



**PERANCANGAN MIXED USE BUILDING DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS**



LAPORAN TUGAS AKHIR

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
MOHAMMAD FAISAL ASSAALIS
41219310003

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



**PERANCANGAN MIXED USE BUILDING DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS**

LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : MOHAMMAD FAISAL ASSAALIS

NIM : 41219310003

PEMBIMBING : RONA FIKA JAMILA, ST, MT

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2023

ABSTRAK

Tingginya minat masyarakat akan sebuah bangunan yang memiliki berbagai fasilitas yang bisa mengakomodir segala kebutuhan telah memacu dalam pertumbuhan properti. Melakukan aktivitas seperti bekerja, belanja dan berekreasi sehari-hari dalam satu lingkungan yang relative dekat sudah menjadi kebutuhan pada saat ini. Hal ini mendorong berkembangnya tipologi arsitektur yang bersifat multi fungsi, atau biasa disebut mixed use building. Konsep Mixed-use di Indonesia baru mulai diterapkan pada tahun 2000-an kala bisnis properti sedang mengalami booming. Terlepas dari semakin berkembangnya konsep mixed use ini, Indonesia adalah negara yang memiliki iklim tropis sehingga bangunan-bangunan yang ada haruslah mampu merespon iklim tropis yang ada di Indonesia. Penerapan konsep arsitektur tropis ini merupakan keharusan di Indonesia, karena dapat mempengaruhi kenyamanan manusia beraktivitas di dalam sebuah bangunan, baik bangunan yang difungsikan untuk berhuni maupun fungsi-fungsi lainnya. Kenyamanan akan dirasakan ketika bangunan tersebut dirancang dengan menerapkan arsitektur tropis sebagai solusi dari permasalahan bangunan akibat faktor alam maupun sebagai penyesuaian terhadap fitrah alamiah Indonesia. Maka, pendekatan tema dan dasar pemikiran pada rancangan mixed use building ini diarahkan pada tema Arsitektur tropis.



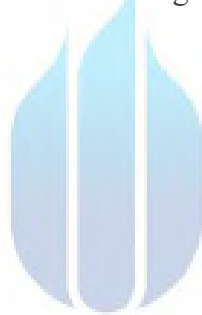
UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Kata kunci: Mixed-use, arsitektur tropis

ABSTRACT

The high public interest in a building that has various facilities that can accommodate all needs has spurred the growth of property. Doing activities such as work, shopping and daily recreation in a relatively close environment has become a necessity at this time. This encourages the development of architectural typologies that are multi-functional, or commonly called mixed use buildings. The mixed-use concept in Indonesia only started to be applied in the 2000s when the property business was booming. Regardless of the development of the mixed use concept, Indonesia is a country with a tropical climate so the buildings must be able to respond to the tropical climate in Indonesia. The application of this tropical architecture concept is a must in Indonesia, because it can affect the comfort of human activities in a building, both buildings that function for habitation and other functions. Comfort will be felt when the building is designed by applying tropical architecture as a solution to building problems due to natural factors and as an adjustment to the natural nature of Indonesia. So, the theme approach and rationale for the design of this mixed use building is directed to the theme of tropical architecture.



Keywords: Mixed-use, tropical architecture

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HALAMAN PERYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Mohammad Faisal Assaalis**
N.I.M : **41219310003**
Program Studi : **Arsitektur**
Judul Tugas Akhir : **Perancangan Mixed Use Building Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis**

Menyatakan bahwa Laporan Studio 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 Studio Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS Jakarta, 11 Agustus 2023
MERCU BUANA



Mohammad Faisal Assaalis

Laporan Studio Tugas Akhir Periode 13
Perancangan Mixed Use Building Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Studio Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Mohammad Faisal Assaalis
NIM : 41219310003
Program Studi : Arsitektur
Judul : Perancangan Mixed Use Building Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis

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.

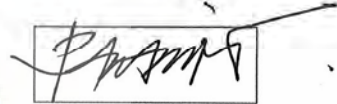
Disahkan oleh:

Pembimbing : Rona Fika Jamila, ST, MT
NIDN/NIDK/NIK : 0329048401

Tanda Tangan



Penguji I : Dr. Ir. Primi Artiningrum, M.Arch
NIDN/NIDK/NIK : 0305036304



Penguji II : Dr. Ir. M. Syarif Hidayat, M.Arch
NIDN/NIDK/NIK : 0304126205



Jakarta, 11 Agustus 2023


Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Kaprodi S1 Arsitektur



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



Wibisono Bagus Nimpuno, ST, M.Sc
NIDN: 0310048702

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan nikmat sehat sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Studio Tugas Akhir sesuai dengan yang diharapkan. Penulis juga berterima kasih pada ibu Rona Fika Jamila, ST, MT selaku pembimbing laporan studio tugas akhir penulis yang telah membimbing pembuatan laporan ini hingga selesai. Laporan berjudul “Perancangan Mixed-Use Building Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis” ini disusun dengan tujuan sebagai salah satu persyaratan kelulusan program Sarjana pada Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana.

Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan sebagai sumbangsih pemikiran khususnya untuk para pembaca dan tidak lupa penulis mohon maaf apabila dalam penyusunan laporan ini terdapat kesalahan baik dalam kosa kata ataupun isi dari keseluruhan laporan ini. Penulis sadar bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna dan untuk itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kebaikan untuk kedepannya. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini terutama kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan serta perlindungan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Laporan Studio Tugas Akhir ini.
2. Keluarga yang selalu memberi dukungan dan motivasi kepada penulis.
3. Bapak Wibisono Bagus Nimpuno, ST, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Arsitektur, serta selaku Koordinator Studio Tugas Akhir yang senantiasa mereview dan mengontrol mahasiswa dalam kegiatannya.
4. Rona Fika Jamila, ST, MT, selaku Dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan selama penyusunan laporan.
5. Kepada seluruh dosen Program Studi Arsitektur, yang telah memberikan masukan, motivasi dan ilmu dalam dunia arsitektur..
6. Teman-teman mahasiswa Teknik Arsitektur yang selalu memberikan semangat, dukungan serta masukanya.

DAFTAR ISI

COVER	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud Dan Tujuan	3
1.3.1 Maksud Perancangan	3
1.3.2 Tujuan Perancangan	3
1.4 Ruang Lingkup Dan Batasan	3
1.5 Sistematika Pembahasan	4
1.6 Kerangka Berpikir	5
BAB II TINJAUAN UMUM	6
2.1 Kerangka Tinjauan Umum	6
2.2 Tinjauan Teoritis Proyek	6
2.2.1 Pengertian Mixed-Use Building	6
2.2.2 Pengertian Shopping Mall	8
2.2.3 Pengertian Hotel	17
2.2.4 Pengertian Kantor	25
2.2.5 Pengertian Citywalk	31
2.3 Tinjauan Teoritis Tema	40
2.3.1 Pengertian Arsitektur Tropis	40
2.3.2 Prinsip-Prinsip Arsitektur Tropis	42
2.3.3 Karakteristik Arsitektur Tropis	44
2.3.4 Penerapan Konsep Arsitektur Tropis	45

Laporan Studio Tugas Akhir Periode 13
Perancangan Mixed Use Building Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis

2.4 Studi Preseden	48
2.4.1 Grand Indonesia	48
2.4.2 Bellerive Resort	61
BAB III DATA DAN ANALISA	65
3.1 Data Tapak	65
3.1.1 Regulasi Tapak Dan Analisa Daya Dukung Lahan	65
3.1.2 Data Tapak Makro	66
3.1.3 Data Tapak Meso	68
3.1.4 Data Tapak Mikro	69
3.1.5 Data Iklim Tapak	73
3.2 Analisa Non Fisik	76
3.2.1 Profil Pengguna	76
3.2.2 Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang	81
3.2.3 Program Ruang Pada Bangunan	84
3.2.4 Hubungan Antar Ruang	87
3.3 Analisa Fisik	90
3.3.1 Analisa Batas Tapak	90
3.3.2 Analisa Pencapaian / Aksesibilitas	91
3.3.3 Analisa View	93
3.3.4 Analisa Matahari	94
3.3.5 Analisa Kebisingan	95
3.3.6 Analisa Struktur Bangunan	96
3.3.7 Analisa Utilitas Bangunan	104
3.3.8 Analisa Kulit Bangunan	117
3.3.9 Analisa Ruang Luar Dan Ruang Dalam	118
3.4 Zoning	119
3.4.1 Zoning Vertikal	119
3.4.2 Zoning Horizontal	121
BAB IV KONSEP	122
4.1 Konsep Dasar	122
4.2 Konsep Gubahan Massa Bangunan	123
4.3 Konsep Perancangan Bangunan	125
4.3.1 Orientasi Bangunan	126
4.3.2 Isolasi	127

Laporan Studio Tugas Akhir Periode 13
Perancangan Mixed Use Building Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis

4.3.3 Shading	128
4.3.4 Cross Ventilation	128
4.3.5 Pemanfaatan Tanaman.....	129
4.3.6 Roof Ventilation	130
4.3.7 Material	130
4.3.8 Pencahayaan.....	131
4.3.9 Penghawaan	133
4.4 Konsep Tapak Dan Lingkungan.....	135
4.4.1 Konsep Ruang Dalam Tapak	135
4.4.2 Konsep Sirkulasi	136
4.5 Konsep Perancangan Ruang Dalam Dan Ruang Luar.....	138
4.5.1 Konsep Perancangan Ruang Dalam.....	138
4.5.2 Konsep Perancangan Ruang Luar.....	141
4.6 Skematik Desain.....	142
4.6.1 Site Plan	142
4.6.2 Block Plan.....	142
4.6.3 Perspektif	143
4.6.4 Zoning.....	143
BAB V HASIL RANCANGAN	144
5.1 Perancangan Bangunan	144
5.2 Perpektif Eksterior.....	145
5.3 Perspektif Interior	146
5.4 Poster	147
5.5 Foto Maket	148
DAFTAR PUSTAKA	149

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Aktifitas dan Kebutuhan Ruang Mall	81
Tabel 3.2 Aktifitas dan Kebutuhan Ruang Kantor Sewa	82
Tabel 3.3 Aktifitas dan Kebutuhan Ruang Hotel	83
Tabel 3.4 Program Ruang Mall	84
Tabel 3.5 Program Ruang Kantor Sewa	84
Tabel 3.6 Program Ruang Hotel	85
Tabel 3.7 Program Ruang Kantor Pengelola	86
Tabel 4.1 Regulasi Tapak dan Penerapan	125



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Tinjauan Umum	6
Gambar 2.2 Sistem Sirkulasi Mall	12
Gambar 2.3 Tipikal potongan trotoar pada area komersial.....	33
Gambar 2.4 Tipikal furnishing zone pada pedestrian	34
Gambar 2.5 Tipikal zone dan kemiringan pada pedestrian.....	34
Gambar 2.6 Shopping Centre Building Configuration (Sumber: Uli- The Urban Land Institute, 1985)	36
Gambar 2.7 Spatial Leaks (Sumber: Booth, Norman. K., 1983)	37
Gambar 2.8 Penataan bangunan yang tidak menciptakan enclosure (Sumber: Booth, Norman. K., 1983).....	37
Gambar 2.9 Central Space (Sumber: Booth, Norman. K., 1983).....	37
Gambar 2.10 Ruang utama dan sub ruang menciptakan fokus (Sumber: Booth, Norman. K., 1983)	38
Gambar 2.11 Ruang terbuka memusat (Sumber: Booth, Norman. K., 1983).....	39
Gambar 2.12 Ruang terbuka menjadi fokus (Sumber: Booth, Norman. K., 1983).....	39
Gambar 2.13 Ruang linier (Sumber: Booth, Norman. K., 1983).....	39
Gambar 2.14 Ruang linier organik (Sumber: Booth, Norman. K., 1983).....	40
Gambar 2.15 Grand Indonesia	48
Gambar 2.16 Site Plan Grand Indonesia	49
Gambar 2.17 Grand Indonesia	49
Gambar 2.18 Denah Grand Indonesia.....	51
Gambar 2.19 Fasilitas-Fasilitas Grand Indonesia	51
Gambar 2.20 Hotel Kempinski	52
Gambar 2.21 Deluxe Room	53
Gambar 2.22 Grand Deluxe Room.....	54
Gambar 2.23 Executive Grand Deluxe Room.....	55
Gambar 2.24 Salon Suite.....	56
Gambar 2.25 Diplomatic Suite.....	57
Gambar 2.26 Presidential Suite.....	58
Gambar 2.27 Restaurant & Bar	59
Gambar 2.28 Perawatan dan Olahraga	59
Gambar 2.29 Menara BCA	60
Gambar 2.30 Denah Menara BCA	61
Gambar 2.31 Bellerive Resort.....	61
Gambar 2.32 Block Plan Bellerive Resort	62
Gambar 2.33 Konsep isolasi pada Bellerive Resort.....	62
Gambar 2.34 Konsep Shading Bellerive Resort	63
Gambar 2.35 Konsep Shading Bellerive Resort	63
Gambar 2.36 Konsep pemanfaatan tanaman Bellerive Resort.....	64

Laporan Studio Tugas Akhir Periode 13
Perancangan Mixed Use Building Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis

Gambar 2.37 Konsep Shading Bellerive Resort	64
Gambar 3.1 Peta DKI Jakarta.....	66
Gambar 3.2 Plabuhan Tanjung Priok & Bandara Soekarno Hatta.....	67
Gambar 3.3 Peta Administrasi Jakarta Selatan	68
Gambar 3.4 Suhu dan Curah Hujan Rata-rata.....	73
Gambar 3.5 Hari Berawan, Cerah & Curah Hujan	73
Gambar 3.6 Suhu Maksimum	74
Gambar 3.7 Jumlah Curah Hujan.....	74
Gambar 3.8 Kecepatan Angin.....	75
Gambar 3.9 Wind Rose	75
Gambar 3.10 Skema ruang pada hotel	88
Gambar 3.11 Skema ruang kantor pengelola dan BOH.....	89
Gambar 3.12 Pondasi Tiang Pancang	96
Gambar 3.13 Sloof	97
Gambar 3.14 Retaining Wall.....	98
Gambar 3.15 Kolom.....	99
Gambar 3.16 Flat Slab.....	99
Gambar 3.17 Pondasi Tiang Pancang	100
Gambar 3.18 Sloof	101
Gambar 3.19 Retaining Wall.....	102
Gambar 3.20 Kolom.....	103
Gambar 3.21 Balok	103
Gambar 3.22 Pelat Lantai.....	104
Gambar 3.23 Sistem Pencahayaan Mall.....	105
Gambar 3.24 Sistem Pengkondisian Udara Mall	105
Gambar 3.25 Sistem Penangkal Petir Mall	107
Gambar 3.26 Sistem Pemadam Kebakaran Mall	108
Gambar 3.27 Sistem Komunikasi Mall.....	108
Gambar 3.28 Sistem Audio dan Komunikasi Visual Mall.....	109
Gambar 3.29 Sistem Transportasi Mall	109
Gambar 3.30 Sistem Keamanan Mall	110
Gambar 3.31 Sistem Pengelolaan Sampah Mall	110
Gambar 3.32 Sistem Pencahayaan Kantor Dan Hotel	111
Gambar 3.33 Sistem Pengkondisian Udara Kantor Dan Hotel	111
Gambar 3.34 Sistem Penangkal Petir Kantor Dan Hotel	113
Gambar 3.35 Sistem Pemadam Kebakaran Kantor Dan Hotel	114
Gambar 3.36 Sistem Komunikasi Internal	114
Gambar 3.37 Sistem Komunikasi Internal	114
Gambar 3.38 Sistem Audio dan Komunikasi Visual Kantor Dan Hotel.....	115
Gambar 3.39 Sistem Transportasi Kantor Dan Hotel	115
Gambar 3.40 Sistem Keamanan Kantor Dan Hotel	116

Laporan Studio Tugas Akhir Periode 13
Perancangan Mixed Use Building Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis

Gambar 3.41 Sistem Pengelolaan Sampah Kantor Dan Hotel.....	116
Gambar 3.42 Kulit Bangunan	117
Gambar 3.43 Zoning Vertikal	119
Gambar 4.1 Gubahan Massa 1	123
Gambar 4.2 Gubahan Massa 2	123
Gambar 4.3 Gubahan Massa 3	124
Gambar 4.4 Gubahan Massa 4	124
Gambar 4.5 Konsep Perancangan Bangunan	125
Gambar 4.6 Orientasi Bangunan	126
Gambar 4.7 Isolasi Bangunan Mall.....	127
Gambar 4.8 Isolasi bangunan Hotel & Kantor.....	127
Gambar 4.9 Sun Shading	128
Gambar 4.10 Cross Ventilation Bangunan Mall	128
Gambar 4.11 Cross Ventilation Bangunan Hotel & Kantor	129
Gambar 4.12 Pemanfaatan Tanaman	129
Gambar 4.13 Roof Ventilation.....	130
Gambar 4.14 Pencahayaan Pada Bangunan Mall	131
Gambar 4.15 Pencahayaan Pada Bangunan Hotel & Kantor.....	132
Gambar 4.16 Penghawaan Pada Bangunan Mall	133
Gambar 4.17 Penghawaan Pada Bangunan Hotel & Kantor.....	134
Gambar 4.18 Site Plan.....	142
Gambar 4.19 Block Plan	142
Gambar 4.20 Perspektif.....	143
Gambar 4.21 Zoning	143
Gambar 5.1 Tampak Utara Dan Selatan Bangunan	144
Gambar 5.2 Tampak Timur Bangunan.....	144
Gambar 5.3 Tampak Barat Bangunan.....	144
Gambar 5.4 Perspektif Eksterior 1	145
Gambar 5.5 Perspektif Eksterior 2	145
Gambar 5.6 Perspektif Interior 1.....	146
Gambar 5.7 Perspektif Interior 2.....	146
Gambar 5.8 Poster	147
Gambar 5.9 Maket.....	148

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Hasil Sidang.....	151
Lampiran 2 Kartu Asistensi	152
Lampiran 3 Gambar Hasil Rancangan	153

