

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN TRANSPORT HUB & FASILITAS TRANSIT
ORIENTED DEVELOPMENT CIBUBUR
Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Arsitektur Strata 1 (S-1)

Jl. Raya Pusaka No.1 Cibubur, Jakarta Timur



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
UNIVERSITAS
MERCU BUANA
DISUSUN OLEH :
INDRA MAHARDIKA
NIM: 41213120093

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2019/2020

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Indra Mahardika
2. NIM : 41213120093
3. Judul Laporan : Transit Oriented Desain Cibubur
4. Fakultas : Teknik Arsitektur
5. Universitas : Mercu Buana

Dengan ini menyatakan, bahwa sesungguhnya laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini bukan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali beberapa sumber literatur yang telah disebutkan referensinya.



Jakarta, 15 Februari 2020



UNIVERSITAS
MERCU BUANA Indra Mahardika
41213120093

LEMBAR PENGESAHAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Indra Mahardika
2. NIM : 41213120093
3. Judul Laporan : Transit Oriented Desain Cibubur
4. Fakultas : Teknik Arsitektur
5. Universitas : Mercu Buana

Telah menyelesaikan kegiatan dan laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini dengan tepat pada waktu yang sudah ditentukan sebagai salah satu persyaratan kelulusan dalam mata kuliah Perancangan Arsitektur Akhir di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 15 Februari 2020

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing



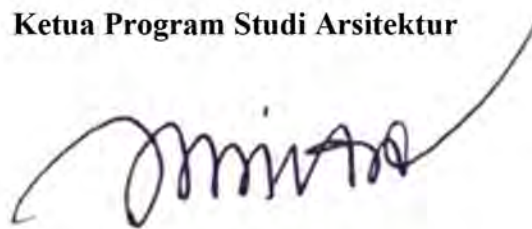
Christy Vidiyanti,ST.,MT

Koordinator Tugas Akhir,



Christy Vidiyanti,ST.,MT

Ketua Program Studi Arsitektur



Ir. Joni Hardi, MT

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Saya menyadari bahwa tanpa doa, usaha, bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, sangat sulit bagi saya untuk menyelesaikan penulisan laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini dengan tepat waktu. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- Ir. Joni Hardi, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur.
- Christy Vidiyanti, ST., MT, selaku Koordinator PAA 80 yang mengarahkan jalannya laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini.
- Christy Vidiyanti, ST., MT, selaku dosen pembimbing saya yang telah membimbing dan memberikan pengarahan kepada saya selama penyusunan laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini.
- Orang tua saya Bapak (alm) dan Ibu, kakak saya, saudara saya, dan calon istri saya yang memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini.
- Serta teman-teman arsitektur angkatan 24 dan teman-teman kantor yang memberikan semangat dan masukan selama penyusunan laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini.

Jakarta, 15 Februari 2020

Indra Mahardika

ABSTRAK

Transit Oriented Development (TOD), merupakan tempat untuk transit penggunaan angkutan umum yang terintegrasi dari mode transportasi LRT, Bus, Mobil maupun Motor. Dengan dilengkapi fasilitas Gedung exhibition untuk acara-acara besar seperti pameran dan konser, Gedung Convention untuk acara-acara pertemuan besar, Hotel bintang 4 untuk penginapan dengan berbagai fasilitas yang cukup lengkap dan Retail sebagai penunjang para pengguna mode transportasi. Dengan adanya Transit Oriented Development dan fasilitasnya ini diharapkan dapat menunjang nilai ekonomi pada daerah tersebut maupun nilai ekonomi untuk daerah pusat yaitu DKI Jakarta.

Landasan penting bagi pengembangan Transit Oriented Development (TOD), mengambil gagasan / konsep - konsep modern yang mendasari desainnya, tidak sekadar meniru aspek bentuk luarnya namun aspek yang lebih mendalam menyangkut aspek filosofi seperti dalam ruang, massa, dan bentuk serta bangunan yang ramah lingkungan (Green building). Dengan demikian desain tidak hanya mencerminkan gagasan modern saat ini namun juga semangat untuk gagasan modern, sehingga tercipta kesinambungan antara *present and future*.

Kata kunci : Transit Oriented Desain (TOD), Hotel, MICE, Arsitektur Hijau

ABSTRACT

Transit Oriented Development (TOD), is a place for transit using integrated public transportation from the LRT, Bus, Car or Motorcycle transportation modes. Equipped with the exhibition building facilities for large events such as exhibitions and concerts, the Convention Building for large meeting events, 4-star hotel for lodging with various facilities that are quite complete and retail to support the users of transportation modes. With the existence of the Transit Oriented Development and its facilities, it is expected to be able to support the economic value of the deprived areas as well as the economic value of the central region, DKI Jakarta.

The important foundation for the development of Transit Oriented Development (TOD), taking ideas / modern concepts that underlie the design, is not just imitating the aspects of the outer form but deeper aspects concerning philosophical aspects such as in space, mass, and forms and buildings that are environmentally friendly (Green building). Thus the design does not only reflect modern ideas now but also the passion for modern ideas, so as to create continuity between present and future.

Keywords: Transit Oriented Design (TOD), Hotels, MICE, Green Architecture



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
Bab I: Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Latar Belakang Proyek.....	1
1.1.2. Latar Belakang Tema	2
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.3.1. Maksud.....	3
1.3.2. Tujuan	3
1.4. Sistematika Penulisan.....	3
1.5. Kerangka Berpikir	5
Bab II: Studi Pustaka.....	6
2.1. Tinjauan Terhadap Proyek	6

2.1.1. Penjelasan KAK.....	6
2.2. Transit Oriented Development (TOD)	8
2.2.1. Definisi Transit Oriented Development (TOD).....	8
2.2.2. Tujuan Transit Oriented Development (TOD)	9
2.2.3. Prinsip Transit Oriented Development (TOD)	10
2.2.4. Manfaat Transit Oriented Development (TOD)	11
2.3. Light Rail Transit (LRT)	11
2.3.1. Definisi Light Rail Transit (LRT).....	11
2.3.2. Tipe Light Rail Transit (LRT).....	12
2.3.3. Keunggulan Penggunaan Light Rail Transit (LRT).....	13
2.4. Tinjauan Program Ruang.....	14
2.4.1. Kebutuhan Ruang Transit Oriented Desain (TOD)	14
2.4.2. Kebutuhan Ruang Hotel.....	16
2.4.4. Sirkulasi Bangunan Hotel	25
2.4.5. Kebutuhan Ruang MICE	29
2.4.6. Persyaratan Fasilitas MICE	32
2.5. Kajian Tema	33
2.5.1. Pengertian Green Architecture.....	33
2.5.2. Prinsip Green Architecture	33
2.5.3. Kriteria Green Architecture	35
2.6. Lokasi Proyek.....	37
2.6.1. Definisi Cibubur	37
2.6.2. Moda Transportasi Menuju Cibubur	37
2.6.3. Standar Aksesibilitas.....	38
2.7. Studi Preseden Transit Oriented Development (TOD)	42
2.7.1. Stasiun Plein, Arnhem (Belanda).....	42
2.7.2. Marine Gateway, Vancouver (Canada).....	47
BAB III : DATA & ANALISA.....	50
3.1. Data dan Analisa Tapak	50
3.1.1. Lokasi Tapak.....	50
3.1.2. Data dan Kondisi Tapak.....	51

3.2.	Data dan Analisa Ruangan	53
3.2.1.	Analisa Kegiatan	53
3.2.2.	Hubungan Antar Zona.....	55
3.2.3.	Program Ruang	56
3.2.4.	Organisasi Ruang	61
3.3.	Analisa Tapak.....	62
3.3.1.	Analisa Pencapaian	62
3.3.2.	Analisa Lingkungan	63
3.3.3.	Analisa Akses Tapak.....	64
3.3.4.	Analisa View.....	64
3.3.5.	Analisa Kebisingan	67
3.3.6.	Analisa Angin	68
3.3.7.	Analisa Matahari	69
3.4.	Zoning	70
3.4.1.	Zoning Horizontal	70
3.4.2.	Zoning Vertikal	70
BAB IV : KONSEP PERANCANGAN		71
4.1.	Konsep Dasar	71
4.1.1.	Konsep Arsitektur Pragmatik.....	71
4.2.	Konsep Perancangan	72
4.2.1.	Konsep Sirkulasi Tapak	72
4.2.2.	Konsep Sistem Bangunan	73
4.2.3.	Konsep Bentuk Massa dan Bangunan.....	74
4.2.4.	Konsep Material Bangunan.....	75
4.2.5.	Konsep Orientasi Bangunan.....	76
4.2.6.	Konsep Penzoningan.....	77
4.2.7.	Konsep Fasade Bangunan	77
4.2.8.	Konsep Sirkulasi Vertikal	78
4.3.	Sistem Struktur	79
4.3.1.	Struktur Atas dan Atap.....	79
4.3.2.	Struktur Bawah	81

4.4.	Konsep Mekanikal Elektrikal & Sistem Utilitas	83
4.4.1.	Sistem Pencegahan Bahaya Kebakaran	83
4.4.2.	Sistem Pemadam Kebakaran.....	84
4.4.3.	Sistem Penghawaan.....	88
4.4.4.	Sistem Pencahayaan	89
4.4.5.	Sistem Plumbing Gedung.....	89
BAB V : HASIL PERANCANGAN		93
DAFTAR PUSTAKA.....		94
LAMPIRAN.....		95



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pikir.....	5
Gambar 2.1 Kawasan Orientasi Transit Duku Atas	14
Gambar 2.2 Bersepeda	15
Gambar 2.3 Entrance Hotel Horison.....	16
Gambar 2.4 Lobby Hotel Marriott	17
Gambar 2.5 Premier Room Padma Hotel.....	20
Gambar 2.6 Deluxe Room Ciputra Hotel.....	20
Gambar 2.7 Deluxe Room Ciputra Hotel.....	21
Gambar 2.8 Junior Suite Room Best Western Hotel.....	21
Gambar 2.9 Jacuzzi Room Clove Garden Hotel	21
Gambar 2.10 Dinning Area Grand Rocky Hotel.....	22
Gambar 2.11 Lounge JW Marriott Hotel	23
Gambar 2.12 Bar Coktail New York.....	23
Gambar 2.13 Koridor Single Loaded.....	26
Gambar 2.14 Koridor Double Loaded	26
Gambar 2.15 Exhibiton and Trade Fairs	30
Gambar 2.16 Consumer Electronic	30
Gambar 2.17 Private Exhibition Letatlin Rusia	31
Gambar 2.18 Konsep Arsitektur Hijau.....	33

Gambar 2.19 Ramp yang direkomendasikan	40
Gambar 2.20 Denah dan Perspektif Lift	41
Gambar 2.21 Ruang Gerak Pada Toilet	42
Gambar 2.22 Bangunan Stasiun Plein.....	42
Gambar 2.23 Akses Stasiun	43
Gambar 2.24 View Jalan Utama	44
Gambar 2.25 Interior Bangunan.....	44
Gambar 2.26 Stasiun	44
Gambar 2.27 Denah Ruang Kamar Hotel	44
Gambar 2.28 Denah Basement.....	45
Gambar 2. 29 Denah Lantai 1	46
Gambar 2.30 Denah Atap.....	46
Gambar 2.31 Stasiun Tonglu	47
Gambar 2.32 Landscape Stasiun Tonglu	48
Gambar 2.33 View dari Luar Site	48
Gambar 2.34 Site Plan.....	48
Gambar 2.35 Denah Lantai Dasar	49
Gambar 2.36 Denah Lantai 2	49
Gambar 3.1 Lokasi Tapak.....	51
Gambar 3.2 Kondisi Tapak	52

Gambar 3.3 Existing Tapak.....	52
Gambar 3.4 Lingkungan Tapak.....	53
Gambar 3.5 Analisa Kegiatan Mikro	54
Gambar 3.6 Skema Aktivitas Pengelola.....	54
Gambar 3.7 Skema Aktivitas Pengunjung	55
Gambar 3.8 Skema Sirkulasi.....	55
Gambar 3.9 Lokasi dan Akses Kendaraan	62
Gambar 3.10 Pin by may entrance	65
Gambar 3.11 Gateway Park	66
Gambar 3.12 Tol Jakarta-Cikampek	66
Gambar 3.13 View Hotel Ibis Styles	67
Gambar 4.1 Pola Sirkulasi	72
Gambar 4.2 Konsep Pola Sirkulasi	72
Gambar 4.3 Bentuk Massa	74
Gambar 4.4 Bentuk Massa Bangunan Hotel	75
Gambar 4.5 Material Bangunan	75
Gambar 4.6 Orientasi terhadap bangunan.....	76
Gambar 4.7 Konsep Penzoningan	77
Gambar 4.8 Planter box.....	78
Gambar 4.9 Roof Garden	80

Gambar 4.10 Struktur Space Frame	80
Gambar 4.11 Pondasi Tiang Pancang	82
Gambar 4.12 System Alarm Kebakaran.....	83
Gambar 4.13 Sistem Pemadam Kebakaran.....	84
Gambar 4.14 Diagram Sistem Sprinkler	85
Gambar 4.15 Diagram Sistem Hidrant.....	86
Gambar 4.16 Sistem Fire Extinguisher	87
Gambar 4. 17 Natural Ventilation Concept	88
Gambar 4.18 Pencahayaan alami pada bangunan	89
Gambar 4.19 Sistem tangki tekan	90
Gambar 4. 20 Sistem Air Kotor	90
Gambar 4.21 Sistem air bekas.....	91
Gambar 4.22 Sistem venting.....	92
Gambar 4. 23 Sistem air hujan.....	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Dimensi Lobby Hotel.....	17
Tabel 2.2 Standar Fasilitas Lobby Hotel	17
Tabel 2.3 Standar Ruangan Kamar Hotel	18
Tabel 2.4 Standar Dimensi Kamar Hotel	19
Tabel 2.5 Kebutuhan Ruang Fasilitas Servis	22
Tabel 2.6 Standart Kebutuhan Jumlah Karyawan.....	24
Tabel 2.7 Standart Dimensi Dapur.....	25
Tabel 2.8 Standart Dimensi Area Laundry.....	25
Tabel 2.9 Standart Konstruksi Perlindungan Terhadap Api	27
Tabel 2.10 Standart Lebar Koridor	28
Tabel 2.11 Persyaratan Fasilitas MICE.....	32
Tabel 2.12 Jumlah Ruang Parkir.....	39

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1, Gambar Kerja Gedung Pusat Seni dan Budaya Jawa Barat (WJACC)

1. Konsep
2. Site Plan
3. Blok Plan
4. Denah Basement dan Semi Basement
5. Denah Lt.Dasar, Lt.1, dan Lt.2
6. Denah Lt.3 – Lt.roof
7. Tampak A dan B
8. Tampak C dan D
9. Potongan A dan B
10. Denah Semua Unit
11. Potongan Semua Unit
12. Perspektif Siang
13. Perspektif Malam
14. Sequence
15. Axonometry
16. Detail ruang khusus (Lobby)
17. Detail ruang khusus (Restaurant)
18. Detail ruang khusus (Gym)
19. Detail ruang khusus (R.Meeting)
20. Detail ruang khusus (Jacuzzi)
21. Detail arsitektur 1
22. Detail arsitektur 2
23. Detail arsitektur 3
24. Detail arsitektur 4
25. Detail arsitektur 5
26. Skematik Air bersih
27. Skematik Air kotor