



**PERANCANGAN APARTMENT DENGAN PENDEKATAN
DESAIN BIOPHIK DI KOTA TANGERANG**



LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : NINDITA RAHMA NURFIANTI

NIM : 41219010030

PEMBIMBING : Ir. Muji Indarwanto, M.M.,M.T

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Nindita Rahma Nurfianti**
N.I.M : **41219010030**
Program Studi : **Arsitektur**
Judul Tugas Akhir : **Perancangan Apartement Dengan Pendekatan
Desain Biophilik di Kota Tangerang**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 10-Agustus-2023



Nindita Rahma Nurfianti

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Nindita Rahma Nurfianti
NIM : 4121901030
Program Studi : Arsitektur
Judul : Perancangan Apartment Dengan Pendekatan Desain Biophilik di Kota Tangerang

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana
Disahkan oleh:

		Tanda Tangan
Pembimbing NIDN	: Dr. Ir. Muji Indarwanto, M.M., M.T. : 0309076401	
Penguji 1 NIDN	: Rona Fika Jamila, S.T., M.T. : 0329048401	
Penguji 2 NIDN/NIDK/NIK	: Thatia Edra S, S.T., M.T. : 0322099002	

Jakarta, 10-Agustus-2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Kaprodi S1 Arsitektur


Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.
NIDN: 0307037202


Wibisono Bagus Nimpuno, S.T., M.Sc
NIDN: 0310048702

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah subhanahu wa ta'ala atas limpahan rahmat serta karunianya sebagai akibatnya saya bisa merampungkan laporan penelitian buat tugas Seminar Arsitektur ini dengan baik serta lancar sesuai dengan yg diharapkan.

Penulis menyadari bahwa pada penulisan laporan perancangan ini, masih terdapat poly kekurangan serta jauh asal istilah tepat. Meskipun demikian, penulis berusaha untuk menyajikan serta menuntaskan laporan penelitian ini dengan sebaik-baiknya. Semoga laporan penelitian ini bisa menyampaikan manfaat bagi para pembaca di kemudian hari.

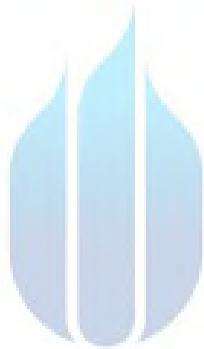
Tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung, membantu dan membimbing saya agar saya bisa menyelesaikan penulisan laporan penelitian ini, khususnya pada :

1. **Allah subhanahu wa ta'ala** yg sudah menyampaikan karunianya hingga saya hinggapada titik ini.
2. **Bapak Sugiyantoro dan Ibu Suyanti**, yaitu orang tua penulis yang sudah memberikan aku semangat dan motivasi supaya aku mampu bersemangat lagi
3. **Bapak Wibisono Bagus Nimpuno, ST, M.Sc.**, selaku koordinator tugas akhir program Studi Arsitektur.
4. **Bapak Ir. Muji Indarwanto, MM, MT.**, selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing saya selama proses penyusunan tugas akhir arsitektur ini.
5. **Seluruh dosen serta staf pengajar fakultas teknik arsitektur** yg sudah memberikan ilmunya yg berguna buat aku dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. **Teman-teman Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana hususnya Angkatan 2019**, yang telah membatu, memberikan semangat satu sama lain, serta berjuang bersama dari awal perkuliahan.

7. **Teman satu perjuangan**, Reydo Nugroho, Izzudin Farras, Singgih Baskoro, Miftachul Jannah. Terima kasih atas kesenangan, canda tawa yang membahagiakan dan menjadi keluarga baru bagi penulis.

Penulis menyadari bahwasannya dalam penulisan laporan ini masih banyak kekurangan. Apabila nanti terdapat kekliruan di dalam penulisan laporan. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca.

Jakarta, 10-Agustus- 2023



Nindita Rahma Nurfianti

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR BAGAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Proyek.....	1
1.2 Latar Belakang Permasalahan.....	2
1.3 Identifikasi Masalah Perancangan.....	3
1.3.1 Permasalahan Umum.....	3
1.4 Maksud, Tujuan dan Manfaat Proyek	4
1.4.1 Maksud.....	4
1.4.2 Tujuan.....	4
1.4.3 Manfaat Proyek.....	5
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan	5
1.5.1 Ruang Lingkup.....	5
1.5.2 Batasan	5
1.6 Sistematika Pembahasan.....	6
1.7 Kerangka Berpikir	7
BAB II TINAJUAN UMUM	8
2.1 Tinjauan Umum Apartement.....	8
2.2.1 Pengertian Apartment.....	8
2.1.2 Fungsi Apartment.....	8
2.2 Klasifikasi Apartment.....	9
2.2.1 Klasifikasi Apartment Berdasarkan Jenis dan Besar Bangunan 10	
2.2.2 Klasifikasi Apartment Berdasarkan Bentuk Denah	10
2.2.3 Klasifikasi Apartment Berdasarkan Tipe Unit.....	14

*Perancangan Apartement
Dengan Pendekatan Desain Biophilik Di Kota Tangerang*

2.2.4	Klasifikasi Apartment Berdasarkan Sistem Sirkulasi Vertikal	16
2.2.5	Klasifikasi Apartment Berdasarkan Sistem Pelayanan Unit ...	16
2.2.6	Klasifikasi Apartment Berdasarkan Sistem Sirkulasi Horizontal	17
2.2.7	Klasifikasi Apartment Berdasarkan Sistem Sirkulasi Vertikal	19
2.2.8	Klasifikasi Apartment Berdasarkan Jumlah Ruang Tidur.....	19
2.2.9	Klasifikasi Apartment Berdasarkan Tujuan Pembangunan.....	23
2.2.10	Klasifikasi Apartment Berdasarkan Golongan Sosial	23
2.2.11	Klasifikasi Apartment Berdasarkan Penghuni	23
2.3	Standart Perencanaan dan Perancangan Apartment	24
2.4	Klasifikasi Penghuni Apartment	26
2.4.1	Kebutuhan Kenyamanan	26
2.4.2	Kebutuhan Privasi	26
2.4.3	Kebutuhan Interaksi Sosial.....	27
2.4.4	Kebutuhan Kenyamanan	27
2.5	Kebutuhan Ruang.....	27
2.6	Tinjauan Umum Ruang Terbuka Hijau.....	28
2.6.1	Pengertian Ruang Terbuka Hijau	28
2.6.2	Penyediaan RTH Berdasarkan Jumlah Penduduk	28
2.7	Tinjauan Desain Biophilik	29
2.7.1	Pengertian Desain Biophilik.....	29
2.7.2	Sejarah Desain Biophilik.....	30
2.7.3	Pola Desain Biophilik.....	31
2.7.4	Hubungan Alam Dengan Kesehatan	33
2.8	Tinjauan Umum Studi Preseden.....	34
2.8.1	Tinjauan Apartment di Kota Tangerang.....	34
2.8.2	The Interlance Singapore	37
2.8.3	Florida Clinical Translational Research Building.....	38
BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM.....		40
3.1	Analisa Non Fisik.....	40
3.1.1	Pelaku Kegiatan.....	40
3.1.2	Analisa Kegiatan	40
3.1.3	Hubungan Kelompok Ruang.....	45
3.1.4	Sirkulasi.....	46
3.1.5	Program Ruang.....	48
3.2	Hubungan Antar Ruang.....	62

*Perancangan Apartement
Dengan Pendekatan Desain Biophilik Di Kota Tangerang*

3.2.1	Pola Hubungan Ruang Unit Apartement	62
3.2.2	Pola Hubungan Antar Zona.....	63
3.3	Zoning Vertikal pada Bangunan	65
3.4	Regulasi Tapak dan Analisa Daya Dukung Lahan.....	65
3.5	Data Tapak	69
3.5.1	Tapak Makro	69
3.5.2	Tapak Mezo.....	71
3.5.3	Tapak Mikro.....	72
3.6	Analisa Batas Tapak.....	73
3.7	Analisa Pencapaian	75
3.8	Analisa Sirkulasi	79
3.9	Analisa Ruang Luar.....	80
3.10	Analisa Kebisingan	81
3.11	Analisa Matahari	82
3.12	Analisa View	83
3.13	Zoning Akhir	84
BAB IV	KONSEP	85
4.1	Analisa Gubahan Massa	85
4.1.1	Bentuk Massa Bangunan.....	85
4.1.2	Penampilan Bangunan.....	87
4.2	Analisa Struktur Bangunan.....	87
4.2.1	Sistem Struktur.....	87
4.2.2	Sub Struktur.....	87
4.2.3	Upper Struktur.....	89
4.2.4	Struktur Atap.....	91
4.2.5	Sistem Modular	91
4.3	Analisa Utilitas Bangunan.....	93
4.4	Analisa Kulit Bangunan	94
4.5	Analisa Ruang Dalam dan Ruang Luar.....	95
BAB V	HASIL RANCANGAN	97
5.1	Perancangan Bangunan	97
5.2	Perspektif Ekterior.....	100
5.3	Perspektif Interior.....	101
5.4	Poster.....	102
5.5	Foto Maket	103

DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	105
Lampiran 1 Form Review	105
Lampiran 2 Kartu Asistensi.....	106
Lampiran 3 Target Harian.....	108



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tower Plan	11
Gambar 2. 2 Expanded Tower Plan.....	11
Gambar 2. 3 Cross Plan	12
Gambar 2. 4 Five Wing Plan	12
Gambar 2. 5 Circular Plan.....	13
Gambar 2. 6 Spiral Plan	13
Gambar 2. 7 Free From Plan	14
Gambar 2. 8 Terrace Plan.....	14
Gambar 2. 9 Simplex Apartment.....	17
Gambar 2. 10 Duplex Apartment	17
Gambar 2. 11 Thru Flat Exterior Corridor.....	18
Gambar 2. 12 Thru Duplex Exterior Corridor	18
Gambar 2. 13 Thru Flat Skip Stop.....	18
Gambar 2. 14 Double Loaded Interior Corridor.....	19
Gambar 2. 15 One Bedroom Apartment.....	20
Gambar 2. 16 Efficiency Apartment.....	20
Gambar 2. 17 Two Bedroom Apartment.....	21
Gambar 2. 18 Three Bedroom Apartment.....	21
Gambar 2. 19 Four Bedroom Apartment.....	22
Gambar 2. 20 The Interlance Singapore.....	38
Gambar 2. 22 Florida Clinical Translational Research Building	38
Gambar 3. 1 Lokasi Tapak Apartment Mahasiswa.....	65
Gambar 3. 2 Batasan-Batasan Tapak	67
Gambar 4. 1 Peta Kota Tangerang	68
Gambar 4. 2 Peta Kecamatan Kelapa Dua Tangerang	69
Gambar 4. 3 Data Tapak.....	70
Gambar 4. 4 Batasan-Batasan Tapak.....	72
Gambar 4. 5 Analisa Batas Tapak	73

Gambar 4. 6 Analisa Pencapaian.....	75
Gambar 4. 7 Analisa Sirkulasi.....	77
Gambar 4. 8 Analisa Ruang Luar.....	80
Gambar 4. 9 Analisa Kebisingan.....	81
Gambar 4. 10 Analisa Matahari.....	82
Gambar 4. 11 Analisa View.....	83
Gambar 4. 12 Zoning Akhir.....	84
Gambar 5. 1 Bentuk Massa Bangunan 3D.....	86
Gambar 5. 2 Kolom dan Dinding (Retaining Wall).....	89
Gambar 5. 3 Kolom dan Dinding (Retaining Wall).....	90
Gambar 5. 4 Beton Bertulang dan Beton Pracetak.....	90
Gambar 5. 5 Penulangan Plat Atap.....	91
Gambar 5. 6 Sistem Modular.....	92
Gambar 5. 7 Aliran Down Feed System.....	94
Gambar 5. 8 Aliran Up Feed System.....	95
Gambar 5. 9 Alat Pencegah Kebakaran.....	98
Gambar 5. 10 Aliran Listrik.....	98
Gambar 5. 11 Aliran Sirkulasi Ac Central dengan Chiller.....	101
Gambar 5. 12 Sistem Transportasi Vertikal.....	102
Gambar 5. 13 Macam-Macam Jenis Sistem Keamanan.....	102
Gambar 5. 14 Secondary Skin.....	103
Gambar 5. 15 Material Alami Kayu.....	104
Gambar 5. 16 Material Alami Kayu.....	105
Gambar 5. 17 Interior Kamar Apartment.....	105
Gambar 5. 18 Konsep Publik Dan Privasi Area.....	106
Gambar 5. 19 Konsep Komunal Space.....	106
Gambar 5. 20 Konsep Beranda Tiap Unit.....	107
Gambar 5. 21 Konsep Green Space.....	108
Gambar 5. 22 Konsep Green Space.....	108
Gambar 5. 22 Konsep Green Space.....	108

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kebutuhan Luas Minimum Bangunan dan Lahan.....	25
Tabel 2. 2 Penyediaan RTH Berdasarkan Jumlah Penduduk.....	29
Tabel 2. 3 Studi Apartment di Kota Tangerang	34
Tabel 3. 1 Analisa Kegiatan.....	41
Tabel 3. 2 Kebutuhan Ruang Unit Staff	43
Tabel 3. 3 Kebutuhan Ruang Unit Staf/Karyawan	43
Tabel 3. 4 Kebutuhan Fasilitas Apartment	44
Tabel 3. 5 Program Ruang Fasilitas Hunian	48
Tabel 3. 6 Jumlah Type Unit Apartment	52
Tabel 3. 7 Program Ruang Fasilitas Perkantoran	53
Tabel 3. 8 Program Ruang Fasilitas Penunjang Indoor	55
Tabel 3. 9 Program Ruang Fasilitas Penunjang Outdoor.....	57
Tabel 3. 10 Program Ruang Fasilitas Service.....	57
Tabel 3. 11 Program Ruang Fasilitas Parkir	59
Tabel 3. 12 Program Ruang Fasilitas Parkir Sepeda	61
Tabel 3. 13 Total Luas Besar Ruang.....	61
Tabel 4. 1 Analisa Entrance Tapak.....	74
Tabel 4. 2 Tanggapan Analisa Entrance Tapak.....	75
Tabel 4. 3 Pola Sirkulasi Beserta Arahannya.....	78
Tabel 5. 1 Bentuk Dasar Massa Bangunan.....	85
Tabel 5. 2 Jenis-Jenis Pondasi	88
Tabel 5. 3 Bahan Material	93
Tabel 5. 4 Penghawaan Alami.....	100
Tabel 5. 5 Penghawaan Buatan	100
Tabel 5. 7 Analisa Ruang Luar.....	106

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. 1 Kerangka Berpikir.....	7
Bagan 3. 1 Hubungan Kelompok Ruang	43
Bagan 3. 2 Sirkulasi Aktivitas Ekstern Penghuni	44
Bagan 3. 3 Sirkulasi Aktivitas Internt Penghuni Type Studo.....	44
Bagan 3. 4 Sirkulasi Aktivitas Ekstern Penghuni Type 1 Bedroom.....	45
Bagan 3. 5 Sirkulasi Aktivitas Ekstern Penghuni Type 2 Bedromm.....	45
Bagan 3. 6 Sirkulasi Pengelola	46
Bagan 3. 7 Sirkulasi Pengunjung/Tamu	46
Bagan 3. 8 Sirkulasi Sercive	47
Bagan 3. 9 Hubungan Ruang Hunian Type Studio.....	62
Bagan 3. 10 Hubungan Ruang Hunian Type 1 Bedroom	62
Bagan 3. 11 Hubungan Ruang Hunian Type 2 Bedroom	63
Bagan 3. 12 Pola Hubungan Antar Zona.....	63
Bagan 3. 13 Pola Hubungan Antar Zona.....	64
Bagan 3. 14 Pola Hubungan Antar Zona.....	64
Bagan 3. 15 Zoning Vertikal Bangunan Apartment.....	65
Bagan 5. 1 Sistem Jaringan Air Kotor.....	96
Bagan 5. 2 Sistem Jaringan Air Bersih.....	97