

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN MIX USE BUILDING BERBASIS T.O.D DENGAN
TEMA PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK YANG
BERKELANJUTAN

(APARTEMEN, COWORKING SPACE & MICE)

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh : Ibnu Abdul Aziz

NIM : 41216320012

Dosen Pembimbing : Mona Anggiani ST.,MT

Program Studi Arsitektur

Fakultas Teknik

Universitas Mercu Buana

Tahun 2022

LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Ibnu Abdul Aziz**
NIM : **41216320012**
Program Studi : **Teknik Arsitektur**
Fakultas : **Teknik**
Universitas : **Mercu Buana**

Dengan ini menyatakan, bahwa sesungguhnya Laporan Perancangan Akhir ini adalah murni hasil karya sendiri apabila saya mengutip hasil karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan skripsi ini apabila terbukti melakukan tindak plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 23 Maret 2022



Ibnu Abdul Aziz

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Ibnu Abdul Aziz
NIM : 41216320012
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik

Telah menyelesaikan kegiatan dan pelaporan Studio Tugas Akhir Arsitektur sebagai salah satu syarat kelulusan di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 18 Februari 2022

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing



Mona Anggiani ST.,MT

Koordinator Studio Tugas Akhir



Rona Fika Jamila ST.,MT

Ketua Program Studi Arsitektur

Dr. Ars. Ir. Joni Hardi, M.T

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT, realitas tertinggi yang takkan dapat terjabarkan oleh jutaan puisi dan kata-kata. Karuniamu di jagad raya menjadi inspirasi dalam setiap karya. Segala puja puji seluas langit dan seluas bumi hanya padamu Ya Allah. Nabi Muhammad SAW, manusia sempurna yang pernah terlahir ke dunia.

Penghargaan dan terima kasih penulis berikan kepada kedua orangtua, Bapak dan ibu yang tanpa diminta doanya pun selalu senantiasa mendoakan agar anak-anaknya bisa lebih sukses dari pada dirinya. Rasa terima kasih pun tak lupa terucapkan untuk Ibu Mona Anggiani ST.,MT selaku Dosen Pembimbing. Terima kasih banyak Bu untuk support dan bimbingannya selama 6 bulan terakhir ini. Sehat selalu, Barakallah.

Kepada Dosen Penguji saya juga mengucapkan terima kasih, atas masukan dan kritiknya yang membangun.

Dan yang terakhir untuk teman-teman seperjuangan Arsitektur angkatan 2017. Terima kasih teman-teman, sukses untuk kita semua.

Akhir kata, penulis sangat menyadari bahwa dalam Perancangan akhir ini masih jauh sekali dari kata sempurna. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang membangun dari semua pihak yang membaca laporan perancangan Arsitektur akhir ini.

Terima Kasih.

Bekasi, 29 Januari 2022

Ibnu Abdul Aziz

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Latar Belakang Non Arsitektural	2
1.1.2 Pemakaian Energi Akibat Kepadatan Penduduk	2
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.3.1 Maksud	3
1.3.2 Tujuan	3
1.3.2.1 Sasaran	3
1.4 Lingkup Pembahasan	4
1.5 Metode Penulisan Laporan Perancangan	5
Bab III Data dan Analisa	6
Bab IV Konsep	6
Bab V Hasil Rancangan	6
Daftar Pustaka	6
1.6 Batasan – Batasan	6
1.7 Kerangka Berfikir	7
BAB II TINJAUAN UMUM	8
2.1 Kerangka Tinjauan Umum	8
2.2 Pemahaman Terhadap Kerangka Acuan Kerja	9
2.3 Tinjauan Umum	11
2.3.2 Definisi Mix Used Building	12

2.3.3 Definisi MICE (Meeting, insentive, convention, exhibition)	12
2.3.4 Definisi Apartemen.....	14
2.3.4.1 Karakteristik Apartemen	14
2.3.4.2 Kriteria Apartemen	15
2.3.5 Definisi Coworking Space/ Kantor Sewa	17
2.3.6 Definisi MICE (Meeting, Insentive, Convention & Exhibition)	18
2.3.6.1 Definisi Convention Centre	18
2.4 Tinjauan Teoritis Tema	19
2.4.1 Kajian Arsitektur Bioklimatik	20
2.4.1.1 Prinsip Kajian Arsitektur Bioklimatik	21
2.4.1.2 Prinsip Kajian Arsitektur Sustainable (Berkelanjutan).....	22
2.5 Studi Preseden	25
2.5.1 Canopia Wooden Mix Used Tower, Bordeaux Prancis	25
2.5.2 Kowloon Station Mix Use Building, Hongkong.....	27
BAB III DATA DAN ANALISA	31
3.1 Data Site	31
3.1.1 Tinjauan Umum DKI Jakarta.....	31
3.1.1.1 Kondisi Geografis Wilayah DKI Jakarta.....	32
3.1.2 Data Tinjauan Tapak.....	36
3.1.2.1 Data Site Terhadap RDRT	37
3.2 Kajian Konteks Wilayah.....	38
3.2.1 Kawasan Makro	38
3.2.2 Kawasan Mikro	39
3.3 Analisa Non Fisik	41
3.3.1 Analisis Fungsi	41
3.3.3 Analisis Kegiatan/Fungsional dan Pemakai.....	49
3.3.4 Konsep Organisasi Ruang	53
3.3.5 Analisis Terhadap Arsitektur Bioklimatik	55
BAB IV KONSEP.....	60
4.1 Konsep Dasar Perancangan	60
4.1.2 Ide Dasar Konsep Rancangan	60
4.2 Konsep Pengembangan Mix Use Building.....	61
4.3 Konsep Gubahan Massa Bangunan	62
4.4 Konsep Tapak dan Lingkungan.....	63

4.5	Konsep Efisiensi Energi	65
4.5.1	Efisiensi Energi Penggunaan Air	67
4.6	Konsep Struktur	68
4.7	Konsep Utilitas Jaringan.....	70
BAB V HASIL RANCANGAN		74
5.1	Perancangan Bangunan	74
5.1.1	Blok Plan.....	75
5.1.2	Site Plan	76
5.2	Perspektif Eksterior	77
5.1	Perspektif Interior.....	85
5.2	Poster	93
DAFTAR PUSTAKA		98
LAMPIRAN		99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Info Grafis Pemakaian Energi Berbagai Sektor	2
Gambar 2. 1 Gerling Building.....	14
Gambar 2. 2 Canopia Wooden Mix Used Tower.....	25
Gambar 2. 3 Masterplan Canopia Wooden Tower.....	26
Gambar 2. 4 Tatanan Massa Canopia Wooden Tower	27
Gambar 2. 5 Kownloon Building	27
Gambar 2. 6 Kownloon Station Roof Plan.....	28
Gambar 2. 7 Sirkulasi Kownloon Station	28
Gambar 2. 8 Sirkulasi Kownloon Station	29
Gambar 2. 9 Layout Typikal	29
Gambar 2. 10 Potongan Station Kownloon.....	30
Gambar 2. 11 Potongan Kownloon Building	30
Gambar 3. 1 Peta Wilayah DKI Jakarta	31
Gambar 3. 2 Diagram Temperature	32
Gambar 3. 3 Diagram Temperature	33
Gambar 3. 4 Diagram Curah Hujan Per Bulan	33
Gambar 3. 5 Diagram Curah Hujan Per Hari.....	34
Gambar 3. 6 Bar Chart Pergerakan Arah Angin	34
Gambar 3. 7 Sun Chart Pergerakan Arah Matahari	35
Gambar 3. 8 Gambar Arah Titik Kritis Matahari.....	35
Gambar 3. 9 Peta Kawasan Mikro	36
Gambar 3. 10 Foto Sekitar Eksisting	36
Gambar 3. 11 Grafis Perbandingan Ketinggian Bangunan	37
Gambar 3. 12 Peta Kawasan Makro.....	38
Gambar 3. 13 Peta Sebaran Bangunan Komersial	39
Gambar 3. 14 Peta Sebaran Bangunan Komersial	40
Gambar 3. 15 Organisasi Ruang Keseluruhan	53
Gambar 3. 16 Organisasi Ruang Mix Use	53
Gambar 3. 17 Diagram Hubungan Ruang Vertikal.....	54
Gambar 3. 18 Plotting Massa Bangunan.....	55
Gambar 3. 19 Plotting Massa Bangunan Berdasarkan Iklim	56
Gambar 3. 20 Analisis Matahari	57
Gambar 3. 21 Green Balcony.....	58
Gambar 3. 22 Plotting Massa Bangunan Berdasarkan Iklim	58
Gambar 3. 23 Analisis Kebisingan Site	59
Gambar 4. 1 Konsep Dasar	60
Gambar 4. 2 Konsep Strategis Pengembangan	61
Gambar 4. 3 Skema Konsep Makro	61
Gambar 4. 4 Konsep Gubahan Massa	62
Gambar 4. 5 Lubang Biopori	67
Gambar 4. 6 Sistem Filtrasi.....	67

Gambar 4. 7 Sistem Distribusi Filtrasi.....	68
Gambar 5. 1 Perspektif View.....	74
Gambar 5. 2 Visualisasi Blok Plan	75
Gambar 5. 3 Visualisasi Site Plan.....	76
Gambar 5. 4 View Jl. Rasuna Said.....	77
Gambar 5. 5 Perspektif View.....	77
Gambar 5. 6 Perspektif View.....	78
Gambar 5. 7 Perspektif View.....	78
Gambar 5. 8 Perspektif View.....	79
Gambar 5. 9 Perspektif View.....	79
Gambar 5. 10 Perspektif View.....	80
Gambar 5. 11 Perspektif View.....	80
Gambar 5. 12 Perspektif View.....	81
Gambar 5. 13 Perspektif View.....	81
Gambar 5. 14 Perspektif View.....	82
Gambar 5. 15 Perspektif View.....	82
Gambar 5. 16 Perspektif View.....	83
Gambar 5. 17 Perspektif View.....	83
Gambar 5. 18 Perspektif View.....	84
Gambar 5. 19 Perspektif View.....	84
Gambar 5. 20 Perspektif Interior	85
Gambar 5. 21 Perspektif Interior	85
Gambar 5. 22 Perspektif Interior	86
Gambar 5. 23 Perspektif Interior	86
Gambar 5. 24 Perspektif Interior	87
Gambar 5. 25 Perspektif Interior	87
Gambar 5. 26 Perspektif Interior	88
Gambar 5. 27 Perspektif Interior	88
Gambar 5. 28 Perspektif Interior	89
Gambar 5. 29 Perspektif Interior	89
Gambar 5. 30 Perspektif Interior	90
Gambar 5. 31 Perspektif Interior	90
Gambar 5. 32 Perspektif Interior	91
Gambar 5. 33 Perspektif Interior	91
Gambar 5. 34 Perspektif Interior	92
Gambar 5. 35 Perspektif Interior	92
Gambar 5. 36 Poster.....	93
Gambar 5. 37 Poster.....	94
Gambar 5. 38 Poster.....	95
Gambar 5. 39 Poster.....	96
Gambar 5. 40 Poster.....	97

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Lingkup Pembahasan	5
Tabel 3. 1 Analisis Mix Use Building.....	41
Tabel 3. 2 Kebutuhan Ruang.....	48
Tabel 4. 1 Tabel Tanaman.....	65
Tabel 4. 2 Konversi Energi	66
Tabel 4. 3 Struktur.....	69
Tabel 4. 4 Jaringan Utilitas	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Kartu Asistensi	99
Lampiran 1. 2 Kartu Asistensi	100
Lampiran 1. 3 Surat Keterangan Hasil Sidang.....	101
Lampiran 1.4 Gambar Kerja Perancangan.....	102