

APARTEMEN DI KOTA KENDARI DENGAN PENEKANAN ARSITEKTUR BIOFILIK

Alfina Amelia¹, Ali Amin Soewarno², Abdul Fattah Mustafa²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Sulawesi Tenggara,
Kota Kendari, Indonesia

²Staf Pengajar Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Sulawesi Tenggara,
Kota Kendari, Indonesia

¹E-mail: alfinasaer@gmail.com

Abstrak

Pertumbuhan penduduk Kota Kendari yang mencapai 1,93% per tahun telah menyebabkan permintaan hunian meningkat signifikan, memicu tekanan pada ketersediaan lahan, dan berpotensi mengurangi Ruang Terbuka Hijau (RTH). Sebagai respon terhadap krisis lahan ini, hunian vertikal (apartemen) menjadi solusi mendesak. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan dan merancang apartemen di Kota Kendari dengan menerapkan Arsitektur Biofilik, sebuah pendekatan desain yang mengintegrasikan elemen alam ke dalam lingkungan binaan untuk meningkatkan kesehatan, kesejahteraan, dan produktivitas manusia. Metode penelitian yang digunakan adalah eksploratori, deskriptif, dan analitik. Lokasi tapak dipilih di bagian Barat Kota Kendari (Kecamatan Kambu), sejalan dengan arahan pemerintah untuk pembangunan vertikal. Implementasi desain biofilik mencakup *Green Facade*, *Green Roof*, *Inner Courtyard*, elemen air, dan sistem ventilasi/pencahayaan alami. Hasilnya, perancangan ini menghasilkan prototipe hunian vertikal yang tidak hanya mengatasi keterbatasan lahan, tetapi juga menciptakan lingkungan yang sehat, efisien energi (mengurangi kebutuhan AC dan penerangan buatan), serta mendukung kota yang lebih berkelanjutan.

Kata Kunci

apartemen, Kendari,
arsitektur biofilik, hunian
vertikal

Abstract

The population growth of Kendari City, which reaches 1.93% per year, has caused a significant increase in housing demand, triggering pressure on land availability, and potentially reducing Green Open Space (RTH). As a response to this land crisis, vertical housing (apartments) has become an urgent solution. This study aims to plan and design apartments in Kendari City by implementing Biophilic Architecture, a design approach that integrates natural elements into the built environment to improve human health, well-being, and productivity. The research methods used are exploratory, descriptive, and analytical. The site location was chosen in the western part of Kendari City (Kambu District), in line with government directives for vertical development. The implementation of biophilic design includes *Green Facade*, *Green Roof*, *Inner Courtyard*, water elements, and natural ventilation/lighting systems. As a result, this design produces a vertical housing prototype that not only overcomes land limitations, but also creates a healthy, energy-efficient environment (reducing the need for air conditioning and artificial lighting), and supports a more sustainable city.

Keywords

apartments, Kendari,
biophilic architecture, vertical
housing

1. PENDAHULUAN

Indonesia, khususnya Kota Kendari sebagai ibu kota Provinsi Sulawesi Tenggara, menghadapi tantangan urbanisasi yang ditandai dengan laju pertumbuhan penduduk yang tinggi. Kepadatan ini secara langsung berkorelasi dengan peningkatan permintaan hunian dan berkurangnya lahan terbuka hijau, yang memicu masalah lingkungan seperti kerentanan terhadap bencana geometeorologis. Pemerintah telah mengarahkan solusi tata ruang dengan memprioritaskan pembangunan hunian vertikal, menggeser fokus pembangunan ke bagian Barat kota. Dalam konteks hunian vertikal, seringkali terjadi penurunan kualitas hidup dan kenyamanan psikologis akibat isolasi dari alam. Oleh karena itu, diperlukan inovasi desain yang menyeimbangkan kebutuhan ruang yang padat dengan kebutuhan mendasar manusia untuk terhubung dengan alam (Biophilia). Arsitektur biofilik adalah solusi yang relevan. Arsitektur ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup, mengoptimalkan lahan yang terbatas, dan meningkatkan ketahanan iklim perkotaan melalui integrasi elemen alam ke dalam desain bangunan.

2. METODE

Metode yang digunakan adalah eksploratori, deskriptif, dan analitik dalam penelitian arsitektur kreatif:

1. Eksploratori, Metode eksploratori digunakan dalam penggalan judul tugas akhir, pemilihan fokus dari permasalahan, serta perumusan hipotesa melalui penekanan yang dipilih.
2. Deskriptif, Metode yang digunakan untuk mengorganisasi data-data, baik primer maupun sekunder.
3. Analitik, metode ini digunakan untuk menguji hubungan sebab-akibat yang bermakna dan dapat diprediksi.

3. PEMBAHASAN DAN DISKUSI

A. Teori Apartemen

1. Pengertian Apartemen

Apartemen adalah bangunan yang memuat beberapa grup hunian yang berupa rumah flat atau rumah petak bertingkat yang diwujudkan untuk mengatasi masalah perumahan akibat kepadatan tingkat hunian dan keterbatasan lahan dengan harga yang terjangkau di perkotaan (Situmorang 2022).

2. Karakteristik Apartemen

Fungsi dan karakteristik apartemen yaitu fungsi dominan dalam sebuah apartemen adalah pemukiman. Karakteristik apartemen dapat dilihat dari ciri-cirinya sebagai berikut:

- 1) Memiliki lebih dari dua lantai dan biasanya bangunan berbentuk vertikal.
- 2) Salah satu lantai terdiri dari unit-unit hunian.
- 3) Fleksibel dalam mencapai pemanfaatan ruang secara maksimal.
- 4) Efisien, efektif, dan ekonomis.

- 5) Memiliki fasilitas Bersama yang belum dimiliki perumahan.
- 6) Pada umumnya terdapat area komersil pada bangunan atau lingkungan apartemen.
- 7) Sirkulasi vertikal berupa tangga atau lift dan sirkulasi horizontal berupa koridor.
- 8) Keamanan, ketenangan, dan privasi lebih terjamin.
- 9) Akses yang mudah dan cepat untuk menjangkau fasilitas-fasilitas yang ada.
- 10) Struktur pada bahan bangunan dapat bertahan dalam jangka waktu yang lama.

Secara umum mengenai karakteristik apartemen yang dapat mewadahi aktifitas-aktivitas penghuninya (Syukur, 2021).

3. Klasifikasi Apartemen

Apartemen memiliki klasifikasi berdasarkan beberapa pembagiannya:

- 1) Berdasarkan Sistem Kepemilikan
 - a. Apartemen sewa.
 - b. Apartemen beli.
- 2) Berdasarkan Tipe Pengelola
 - a. *Serviced* Apartemen.
 - b. Apartemen perseorangan (*condominium*).
 - c. Apartemen milik bersama (*cooperative*).
- 3) Berdasarkan golongan ekonomi
 - a. Apartemen golongan bawah.
 - b. Apartemen golongan menengah
 - c. Apartemen golongan menengah ke atas atau apartemen mewah.
- 4) Berdasarkan Ketinggian Bangunan
 - a. Apartemen *Low-rise*
 - b. Apartemen *Mid-rise*
 - c. Apartemen *High-rise*
- 5) Berdasarkan Penghuni
 - a. Apartemen keluarga.
 - b. Apartemen mahasiswa.
 - c. Apartemen pebisnis.
 - d. Apartemen manula.
- 6) Berdasarkan Sirkulasi Horizontal
 - a. *Single-loaded corridor* apartemen.
 - b. *Double-loaded corridor* apartemen.
- 7) Berdasarkan Sirkulasi Vertikal
 - a. *Walk-up* apartemen
 - b. Elevator Apartemen
- 8) Berdasarkan Sistem Penyusunan Lantai
 - a. *Simplex Apartement*.
 - b. *Duplex Apartement*.
 - c. *Triplex Apartement*.
- 9) Berdasarkan Bentuk Massa
 - a. Apartemen dengan bentuk *Slap*.
 - b. Apartemen dengan bentuk *Tower*.

10) Berdasarkan Tipe Unit

- a. Studio.
- b. Apartemen keluarga
- c. Loft.
- b. Penthouse.

11) Berdasarkan Tujuan Pembangunan

- a. Komersial.
- b. Umum.
- c. Khusus.

B. Arsitektur Biofilik

Biophilic atau biofilia adalah ilmu yang mempelajari keinginan manusia untuk berafiliasi dengan bentuk alam dalam kehidupan. Istilah biofilia pertama kali diciptakan oleh psikolog sosial yaitu *Eric Fromm* dan kemudian dipopulerkan oleh ahli biologi *Edward Wilson* (*Biophilia*, 1984). Istilah biofilia berkembang dari bidang biologi dan psikologi dan disesuaikan dengan berbagai bidang keilmuan salah satunya bidang arsitektur.

Dalam hal ini biofilia dapat diartikan sebagai sebuah keinginan untuk berhubungan kembali dengan sistem alam atau rekoneksi dengan alam dan sistem alam. Dalam dunia arsitektur istilah ini dikenal sebagai desain biophilik (*Biophilic Design*) (Asriadi, 2023).

C. Prinsip-Prinsip Arsitektur Biofilik

Menurut (Apriani, 2023) terdapat 14 prinsip-prinsip arsitektur biofilik yang dibagi menjadi 3 pola desain yaitu:

- 1) *Nature In The Space Patters* (Pola alam dalam ruang)
 - a. *Visual Connection with nature* (hubungan dengan alam secara visual)
 - b. *Non-visual connection with nature* (hubungan non-visual dengan alam)
 - c. *Non-rhythmic sensory stimuli* (stimulus sensor tidak berirama)
 - d. *Thermal & airflow variability* (variasi perubahan panas & udara)
 - e. *Presence of water* (kehadiran air)
 - f. *Dynamic & diffuse light* (cahaya dinamis dan menyebar)
 - g. *Connection with natural systems* (hubungan dengan sistem alami)
- 2) *Nature Analogous Patters* (pola analogia alam)
 - a. *Biomorphic forms & patters* (bentuk dan pola biomorfik)
 - b. *Material connection with nature* (hubungan bahan dengan alam)
 - c. *Complexity & order* (kompleksitas dan keteraturan)
- 3) *Nature of the space* (pola sifat ruang)
 - a. *Prospect* (prospek)
 - b. *Refuge* (tempat perlindungan)
 - c. *Mystery* (misteri)
 - d. *Risk/peril* (resiko/bahaya)

D. Lokasi

1. Gambaran Umum

- Perutukkan : Apartemen di Kota Kendari penekanan arsitektur biofilik

- Luas tapak : 4.74 Ha atau 47.430,49 m²
- KDB : 60 %
- KDH : 40 %
- Kode Zona : Zona C (Perdagangan dan Perumahan)

Pemilihan lokasi perancangan Apartemen pada kriteria pembobotan dan tinjauan lapangan, sehingga menghasilkan lokasi yang tepat sebagai tapak. Lokasi terpilih bertempat di Lalolara Kecamatan Kambu.



Gambar 1. Peta Tapak terpilih, Lalolara, Kec. Kambu, Kendari.
(sumber: Google Earth, 2025)

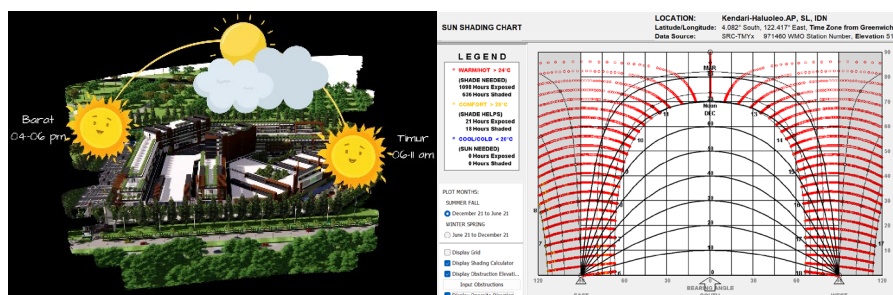
2. Eksisting Condition

- Utara : Hutan mangrove dan bakau
- Timur : Hutan dan Teluk Kota Kendari
- Selatan : Permukiman masyarakat
- Barat : Hutan dan sungai Wanggu

3. Konsep Pengolahan Site

a) Orientasi Matahari dan Angin

Berdasarkan hasil desain perlakuan orientasi matahari dan angin pada Site adalah sebagai berikut :



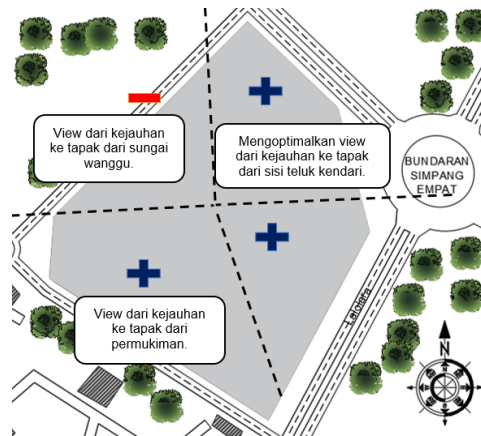
Gambar 2. Orientasi Matahari
(Sumber: (Climate consultant, 2025))

Orientasi bangunan dominan menghadap ke arah bundaran dengan mempertimbangkan tata masa bangunan terhadap matahari

- Arah timur dan barat, memerlukan shading horizontal dan vertikal karena matahari rendah pagi dan sore. Menggunakan sirip vertikal/jalusi untuk sisi barat dan timur.

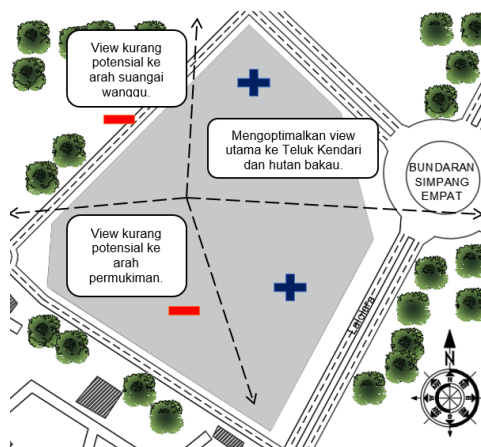
- Arah selatan, matahari cukup tinggi, maka shading horizontal efektif di sisi selatan.
- Atap, sangat terpapar oleh matahari oleh karena itu, menggunakan ventilasi silang dan roof garden.
- Tata letak ruang, ruang yang sering kali di gunakan di tempatkan di sisi utara dan selatan, untuk menghindari panas berlebih pagi dan sore.

b) View



Gambar 3. Analisa view ke site
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2025)

- View dari arah selatan, tenggara, dan timur laut memberikan pandangan langsung dan terbuka ke site (termasuk dari pengguna jalan utama dan bundaran).
- Penempatan elemen representatif seperti entrance bangunan, taman terbuka, dan fasad ikonik diarahkan ke sisi tenggara, timur, dan timur laut agar membentuk *first impression* yang kuat dan menarik.



Gambar 4. View ke luar site
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2025)

- View terbaik mengarah ke arah timur, timur laut, dan utara timur laut dengan potensi pemandangan terbuka Teluk Kendari dan hutan bakau.
- Arahkan ruang-ruang utama seperti kamar tidur dan balkon ke arah view untuk menghadirkan pengalaman visual yang luas dan nyaman.

- Untuk memperkuat kualitas view ke luar site, tambahkan elemen lanscape pendukung di batas tapak seperti pohon tinggi, taman tematik atau dinding estetik sebagai *framing view*.

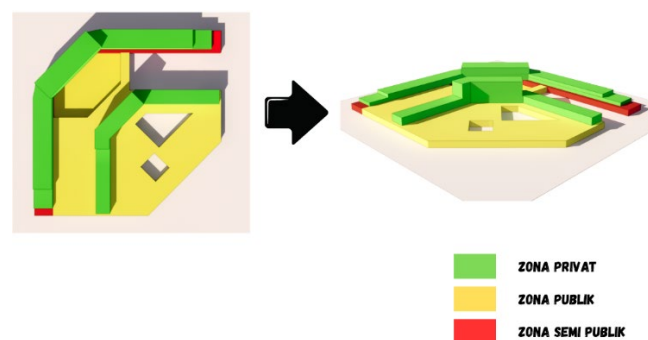
c) Kebisingan



Gambar 5. Tingkat Kebisingan pada Jalur Tapak
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2025)

- Vegetasi rapat (misalnya pohon rindang atau tanaman perdu berlapis) sebagai penghalang suara alami di sisi yang berbatasan langsung dengan jalan.
- Meminimalkan bukaan langsung ke arah sumber kebisingan.
- Rancang *Buffer zone* seperti koridor, taman, atau kolam air untuk mencegah gelombang suara sebelum masuk ke area inti bangunan.

d) Penzoningan



Gambar 6. Zonasi Tapak
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2025)

Pada perencanaan pusat kebugaran dan relaksasi terdapat empat zonasi ruang, diantaranya adalah sebagai berikut:

- Area dalam bangunan yang merupakan area publik terdiri dari lobby, ruang tunggu, ruang informasi, restoran, supermarket, dan ruang serba guna.

- Zona semi publik terdiri dari area GYM, SPA, perpustakaan dan area pengunjung
- Zona privat terdiri dari ruang hunian.
- Zona service terdiri dari berbagai kegiatan yang berhubungan dengan pelayanan dan pemeliharaan bangunan seperti gudang, lavatory, ruang genset, dan ruang lainnya yang akan difungsikan sebagai area servis.

4. Kebutuhan dan Besaran Ruang

Pendekatan konsep besaran ruang, konsep besaran ruang apartemen sebagai berikut:

Tabel 1. Kebutuhan dan Besaran ruang

Jenis Ruang Aktivitas	Nama Ruang Aktivitas	Jumlah	Luas Ruang	Kapasitas Ruang	Sumber
Type Studio Min-35 m ²	Ruang tamu	1	8 m ²	4 orang	A
	Kamar tidur	1	6 m ²	2 orang	ADG
	Dapur dan ruang makan	1	8 m ²	1-3 orang	A
	Gudang	1	4 m ²	1 orang	ADG
	Toilet	1	5 m ²	1 orang	A
	Balkon	1	4 m ²	2 orang	ADG
Type 1BR Min-50 m ²	Ruang tamu	1	8 m ²	5 orang	A
	Ruang keluarga	1	8 m ²	5 orang	A
	Kamar tidur	1	6 m ²	2 orang	ADG
	Dapur dan ruang makan	1	6 m ²	2-4 orang	A
	Gudang	1	6 m ²	2 orang	ADG
	Toilet	2	4 m ²	1 orang	A
Type 2BR Min-70 m ²	Balkon	1	8 m ²	3 orang	ADG
	Ruang tamu	1	8 m ²	5-6 orang	A
	Ruang keluarga	1	10 m ²	5-6 orang	A
	Kamar tidur	2	8 m ²	1-2 orang	ADG
	Dapur dan ruang makan	1	8 m ²	2-5 orang	A
	Gudang	1	8 m ²	2 orang	ADG
Type 2BR Min-90 m ²	Toilet	2	5 m ²	1 orang	A
	Balkon	1	10 m ²	3 orang	ADG
	Sirkulasi			30%	DA
	Total				138 m ²
	Ruang tamu	1	8 m ²	5-6 orang	A
	Ruang keluarga	1	10 m ²	5-6 orang	A
Ruang Terbuka	Kamar tidur	3	8 m ²	1-2 orang	ADG
	Dapur dan ruang makan	1	8 m ²	2-6 orang	A
	Gudang	1	8 m ²	2 orang	ADG
	Toilet	2	5 m ²	1 orang	A
	Balkon	1	10 m ²	3 orang	ADG
	Sirkulasi			30%	DA
Ruang Serbaguna	Hall	1			
	Sirkulasi			30%	DA
	Total				
	Lapangan olahraga		162 m ²	12 orang	A
	Parkir mobil	1	12,5 m ² /Mobil	300 parkir	A
	Parkir motor	1	2,5 m ² /Motor	100 parkir	A
Kantor Pengelola	Taman bermain	1	100 m ²	10-20 orang	A
	Taman terbuka hijau	1		10-25 orang	A
	Sirkulasi			30%	A
	Total				
	Lobby	1		5-15 orang	A
	Ruang administrasi	1	1,5 m ² /Orang	5 orang	DA
Kantor Pengelola	Ruang CS	1	1,5 m ² /Orang	2 orang	DA
	Pantry	1	2 m ²	2 orang	A
	Gudang	1	8 m ²	2 orang	A
	Toilet	1	3 m ² /Orang	1 orang	A
	Sirkulasi			30%	DA

		Total			
Keamanan	Ruang <i>security</i>	1	9 m ²	2 orang	A
	Ruang kontrol CCTV	1	6 m ²	1 orang	A
	Toilet	1	3 m ² /Orang	1-2 orang	A
	Sirkulasi			30%	DA
		Total			
Ruang <i>Maintenance/Servis</i>	Lift penumpang	3	2 m ²	Kapasitas 8-10 orang/ 680- 800 kg	A
	Lift kebakaran	1	2 m ²	kapasitas 8-10 orang	A
	Tangga darurat	2	L=1,50 m	2 orang	SNI
	Ruang ME	2	30 m ²	5 orang	A
	Shaft sampah	2	1,5 m ²	1 orang	A
	Shaft ME	2	1,5 m ²	1 orang	A
	Shaft plumbing	2	1,5 m ²	1 orang	A
	Sirkulasi			30%	
		Total			
Pelayanan Kesehatan	Ruang tunggu	1	0,64 m ² /Orang	10 orang	A
	Ruang periksa	1	9 m ²	3 orang	A
	Ruang dokter dan perawat	1	9 m ²	5 orang	A
	Apotek	1	9 m ²	2 orang	A
	Gudang	1	9 m ²	2 orang	A
	Toilet	1	3 m ² /Orang	1 orang	A
	Sirkulasi			30%	A
		Total			
Unit Pertokoan	Ruang display	1	49 m ²	10 orang	A
	Ruang kepala toko	1		2 orang	A
	Kasir	1	0,64 m ² /Orang	2 orang	A
	Toilet	1	3 m ² /Orang	1 orang	A
	Gudang	1	24 m ²	2 orang	A
	Sirkulasi			30%	A
		Total			
Tenant	Tenant	1	14 m ²	5 orang	A
	Area penyajian dan penjualan	1	12 m ²	2-4 orang	A
	<i>Courtyard</i>	1	1 m ² /Orang	2 orang	A
	Sirkulasi			30%	DA

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2025)

Tabel 2. Persentase unit hunian apartemen

Tipe unit	Luas per unit (m ²)	Persentase (%)	Jumlah unit	Luas total disesuaikan (m ²)
Studio	35 m ²	40%	100	3.500 m ²
1BR	50 m ²	30%	75	3.750 m ²
2BR	66,5 m ²	20%	50	3.325 m ²
3BR	72 m ²	10%	25	1.800 m ²
Total		100%	250 Unit	12.375 m ²

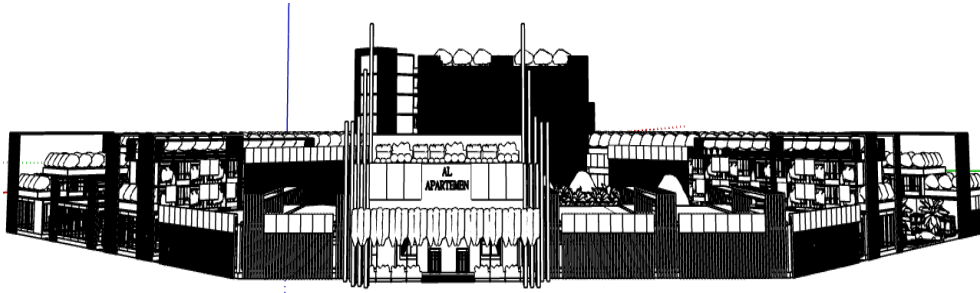
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2025)

- Total awal unit hunian:

- Studio: 100 unit x 35 m² = 3.500 m²
- 1BR: 75 unit x 50 m² = 3.750 m²
- 2BR 50 unit x 66,5 m² = 3.325 m²

- 3BR 25 unit $\times 72 \text{ m}^2 = 1.800 \text{ m}^2$
- Total = 12.375 m^2 .
- Penyesuaian ke luas lahan terbangun $28.458,29 \text{ m}^2$.
- 5% dari $28.458,29 \text{ m}^2$ untuk koridor, core dan area hijau.
- Untuk hunian $27.035,38 \text{ m}^2$
- Faktor skala: skala $\frac{27.035,38 \text{ m}^2}{12.375} = 2,18$

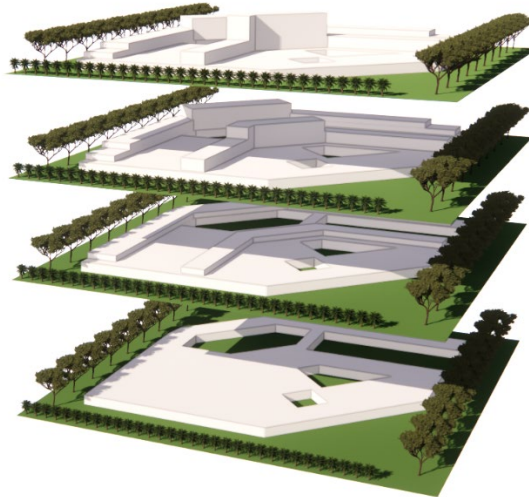
5. Bentuk dan Tampilan Bangunan



Gambar 7. Sketsa Tampilan Apartemen
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2025)

Berikut beberapa pertimbangan yang di terapkan dalam menentukan bentuk dasar dan tampilan bangunan.

- a) Secara kontekstual menyesuaikan dengan kondisi lingkungan, menghadap ke tenggara untuk mengoptimalkan pencahayaan alami dan tangkapan angin. Ruang massa di antara bangunan berfungsi untuk sirkulasi angin silang dan pencahayaan lebih merata.
- b) Konsep fungsi, bangunan mengidentifikasi hunian vertikal dengan fungsi zonasi berdasarkan ketinggian seperti publik dan semi publik di lantai dasar sedangkan privat di lantai 1 dan seterusnya. Koridor berada di tengah sebagai akses horizontal dan balkon individual di masing-masing unit hunian dengan bukaan ke luar untuk pencahayaan dan ventilasi alami.
- c) Konsep biofilik, potensi tanaman atap dan ruang hijau vertikal, atap datar dan sela antar massa dapat dimanfaatkan sebagai taman menambah nilai biofilik.



Gambar 8. Gubahan Massa
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2025)



Gambar 9. Fasad Bangunan
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2025)

Bentuk bangunan menyesuaikan dengan kondisi lahan yang asimetris dan sederhana untuk mengurangi kerusakan akibat gempa, menyesuaikan dengan orientasi matahari langsung dari arah barat dan timur, kondisi arah angin pada lahan dan pengoptimalan view. Tampilan view dari bangunan berupa vegetasi dari pohon bakau, hutan mangrove, adapun view lainnya yaitu empang, laut Kota Kendari, jembatan teluk dan permukiman masyarakat.

6. Utilitas

a) Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada bangunan terbagi menjadi 2 yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami memanfaatkan cahaya sinar matahari.

b) Sistem Penghawaan

Terdapat 2 sumber penghawaan pada bangunan yaitu dengan penghawaan alami dan penghawaan buatan

c) Sistem Jaringan Air Bersih

PDAM

d) ABSAH (Akuifer Buatan Simpanan Air Hujan)

Air Hujan Yang Di Tampung Kemudian Di Saring Hingga Bisa Digunakan Sebagai Air Bersih Dan Air Minum Yang Memenuhi Baku Mutu.

e) Sistem pembuangan sampah

Proses pembuangan sampah pada gedung apartemen adalah dengan menyediakan shaff sampah pada masing-masing core bagi tiap hunian dan tempat tempat sampah kering dan sampah basah untuk pengunjung maupun dari pengelola gedung.

f) Sistem jaringan listrik

Listrik pada bangunan berasal dari pln dan bersal dari pemanfaatan sinar matahari, mengubah sinar matahari menjadi listrik melalui serangkaian cara kerja sistematis melibatkan komponen panel surya, solar char ge controller, inverter, panel listrik, dan baterai.

g) Sistem jaringan air kotor

Sistem stp/ipal adalah sistem pengolahan air kotor menjadi air bersih. Jadi air kotor dari toilet/wc masuk ke tendon ipal lalu di olah menjadi air bersih yang dapat di pakai kembali untuk penyiraman tanaman dan pencucian toilet.

h) Sistem pemadam kebakaran

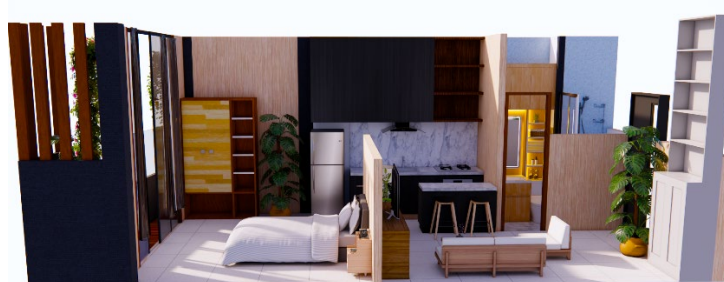
Sistem pencegahan kebakaran yang diterapkan ada 2 sistem, yaitu sistem pencegahan pasif dan sistem pencegahan aktif.

i) Sistem penangkal petir

Sistem penangkal petir yang di terapkan yakni tongkat franklin, yaitu tongkat yang diletakkan di atas bangunan dengan penghantar listrik yang baik dihubungkan dengan kabel penghantar dalam suatu plat atau pipa logam yang ditanam dalam tanah.

7. Ruang Dalam

a) Hunian tipe studio



Gambar 10. Hunian tipe studio

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2025)

Hunian tipe studio adalah jenis unit tempat tinggal dengan satu ruang utama tanpa sekat permanen, yang menggabungkan beberapa fungsi ruang sekaligus — biasanya ruang tidur, ruang tamu, dan dapur dalam satu area terbuka, kecuali kamar mandi yang terpisah. Diperuntukkan untuk 1-2 orang (seperti mahasiswa, pekerja).

b) Hunian tipe 1BR



Gambar 11. Hunian tipe 1BR
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2025)

Hunian tipe 1BR (One Bedroom) adalah unit tempat tinggal yang memiliki satu kamar tidur terpisah dari area utama. Berbeda dengan tipe studio yang menyatukan semua fungsi dalam satu ruang, 1BR memiliki pemisahan ruang yang lebih privat dan nyaman. Di peruntukkan untuk pasangan. Terdiri dari:

- 1 kamar tidur
- 1 ruang tamu
- 1 dapur (terpisah atau semi-terbuka)
- 2 kamar mandi

c) Hunian tipe 2BR



Gambar 12. Hunian tipe 2BR
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2025)

Hunian tipe 2BR (Two Bedroom) adalah unit tempat tinggal yang memiliki dua kamar tidur terpisah, biasanya dilengkapi dengan ruang tamu, dapur, dan satu atau dua kamar mandi. Ciri-ciri umum hunian tipe 2BR:

- 2 kamar tidur
- 1 ruang tamu
- 1 dapur
- 2 kamar mandi
- balkon atau ruang makan

Cocok untuk: keluarga kecil, pasangan dengan anak, atau dua penghuni yang ingin kamar terpisah

d) Hunian tipe 3BR



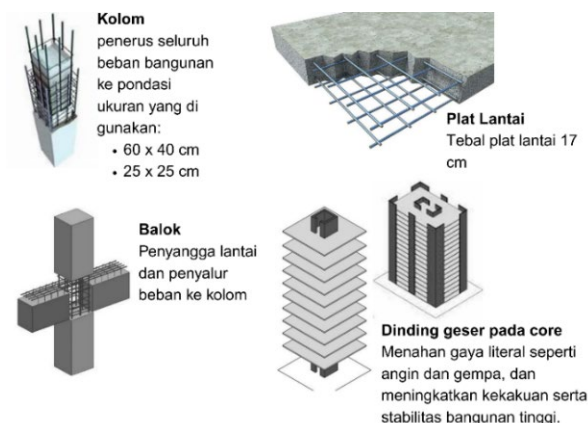
Gambar 12. Hunian tipe 2BR
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2025)

Hunian tipe 3BR (Three Bedroom) adalah unit tempat tinggal yang memiliki tiga kamar tidur terpisah, dengan area tinggal yang lebih luas dan lengkap dibanding tipe 1BR atau 2BR. Ciri-ciri umum hunian tipe 3BR:

- 3 kamar tidur
- 1 ruang tamu
- 1 ruang makan
- 1 dapur
- 2 kamar mandi (atau lebih)
- balkon, ruang kerja, atau ruang servis

Cocok untuk: keluarga menengah hingga besar yang membutuhkan ruang privat lebih banyak.

8. Sistem Struktur



Gambar 10. Sistem struktur
(Sumber: Dokumen Pribadi, 2025)

a. Pondasi

Menyalurkan beban bangunan ke tanah menggunakan *Boredpile + Rakit* (Bored pile dan Rakit).

b. Struktur

Kerangka bangunan di atas tanah berupa kolom, balok, plat lantai (beton bertulang), dinding geser (*shear wall*), dan *core*.

c. Dinding

Dinding sebagai penyekat ruang dan elemen vertikal seperti dinding bata merah/ringan (AAC), dinding GRC, gypsum (untuk partisi dalam), dan dinding kedap suara (unit hunian).

d. Penutup atap

Atap dan penutup atap sebagai pelindung bangunan menggunakan dak beton.

e. Finishing

Penyempurnaan akhir bangunan:

- Plasteran, acian dan cat
- Keramik, granit atau vinyl lantai
- Plafon (gypsum/akustik)
- Pintu, jendela, railing, dll.

4. KESIMPULAN

1. Pemilihan Lokasi dan Tapak

Lokasi tapak apartemen yang dipilih di Kota Kendari telah mempertimbangkan faktor strategis seperti aksesibilitas, kedekatan dengan pusat aktivitas kota, topografi yang mendukung, serta potensi integrasi elemen alam. Pemilihan tapak juga memperhatikan arah perkembangan kota yang di arahkan ke bagian barat sebagai pusat perkotaan untuk pembangunan vertikal.

2. Perencanaan Sarana dan Prasarana

Rancangan apartemen dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang mampu menunjang kebutuhan aktivitas penghuni, seperti fasilitas komunal, area hijau, jalur pedestrian, dan sistem sirkulasi yang efektif. Ruang-ruang dirancang untuk mendukung interaksi sosial, kenyamanan termal, dan efisiensi energi.

3. Penerapan arsitektur biofilik

Arsitektur biofilik memberikan pendekatan yang mengintegrasikan elemen alam dalam desain bangunan apartemen guna meningkatkan kualitas hidup, kenyamanan psikologi, dan keberlanjutan lingkungan.

5. DAFTAR PUSTAKA

Apriani, A., Mustaqimah, U., & Marlina, A. (2023). Penerapan Arsitektur Biofilik pada Pusat Pertanian Perkotaan di Surakarta. *Senthong*, 6(2), 543–552. <https://jurnal.ft.uns.ac.id/index.php/senthong/index>

Architects, O. (2002). *Apartment Design Guide* (Issue June).

Asriadi, M., & Amalia, L. (2023). Penerapan Arsitektur Biofilik Pada Bangunan Apartemen di Kota Makassar Application of Biophilic Architecture in Apartment Buildings in Makassar City. *JaS*, 5(1), 37–47. <https://ejournalfakultasteknikunibos.id/index.php/jas/37>

Climate consultant. (2025). *Consultant Climate 6.0*. Climate Consultant.

Situmorang, N. R. D., Harimu, T. A. N., & Budhyowati, N. (2022). Perancangan Apartemen Sewa Mid-Rise Di Kota Manado. *Jurnal Ilmiah DeSciArs*, 2(1), 40–40.

Syukur, S., Rianty, H., & Dwi Hartono, Y. (2021). Penerapan Arsitektur Modern pada Perencanaan

Apartemen Di Kota Kendari. *Jurnal PROYEKSI: Arsitektur Dan Perencanaan*, 1(1), 11-20.
<https://doi.org/10.51454/proyeksi.v1i1.172>