PERANCANGAN *MIXED-USE BUILDING* SEBAGAI FASILITAS HUNIAN, *COWORKING*, DAN KOMERSIAL DI BSD DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

TUGAS AKHIR

SKRIPSI

Milytus Derbi

41223120019

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2026

lib.mercubuana.ac.id

PERANCANGAN *MIXED-USE BUILDING* SEBAGAI FASILITAS HUNIAN, *COWORKING*, DAN KOMERSIAL DI BSD DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

TUGAS AKHIR

APLIKATIF

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

MILYTUS DERBI

41223120019

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2026

UNIVERSITAS MERCU BUANA

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Milytus Derbi
NIM	: 41223120019
Fakultas/Program Studi	: Teknik/Arsitektur

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir berjudul:

"Perancangan *Mixed-Use Building* Sebagai Fasilitas Hunian, *Coworking*, Dan Komersial Di Bsd Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis"

adalah hasil karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiarisme, pelanggaran hak cipta, atau konten ilegal dalam bentuk apapun dan tidak melanggar hukum atau hak pihak manapun.

UNIVERSITAS MERCU BUANA

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap pernyataan ini, saya bersedia menanggung seluruh konsekuensi hukum dan membebaskan Universitas Mercu Buana dari segala bentuk tuntutan hukum dan saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 29-08-2026



Milytus Derbi.

lib.mercubuana.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY*

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

Nama	:	**Milytus Derbi**
NIM	:	**41223120019**
Program Studi	:	**Arsitektur**
Judul Tugas Akhir / Tesis / Praktek Keinsinyuran	:	**Perancangan mixed-use buliding sebagai fasilitas hunian coworking dan komersial di BSD dengan pendekatan arsitektur tropis**

Telah dilakukan pengecekan *Similarity* menggunakan aplikasi/sistem *Turnitin* pada **Jumat, 21 Agustus 2026** dengan hasil presentase sebesar **13 %** dan dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
Demikian surat keterangan ini dibuat dan digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 21 Agustus 2026
Administrator Turnitin,

Itmam Haidi Syarif

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Milytus Derbi

NIM : 41223120019

Fakultas/Program Studi : Teknik/Arsitektur

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Mixed-Use Building* Sebagai Fasilitas Hunian, *Coworking*, Dan Komersial Di Bsd Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis

Telah berhasil dipertahankan pada sidang tanggal 24-08-2026 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Arsitektur, Fakulta Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing

Annizar Bachri, B.Arch., M. Arch.

NIDN/NUPTK: 0316129104

Jakarta, 24-08-2026

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.

NIDN/NUPTK: 0307037202

Ketua Program Studi Arsitektur

Rona Fika Jamila, S.T., M.T.

NIDN/NUPTK: 0329048401

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

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. Ir. 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, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Arsitektur
4. Pak Annizar Bachri, B.Arch., M. Arch. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini;
5. Kedua Orang Tua Penulis, yang telah menjadi sumber doa dan dana penulis hingga mampu menyelesaikan pendidikan ini
6. Sahabat dan Teman-teman, yang memberikan, dukungan dan membantu dalam proses penyusunan 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.

Jakarta, 24 Agustus 2026



Penulis

UNIVERSITAS MERCU BUANA

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB

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

Nama	: Milytus Derbi
NIM	: 41223120019
Fakultas/Program Studi	: Teknik/Arsitektur
Judul Tugas Akhir	: Perancangan *Mixed-Use Building* Sebagai Fasilitas Hunian, *Coworking*, Dan Komersial Di Bsd Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis

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 (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 29-08-2026

Yang menyatakan,



(Milytus Derbi)

lib.mercubuana.ac.id

ABSTRAK

Nama	:	Milytus Derbi
NIM	:	41223120019
Program Studi	:	Arsitektur
Judul Laporan Skripsi	:	Perancangan *Mixed-Use Building* Sebagai Fasilitas Hunian, *Coworking*, Dan Komersial Di Bsd Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis
Pembimbing	:	Annizar Bachri, B.Arch., M. Arch.

BSD *City* merupakan kawasan yang berkembang sebagai pusat bisnis, pendidikan, komersial, dan hunian sehingga meningkatkan kebutuhan akan bangunan yang mampu mengakomodasi berbagai aktivitas dalam satu kawasan. Kondisi tersebut mendorong perlunya perancangan *Mixed-Use Building* yang mengintegrasikan fungsi hunian, *coworking*, dan komersial untuk mendukung aktivitas masyarakat secara lebih efektif dan efisien. Perancangan ini menggunakan pendekatan Arsitektur Tropis melalui penerapan pengendalian panas matahari, pencahayaan alami, penghawaan pada area tertentu, serta penyediaan ruang terbuka hijau. Metode yang digunakan meliputi studi literatur, studi preseden, observasi lapangan, serta analisis tapak, aktivitas, kebutuhan ruang, struktur, dan utilitas bangunan. Hasil perancangan berupa bangunan mixed-use yang mengintegrasikan fungsi apartemen, coworking, dan komersial dalam satu bangunan dengan pengaturan zoning dan sirkulasi yang mendukung kenyamanan pengguna serta mampu merespons kondisi iklim kawasan BSD City.

UNIVERSITAS MERCU BUANA

ABSTRACT

Name	:	Milytus Derbi
Student ID	:	41223120019
Study Program	:	*Architecture*
Thesis Title	:	*Design of a Mixed-Use Building Incorporating Residential, Coworking, and Commercial Facilities in BSD Using a Tropical Architecture Approach*
Supervisor	:	Annizar Bachri, B.Arch., M. Arch.

BSD City has developed into a business, educational, commercial, and residential area, increasing the need for buildings that can accommodate various activities within an integrated development. This condition encourages the design of a Mixed-Use Building that integrates residential, coworking, and commercial functions to support urban activities more effectively and efficiently. The design applies a Tropical Architecture approach through solar heat control, natural lighting, natural ventilation in selected areas, and the provision of green open spaces. The design process includes literature review, precedent studies, site observation, and analyses of the site, activities, space requirements, structural systems, and building utilities. The proposed design integrates apartment, coworking, and commercial functions within a single building through appropriate zoning and circulation while responding to the climatic conditions of BSD City.

UNIVERSITAS MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL I

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI II

HALAMAN SURAT KETERANGAN HASIL UJI TURNITIN III

HALAMAN PENGESAHAN IV

KATA PENGANTAR V

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB VI

ABSTRAK VII

ABSTRACT VIII

DAFTAR ISI IX

DAFTAR TABEL XII

DAFTAR GAMBAR XIII

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Ruang Lingkup Perancangan 4

1.5 Sistematika Penulisan 4

BAB II TINJAUAN PROYEK DAN TEMA 5

2.1 Tinjauan Proyek 5

2.1.1 Definisi Proyek 5

2.1.2 Prinsip Proyek 7

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2.1.3 Struktur Pengelola 7
2.1.4 Hubungan Proyek dengan Kawasan 9
2.2 Tinjauan Tema 10
2.2.1 Definisi Arsitektur Tropis 10
2.2.2 Prinsip Arsitektur Tropis 11
2.2.3 Contoh Penerapan Arsitektur Tropis 12
2.3 Studi Preseden 18
2.3.1 Data Proyek 18
2.3.2 Tapak 22
2.3.3 Ruang 27
2.3.4 Bangunan dan Struktur 32
2.3.5 Utilitas Bangunan 34
2.3.6 Kesimpulan 36

BAB III DATA DAN ANALISIS TAPAK 38
3.1 Data Tapak 38
3.1.1 Data Makro 38
3.1.2 Data Mezo 39
3.1.3 Data Mikro 41
3.1.4 Data Iklim 43
3.2 Data Analisa Aktivitas dan Ruang 45
3.2.1 Profil Pengguna 45
3.2.2 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang 46
3.2.3 Hubungan Ruang 51
3.2.4 Perhitungan Ruang 52
3.3 Data dan Analisis Tapak 65
3.3.1 Aksesibilitas 65
3.3.2 View 67
3.3.3 Matahari 68
3.3.4 Angin 70
3.3.5 Kebisingan 72
3.3.6 Ruang Luar 74

UNIVERSITAS MERCU BUANA

3.4 Zoning 75
3.5 Analisis Bangunan dan Struktur 78
3.5.1 Studi Modul 78
3.5.2 Analisis Struktur 82
3.5.3 Utilitas Bangunan 90
3.5.4 Penghawaan 95
3.5.5 Pencaahayaan 97
3.5.6 Sirkulasi Bangunan 99
3.5.7 Fasad 107
3.6 Gubahan Massa 108

BAB IV KONSEP 109
4.1 Konsep Dasar 109
4.2 Konsep Ruang 110
4.3 Konsep Tapak 110
4.4 Konsep Bangunan 111

BAB V HASIL RANCANGAN 113
5.1 Block Plan 113
5.2 Site Plan 113
5.3 Denah, Tampak, Potongan 114
5.4 Denah Ruang Khusus 126
5.5 Aksonometri Struktur 127
5.6 Detail Arsitektural 128
5.7 Brideye View 129
5.8 Gambar 3D 130
5.9 Poster 134
5.10 Foto Maket 135

DAFTAR PUSTAKA 136

LAMPIRAN 138

UNIVERSITAS MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1Analisis Tapak Upper West BSD 22
Tabel 2. 3 Analisis Tapak Branz BSD 24
Tabel 2. 4 Kesimpulan Analisis Tapak 26
Tabel 2. 5 Analisis Ruang Upper West BSD 27
Tabel 2. 6 Analisis Ruang Branz BSD 29
Tabel 2. 7 Kesimpulan Analisis Ruang 31
Tabel 2. 8 Analisis Bangunan dan Struktur Upper Wast BSD 32
Tabel 2. 9 Analisis Utilitas Branz BSD 34
Tabel 2. 10 Kesimpulan Preseden 37
Tabel 3. 1Analisis Data Iklim di BSD 44
Tabel 3. 2 Profil Penguna 45
Tabel 3. 3 Kebutuhan Ruang Pengelola 46
Tabel 3. 4 Kebutuhan Ruang Penghuni Apartemen 47
Tabel 3. 5 Kebutuhan Ruang Pengguna *Coworking Space* 47
Tabel 3. 6 Kebutuhan Ruang Pengunjung Komersial 48
Tabel 3. 7 Kebutuhan Ruang Tenan Komersial 48
Tabel 3. 8 Keburuhan Ruang Petugas Servis 49
Tabel 3. 9 Kebutuhan Ruang 49
Tabel 3. 10 Besaran Ruang Apartemen 52
Tabel 3. 11 Besaran Ruang *Coworking Space* 54
Tabel 3. 12Besaran Ruang Komersial 56
Tabel 3. 13 Besaran Ruang *Building Management* 58
Tabel 3. 14 Besaran Ruang Utilitas dan Servis 61
Tabel 3. 15 Total Luas Bangunan 64
Tabel 3. 16 Standar Satuan Ruang Parkir 78
Tabel 3. 17 Konsep Desain Fasad 107
Tabel 4. 1 Penerapan Desain Konsep pada Bangunan 112

UNIVERSITAS MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Pengelola 9
Gambar 2. 2 Contoh Penerapan *Secondary Skin* 13
Gambar 2. 3 Contoh Penerapan *Sun Shading* 13
Gambar 2. 4 Contoh Penerapan Vegetasi Sebagai Elemen Peneduh 14
Gambar 2. 5 Contoh Penerapan Ventilasi Silang 15
Gambar 2. 6 Contoh Penerapan Pemanfaatan Pencahayaan Alami 16
Gambar 2. 7 Contoh Penerapan RTH 17
Gambar 2. 8 Contoh Penerapan Respon Terhadap Kondisi Iklim 18
Gambar 2. 9 Upper West BSD 18
Gambar 2. 10 Branz BSD 20
Gambar 3. 1 Peta Kawasan BSD *City* 38
Gambar 3. 2 Data Mezo Sekitar Tapak 39
Gambar 3. 3 Data Mikro Sekitar Tapak 41
Gambar 3. 4 Data Iklim 43
Gambar 3. 5 Bubbel Diagaram Hubungan Ruang 51
Gambar 3. 6 Analisis Aksebilitas 65
Gambar 3. 7 Respon Analisis Aksebilitas 66
Gambar 3. 8 Analisis View 67
Gambar 3. 9 Analisis Matahari 68
Gambar 3. 10 Respon Analisis Matahari 70
Gambar 3. 11 Data Wind Rose 70
Gambar 3. 12 Analisis Angin 71
Gambar 3. 13 Respon Analisis Angin 72
Gambar 3. 14 Analisis Kebisingan 72
Gambar 3. 15 Respon Analisis Kebisingan 74
Gambar 3. 16 Analisis Ruang Luar 74
Gambar 3. 17 Zoning Bangunan 77
Gambar 3. 18 Pola Parkir dan Jalur Sirkulasi Kendaraan 79
Gambar 3. 19 Modul Parkir Sudut 90° 80
Gambar 3. 20 Perhitunga Kebutuhan Area Parkir dan Bentang Struktur 80
Gambar 3. 21 Modul Bentang Struktur 81

UNIVERSITAS MERCU BUANA

Gambar 3. 22 Pondasi *bored pile* 83
Gambar 3. 23 Struktur Kolom dan Balok 85
Gambar 3. 24 Suteuktur Core dan Dinding Geser 87
Gambar 3. 25 Detail Atap Dak 88
Gambar 3. 26 Sistem Green Roof 89
Gambar 3. 27 Sistem Air Bersih Bangunan Tinggi 91
Gambar 3. 28 Sistem Pengolahan Air Kotor dan Greywater 92
Gambar 3. 29 Sistem Air Hujan Bangunan Tinggi 93
Gambar 3. 30 Sistem Proteksi Kebakaran 94
Gambar 3. 31 Hasil Respon Analisis Angin dan Matahari 96
Gambar 3. 32 Pemerapan Desain Penghawaan 97
Gambar 3. 33 Hasil Penerapa Desain Pada Penghawaan 98
Gambar 3. 34 Pemerapan Desain Pencahayaan 99
Gambar 3. 35 Sistem Lift 100
Gambar 3. 36 Denah Lift 101
Gambar 3. 37 Tangga Darurat dan Radius Evakuas 102
Gambar 3. 38 Area Parkir 104
Gambar 3. 39 Hasil Respon Analisis Aksebilitas 105
Gambar 3. 40 Pemerapan Desain Sirkulasi Kendaraan dan Pejalan Kaki 106
Gambar 3. 41 Gubahan Massa 108
Gambar 4. 1 Konsep Dasar 109
Gambar 4. 2 Konsep Zoning Ruang 110
Gambar 4. 3 Konsep Perancangan Tapak 111
Gambar 4. 4 Konsep Bangunan 112
Gambar 5. 1 Block Plan 113
Gambar 5. 2 Site Plan 113
Gambar 5. 3 Denah Basemen 114
Gambar 5. 4 Denah Lantai 1 (Komersial) 114
Gambar 5. 5 Denah Lantai 2 (Komersial) 115
Gambar 5. 6 Denah Lantai 3 (Komersial) 115
Gambar 5. 7 Denah Lantai 4 (Komersial) 116
Gambar 5. 8 Denah Lantai 5 (Gedung Parkir) 116

UNIVERSITAS MERCU BUANA

Gambar 5. 9 Denah Lantai 6 (Office & Coworking) 117
Gambar 5. 10 Denah Lantai 7 (Coworking Space) 117
Gambar 5. 11 Denah Lantai 8 (Coworking Space) 118
Gambar 5. 12 Denah Lantai 9 (Fasilitas) 118
Gambar 5. 13 Denah Tipikal (Apartemen) 10-16 & 19-24 119
Gambar 5. 14 Denah Lantai 17 (Fasilitas dan Refuge floor) 119
Gambar 5. 15 Denah Lantai 18 (Fasilitas dan Refuge Floor) 120
Gambar 5. 16 Tampak Atas 120
Gambar 5. 17 Tampak Depan 121
Gambar 5. 18 Tampak Belakang 122
Gambar 5. 19 Tampak Samping Kanan 123
Gambar 5. 20 Tampak Samping Kiri 124
Gambar 5. 21 Potongan A-A 125
Gambar 5. 22 Denah Unit Hunian Type Studio 126
Gambar 5. 23 Denah Unit Hunian Type 2 Bedroom 126
Gambar 5. 24 Aksomometri Struktur 127
Gambar 5. 25 Detail Secondary Skin 128
Gambar 5. 26 Detail Sambungan kisi-kisi dan Bracket 128
Gambar 5. 27 Brideye View Siang 129
Gambar 5. 28 Brideye View Malam 129
Gambar 5. 29 Prespektif Suasana Pagi 130
Gambar 5. 30 Prespektif Suasana Malam 130
Gambar 5. 31 Interior Area Komersial 131
Gambar 5. 32 Interior Coworking 131
Gambar 5. 33 Interor Koridor Apartemen 131
Gambar 5. 34 Interior Unit Studio 132
Gambar 5. 35 Interior Unit 2 Bedroom 132
Gambar 5. 36 Interior 2 Bedroom (Kamar Utama) 133
Gambar 5. 37 Interior Balkon Apartemen 133
Gambar 5. 38 Poster 134
Gambar 5. 39 Gambar Maket 135

UNIVERSITAS MERCU BUANA