fisik, sosial, maupun ekonomi, melalui sistem yang ada dalam bangunan.
- Penerapan sistem alamiah yang sesuai dengan iklim lokal.
- Penggunaan material yang ramah lingkungan, lokal, sesuai dengan iklim, serta hemat energi, mulai dari pengambilan sumber daya alam hingga penggunaan dalam bangunan dan potensi untuk didaur ulang.
- Meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan (limbah) dan meningkatkan penyerapan gas buang dengan memanfaatkan teknologi yang ramah lingkungan.
- Mengarah pada perancangan bangunan yang berkelanjutan (Pulungan, 2022).

## 2.6 Penerapan Fungsi Desain

Tabel 2. 1 Penerapan fungsi Desain

Jumlah Lantai Bangunan	Jumlah Lantai dalam Unit	Tipe Unit	Kelas Ekonomi
Mengambil tipe bangunan Low-Rise Apartment, pada bangunan apartemen dengan ketinggian kurang dari tujuh lantai, biasanya menggunakan tangga sebagai alat transportasi vertikal.	Simplex yang menerapkan unit apartemen yang terdiri dari satu lantai.	- Tipe Studio (15-30 m <sup>2</sup> ) - Tipe 1 unit bedroom (30-45 m <sup>2</sup> ) - Tipe 2 unit bedroom (45-60 m <sup>2</sup> )	Apartemen Kelas Menengah, target pasarnya untuk masyarakat berpenghasilan menengah, menawarkan fasilitas yang lebih baik.

Sumber : Analisa Pribadi

## 2.7 Kriteria Lokasi Apartemen Mahasiswa

Dalam pemilihan lokasi untuk perancangan apartemen memerlukan beberapa aspek yang harus di perhatikan untuk memastikan aksesibilitas, kenyamanan, dan mendukung aktifitas akademik mahasiswa beserta aktifitas social mahasiswa.

- Kedekatan dengan Kampus

Lokasi apartemen yang berdekatan dengan area kampus memudahkan mahasiswa untuk mengakses fasilitas pendidikan, serta mengurangi waktu dan biaya transportasi.

- Aksesibilitas

Kemudahan dalam mengakses transportasi umum, jalan utama, dan fasilitas publik lainnya sangat penting untuk mobilitas pelajar. Aksesibilitas yang baik juga mencakup tersedianya infrastruktur jalan yang memadai.

- Keamanan dan Kenyamanan

Lingkungan yang aman dan nyaman menjadi prioritas bagi pelajar saat memilih tempat tinggal. Faktor ini mencakup tingkat kriminalitas yang rendah dan suasana yang mendukung untuk belajar.

- Ketersediaan Sarana dan Prasarana

Kedekatan apartemen dengan fasilitas penunjang seperti pusat perbelanjaan, layanan kesehatan, tempat makan, dan fasilitas olahraga dapat meningkatkan kualitas hidup pelajar.

- Tata Ruang dan Lingkungan

Penataan ruang yang baik serta lingkungan yang mendukung kegiatan akademik dan sosial siswa, seperti ruang terbuka hijau tambah dan area rekreasi, menjadi nilai dalam pemilihan lokasi apartemen (Qodriyah & Ariastita, 2022).

## 2.8 Studi banding

### 2.8.1 Studi Banding Fungsi Sejenis

#### 1. Around The Corner – Student Apartment Building In Berlin, Jerman

Around The Corner adalah sebuah gedung apartemen untuk mahasiswa yang baru saja selesai dibangun di Berlin pada tahun 2023 dengan luas area 4.478 m<sup>2</sup>, dirancang oleh firma arsitektur SEHW. Proyek ini dikerjakan atas permintaan perusahaan perumahan milik kota, Berlinovo, dengan tujuan untuk menyediakan tempat tinggal yang modern dan fungsional bagi mahasiswa di kota ini. Gedung ini berada di lokasi strategis di Oberschöneeweide, berkontribusi pada transformasi berkelanjutan di kawasan tersebut.



Gambar 2. 4 Around The Corner - Student Apartment

Sumber : Archdaily

Bangunan ini berfungsi sebagai elemen kunci untuk melengkapi pengembangan blok yang ada. Desainnya ditandai dengan perlakuan visual yang seragam pada dinding dan area atap miring, sehingga menciptakan kesan monolitik.



Gambar 2. 5 Site Around The Corner - Student Apartment

Sumber : Archdaily

Skema warna yang digunakan membagi bangunan menjadi dua bagian, menciptakan permainan antara volume dan permukaan, serta mempertimbangkan skala dan proporsi lingkungan sekitarnya.



Gambar 2. 6 Eksterior Around The Corner - Student Apartment

Sumber : Archdaily

Jendela besar di Around The Corner - Student Apartment Building Berlin dirancang untuk memaksimalkan pencahayaan alami, menciptakan suasana yang cerah dan terbuka. Elemen ini tidak hanya meningkatkan tingkat pencahayaan, tetapi juga memberikan pemandangan luar yang luas, sehingga apartemen terasa lebih luas dan nyaman meskipun memiliki ukuran yang kompak. Jendela besar berfungsi sebagai sumber utama cahaya alami, yang sangat penting untuk menciptakan suasana yang hangat dan mengundang. Dengan pencahayaan yang memadai, ruang di dalam apartemen tidak hanya tampak lebih terang, tetapi juga lebih hidup. Ini membantu mengurangi ketergantungan pada pencahayaan buatan, yang pada gilirannya dapat menghemat energi dan biaya.



*Gambar 2. 7 Ruang Tidur Around The Corner - Student Apartment*

*Sumber : Archdaily*

Didalam ruang tidur terdapat terdapat meja untuk pengguna melakukan aktivitas sehari hari seperti ngerjain tugas dan sebagainya.

Pada ruang tidur juga terdapat jendela kaca dengan ukuran yang besar untuk penerangan alami pada siang hari.



*Gambar 2. 8 Ruang Belajar Around The Corner - Student Apartment*

*Sumber : Archdaily*

Ruang tidur ini juga difasilitasi area bersantai yang langsung mengarah pada jendela kaca besar dengan pemandangan lingkungan di sekitarnya. Dengan adanya jendela membuat penggunaanya lebih nyaman saat melakukan kegiatan membaca buku ataupun hanya bersantai santai. Pencahayaan alami pada setiap ruang pada bangunan ini sangat maksimal dikarenakan banyaknya bukaan jendela pada sisi-sisi ruangnya. Setiap unit apartemen memiliki dapur yang menghadap ke area komunal, yang tidak hanya berfungsi untuk memasak tetapi juga meningkatkan interaksi sosial di antara para penghuni.



Gambar 2. 9 Dapur Around The Corner - Student Apartment

Sumber : Archdaily

Dapur ini berfungsi sebagai pusat kegiatan, di mana penghuni dapat berinteraksi saat menyiapkan makanan.



Gambar 2. 10 Ruang Komunal Around The Corner - Student Apartment

Sumber : Archdaily

Gedung ini menyediakan ruang bersama seperti lounge dan area makan yang dirancang untuk memperkuat rasa kebersamaan, memungkinkan penghuni berkumpul, berbagi cerita, dan membangun hubungan dalam

suasana yang nyaman dan terbuka. Desain ini bertujuan untuk menciptakan komunitas yang inklusif dan mendukung, sehingga pengalaman tinggal di apartemen menjadi lebih menyenangkan dan terhubung.

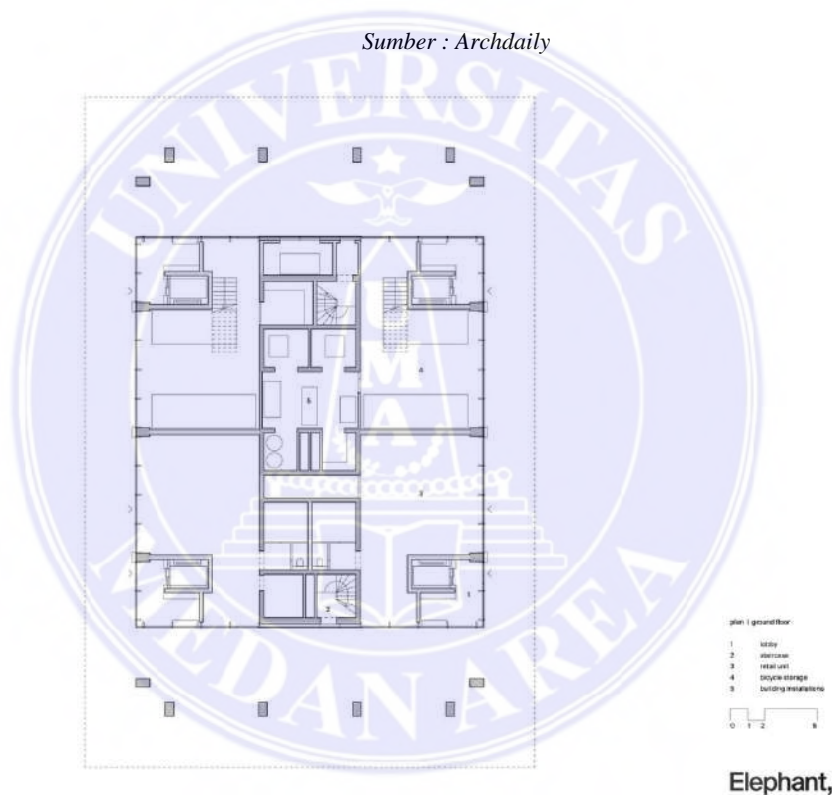
## 2. De Voortuinen Apartment Building / Elephant

De Voortuinen adalah proyek renovasi yang akan mengubah bekas bank nasional yang dibangun di Belanda. Lokasi tersebut, yang dulunya merupakan distrik perkantoran yang bersebelahan dengan taman, dialihfungsikan menjadi Westerpark West – distrik perumahan yang dirancang bekerja sama dengan MVRDV. Gedung Apartemen De Voortuinen, yang dirancang oleh Elephant, adalah menara hunian di Amsterdam yang mengubah bekas kantor pusat bank nasional menjadi apartemen modern. Desainnya menekankan teras hijau dan ruang luar pribadi, yang meningkatkan kehidupan perkotaan sekaligus menjaga hubungan dengan alam. Bangunan ini merupakan bagian dari pengembangan kawasan baru di kota tersebut yang berfokus pada hunian berkelanjutan dan desain arsitektur yang inovatif. Bangunan ini dibangun pada 2021 tepatnya di kota Amsterdam, Belanda. Luas area pada bangunan ini 9.300 m<sup>2</sup>.



Gambar 2. 11 De Voortuinen Apartment Building

Sumber : Archdaily



Gambar 2. 12 Denah Lantai Dasar De Voortuinen Apartment Building

Sumber : Archdaily

Gedung Apartemen Di De Voortuinen, setiap penghuni berbagi lift dengan hanya satu tetangga di setiap lantai. Ketika keluar dari lift, mereka akan menemukan lorong yang menghadap taman, yang memberikan akses langsung ke apartemen dan teras pribadi. Teras tersebut terhubung ke semua ruang tamu, memungkinkan kenyamanan

dalam penggunaan dan pengaturan bangunan. Konsep (Coreless) ini menciptakan rasio yang sangat baik antara luas lantai kotor dan bersih, serta memberikan kontribusi positif terhadap jumlah bahan bangunan yang diperlukan dan energi pengelolaan.



*Gambar 2. 13 Fasad De Voortuinen Apartment Building*

*Sumber : Archdaily*

Bangunan ini menggunakan fasad kaca. Tetapi, fasad kaca tidak lagi dianggap sebagai elemen utama dalam arsitektur, melainkan telah bertransformasi menjadi dasar yang sangat fleksibel untuk fasad bangunan. Hal ini memberikan kesempatan kepada penghuni untuk terlibat dalam proses pemilihan konfigurasi fasad, dan yang lebih menarik, mereka masih memiliki kemampuan untuk melakukan perubahan pada konfigurasi tersebut bahkan setelah bangunan selesai dibangun.



Gambar 2. 14 Balkon De Voortuinen Apartment Building

Sumber : Archdaily

Terdapat balkon bersama dengan elemen fungsional seperti tangga, pot tanaman, dan pagar tangga, telah menjadi salah satu fitur arsitektur yang paling menonjol dalam desain bangunan ini.



Gambar 2. 15 Balkon De Voortuinen Apartment Building

Sumber : Archdaily

Balkon dengan lebar 3 meter yang di sediakan oleh apartemen ini untuk menghabiskan waktu luang. Pot tanaman yang dirancang dengan multifungsi dan terintegrasi dengan baik menjadi salah satu elemen

penting dalam bangunan ini. Di seluruh apartemen, terdapat 120 pohon yang tersebar di berbagai teras, dan Elephant berupaya agar pohon-pohon ini dapat menyatu dengan pengalaman ruang luar yang ditawarkan. Untuk mencapai hal ini, substrat pohon ditempatkan di bawah teras, berfungsi sebagai kolom pot tanaman yang ikonik. Proses pengembangan pot tanaman ini melibatkan kolaborasi antara perancang vegetasi, ahli pohon, tukang kebun, dan insinyur struktur, serta asosiasi pemilik, sehingga menghasilkan solusi yang tidak hanya estetis tetapi juga fungsional.

Dengan pendekatan ini, penghuninya dapat merasakan kedekatan dengan alam dan menikmati suasana yang lebih segar dan kehidupan di lingkungan mereka.

### 3. #10 Apartment / Padiav Parth Architects

#10 Apartemen yang dirancang oleh Padiav Parth Architects ini adalah sebuah proyek perumahan yang menonjol dengan desain yang inovatif dan fungsional. Bangunan ini didirikan pada tahun 2022 dengan luasan area 1.450 m<sup>2</sup> yang berlokasi di kota Teheran, Iran. Apartemen ini mengedepankan konsep ruang yang terbuka dan pencahayaan alami, menciptakan suasana yang nyaman bagi penghuninya.



Gambar 2. 16 #10 Apartment

Sumber : Archdaily



Gambar 2. 17 Denah #10 Apartment

Sumber : Archdaily

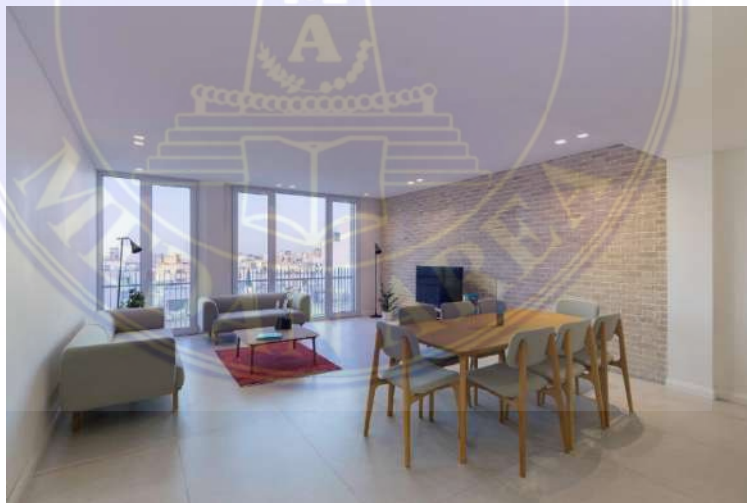
Denah yang ditampilkan mencakup dua tipe apartemen yang dirancang, yaitu unit satu kamar tidur dan dua kamar tidur, dengan luas masing-masing 70 m<sup>2</sup> dan 105 m<sup>2</sup>. Dari desain tersebut

mempertimbangkan fitur serta kebutuhan warga kelas menengah di Teheran, sehingga setiap unit hunian dapat memenuhi kebutuhan penghuninya secara optimal.



*Gambar 2. 18 Interior #10 Apartment*

*Sumber : Archdaily*



*Gambar 2. 19 Interior #10 Apartment*

*Sumber : Archdaily*

Apartemen ini menyediakan ruang serbaguna yang berfungsi sebagai ruang berkumpul dan ruang makan yang bersebelahan langsung dengan dapur. Interior dinding bata yang di hubungkan dari fasad menjadi lebih menarik karena terdapat interior yang bertekstur. Dinding

bata ini tidak menyeluruh kedalam bangunan dikarenakan dengan mempertimbangkan ringan dan beratnya volume bangunan di kedua sisinya.



*Gambar 2. 20 Rooftop #10 Apartment*

*Sumber : Archdaily*

Pada apartemen ini juga menyediakan rooftop sebagai area terbuka sebagai area berkumpul dan tempat untuk menikmati pemandangan di lingkungan sekitar apartemen yang di lengkapi dengan taman di setiap pinggir bangunannya.



*Gambar 2. 21 Fasad #10 Apartment*

*Sumber : Archdaily*

Sebagian besar pada fasad bangunan ini menggunakan material bata dikarenakan elemen arsitektur khas yang mencerminkan identitas regional. Fasad tidak hanya berfungsi sebagai lapisan luar, banyak elemen bata yang diperpanjang ke dalam bangunan seperti yang sebelumnya di jelaskan, membentuk dinding untuk ruang tamu atau kamar tidur. Modul yang menjadi dasar bagi ruang dan fasad ditentukan oleh ukuran bata dan setengah bata. Dengan mengintegrasikan lemari di bagian depan fasad, kami dapat memaksimalkan efisiensi ruang, sehingga menciptakan fasad yang bersifat modular dan bertekstur. Dengan mempertimbangkan bobot dan volume bangunan di kedua sisi, komposisi tekstur fasad dirancang untuk memberikan kontribusi pada keseimbangan visual fasad perkotaan dan melembutkan tampilan cakrawala.

## 2.8.2 Studi Banding Konsep Sejenis

### 1. Gaia - Nanyang Technological University Singapore

Gaia - NTU Singapura ini dirancang oleh RSP Architects Planners & Engineers, Toyo Ito & Associates pada tahun 2022 dengan luas area 442.391 m<sup>2</sup>. Gaia Singapura, atau Gedung Akademik NTU Selatan, adalah bangunan Mass Engineered Timber (MET) setinggi enam lantai yang terletak di Nanyang Technological University (NTU), Nanyang Drive. Bangunan setinggi enam lantai ini berfungsi sebagai pusat pembelajaran, penelitian, dan inovasi – tempat mahasiswa, fakultas, dan staf NTU saling terhubung dan berkolaborasi.



Gambar 2. 22 Gaia - Nanyang Technological University Singapore

Sumber : Archdaily



Gambar 2. 23 Interior Gaia - Nanyang Technological University Singapore

Sumber : Archdaily

Gedung ini memiliki fungsi beragam, dengan ruang pengajaran di lantai 1 hingga 3, pusat penelitian di lantai 4, serta kantor fakultas yang menempati lantai 5 dan 6. Struktur ini mengadopsi sistem rangka kayu modular yang dirancang secara efisien dan sederhana, mencerminkan inovasi dalam konstruksi ramah lingkungan. Terdapat beberapa dinding

yang menggunakan material bata yang bertekstur sebagai kolaborasi dari material kayu yang mengelilinginya. Material kayu tidak hanya berada pada bagian kolomnya saja tetapi, terdapat beberapa langit-langit yang menggunakan material kayu juga.



Gambar 2. 24 Interior Gaia - Nanyang Technological University Singapore

Sumber : Archdaily

Bangunan ini di juluki sebagai bangunan kayu terluas di Asia karena material yang digunakan sebagian besar adalah kayu. Contohnya pada gambar di atas terdapat kolom, balok, dan langit-langitnya menggunakan material kayu. Pada bagian tengah bangunan ini menggunakan kaca pada atapnya sebagai penerangan alami yang mendorong pada desain keberlanjutan. Terdapat space di tengah bangunan Nanyang Technological University ini sebagai area terbuka yang dilengkapi dengan kursi untuk tempat berkumpul dan ada beberapa taman.



Gambar 2. 25 Gaia - Nanyang Technological University Singapore

Sumber : Archdaily

Terdapat penghubung seperti koridor untuk menghubungkan antara bangunan 1 menuju ke bangunan 2 untuk memudahkan akses yang sedang berada di lantai atas menuju ke bangunan di sebelahnya.

## 2. House in Binh Duong. Tad.atelier

Proyek Rumah di Binh Duong adalah sebuah proyek hunian yang dirancang oleh Tad.atelier. Bangunan ini dibangun pada 2024 dengan area 90 m<sup>2</sup> yang terletak di Provinsi Binh Duong, Vietnam. Rumah ini mengadopsi konsep arsitektur tropis yang berkelanjutan, dengan desain yang menyeimbangkan kenyamanan penghuni dan efisiensi lingkungan. sebuah hunian kecil yang terletak di dekat kawasan industri di Binh Duong, Vietnam.



Gambar 2. 26 House In Binh Duong

Sumber : Archdaily



Gambar 2. 27 Denah House In Binh Duong

Sumber : Archdaily

Dari denah diatas terdapat beberapa area dari bangunan tersebut seperti kamar tidur, dapur, laundry, kamar tidur, ruang tamu, dan area taman. Rumah ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan pemilik yang bekerja dari rumah. Fokus utama desainnya adalah kesederhanaan, kecukupan, dan keharmonisan dengan alam. Dengan gaya hidup yang

mengedepankan vegetarianisme dan praktik spiritual seperti meditasi, ruang-ruang di dalam rumah diatur sedemikian rupa untuk menciptakan suasana tenang dan damai, selaras dengan aktivitas sehari-hari keluarga.



Gambar 2. 28 Kamar Tidur House In Binh Duong

Sumber : Archdaily

Pada area kamar tidur terdapat jendela lebar yang bersebelahan langsung dengan taman. Desain ini tidak hanya meningkatkan sirkulasi udara dan melembutkan cahaya alami, tetapi juga berfungsi sebagai area multifungsi yang menghubungkan penghuni dengan lingkungan sekitar, sambil tetap menjaga privasi dan keamanan. Seluruh ruangan pada rumah ini terhubung dengan taman yang terletak pada beberapa titik area di bangunan ini, untuk menciptakan suasana yang alami dan menyegarkan.



Gambar 2. 29 Interior House In Binh Duong

Sumber : Archdaily

Ruang tamu terletak di bagian depan rumah dengan jendela besar dan bukaan lebar untuk memanfaatkan pencahayaan alami, menciptakan suasana yang terang dan sejuk. Dapur dan ruang makan menyatu dalam satu area terbuka dengan desain minimalis serta memanfaatkan *skylight* dengan material kaca dan kayu untuk pencahayaan alami. Pada bagian dinding utama bangunan ini menggunakan material bata ekspos yang menciptakan suasana hangat.

House in Binh Duong menggunakan material utama seperti bata ekspos, beton, kayu, dan kaca, yang dipilih untuk mencapai keseimbangan antara estetika, fungsionalitas, dan efisiensi termal. Bata ekspos berfungsi sebagai elemen dinding utama, memberikan kesan alami dan hangat, serta berperan sebagai isolasi termal yang menjaga suhu ruangan tetap sejuk.



Gambar 2. 30 Eksterior House In Binh Duong

Sumber : Archdaily

Beton digunakan untuk struktur utama bangunan, memberikan kekuatan dan ketahanan, serta menambah karakter industrial pada rumah. Kayu diterapkan pada pintu, jendela, dan elemen interior lainnya, memberikan sentuhan alami dan menciptakan suasana yang lebih nyaman. Sementara itu, kaca digunakan untuk bukaan besar seperti jendela dan skylight, memungkinkan pencahayaan alami yang optimal dan memperkuat hubungan antara ruang interior dan eksterior. Kombinasi material ini tidak hanya menciptakan estetika yang sederhana dan tropis, tetapi juga mendukung keberlanjutan dengan mengurangi konsumsi energi serta memanfaatkan material lokal yang mudah diakses dan ramah lingkungan.

### 3. Universitas BINUS Tangerang

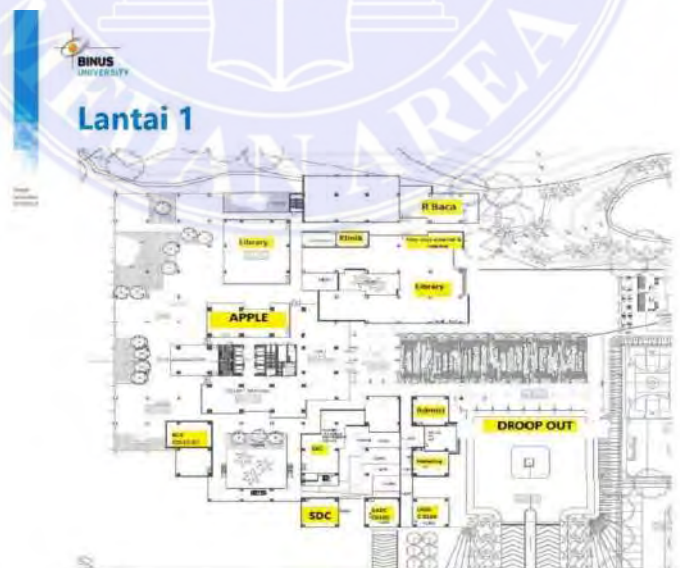
Universitas Bina Nusantara (BINUS) resmi berdiri pada 8 Agustus 1996 di Tangerang, Indonesia. Sebelum menjadi universitas, BINUS berawal dari sebuah lembaga pendidikan komputer yang didirikan pada 21

Oktober 1974. Sejak awal, BINUS berkomitmen untuk memberikan pendidikan berkualitas tinggi dan telah berkembang menjadi salah satu universitas swasta terkemuka di Indonesia. Dengan berbagai program studi yang diakui secara internasional serta fasilitas yang mendukung proses pembelajaran, BINUS terus berupaya meningkatkan mutu pendidikan bagi mahasiswanya.



Gambar 2. 31 Universitas BINUS Tangerang

Sumber : [www.detiknews.com](http://www.detiknews.com)



Gambar 2. 32 Denah Lantai 1 Universitas BINUS Tangerang

Sumber : [www.binus.ac.id](http://www.binus.ac.id)

Universitas Bina Nusantara (BINUS) mengadopsi konsep "Smart & Green Campus" yang menekankan keberlanjutan dan integrasi teknologi dalam desain arsitektur. Konsep ini tercermin dalam penerapan sistem bangunan yang ramah lingkungan serta digitalisasi ruang pembelajaran. Fitur utama dari konsep ini meliputi efisiensi energi melalui penggunaan pencahayaan alami, ventilasi silang, dan sistem pendingin udara yang hemat energi. Terdapat area hijau di dalam dan sekitar gedung yang berfungsi sebagai tempat interaksi bagi mahasiswa, serta pemanfaatan teknologi digital seperti papan pintar, ruang e-learning, dan ruang kelas yang dilengkapi dengan teknologi canggih.

Universitas Bina Nusantara (BINUS) mengadopsi desain modern dan futuristik yang mencerminkan identitas korporatnya melalui penggunaan warna khas abu-abu dan putih, memberikan kesan profesional. Fitur utama dari desain ini meliputi fasad bangunan yang minimalis dan futuristik, seperti yang terlihat, serta interior yang ergonomis dan inovatif, dirancang untuk mendukung kreativitas dan kenyamanan mahasiswa. Selain itu, penggunaan material berkualitas tinggi, seperti kaca untuk pencahayaan alami dan beton ekspos, menambah kesan modern pada keseluruhan desain bangunan.

Arsitektur kampus Universitas Bina Nusantara (BINUS) mengusung konsep ruang terbuka dengan desain interior yang fleksibel, yang dirancang untuk mendukung berbagai metode pembelajaran, termasuk kolaboratif, interaktif, dan mandiri.




*Gambar 2. 33 Ruang Terbuka Universitas BINUS Tangerang*

*Sumber : [www.binus.ac.id](http://www.binus.ac.id)*

Fitur utama dari konsep ini meliputi learning commons, yaitu area belajar tanpa sekat yang memungkinkan mahasiswa untuk berdiskusi dengan leluasa, serta ruang kelas fleksibel yang dilengkapi dengan furnitur yang dapat disesuaikan sesuai kebutuhan pembelajaran. Kampus BINUS juga menyediakan area belajar semi-terbuka yang memberikan akses ke taman dan balkon, menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan inspiratif.

### 2.8.3 Kesimpulan Studi banding Fungsi Sejenis

Tabel 2. 2 Kesimpulan Studi Banding Fungsi Sejenis

<b>Bangunan: Around The Corner – Student Apartment Building</b> <b>Lokasi: di Berlin, Jerman</b>	
 <p style="text-align: center;"><i>Sumber: Archdaily</i></p>	
Pokok Pembahasan	Around The Corner
Bentuk & Fungsi	<p>Around The Corner – Student Apartment Building di Berlin memiliki desain yang modern dan monolitik, ditandai dengan perlakuan visual yang konsisten pada dinding dan atap miring, serta skema warna yang membagi bangunan menjadi dua bagian, menciptakan interaksi antara volume dan permukaan. Bangunan ini berfungsi untuk menyediakan hunian yang fungsional dan nyaman bagi mahasiswa, dengan setiap unit apartemen dilengkapi dapur yang menghadap ke area komunal untuk mendorong interaksi sosial. Jendela besar di setiap unit apartemen dirancang untuk memaksimalkan pencahayaan alami, menciptakan</p>

	<p>suasana yang cerah dan terbuka, serta memberikan pemandangan luar yang luas, sehingga penghuni merasa lebih nyaman dan terhubung dengan lingkungan sekitarnya.</p>
Material	<p>Around The Corner – Student Apartment Building di Berlin menggunakan berbagai material yang dirancang untuk estetika, fungsionalitas, dan keberlanjutan. Dinding eksterior terbuat dari bata ekspos yang memberikan tampilan alami dan isolasi termal, sementara struktur utama menggunakan beton untuk kekuatan dan ketahanan. Kayu digunakan pada elemen interior seperti pintu dan furnitur, menciptakan suasana hangat. Jendela besar dan elemen kaca memaksimalkan pencahayaan alami dan memberikan pemandangan luar yang luas, memperkuat hubungan antara interior dan eksterior.</p>
Fasilitas	<p>Around The Corner - Student Apartment Building di Berlin menyediakan berbagai fasilitas yang mendukung kenyamanan dan interaksi sosial bagi mahasiswa. Setiap kamar dilengkapi dengan perabotan dasar seperti tempat tidur, meja, dan kursi, sedangkan dapur bersama yang lengkap</p>

	<p>memungkinkan penghuni untuk memasak dan berbagi pengalaman kuliner. Ruang bersama dirancang untuk memfasilitasi interaksi sosial, membantu mahasiswa dalam membangun komunitas. Area luar yang hijau menyediakan ruang untuk relaksasi dan kegiatan luar ruangan, menciptakan suasana yang menyegarkan.</p>
Karakteristik	<p>Karakteristik Around The Corner - Student Apartment Building di Berlin mencakup berbagai aspek penting yang mendukung fungsionalitas dan kenyamanan bagi mahasiswa. Pertama, desain arsitektur yang modern dan monolitik menciptakan kesan estetis yang menarik, dengan penggunaan material seperti bata ekspos dan kaca yang memaksimalkan pencahayaan alami. Kedua, setiap unit apartemen dirancang untuk efisiensi ruang, dilengkapi dengan perabotan dasar dan dapur kecil yang menghadap ke area komunal, sehingga mendorong interaksi sosial di antara para penghuni.</p>
Yang dapat diterapkan dalam rancangan	<p>- Memaksimalkan pencahayaan alami dengan menggunakan jendela-jendela yang besar.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyediakan ruang komunal untuk mendukung interaksi social pada setiap penggunanya.</li> <li>- Menggunakan material ramah lingkungan dan sistem efisiensi energi</li> <li>- Mengadopsi elemen desain modern</li> <li>- Penataan furnitur yang optimal dan dapur kecil yang terintegrasi dengan area komunal.</li> </ul>
<p><b>Bangunan: De Voortuinen Apartment Building</b>  <b>Lokasi: di Amsterdam, Belanda</b></p>  <p><i>Sumber: Archdaily</i></p>	
<p><b>Pokok Pembahasan</b></p>	<p><b>De Voortuinen Apartment Building</b></p>
<p>Bentuk &amp; Fungsi</p>	<p>De Voortuinen Apartment Building adalah hasil renovasi dari bekas kantor bank nasional menjadi hunian modern di Amsterdam. Bangunan ini mengusung konsep coreless, di mana setiap penghuni hanya berbagi lift dengan satu tetangga di setiap lantai. Akses menuju apartemen dirancang</p>

	<p>menghadap taman, menciptakan keseimbangan antara kehidupan perkotaan dan ruang hijau. Teras yang luas terhubung ke semua ruang tamu, memberikan fleksibilitas dalam penggunaan ruang dan mendukung konsep kehidupan berkelanjutan.</p>
Material	<p>Fasad bangunan mengandalkan kaca sebagai elemen utama yang fleksibel, memungkinkan penghuni untuk menyesuaikan fasad sesuai kebutuhan bahkan setelah bangunan selesai. Balkon tidak hanya berfungsi sebagai ruang luar, tetapi juga sebagai elemen struktural, dilengkapi dengan pot tanaman yang dirancang khusus untuk menciptakan suasana hijau. Struktur bangunan menggunakan bahan yang efisien untuk mengurangi konsumsi energi dan material konstruksi.</p>
Fasilitas	<p>Setiap unit apartemen dilengkapi dengan teras pribadi yang luas, yang menghubungkan ruang interior dan eksterior secara harmonis. Balkon bersama dilengkapi dengan elemen fungsional seperti tangga, pagar, dan pot tanaman multifungsi. Terdapat sekitar 120 pohon yang tersebar di berbagai teras apartemen, menciptakan pengalaman tinggal yang lebih dekat dengan alam.</p>

	<p>Desain ini merupakan hasil kolaborasi antara perancang vegetasi, ahli pohon, insinyur struktur, dan asosiasi pemilik untuk memastikan fungsi estetis dan keberlanjutan.</p>
Karakteristik	<p>Karakteristik utama dari De Voortuinen Apartment Building meliputi penerapan konsep hunian tanpa inti (coreless) yang meningkatkan efisiensi ruang dan penggunaan material, fasad yang fleksibel yang dapat disesuaikan oleh penghuni, serta integrasi elemen hijau melalui balkon dan pot tanaman multifungsi. Bangunan ini juga memanfaatkan kaca untuk memaksimalkan pencahayaan alami dan mengusung desain berkelanjutan dengan penekanan pada efisiensi energi dan material.</p>
Yang dapat diterapkan dalam rancangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan konsep hunian fleksibel dengan konfigurasi ruang yang adaptif.</li> <li>- Memanfaatkan fasad yang dapat disesuaikan penghuni untuk meningkatkan keterlibatan pengguna.</li> <li>- Menyediakan ruang terbuka hijau yang berintegrasi dengan hunian.</li> <li>- Menerapkan elemen desain yang efisien secara material dan energi.</li> </ul>

	<p>- Mengoptimalkan pencahayaan alami melalui penggunaan kaca dan tata letak ruang terbuka.</p>
<p align="center"><b>Bangunan: #10 Apartment / Padiav Parth Architects</b></p> <p align="center"><b>Lokasi: di Teheran, Iran</b></p>  <p align="center"><i>Sumber: Archdaily</i></p>	
<p><b>Pokok Pembahasan</b></p>	<p><b>#10 Apartment</b></p>
<p>Bentuk &amp; Fungsi</p>	<p>#10 Apartment adalah proyek hunian yang dirancang dengan pendekatan yang inovatif dan fungsional. Dengan luas 1.450 m<sup>2</sup>, bangunan ini menekankan pencahayaan alami dan ruang terbuka untuk menciptakan kenyamanan bagi penghuninya. Denah apartemen mencakup unit satu kamar tidur (70 m<sup>2</sup>) dan dua kamar tidur (105 m<sup>2</sup>), yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan masyarakat kelas menengah di Teheran. Ruang serbaguna yang menghubungkan area berkumpul,</p>


	<p>ruang makan, dan dapur memberikan fleksibilitas dalam penggunaan ruang.</p>
Material	<p>Fasad apartemen didominasi oleh penggunaan bata, yang berfungsi tidak hanya sebagai elemen arsitektur khas daerah, tetapi juga menjadi bagian dari interior bangunan. Dinding bata yang meluas dari fasad hingga ke dalam ruang tamu dan kamar tidur menciptakan kontinuitas visual serta tekstur yang menarik. Desain modular pada fasad, yang ditentukan oleh ukuran bata dan setengah bata, memaksimalkan efisiensi ruang dengan mengintegrasikan lemari di bagian depan fasad.</p>
Fasilitas	<p>Apartemen ini dilengkapi dengan rooftop yang berfungsi sebagai area terbuka untuk berkumpul dan menikmati pemandangan kota. Taman yang terletak di sepanjang tepi bangunan menciptakan suasana hijau dan memberikan keseimbangan antara ruang hunian dan lingkungan sekitarnya. Selain itu, ruang serbaguna yang fleksibel memungkinkan penghuni untuk memanfaatkan area di dalam apartemen secara maksimal.</p>
Karakteristik	<p>Karakteristik utama #10 Apartment mencakup penggunaan bata sebagai material utama yang mencerminkan identitas regional, serta integrasi</p>

	<p>fasad dengan interior untuk menciptakan tekstur dan kontinuitas desain. Apartemen ini juga memanfaatkan pencahayaan alami dan ruang terbuka untuk meningkatkan kenyamanan penghuni, sementara desain modularnya meningkatkan efisiensi ruang dan menciptakan tampilan visual yang menarik. Selain itu, rooftop berfungsi sebagai ruang komunal dan area hijau, menambah nilai fungsionalitas bangunan.</p>
<p>Yang dapat diterapkan dalam rancangan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan material lokal seperti bata untuk mencerminkan identitas regional.</li> <li>- Mengintegrasikan elemen fasad ke dalam interior untuk menciptakan kesatuan desain.</li> <li>- Memaksimalkan pencahayaan alami melalui tata letak ruang dan bukaan yang optimal.</li> <li>- Menyediakan rooftop atau area hijau untuk meningkatkan kualitas hidup penghuni.</li> <li>- Menerapkan desain modular yang meningkatkan efisiensi ruang dan fleksibilitas penggunaan.</li> </ul>

Sumber : Analisa Pribadi

## 2.8.4 Kesimpulan Studi banding Konsep Sejenis

Tabel 2. 3 Kesimpulan Studi Banding Konsep Sejenis

<p><b>Bangunan: Gaia - Nanyang Technological University Singapore</b>  <b>Lokasi: di Nanyang, Singapore</b></p>	
 <p><i>Sumber: Archdaily</i></p>	
<b>Pokok Pembahasan</b>	<b>Nanyang Technological University Singapore</b>
Bentuk & Fungsi	Gaia di NTU Singapura adalah gedung akademik enam lantai yang berfungsi sebagai pusat untuk pembelajaran, penelitian, dan inovasi. Lantai 1 hingga 3 digunakan sebagai ruang pengajaran, lantai 4 berfungsi sebagai pusat penelitian, sedangkan lantai 5 dan 6 diperuntukkan sebagai kantor fakultas. Struktur bangunan ini menggunakan sistem rangka kayu modular yang efisien, mencerminkan pendekatan konstruksi yang inovatif dan ramah lingkungan.
Material	Gaia di NTU Singapura merupakan gedung dengan Mass Engineered Timber terbesar di Asia, menampilkan struktur kayu dan dinding bata


	<p>bertekstur. Gedung ini juga dirancang dengan penerangan alami yang berasal dari atap kaca, menciptakan suasana yang terang dan ramah lingkungan. Gaia di NTU Singapura merupakan bangunan Mass Engineered Timber (MET) terbesar di Asia, di mana sebagian besar strukturnya terbuat dari kayu, termasuk kolom, balok, dan langit-langit. Material kayu ini dipadukan dengan dinding bata bertekstur untuk menciptakan keselarasan visual. Penerangan alami dioptimalkan melalui atap kaca yang terletak di tengah bangunan, mendukung desain yang berkelanjutan dan efisien dalam penggunaan energi.</p>
<p>Fasilitas</p>	<p>Bangunan ini memiliki area terbuka di tengah yang dilengkapi dengan tempat duduk untuk berkumpul serta taman hijau yang meningkatkan kenyamanan lingkungan. Koridor penghubung dirancang untuk menghubungkan beberapa bangunan dalam kompleks ini, memudahkan akses bagi mahasiswa dan staf. Desain yang terbuka dan aksesibilitas yang baik mendorong interaksi serta kolaborasi di antara para pengguna bangunan.</p>
<p>Karakteristik</p>	<p>Karakteristik utama dari Gaia - NTU Singapura meliputi penggunaan Mass Engineered Timber</p>

	<p>(MET) sebagai material utama dalam struktur bangunan, penerapan pencahayaan alami melalui atap kaca untuk meningkatkan efisiensi energi, serta desain modular yang mendukung fleksibilitas dan efisiensi dalam konstruksi. Selain itu, kombinasi antara material kayu dan bata bertekstur menciptakan estetika yang harmonis, sementara area terbuka dan koridor penghubung berkontribusi pada peningkatan interaksi sosial dan kenyamanan bagi pengguna.</p>
<p>Yang dapat diterapkan dalam rancangan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan kayu rekayasa sebagai material utama untuk keberlanjutan dan efisiensi konstruksi.</li> <li>- Mengintegrasikan pencahayaan alami melalui desain atap kaca atau bukaan strategis.</li> <li>- Menerapkan konsep ruang terbuka sebagai area interaksi dan relaksasi.</li> <li>- Mendesain bangunan dengan sistem modular untuk meningkatkan efisiensi struktur dan fleksibilitas ruang.</li> <li>- Menggabungkan berbagai material alami seperti kayu dan bata untuk menciptakan</li> </ul>

	<p>keseimbangan antara estetika dan fungsionalitas.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Bangunan: House In Binh Duong</b> <b>Lokasi: di Binh Duong, Vietnam</b></p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;"><i>Sumber: Archdaily</i></p> </div>	
<p><b>Pokok Pembahasan</b></p>	<p><b>House In Binh Duong</b></p>
<p>Bentuk &amp; Fungsi</p>	<p>House in Binh Duong adalah hunian kecil yang mengusung konsep arsitektur tropis berkelanjutan. Rumah ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan pemilik yang bekerja dari rumah, dengan tata ruang yang sederhana dan selaras dengan alam. Setiap ruangan, termasuk kamar tidur, ruang tamu, dapur, dan area taman, diatur untuk menciptakan suasana yang nyaman dan tenang. Bukakan lebar pada rumah ini meningkatkan pencahayaan alami dan ventilasi</p>

	<p>yang baik, menciptakan keseimbangan antara kenyamanan dan efisiensi lingkungan.</p>
Material	<p>Bangunan ini memanfaatkan kombinasi material alami seperti bata ekspos, beton, kayu, dan kaca. Bata ekspos berfungsi sebagai elemen utama dinding, memberikan tampilan yang alami sekaligus berfungsi sebagai isolasi termal. Beton digunakan dalam struktur utama untuk memberikan kekuatan dan daya tahan, serta menambah karakter industrial pada bangunan. Kayu diaplikasikan pada pintu, jendela, dan elemen interior lainnya untuk menciptakan suasana yang hangat dan alami. Di sisi lain, kaca diterapkan pada bukaan besar seperti jendela dan skylight, yang memungkinkan pencahayaan alami yang optimal dan memperkuat hubungan antara ruang dalam dan luar.</p>
Fasilitas	<p>House in Binh Duong dilengkapi dengan beberapa fasilitas utama, termasuk ruang tamu yang memiliki jendela besar dan bukaan lebar untuk pencahayaan alami, dapur dan ruang makan yang terintegrasi dalam satu area terbuka dengan desain minimalis, serta kamar tidur yang dilengkapi jendela lebar yang menghadap langsung ke taman,</p>

	<p>menciptakan suasana segar dan rileks. Selain itu, terdapat skylight yang memungkinkan cahaya alami masuk, sehingga mengurangi penggunaan energi buatan, serta beberapa taman kecil di dalam rumah yang terhubung dengan ruang utama, memberikan nuansa tropis yang menyegarkan.</p>
Karakteristik	<p>Karakteristik utama dari House in Binh Duong mencakup penerapan konsep arsitektur tropis dengan bukaan lebar yang memungkinkan pencahayaan alami dan ventilasi silang yang optimal, serta integrasi ruang dengan alam melalui taman yang ditempatkan di berbagai titik di rumah, menciptakan keseimbangan antara ruang interior dan eksterior. Selain itu, bangunan ini memanfaatkan material alami dan lokal seperti bata ekspos, beton, kayu, dan kaca untuk memberikan kesan tropis yang ramah lingkungan. Desain minimalis dan fungsionalnya mendukung gaya hidup yang sederhana, nyaman, dan harmonis dengan lingkungan.</p>
Yang dapat diterapkan dalam rancangan	<p>- Menggunakan material alami seperti bata ekspos dan kayu untuk menciptakan keseimbangan estetika dan fungsionalitas.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendesain rumah dengan bukaan lebar dan skylight untuk memaksimalkan pencahayaan alami dan ventilasi alami.</li> <li>- Memanfaatkan ruang terbuka dan taman sebagai elemen yang mendukung kenyamanan serta keberlanjutan lingkungan.</li> <li>- Mengadopsi konsep arsitektur tropis yang sesuai dengan iklim dan lingkungan sekitar.</li> <li>- Menggunakan desain minimalis yang efisien dalam tata ruang, menciptakan kenyamanan dan ketenangan dalam hunian.</li> </ul>
<p><b>Bangunan: Universitas Binus Tangerang</b>  <b>Lokasi: di Tangerang, Indonesia</b></p>  <p><i>Sumber: www.binus.ac.id</i></p>	
<p><b>Pokok Pembahasan</b></p>	<p><b>Universitas BINUS</b></p>
<p>Bentuk &amp; Fungsi</p>	<p>Universitas Bina Nusantara (BINUS) memiliki bentuk arsitektur yang modern dan futuristik,</p>

	<p>dengan desain yang mengedepankan estetika serta fungsionalitas. Bangunan ini dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang inspiratif dan mendukung interaksi sosial di antara mahasiswa. Fungsinya sebagai institusi pendidikan tercermin dalam penyediaan ruang kelas yang fleksibel, area belajar yang terbuka, dan fasilitas pendukung yang lengkap, seperti ruang e-learning dan area hijau. Desain yang minimalis dan penggunaan material berkualitas tinggi juga berkontribusi pada kenyamanan dan efisiensi energi, menjadikan BINUS sebagai tempat yang ideal untuk proses pembelajaran yang inovatif dan kolaboratif.</p>
<p>Material</p>	<p>BINUS mengadopsi desain modern dan futuristik yang mencerminkan identitas korporatnya melalui penggunaan warna khas abu-abu dan putih. Fasad bangunan yang minimalis dan futuristik, serta interior yang ergonomis dan inovatif, dirancang untuk mendukung kreativitas dan kenyamanan mahasiswa. Material berkualitas tinggi, seperti kaca untuk pencahayaan alami dan beton ekspos, menambah kesan modern pada keseluruhan desain bangunan.</p>

<p>Fasilitas</p>	<p>Universitas Bina Nusantara menerapkan konsep "Smart &amp; Green Campus" yang menekankan keberlanjutan dan integrasi teknologi dalam desain arsitektur. Fasilitas utama mencakup efisiensi energi melalui pencahayaan alami, ventilasi silang, dan sistem pendingin udara hemat energi. Terdapat area hijau di dalam dan sekitar gedung yang berfungsi sebagai tempat interaksi bagi mahasiswa, serta pemanfaatan teknologi digital seperti papan pintar, ruang e-learning, dan ruang kelas yang dilengkapi dengan teknologi canggih.</p>
<p>Karakteristik</p>	<p>Karakteristik utama dari arsitektur kampus BINUS mengusung konsep ruang terbuka dengan desain interior yang fleksibel, mendukung berbagai metode pembelajaran, termasuk kolaboratif, interaktif, dan mandiri. Fitur utama meliputi learning commons yang memungkinkan mahasiswa berdiskusi dengan leluasa, ruang kelas fleksibel dengan furnitur yang dapat disesuaikan, serta area belajar semi-terbuka yang memberikan akses ke taman dan balkon, menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan inspiratif.</p>

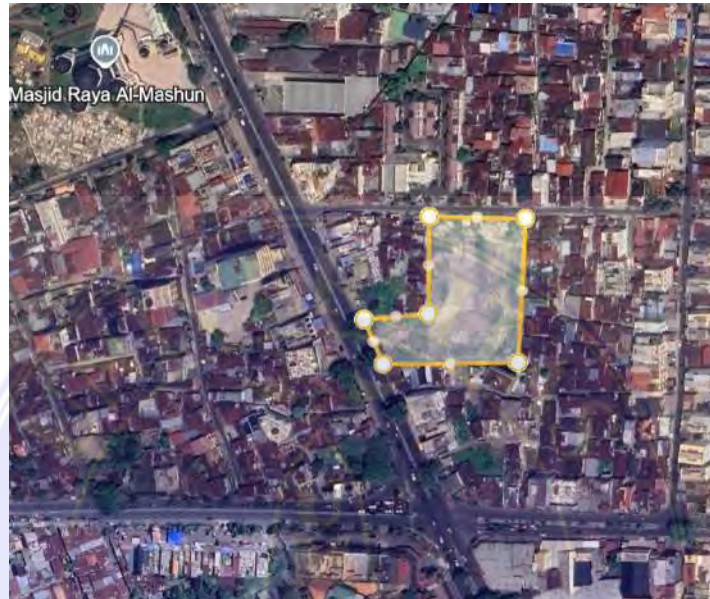
Yang dapat diterapkan dalam rancangan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menggunakan desain modern dan futuristik yang mencerminkan identitas institusi.</li><li>- Menerapkan konsep "Smart &amp; Green Campus" untuk keberlanjutan dan efisiensi energi.</li><li>- Mengintegrasikan area hijau dan ruang terbuka untuk interaksi sosial mahasiswa.</li><li>- Mendesain ruang kelas yang fleksibel dan ergonomis untuk mendukung berbagai metode pembelajaran.</li><li>- Memanfaatkan teknologi digital dalam ruang pembelajaran untuk meningkatkan pengalaman belajar.</li></ul>
---------------------------------------	--

Sumber : Analisa Pribadi

## BAB III METODOLOGI PERANCANGAN

### 3.1 Tinjauan Lokasi

#### Alternatif 1



Gambar 3. 1 Site Alternatif 1

Sumber : Google Earth

- a. Lokasi lahan : Jalan Sisingamangaraja, Kecamatan Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara
- b. Luas Tapak : 7.200 m<sup>2</sup>
- c. Kondisi Site: Lahan Kosong Semak
- d. Batasan Tapak :
  - Utara : Jalan Utama, Medan Kota
  - Selatan : Permukiman Warga
  - Timur : Permukiman Warga
  - Barat : Jalan Sisingamangaraja



*Gambar 3. 2 Kondisi Site*

*Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025*



*Gambar 3. 3 Batasan Bagian Barat Site*

*Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025*



*Gambar 3. 4 Batasan Bagian Utara Site*

*Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025*



*Gambar 3. 5 Batasan Bagian Selatan Site*

*Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025*



*Gambar 3. 6 Batasan Bagian Timur Site*

*Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025*

e. Potensi Tapak :

- Daerah ini merupakan kawasan yang ramai dengan berbagai fasilitas umum, termasuk pusat perbelanjaan, rumah makan, dan tempat hiburan.

- Dekat dengan kampus Fakultas Kedokteran UISU, Fakultas Kedokteran UMSU, Universitas Harapan Medan, UPMI, UISU, dan STIE Profesional Indonesia.
- Tidak jauh dari pusat kota.
- Lokasi tapak berada di pinggir jalan besar dua arah (Jl. Sisingamangaraja).
- Jalan pada bagian barat tapak memiliki lebar 8 meter untuk pengguna jalan menuju utara dan 8 meter untuk pengguna jalan menuju selatan.
- Lokasi yang sangat strategis dikarenakan mudah menemukan transportasi umum seperti bus ataupun angkutan umum.

#### Alternatif 2



Gambar 3. 7 Site Alternatif 2

Sumber : Google Earth

- a. Lokasi lahan : Jalan Sisingamangaraja, Kecamatan Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara.

- b. Luas Tapak : 8.300 m<sup>2</sup>
- c. Kondisi Site: Lahan Kosong Semak dan Berlumpur
- d. Batasan Tapak :
  - Utara : Permukiman
  - Selatan : Jalan Dolok Martimbang
  - Timur : Jalan Sisimangaraja
  - Barat : Jalan Dolok Sanggul



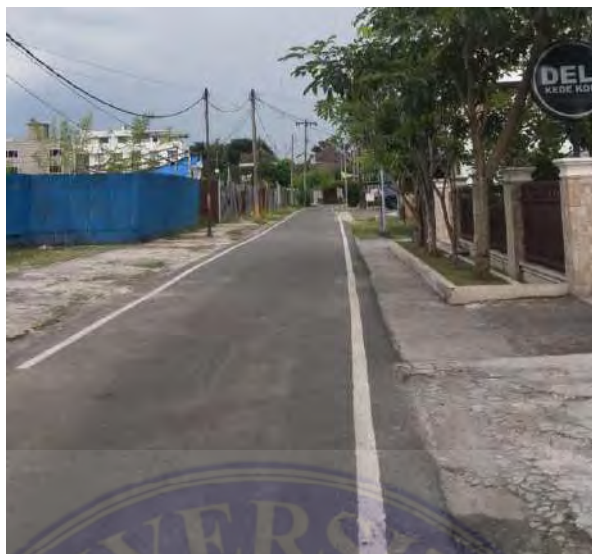
*Gambar 3. 8 Kondisi Site*

*Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025*



*Gambar 3. 9 Batasan Bagian Timur Site*

*Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025*



*Gambar 3. 10 Batasan Bagian Barat Site*

*Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025*



*Gambar 3. 11 Batasan Bagian Selatan Site*

*Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025*



*Gambar 3. 12 Batasan Bagian Utara Site*

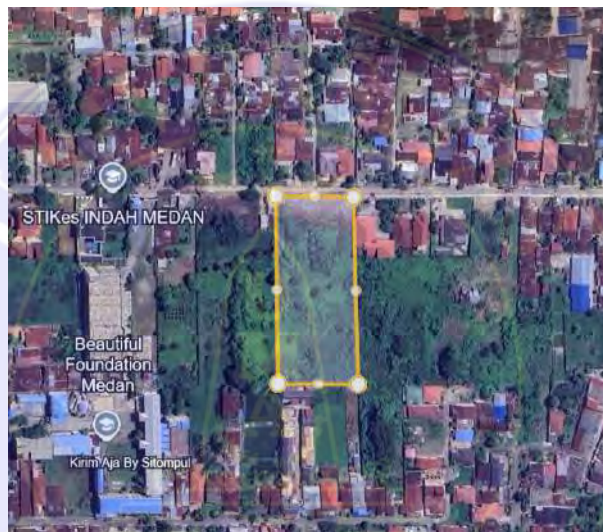
*Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025*

e. Potensi Tapak :

- Aksesibilitas pada tapak sangat baik karena terdapat jalan pada bagian selatan, timur, dan barat.
- Daerah ini merupakan kawasan yang ramai dengan berbagai fasilitas umum, termasuk pusat perbelanjaan, rumah makan, dan tempat hiburan.
- Dekat dengan pusat swalayan yuki simpang raya, juga dekat dengan masjid raya dan istana maimun
- Dekat dengan kampus Fakultas Kedokteran UISU, Fakultas Kedokteran UMSU, Universitas Harapan Medan, UPMI, UISU, dan STIE Profesional Indonesia.
- Tidak jauh dari pusat kota.
- Lokasi tapak berada di pinggir jalan besar dua arah (Jl. Sisingamangaraja).

- Jalan pada bagian barat tapak memiliki lebar 8 meter untuk pengguna jalan menuju utara dan 8 meter untuk pengguna jalan menuju selatan.
- Lokasi yang sangat strategis dikarenakan mudah menemukan transportasi umum seperti bus ataupun angkutan umum.

### Alternatif 3



Gambar 3. 13 Site Alternatif 3

Sumber : Google Earth

- Lokasi lahan : Jalan Saudara Ujung, Sudirejo II, Kecamatan Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara.
- Luas Tapak : 8.900 m<sup>2</sup>
- Kondisi Site: Semak-semak dan perpohonan
- Batasan Tapak :
  - Utara : Jalan Saudara Ujung
  - Selatan : Permukiman Warga
  - Timur : Permukiman Warga dan Lahan

- Barat : Lahan



*Gambar 3. 14 Kondisi Site*

*Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025*



*Gambar 3. 15 Batasan Bagian Barat Site*

*Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025*



*Gambar 3. 16 Batasan Bagian Timur Site*

*Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025*



Gambar 3. 17 Batasan Bagian Utara Site

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025

e. Potensi Tapak :

- Tidak Jauh dari jalan utama seperti jalan sisingamangaraja dan jalan brigjen katamso.
- Dekat dengan pusat pasar tradisional simpang limun.
- Dekat dengan Universitas Budi Darma, STIKES Indah Medan, UMN Al-Washliyah Medan, STIM Sukma, dan UISU.
- Tidak jauh dari pusat kota.
- Dekat dengan halte bus dan akses ke layanan transportasi online.

### 3.2 Penilaian Lokasi

Penilaian lokasi dalam perancangan “Konsep Ramah Lingkungan Terhadap Bangunan Apartemen Mahasiswa Kawasan Kecamatan Medan Kota” memerlukan kriteria lokasi lahan dalam sebuah perancangan, yaitu:

Tabel 3. 1 Penilaian Lokasi

Penilaian Lokasi		Nilai	
Sangat Sesuai		4	
Sesuai		3	
Kurang Sesuai		2	
Tidak Sesuai		1	
Alternatif	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
Luas	7.200 m <sup>2</sup>	8.300 m <sup>2</sup>	8.900 m <sup>2</sup>
Tapak			
Nilai	3	3	4
Lokasi	Jalan	Jalan	Jalan Saudara
Tapak	Sisingamangaraja, Kecamatan Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara.	Sisingamangara ja, Kecamatan Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara.	Ujung, Sudirejo II, Kecamatan Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara.
Nilai	4	4	2
Kondisi	Lahan Kosong	Lahan Kosong	Semak-semak
Site	Semak.	Semak dan Berlumpur.	dan perpohonan.
	3	3	3

Potensi Tapak	<p>Tapak berada di lokasi yang sangat strategis di pinggir Jalan Sisingamangaraja, jalan besar dua arah dengan lebar masing-masing 8 meter, berada di kawasan yang ramai dan dekat dengan berbagai fasilitas umum seperti pusat perbelanjaan, rumah makan, tempat hiburan, serta institusi pendidikan ternama seperti Fakultas Kedokteran UISU dan UMSU, Universitas</p>	<p>Lokasi tapak sangat strategis dengan aksesibilitas yang sangat baik melalui jalan di sisi selatan, timur, dan barat, berada dipinggir Jalan Sisingamangaraja yang merupakan jalan besar dua arah, dekat dengan pusat kota, pusat perbelanjaan seperti Yuki Simpang Raya, Masjid Raya, Istana Maimun, berbagai fasilitas umum, serta dikelilingi</p>	<p>Lahan ini terletak di lokasi strategis, tidak jauh dari jalan utama seperti Jalan Sisingamangaraja dan Jalan Brigjen Katamso, dekat dengan pusat pasar tradisional Simpang Limun, dikelilingi oleh berbagai institusi pendidikan seperti Universitas Budi Darma, STIKES Indah Medan, UMN</p>
---------------	--	--	---

	Harapan Medan, UPMI, dan STIE Profesional Indonesia, dengan akses mudah ke pusat kota dan transportasi umum seperti bus maupun angkutan kota.	oleh institusi pendidikan ternama seperti FK UISU dan UMSU, Universitas Harapan Medan, UPMI, dan STIE Profesional Indonesia, serta didukung oleh kemudahan akses transportasi umum dan jalan lebar di bagian barat tapak.	Al-Washliyah Medan, STIM Sukma, dan UISU, serta memiliki akses mudah ke pusat kota, halte bus, dan layanan transportasi online.
Nilai	4	4	2
Fungsi Lahan	Perumahan dan Pemukiman	Komersial	Perumahan dan Permukiman
Nilai	4	2	4

Sumber : Analisa Pribadi

### 3.3 Deskripsi Lokasi

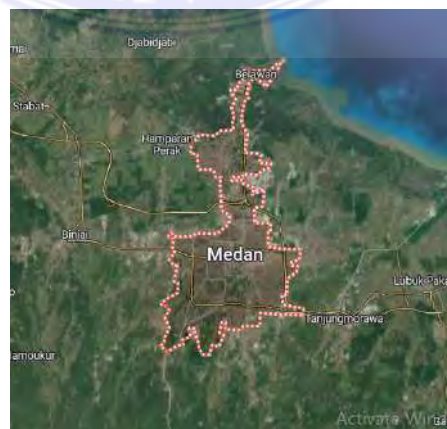
Pada perancangan bangunan apartemen dengan konsep ramah lingkungan berlokasi di Sumatera Utara tepatnya di Kota Medan, Kecamatan Medan Kota.



Gambar 3. 18 Peta Sumatera Utara

Sumber : Google Maps

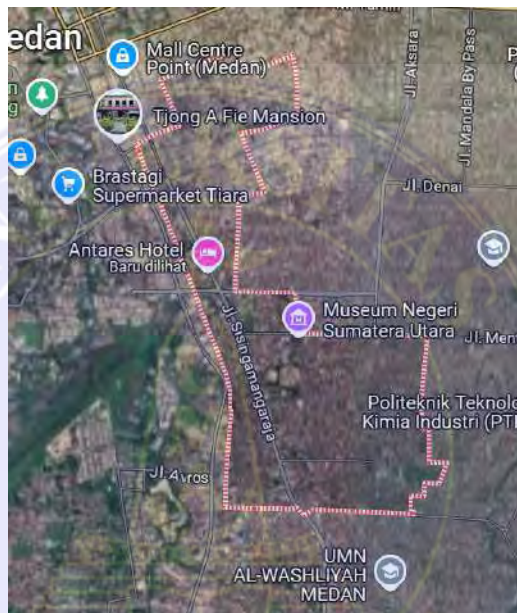
Gambar diatas adalah wilayah Sumatera Utara yang berada di tengah-tengah antara Aceh, Riau, dan Sumatera Barat. Di sebelah barat berbatasan dengan Aceh dan sebelah timur berbatasan dengan Riau dan Sumatera Barat, sedangkan sebelah utara berbatasan dengan selat malaka dan sebelah barat berbatasan dengan samudra hindia.



Gambar 3. 19 Peta Kota Medan

Sumber : Google Maps

Kota Medan adalah ibu kota dari Provinsi Sumatera Utara dengan jumlah penduduk mencapai 2.474.166 jiwa. Kota Medan adalah salah satu dari 33 wilayah tingkat II di Provinsi Sumatera Utara dengan luas sekitar 265,10 km<sup>2</sup>. Sebagai pusat pemerintahan Daerah Tingkat I Sumatera Utara, kota ini berbatasan langsung dengan Kabupaten Deli Serdang di sisi utara, selatan, barat, dan timur. (BPS Kota Medan, 2024)



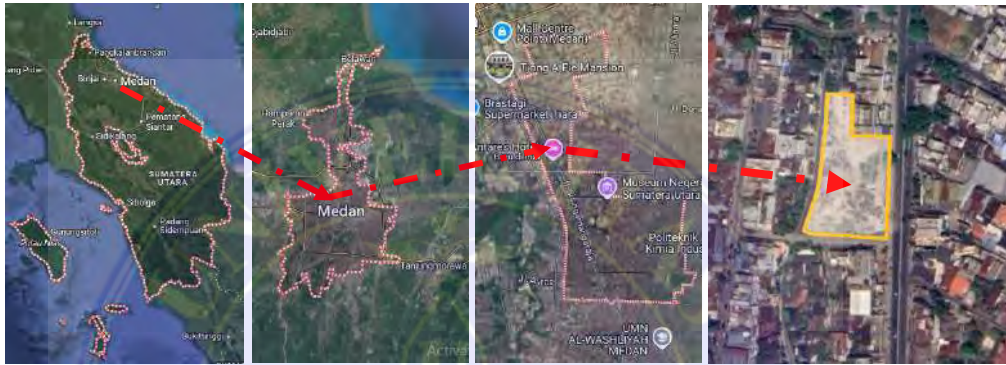
Gambar 3. 20 Peta Kecamatan Medan Kota

Sumber : Google Maps

Kota Medan, sebagai ibu kota Provinsi Sumatera Utara, memiliki peran penting sebagai pusat pendidikan tinggi di Indonesia. Menurut data Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara tahun 2022, terdapat 118 perguruan tinggi negeri dan swasta di bawah naungan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang beroperasi di kota ini. Tingginya minat masyarakat terhadap pendidikan tinggi tercermin dari jumlah mahasiswa yang terdaftar, yang mencapai 268.044 orang. (BPS Kecamatan Medan Kota, 2023)

### 3.4 Tinjauan Lokasi

Lokasi tapak yang akan di ambil terletak di Jalan Sisingamangaraja, Kecamatan Medan Kota, Kota Medan, memiliki luas 8.300 m<sup>2</sup> dan saat ini merupakan lahan kosong yang sangat potensial untuk pengembangan apartemen mahasiswa. Lokasi ini berbatasan langsung dengan Jalan Dolok Martimbang di sebelah selatan, Jalan Sisingamangaraja sebelah timur, Jalan Dolok Sanggul di sebelah barat, dan permukiman warga di sebelah utara.



Gambar 3. 21 Lokasi Site

Sumber : Google Maps dan Google Earth

Kawasan ini memiliki lingkungan yang ramai dengan berbagai fasilitas umum, seperti pusat perbelanjaan, rumah makan, dan tempat hiburan, yang dapat menunjang kebutuhan mahasiswa dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, tapak ini berada di sekitar beberapa institusi pendidikan ternama, termasuk Fakultas Kedokteran UISU, Fakultas Kedokteran UMSU, Universitas Harapan Medan, UPMI, UISU, dan STIE Profesional Indonesia. Kedekatan dengan kampus-kampus ini menjadikan lokasi ini ideal untuk hunian mahasiswa, mengingat aksesibilitas yang mudah dan waktu tempuh yang singkat ke institusi pendidikan tersebut.

Dari segi aksesibilitas, tapak ini berada di pinggir jalan besar dua arah di Jalan Sisingamangaraja, dengan lebar masing-masing 8 meter untuk lalu lintas

menuju utara dan selatan. Lokasi ini juga sangat strategis karena didukung oleh berbagai moda transportasi umum seperti bus dan angkutan kota, yang memudahkan mobilitas mahasiswa ke kampus maupun ke pusat kota. Jaraknya yang tidak jauh dari pusat kota menambah daya tarik tapak sebagai lokasi pengembangan apartemen mahasiswa yang nyaman, strategis, dan mendukung kehidupan akademik maupun sosial penghuninya.



Gambar 3. 22 Lokasi Site

Sumber : RDTR Interaktif

Berdasarkan informasi dari Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) kota Medan, lokasi tapak pada alternatif 1 tata guna lahannya adalah zona komersial. Jadi, sangat cocok dalam pembangunan apartemen mahasiswa.

### 3.5 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam pembangunan apartemen mahasiswa ini adalah pendekatan kualitatif yang bertumpu pada analisis kebutuhan pengguna, studi kasus, dan teori arsitektur terkait hunian vertikal. Pendekatan ini dilakukan untuk menghasilkan desain apartemen yang

responsif terhadap kebutuhan fungsional, estetika, serta aspek sosial dan lingkungan.

### 3.6 Metode Pengumpulan Data

Dalam perancangan apartemen mahasiswa ini, data dikelompokkan menjadi dua jenis utama: data primer dan data sekunder. Data primer adalah informasi yang dikumpulkan langsung dari sumber aslinya, sementara data sekunder diperoleh melalui sumber lain seperti buku, internet, atau publikasi lain, yang berarti tidak langsung dari sumber pertama.

#### 1. Data Primer

##### a. Studi Literatur

Dalam merancang apartemen yang ideal, penting untuk mengkaji secara mendalam teori dan prinsip desain yang berkaitan dengan konsep ruang, kenyamanan, dan keberlanjutan, serta meninjau regulasi dan standar bangunan tinggi yang berlaku, termasuk kebijakan tata kota, guna memastikan bahwa setiap aspek desain tidak hanya memenuhi kebutuhan penghuni tetapi juga selaras dengan lingkungan dan peraturan yang ada.

##### b. Studi Kasus

Dalam upaya merancang apartemen yang optimal, penting untuk menganalisis berbagai apartemen yang telah ada guna memahami pola desain, pemanfaatan ruang, dan aspek kenyamanan penghuni, serta melakukan perbandingan antar kasus untuk mengidentifikasi keunggulan dan kelemahan desain sebelumnya, sehingga dapat diperoleh wawasan

yang komprehensif untuk menciptakan desain apartemen yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan penghuni.

c. Observasi

Untuk merancang apartemen yang sesuai dengan kebutuhan dan potensi lokasi, penting untuk melakukan survei langsung di lokasi proyek guna memahami kondisi lingkungan, aksesibilitas, dan potensi desain yang dapat dikembangkan, serta mengamati pola aktivitas pengguna apartemen untuk menentukan kebutuhan ruang yang lebih spesifik, sehingga desain yang dihasilkan dapat optimal dan memenuhi harapan calon penghuni.

d. Dokumentasi

Proses pengumpulan data yang diperlukan di sekitar lokasi tapak, termasuk ukuran dan kondisi lingkungan sekitar tapak, dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik. Data ini kemudian difoto dan dijadikan dalam bentuk file gambar untuk analisis lebih lanjut.

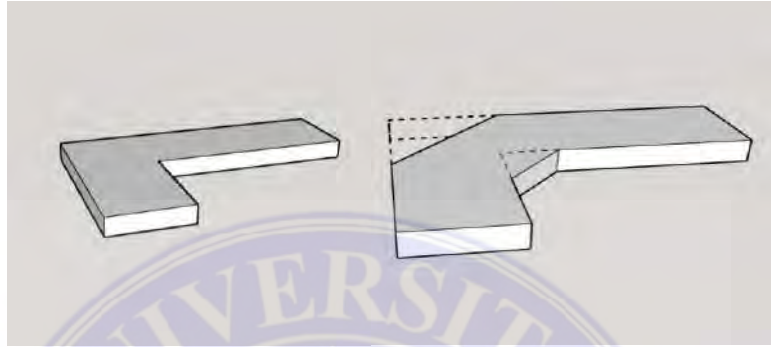
2. Data Sekunder

Data ini diambil dari berbagai sumber yang sudah ada, seperti buku-buku referensi arsitektur, jurnal ilmiah, publikasi online, peraturan dan kebijakan pemerintah terkait bangunan tinggi dan tata ruang kota, serta studi kasus apartemen serupa. Data sekunder ini mencakup teori-teori desain apartemen, pendapat para ahli tentang kenyamanan dan keberlanjutan, serta aturan dan kriteria perancangan yang relevan untuk proyek ini, seperti standar bangunan ramah lingkungan dan persyaratan aksesibilitas.

## BAB V

### KONSEP PERANCANGAN

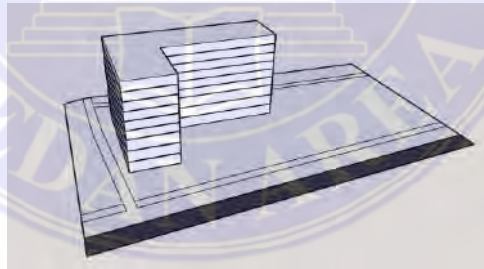
#### 5.1 Konsep Gubahan Massa



Gambar 5. 1 Gubahan Bentuk

Sumber : Data Pribadi

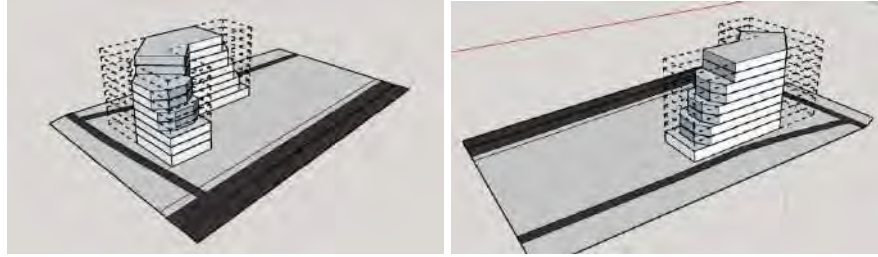
Bentukan masa bangunan adalah persegi panjang dengan siku seperti huruf L. Pada masa bangunan yang berada pada arah barat daya terdapat pengurangan masa bangunan untuk mengurangi sinar langsung dari matahari.



Gambar 5. 2 Gubahan Bentuk

Sumber : Analisis Pribadi

Pada gambar 5.2 adalah bentuk dasar dari masa bangunan pada lantai 1-9 yang belum terdapat penambahan dan pengurangan bentuk pada masa bangunan. Bentuk dasar L pada bangunan adalah untuk memaksimalkan orientasi tapak.



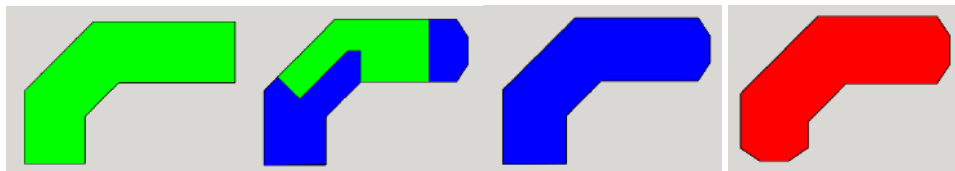
Gambar 5. 3 Gubahan Bentuk

Sumber : Analisis Pribadi

Pengurangan massa dilakukan di sisi barat daya sebagai respons terhadap arah datangnya sinar matahari, sehingga mengurangi panas berlebih pada siang hari. Pada lantai atas, bentuk bangunan mengalami kemunduran bertahap untuk memberikan pencahayaan dan ventilasi alami yang optimal sekaligus menciptakan ritme visual pada fasad bangunan.

## 5.2 Konsep Zoning Bangunan

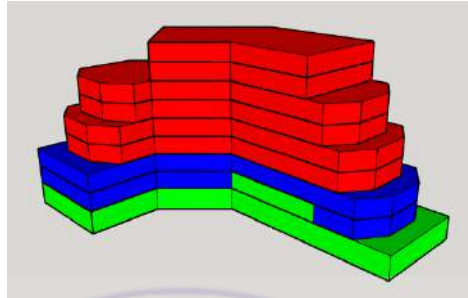
Analisis zonasi dalam perancangan bangunan adalah proses penting untuk memastikan desain Anda mematuhi semua peraturan penggunaan lahan yang ditetapkan pemerintah. Proses ini berfungsi sebagai pemeriksaan awal untuk memverifikasi bahwa fungsi bangunan yang Anda rencanakan seperti apartemen mahasiswa.



Gambar 5. 4 Zoning Bangunan

Sumber : Analisis Pribadi

Gambar diatas menunjukkan zoning lantai 1 sampai 4. Warna merah menunjukkan area privat, warna biru menunjukan area servis/semi privat, dan warna hijau adalah area publik.



Gambar 5. 5 Zoning Bangunan Keseluruhan

Sumber : Analisis Pribadi

Analisis zonasi bangunan tersebut membagi fungsi bangunan secara vertikal ke dalam tiga zona utama: Layanan, Semi Privat, dan Privat. Zona Layanan diwakili oleh warna hijau pada lantai 1, yang diperuntukkan bagi area parkir dan pelayanan publik. Di atasnya, zona Semi Privat berwarna biru pada lantai 2 dan 3, yang menampung ruang kantor dan fasilitas semi-umum. Terakhir, zona Privat berwarna merah menempati lantai 4 hingga 9 sebagai area inti apartemen yang berisi unit hunian mahasiswa. Pembagian ini bertujuan untuk mengorganisasi fungsi bangunan secara efisien, memberikan kemudahan akses ke area layanan, serta menjamin privasi dan kenyamanan maksimal bagi penghuni di lantai atas.

### 5.3 Konsep Klimatologi

Desain ini mempertimbangkan panas matahari yang intens di siang hari dan angin dari timur laut serta barat daya pada jam-jam tertentu. Tujuannya adalah untuk menciptakan bangunan yang secara alami nyaman bagi penghuninya tanpa harus bergantung pada pendingin ruangan secara berlebihan.



Gambar 5. 6 Sun Shading

Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)

Untuk mengatasi panas matahari, perancangan bangunan menggunakan roster dan sun shading pada bagian luar bangunan. Fungsi dari roster dan sun shading ini adalah untuk menghalangi sinar matahari langsung masuk ke dalam ruangan, terutama pada sore hari. Dengan demikian, suhu di dalam bangunan dapat tetap sejuk dan nyaman.

Untuk memaksimalkan aliran udara, perancang menciptakan celah atau void di tengah bangunan. Celah ini berfungsi sebagai koridor angin yang memungkinkan udara bergerak bebas di seluruh area bangunan. Dengan adanya celah ini, bangunan dapat memanfaatkan ventilasi silang secara optimal untuk mengurangi kelembapan dan menjaga sirkulasi udara yang baik.

#### 5.4 Konsep Vegetasi

Analisis vegetasi pada perancangan apartemen ini mengoptimalkan pemanfaatan kondisi tanaman dan lingkungan di lokasi proyek dalam perancangan. Hal ini mencakup upaya untuk mempertahankan vegetasi eksisting yang sudah ada di sisi barat dan selatan tapak. Dengan mempertahankan pohon-pohon yang sudah ada, perancang tidak hanya menciptakan lingkungan yang lebih hijau dan teduh secara alami, tetapi juga menjaga keberlanjutan.



Gambar 5. 7 Tanaman

Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)

Perancangan juga mengusulkan penanaman baru, yaitu penggunaan tanaman hias di bagian tengah tapak. Tanaman ini direncanakan tidak hanya sebagai elemen estetika, melainkan juga untuk menciptakan area komunal atau

taman yang dapat dimanfaatkan oleh penghuni. Secara keseluruhan, analisis ini menunjukkan bagaimana desain bangunan berusaha menyatu dengan alam, menciptakan ruang yang fungsional, sejuk, dan asri.



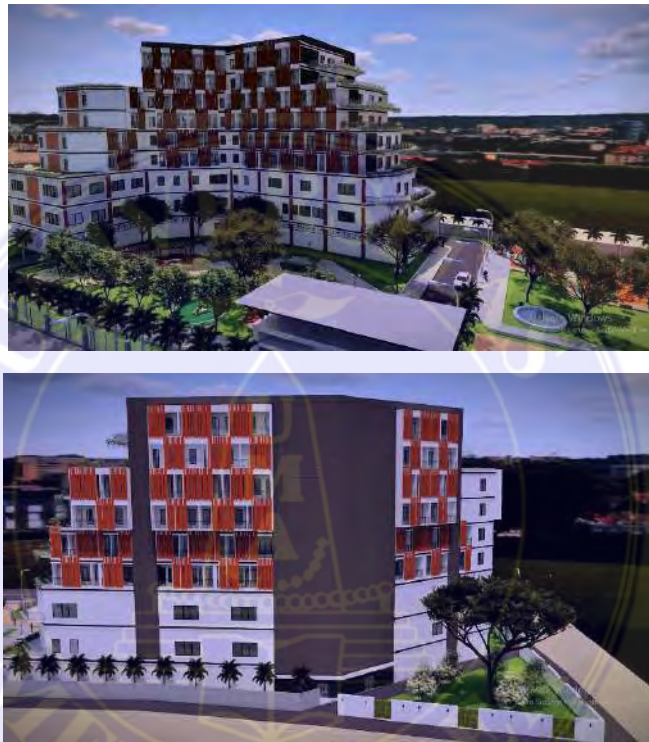
Gambar 5. 8 Landscape

Sumber : Data Pribadi

Sebagai respon desain, dilakukan penambahan vegetasi pada sisi barat, timur, dan selatan yang berfungsi sebagai elemen peneduh sekaligus peredam kebisingan. Tanaman hias juga dimanfaatkan di bagian tengah tapak yang akan difungsikan sebagai area komunal, sehingga menciptakan ruang terbuka yang nyaman dan estetik. Adapun jenis vegetasi tambahan yang direncanakan meliputi Palm, Pucuk Merah, Ketapang Kencana, dan Kiara Payung.

## 5.5 Konsep View

Analisis view berfokus pada pemanfaatan pemandangan di sekitar bangunan untuk meningkatkan kenyamanan dan kesehatan penghuni. Setiap unit hunian dirancang memiliki jendela untuk memastikan masuknya cahaya alami dan udara segar, sekaligus memberikan pemandangan luar yang menyenangkan.



*Gambar 5. 9 Eksterior Bangunan  
Sumber : Data Pribadi*

Analisis ini menunjukkan bahwa sisi barat daya bangunan sengaja diarahkan ke fasilitas umum seperti ruang komunal terbuka, sedangkan di sisi utara, pemandangan terbaiknya adalah area terbuka hijau dan lapangan futsal. Selain itu, balkon disediakan pada sisi luar bangunan agar penghuni dapat bersantai dan menikmati pemandangan. Pendekatan ini menunjukkan bahwa desain tidak hanya mempertimbangkan ruang interior, tetapi juga bagaimana

bangunan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya untuk memberikan pengalaman yang lebih baik.

## 5.6 Konsep Pencapaian & Sirkulasi



Gambar 5. 10 Analisis Pencapaian dan Sirkulasi

Sumber : Data Pribadi

Analisis pencapaian menunjukkan bagaimana akses menuju bangunan apartemen dirancang dari berbagai arah. Pada sisi timur, terdapat jalur umum utama selebar sekitar 8 meter yang mengakomodasi kendaraan dua arah, lengkap dengan area pejalan kaki selebar 1 meter. Selain itu, di sisi selatan dan barat, terdapat jalur utama lainnya selebar 4 meter yang digunakan untuk kendaraan satu arah. Analisis ini memastikan bahwa bangunan memiliki akses yang jelas dan terstruktur, baik untuk kendaraan maupun pejalan kaki, dari beberapa titik di sekitarnya.

## 5.7 Hasil Akhir



*Gambar 5. 11 Apartemen Mahasiswa*

*Sumber : Data Pribadi*

Desain apartemen mahasiswa ini menunjukkan beberapa pendekatan arsitektur ramah lingkungan yang bertujuan untuk menciptakan bangunan yang lebih efisien dan nyaman. Salah satu fokus utamanya adalah optimalisasi pencahayaan dan ventilasi alami. Alih-alih merancang bangunan dengan bentuk balok yang kaku, desain ini menggunakan potongan dan lekukan pada fasad. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap unit hunian mendapatkan akses maksimal ke cahaya matahari dan aliran udara. Dengan demikian, ketergantungan pada lampu dan pendingin udara buatan dapat dikurangi, yang pada akhirnya akan menghemat energi secara signifikan.

Desain ini juga sangat memperhatikan integrasi ruang hijau. Terlihat adanya area hijau yang terstruktur, baik di sekeliling bangunan maupun di teras dan atap. Vegetasi ini tidak hanya berfungsi sebagai elemen estetika, tetapi juga

memiliki peran penting sebagai filter udara alami dan menciptakan lingkungan mikro yang lebih sejuk. Ruang hijau ini juga dapat berfungsi sebagai area komunal yang mendorong interaksi sosial dan meningkatkan kualitas hidup penghuni, menjadikan bangunan ini tidak hanya efisien, tetapi juga sehat dan nyaman.

Desain apartemen ini bukan hanya tentang membangun sebuah struktur, melainkan juga tentang menciptakan ekosistem buatan yang berkelanjutan. Melalui penggunaan fasad berarsir yang berfungsi sebagai penahan panas, serta penataan ruang terbuka yang efisien, perancang berusaha menyelaraskan bangunan dengan kondisi alam di sekitarnya. Pendekatan ini menunjukkan bahwa desain yang ramah lingkungan tidak hanya mengurangi dampak negatif terhadap alam, tetapi juga memberikan nilai tambah bagi penghuninya, seperti kenyamanan dan kualitas hidup yang lebih baik.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Meningkatnya jumlah mahasiswa dari luar daerah yang kuliah di Medan mendorong ide untuk membangun apartemen pelajar di Kecamatan Medan Kota. Tujuannya adalah menyediakan tempat tinggal yang enak, lokasinya bagus, dan mutunya terjamin. Lokasi apartemen ini sangat pas karena berada di area penting dan dekat dengan berbagai kampus, sehingga cocok untuk dibangun hunian bertingkat. Desain apartemen ini mengutamakan konsep arsitektur hijau, jadi tidak hanya memperhatikan keindahan dan kegunaan, tapi juga hemat energi, peduli lingkungan, dan membuat penghuninya betah.

Beberapa cara yang dipakai antara lain memaksimalkan cahaya dan udara alami, menggunakan bahan-bahan lokal yang ramah lingkungan seperti conwood dan bata roster, memasang kaca isolasi di skylight, membuat sumur resapan, memakai atap dak beton dengan taman di atasnya (green roof), dan menyediakan ruang terbuka hijau yang menyatu dengan area bersama. Semua ini dilakukan agar apartemen ini menjadi tempat tinggal mahasiswa yang layak, berguna, serta mendukung gaya hidup sehat, produktif, dan sejalan dengan tujuan pembangunan.

#### **6.2 Saran**

Dalam penyusunan proposal skripsi ini, disarankan untuk memperjelas permasalahan lingkungan yang terjadi di wilayah penelitian, khususnya Kecamatan Medan Kota. Permasalahan seperti kurangnya ruang terbuka hijau,

polusi udara, sistem drainase yang buruk, serta konsumsi energi yang tinggi perlu ditingkatkan agar urgensi penerapan konsep ramah lingkungan menjadi lebih kuat dan relevan. Selain itu, karena konsep ramah lingkungan memiliki cakupan yang sangat luas, maka penting untuk menentukan batasan fokus penelitian. Beberapa aspek yang dapat diprioritaskan antara lain efisiensi energi, pengelolaan air hujan, pemanfaatan pencahayaan alami, dan penggunaan material bangunan berkelanjutan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia Yunia Rahmawati. (2020). Pengertian Mahasiswa. *Jurnal Universitas Medan Area*, July, 29–30.
- Anugrah, P., Rahayu, E. S., Sanitha, O. D., F. Adji, F., & Siswadi, R. S. (2023). Pendekatan Arsitektur Ramah Lingkungan Sebagai Prinsip Bangunan Sekolah Berbasis Alam. *Jurnal Perspektif Arsitektur*, 18(1), 23–30.  
<https://doi.org/10.36873/jpa.v18i1.10810>
- BPK, J. (2022). *Peraturan Daerah (PERDA) Kota Medan Nomor 1 Tahun 2022 Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Medan Tahun 2022-2042*. DATABASE PERATURAN. [https://peraturan.bpk.go.id/Details/205589/perda-kota-medan-no-1-tahun-2022?utm\\_source=chatgpt.com](https://peraturan.bpk.go.id/Details/205589/perda-kota-medan-no-1-tahun-2022?utm_source=chatgpt.com)
- BPS Kecamatan Medan Kota. (2024). *Volume 29, 2024*. 29.
- BPS Kecamatan Medan Kota, B. P. S. (2023). *Jumlah Perguruan Tinggi, Mahasiswa, dan Tenaga Pendidik (Negeri dan Swasta) di Bawah Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Menurut Kabupaten/Kota, 2021 and 2022*.
- BPS Kota Medan, B. P. S. (2024). *Kota Medan Dalam Angka 2024*. xx.
- Eprints, I. (2023). *Medium Rise Apartemen*. 69.
- Farahdina, D., Silaban, A. C., Gea, A. F., & Valda, V. (2024). *Eksplorasi Penerapan Arsitektur Ramah Lingkungan Yang Berkelanjutan*.
- Industri, F. T. (2022). *Di Surabaya*. IV(2), 609–616.
- Kemendikdasmen. (2025). *DAFTAR SATUAN PENDIDIKAN (SEKOLAH) DIKTI PER KEC. MEDAN KOTA*. Kementerian Pendidikan Dasar Dan Menengah.  
<https://referensi.data.kemdikbud.go.id/pendidikan/dikti/076006/3/jf/all/all>

- Pengelolaan, A., & Apartment, S. (2022). 2 . 1 *Definisi Apartemen Apartemen menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia ( KBBI ) adalah tempat tinggal suatu bangunan bertingkat yang lengkap dengan ruang duduk , kamar tidur , dapur , ruang makan , serta kamar mandi yang terletak pada satu lantai . Bangu. 11–22.*
- Permana, A. Y. (2022). Pengukuran Kinerja Apartemen sebagai Tempat Tinggal Mahasiswa Volume 5-Nomor 1-Februari. *Jurnal Arsitektur ZONASI*, 5(1).  
<http://ejournal.upi.edu/index.php/jaz->
- Pulungan, A. S. (2022). Penerapan Prinsip Arsitektur Ramah Lingkungan Pada Fasilitas Konservasi Air Di Balige, Danau Toba. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 3(2), 3111.  
<https://doi.org/10.24912/stupa.v3i2.12350>
- Qodriyah, A. L., & Ariastita, P. G. (2022). Kriteria Pemilihan Lokasi Hunian Vertikal Berdasarkan Preferensi Generasi Milenial di Jakarta Barat. *Jurnal Teknik ITS*, 10(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v10i2.65926>
- Rambe, Y. S. (2022). Penerapan Arsitektur Hijau pada Perancangan Apartemen Mahasiswa di Medan. *Jurnal Arsitektur TERRACOTTA*, 3(3), 149–159.  
<https://doi.org/10.26760/terracotta.v3i3.7085>
- Sahalessy, R. M. (2022). *Penerapan Konsep Arsitektur Modern Pada Apartemen Di Kota Bandung*. 2(1), 1–10.  
<https://eproceeding.itenas.ac.id/index.php/fad/article/view/1050>
- Sewa, K., & Residensial, T. B. (2023). Bab ii tinjauan apartemen dan kantor sewa 2.1. *Time*, 16–46.
- Suriastuti, M. Z., Wahjudi, D., & Handoko, B. (2022). Kajian Penerapan Konsep

Kearifan Lokal Pada Perancangan Arsitektur Balaikota Bandung. *Jurnal*

*Itenas Rekarupa*, 2(1), 122–128. [www.skycrapercity.com](http://www.skycrapercity.com)

