



**Perancangan Mixed Use Building Berbasis T.O.D Dengan
Pendekatan Arsitektur Biophilic Pada Kawasan Intermoda BSD
(Commercial Space & Apartment)**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

UNIVERSITAS
JAMALUL LAIL
41221110004
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
MERCU BUANA JAKARTA
2025**



**Perancangan Mixed Use Building Berbasis T.O.D Dengan
Pendekatan Arsitektur Biophilic Pada Kawasan Intermoda BSD
(Commercial Space & Apartment)**

**TUGAS AKHIR
SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

**JAMALUL LAIL
41221110004**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Jamalul Lail

NIM : 4122111000

Jurusan : Teknik Arsitektur

Fakultas : Fakultas Teknik

Universitas : Mercu Buana

Dengan ini menyatakan bahwa keseluruhan isi dari Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Adapun kutipan hasil karya orang lain telah dicantumkan sumber referensinya. Apabila ada ternyata di kemudian hari penulis Laporan Tugas Akhir merupakan hasil plagiat terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Jika dikemudian hari ditemukan ketidak benaran informasi, maka saya bersedia didiskualifikasi ataupun dibatalkan status kelulusan jika nanti telah diluluskan dalam Tugas Akhir ini.

Jakarta 23 Februari 2026



Jamalul Lail

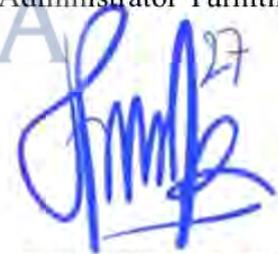
SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY*

Menerangkan bahwa Karya Ilmiah/Laporan Tugas Akhir/Skripsi pada BAB I, BAB III, BAB IV dan BAB V atas nama:

Nama : **Jamalul Lail**
NIM : **41221110004**
Program Studi : **Arsitektur**
Judul Tugas Akhir / Tesis
/ Praktek Keinsinyuran : **Perancangan Mixed Use Building Berbasis T.O.D**
dengan
Pendekatan Arsitektur Biophilic Pada Kawasan
Intermoda BSD
(Commercial Space & Apartment)

Telah dilakukan pengecekan *Similarity* menggunakan aplikasi/sistem *Turnitin* pada **Senin, 23 Februari 2026** dengan hasil presentase sebesar **10 %** dan dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Demikian surat keterangan ini dibuat dan digunakan sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS Jakarta, 23 Februari 2026
MERCU BUANA Administrator Turnitin,



Itmam Haidi Syarif

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Jamalul Lail

NIM : 41221110004

Jurusan : Teknik Arsitektur

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Mixed Use Building* Berbasis *T.O.D* dengan
Pendekatan Arsitektur Biophilic Pada Kawasan Intermoda
BSD (*Commercial Space & Apartment*)

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana strata 11 (S1) pada program studi arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:



M. Syarif Hidayat, Dr., M.Arch
NIDN/UPTK: 0304126205

MERCU BUANA

Jakarta, 23 Februari 2026

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Kaprodi S1 Teknik Arsitektur



Dr. Zulfa Fitri Ikatrimasari, M.T
NIDN/UPTK: 0307037202



Rona Fika Jamila, S.T, M.T
NIDN/UPTK: 0329048401

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Arsitektur pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng., selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik
3. Ibu Rona Fika Jamila, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur Mercu Buana Jakarta.
4. Bapak Annizar Bachri, M.ARCH, sebagai Koordinator Studio Tugas Akhir Periode 93 Mercu Buana Jakarta.
5. M. Syarif Hidayat, Dr., M.Arch selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini;
6. Kepada kedua orang tua dan adik saya yang tidak pernah bosan untuk mendoakan dan memberikan semangat sampai saya bisa menyelesaikan Studio Tugas Akhir ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jamalul Lail
NIM : 41221110004
Jurusan : Teknik Arsitektur
Judul Tugas Akhir : Perancangan *Mixed Use Building* Berbasis *T.O.D* dengan Pendekatan Arsitektur Biophilic Pada Kawasan Intermoda BSD

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan laporan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 23 Februari 2026



Jamalul Lail

**Perancangan Mixed Use Building Berbasis T.O.D dengan
Pendekatan Arsitektur Biophilic Pada Kawasan Intermoda BSD
(Commercial Space & Apartment)**

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk perkotaan yang pesat serta keterbatasan lahan di kawasan metropolitan menuntut adanya strategi pengembangan yang terintegrasi dan berkelanjutan. Perancangan ini mengusulkan bangunan mixed-use berbasis Transit-Oriented Development (TOD) yang berlokasi di kawasan Intermoda BSD, Kabupaten Tangerang. Pengembangan ini mengintegrasikan fungsi komersial (mall) dan hunian vertikal (apartemen) dalam satu kawasan yang terhubung langsung dengan fasilitas transportasi publik, termasuk terminal intermoda dan Stasiun Cisauk. Prinsip-prinsip TOD seperti walkability, konektivitas, kepadatan, dan pembauran fungsi diterapkan untuk mengurangi ketergantungan terhadap kendaraan pribadi serta meningkatkan efisiensi mobilitas perkotaan. Selain itu, pendekatan arsitektur biophilic diterapkan sebagai respons terhadap tantangan lingkungan akibat ekspansi kota dan berkurangnya ruang terbuka hijau. Integrasi elemen alam, strategi desain pasif, serta sistem bangunan berkelanjutan diharapkan mampu meningkatkan kualitas lingkungan dan kenyamanan pengguna. Perancangan ini bertujuan menciptakan kawasan urban yang kompak, aksesibel, dan responsif terhadap lingkungan guna mendukung pertumbuhan ekonomi, interaksi sosial, serta keberlanjutan kota dalam jangka Panjang.

Kata kunci: Mixed Use Building, Transit-Oriented Development, Arsitektur Biophilic, Desain Berkelanjutan, Pengembangan Perkotaan.

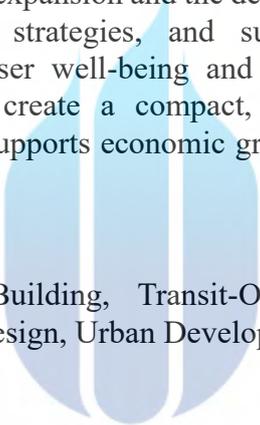
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**Mixed-Use Building Design Based on Todo-D with a Biophilic Architecture
Approach in the BSD Intermodal Area (Commercial Space & Apartment)**

ABSTRACT

Rapid urban population growth and increasing land scarcity in metropolitan areas demand integrated and sustainable development strategies. This project proposes the design of a Transit-Oriented Development (TOD)-based mixed-use building located in the Intermoda BSD area, Tangerang Regency. The development integrates commercial space (shopping mall) and vertical housing (apartment) within a single complex directly connected to public transportation facilities, including the intermodal terminal and Cisauk railway station. The project adopts TOD principles—walkability, connectivity, density, and mixed land use—to reduce dependency on private vehicles and enhance urban mobility efficiency. Furthermore, a biophilic architectural approach is implemented to address environmental challenges caused by urban expansion and the decline of green open spaces. Natural elements, passive design strategies, and sustainable building systems are incorporated to improve user well-being and environmental performance. The proposed design aims to create a compact, accessible, and environmentally responsive urban hub that supports economic growth, social interaction, and long-term urban sustainability.

Keywords: Mixed-Use Building, Transit-Oriented Development, Biophilic Architecture, Sustainable Design, Urban Development.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	0
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
SURAT KETERANGAN HASIL SIMILARITY	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3.1. Tujuan.....	2
1.3.2. Manfaat.....	2
1.4. Ruang Lingkup.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
1.6. Kerangka Berpikir	4
BAB II TINJAUAN PROYEK	5
2.1 Tinjauan Proyek.....	5
2.1.1 TOD (Transit Oriented Development)	6
2.1.2 Prinsip-prinsip TOD	6
2.1.3 Tujuan TOD.....	7
2.1.4 Struktur TOD.....	7
2.1.5 Tipe Tipe TOD.....	10
2.1.6 Mixed Use Building	10
2.1.7 Prinsip Prinsip Mixed Use Building.....	10
2.1.8 Tipe Tipe Mixed Use Building	12

2.2 Commercial Space.....	13
2.2.1 Elemen Elemen Mall.....	14
2.3 Apartemen	15
2.3.1 Fungsi Apartement	16
2.3.2 Jenis Jenis Apartement	17
2.4 Standar Apartemen	20
2.4.1 Standar Ruang	20
2.5. Studi Preseden: Kawasan South Quarter.....	28
2.5.1 Gambaran Umum Proyek.....	28
2.5.2 Karakteristik Fungsi dan Tata Guna Bangunan.....	28
2.5.3 Data Tapak Proyek	29
2.5.4 Konsep Arsitektur dan Perancangan Fasad	30
2.5.5 Tata Ruang Dalam dan Ruang Publik	30
2.5.6 Tata Massa dan Site Plan.....	30
2.5.7 Denah Tipikal Apartemen.....	30
2.5.8 Denah Tipikal Perkantoran.....	31
2.6 Sistem Bangunan.....	32
2.6.1 Sistem Utilitas	32
2.6.2 Sistem Transportasi Vertikal.....	32
2.6.3 Sistem Proteksi Kebakaran.....	32
2.6.4 Sistem Penghawaan dan Pencahayaannya	32
2.6.5 Struktur Organisasi Pengelolaan Kawasan.....	33
2.6.6 Analisis Tapak	33
2.6.7 Analisis Ruang.....	33
2.6.8 Struktur dan Sistem Konstruksi.....	33
2.7 Studi Preseden: Bosco Verticale.....	33
2.7.1 Gambaran Umum Proyek.....	34
2.7.2 Karakteristik Fungsi dan Tata Guna Bangunan.....	34
2.7.3 Data Tapak Proyek	34
2.7.4 Tahapan Pengembangan dan Fasilitas Kawasan	35
2.7.5 Konsep Arsitektur dan Perancangan Fasad	35
2.7.6 Tata Ruang Dalam dan Ruang Publik	36
2.7.7 Tata Massa dan Site Plan.....	36
2.7.8 Denah Tipikal Apartemen.....	37

2.7.9 Sistem Utilitas	37
2.7.10 Sistem Transportasi Vertikal.....	37
2.7.11 Sistem Proteksi Kebakaran.....	37
2.7.12 Sistem Penghawaan dan Pencahayaan	38
2.7.13 Struktur dan Sistem Konstruksi.....	38
2.8 Tinjauan Tema	39
2.8.1 Arsitektur Biophilic	39
BAB III DATA & ANALISA	43
3.1 Data Tapak.....	43
3.1.1 Analisa Mikro	44
3.1.2 Analisa Makro	46
3.1.3 Analisa Mezzo	47
3.1.4 Analisa Matahari	48
3.1.5 Analisa Angin & Hujan	49
3.1.6 Analisa Kebisingan.....	50
3.1.7 Analisa View.....	51
3.1.9 Analisa Aksesibilitas	52
3.2 Analisa Signage	53
3.2.1 Signage Pedestrian	53
3.2.2 Signage jalan	55
3.3 Analisa SWOT.....	55
3.3.1 Strength	55
3.4 Analisa Struktur & Utilitas.....	55
3.4.1 Struktur.....	56
3.4.2 Utilitas	56
3.5 Analisa Pengguna dan Program Ruang	64
3.5.1 Analisa Pengguna	64
3.5.2 Aktifitas & Kebutuhan Ruang	66
3.5.2 Program Ruang.....	69
3.5.3 Hubungan Antar Ruang.....	69
BAB IV KONSEP.....	71
4.1 Konsep Dasar Perancangan.....	71
4.2 Konsep Perancangan Tapak.....	73
4.3 Konsep Perancangan Bangunan	76

BAB V PERANCANGAN.....	80
5.1 Gambar Kerja	80
DAFTAR PUSTAKA.....	97
LAMPIRAN.....	98

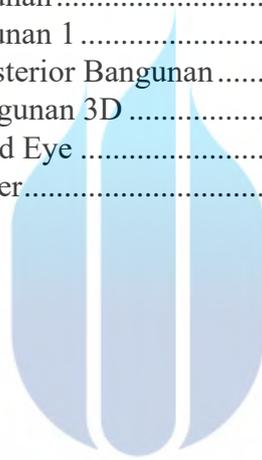


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir	4
Gambar 2. 1 Lokasi Tinjauan Proyek (Sumber: Pribadi)	5
Gambar 2. 2 Struktur TOD	8
Gambar 2. 3 Pusat Komersil	8
Gambar 2. 4 Area Pemukiman	9
Gambar 2. 5 Area Sekunder	9
Gambar 2. 6 Layout Ruang Keluarga	21
Gambar 2. 7 Layout Ruang Makan	22
Gambar 2. 8 Model Balkon	22
Gambar 2. 9 Model Balkon	23
Gambar 2. 10 Model Balkon	23
Gambar 2. 11 Model Dapur	24
Gambar 2. 12 Standar Dapur	24
Gambar 2. 13 Standar Dapur	25
Gambar 2. 14 Layout Dapur	25
Gambar 2. 15 Layout Kamar Tidur	26
Gambar 2. 16 Layout Kamar Tidur 1	26
Gambar 2. 17 Layout Kamar Tidur 2	27
Gambar 2. 18 Layout Kamar Tidur 3	27
Gambar 2. 19 Layout Kamar Tidur 4	27
Gambar 2. 20 South Quarter	28
Gambar 2. 21 Karakteristik & Tata Guna Bngunan	28
Gambar 2. 22 Lokasi South Quarter	29
Gambar 2. 23 Denah Tipikal Bedroom	31
Gambar 2. 24 Denah Tipikal Kantor	31
Gambar 2. 25 Sistem Pencahayaan	32
Gambar 2. 26 Perspektif Bosco Verticale	33
Gambar 2. 27 Tipe Apartemen	34
Gambar 2. 28 Lokasi Proyek	34
Gambar 2. 29 Konsep Bosco verticale	35
Gambar 2. 30 Tata Ruang	36
Gambar 2. 31 Site Plan Bosco Verticale	36
Gambar 2. 32 Fasad Bosco vertical	37
Gambar 2. 33 Sistem Pencahayaan	38
Gambar 2. 34 Biophilic Building	39
Gambar 2. 35 Buku The Anatomy Of Human Destructiveness	39
Gambar 3. 1 Data Tapak	43
Gambar 3. 2 Analisa Mikro	44
Gambar 3. 3 Analisa Mikro	45
Gambar 3. 4 Analisa Makro	46
Gambar 3. 5 Analisa Mezzo	47
Gambar 3. 6 Analisa Matahari	48
Gambar 3. 7 Data & Cuaca	48
Gambar 3. 8 Analisa Angin & Hujan	49
Gambar 3. 9 Analisa Kebisingan	50

Gambar 3. 10 Analisa View.....	51
Gambar 3. 11 Analisa Akseibilitas	52
Gambar 3. 12 Signage Pedestrian Crossing	53
Gambar 3. 13 Signage Assembly Point.....	53
Gambar 3. 14 Signage Information	54
Gambar 3. 15 Signage Information 1	54
Gambar 3. 16 Signage Jalan.....	55
Gambar 3. 17 Alat Pemadam Kebakaran	57
Gambar 3. 18 Sistem HVAC	58
Gambar 3. 19 Sistem LIFT.....	58
Gambar 3. 20 Sistem Elektrikal Arus Kuat.....	59
Gambar 3. 21 Sistem Penangkal Petir.....	60
Gambar 3. 22 Sistem Telepon	60
Gambar 3. 23 Sistem Sound.....	61
Gambar 3. 24 Sistem Fire Alarm.....	61
Gambar 3. 25 Sistem Data/Jaringan Komputer.....	62
Gambar 3. 26 Sistem MATV	62
Gambar 3. 27 Sistem CCTV	63
Gambar 3. 28 Sistem Plumbing.....	63
Gambar 3. 29 Analisa Pengguna	64
Gambar 3. 30 Sirkulasi Kegiatan Pengunjung	65
Gambar 3. 31 Analisa Fasilitas Bangunan	69
Gambar 3. 32 Hubungan Antar Mall.....	69
Gambar 3. 33 Hubungan Antar Ruang Apartemen	70
Gambar 4. 1 Sustainable Development Goals.....	71
Gambar 4. 2Tampak Sirkulasi.....	74
Gambar 4. 3 Area Terbuka Hijau.....	75
Gambar 4. 4 Mall Epiwalk	76
Gambar 4. 5 ACP Perforated Panel.....	77
Gambar 4. 6 ACP Panel Segitiga.....	77
Gambar 4. 7 WPC Outdoor	78
Gambar 4. 8 Curtain Wall Glass.....	78
Gambar 4. 9 ACP Perforated Panel Motif.....	79
Gambar 5 1 Cover Gambar	80
Gambar 5 2 Denah Basement 1	80
Gambar 5 3 Denah Basement 2.....	81
Gambar 5 4 Site Plan.....	81
Gambar 5 5 Block Plan	82
Gambar 5 6 Denah Lantai 1	82
Gambar 5 7 Denah Lantai 2	83
Gambar 5 8 Denah Lantai 3	83
Gambar 5 9 Denah Lantai 4	84
Gambar 5 10 Denah Lantai 5	84
Gambar 5 11 Denah Lantai 6	85
Gambar 5 12 Denah Lantai 7	85
Gambar 5 13 Denah Tipikal Apartemen.....	86

Gambar 5 14 Tipe Studio	86
Gambar 5 15 Tipe 1 Bedroom	87
Gambar 5 16 Tipe 2 Bedroom	87
Gambar 5 17 Tampak Samping Kanan.....	88
Gambar 5 18 Tampak Samping Kiri.....	88
Gambar 5 19 Potongan A-A	89
Gambar 5 20 Potongan B-B Melintang.....	89
Gambar 5 21 Potongan C-C Memanjang	90
Gambar 5 22 Potongan D-D.....	90
Gambar 5 23 Axonometri Struktur.....	91
Gambar 5 24 Isometri Instalasi Plumbing.....	91
Gambar 5 25 Isometri Plumbing 1	92
Gambar 5 26 Perspektif Interior.....	92
Gambar 5 27 Batas Tapak	93
Gambar 5 28 Sequen Bangunan	93
Gambar 5 29 Sequen Bangunan 1	94
Gambar 5 30 Perspektif Eksterior Bangunan.....	94
Gambar 5 31 Eksterior Bangunan 3D	95
Gambar 5 32 Perspektif Bird Eye	95
Gambar 5 33 Maket & Poster.....	96



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kebutuhan Ruang	68
--------------------------------	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Asistensi.....	98
Lampiran 2. Poster	99
Lampiran 3. pendaftaran Sidang Skripsi.....	100
Lampiran 4. Formulir Verifikasi Data	101
Lampiran 5. Form Kelengkapan Setelah Sidang.....	102

