

LAPORAN TUGAS AKHIR



PERANCANGAN STASIUN TERPADU MANGGARAI JAKARTA SELATAN *“Reconnecting The Past & The Present for The Future”*

DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN
PERSYARATAN GUNA MEMPEROLEH GELAR SARJANA TEKNIK
ARSITEKTUR

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh:

RESI HARI MURTI ADJIE (NIM: 41211010013)

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
TAHUN 2015

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : Resi Hari Murti Adjie
2. NIM : 4121010013
3. Judul : Perancangan Kawasan Stasiun Terpadu Manggarai

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari rancangan ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah dicantumkan sumber referensinya.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 10 Agustus 2015,



Resi Hari Murti Adjie

PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

1. Nama : Resi Hari Murti Adjie
2. NIM : 41211010013
3. Judul Penelitian : Perancangan Kawasan Stasiun Terpadu Manggarai

Telah menyelesaikan kegiatan dan pelaporan tugas akhir sebagai salah satu persyaratan kelulusan dalam mata kuliah Perancangan Arsitektur Akhir di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana Jakarta

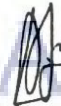
Jakarta, 10 Agustus 2015

Mengesahkan,

Pembimbing: Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir



Dr. Ir. Tin Budi Utami, MT.



Abraham Seno, ST., M.Ars

Ketua Program Studi:



Ir. Joni Hardi, MT.

DAFTAR ISI

Daftar Isi	1
Daftar Gambar	7
Daftar tabel	10
Pengantar	11
Ucapan Terima Kasih	13
Bab I: Pendahuluan	14
1.1. Latar belakang	14
1.2. Tujuan dan Manfaat	16
1.2.2. Tujuan	16
1.2.2. Manfaat	16
1.3. Rumusan Masalah	17
1.4. Metode Pengumpulan Data	17
1.4. Sistematika Pembahasan	18
Bab II: STUDI	20
2.1. Pemahaman Terhadap Kerangka Acuan Kerja	20
2.1.1. Tanggapan Terhadap Kerangka Acuan Kerja (KAK)	23
2.2. Sistem Transportasi	23
2.2.1. Definisi Transportasi	23
2.3. Pengertian Transit Oriented Development	24
2.3.1. Jenis Transit Oriented Development	25
2.3.2. Transit System	26

2.1.2.	Kesimpulan	27
2.2.	Konsep <i>Mass Rapid Transit</i> (MRT)	27
2.2.1.	Pengertian MRT	27
2.2.2.	Bentuk MRT	28
2.2.3.	Kesimpulan	29
2.3.	Stasiun Kereta Api	30
2.3.1.	Pengertian Stasiun Kereta Api	30
2.3.2.	Jenis Stasiun Kereta Api	30
2.3.3.	Klasifikasi Stasiun Kereta Api	31
2.2.4.	Ruang-ruang Dalam di Stasiun Kereta Api	33
2.2.5.	Persyaratan dan Standar Bangunan Stasiun dan Kereta Api	35
2.2.6.	Kesimpulan	37
2.3.	Apartemen	38
2.3.1.	Pengertian Apartemen	38
2.3.2.	Klasifikasi Apartemen	38
2.3.3.	Prinsip Desain Apartemen	41
2.3.4.	Tipe Unit Hunian Apartemen	42
2.3.5.	Fasilitas Apartemen	43
2.3.6.	Kesimpulan	43
2.4.	Studi Banding	44
2.4.1.	Denver Union Station, Denver, Amerika Serikat	44
2.4.1.1.	Data Proyek	45
2.4.2.	Stasiun Gambir, Jakarta, Indonesia	48
2.4.3.	Karim Residence, Dhaka, Bangladesh	50
Bab III: data dan analisa		54
3.1.	Data Fisik dan Non Fisik	54
3.1.1.	Data Kawasan	54
3.1.2.	Data Site	55
3.2.	Analisa Non Fisik	56
3.2.1.	Analisa Kegiatan Pada Kawasan	56
3.2.2.	Organisasi Ruang Pada Kawasan	57

3.2.3.	Analisa Kebutuhan Ruang	58
3.2.	Analisa Fisik	63
3.2.1.	Analisa Tapak Makro	63
3.2.1.1	Ruang & Bangunan / Komponen Fisik Sekitar Tapak	63
3.2.1.2.	Analisa Sirkulasi Kendaraan Bermotor & Pejalan Kaki	64
3.2.1.3.	Analisa Arah Pandangan / <i>View</i>	67
3.2.1.4.	Analisa Orientasi Matahari.....	69
3.2.1.5.	Zoning.....	70
3.2.4.	Analisa Tapak Mikro Stasiun (Manggarai Station)	71
3.2.4.1	Analisa Sirkulasi Stasiun	71
3.2.4.2	Analisa Matahari Stasiun.....	72
3.2.4.3	Analisa Vegetasi Stasiun.....	73
3.2.5.	Analisa Tapak Mikro Mixed Used (Manggarai Town Square)	74
3.2.5.1	Analisa Sirkulasi Apartemen.....	74
3.2.5.2	Analisa Matahari Apartemen.....	75
3.2.5.3	Analisa Vegetasi Apartemen	76
3.2.5.	Analisa Struktur Bangunan.....	76
3.2.6.	Analisa Utilitas Bangunan.....	79
Bab IV:	konsep	81
4.1.	Konsep Dasar (Manggarai : Reconnecting the past, present, and future).....	81
4.1.1	The Past (Masa Lalu)	81
4.1.2	The Present (Masa Kini)	84
4.1.3	The Future (Masa Depan).....	85
4.1.3.1	Interconnecting Thematic Plaza	85
4.1.3.2	Interelation Between The Old and The New One	86
-	Adaptive Reuse.....	87
4.2.	Proses Desain	88
Daftar Pustaka	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Kawasan Stasiun Terpadu Manggarai	21
Gambar 2 Konfigurasi Letak Komersial TOD	25
Gambar 3 Letak Titik Transit Sekunder (Transit Stop)	26
Gambar 4 Suasana Titik Sekunder.....	26
Gambar 5 Contoh HRT di Indonesia	28
Gambar 6 Ilustrasi LRT.....	28
Gambar 7 Kereta Commuter Line.....	29
Gambar 8 Bus TransJakarta.....	29
Gambar 9 Stasiun berdasarkan Fungsi dan Letaknya	31
Gambar 10 Stasiun berdasarkan Posisi Rel terhadap Permukaan Tanah	32
Gambar 11 Stasiun berdasarkan perletakan bangunan stasiun terhadap platform	33
Gambar 12 Ruang bebas pada bagian Lurus.....	35
Gambar 13 Ruang bebas pada jalur lurus untuk jalan ganda	36
Gambar 14 Dimensi Platform	36
Gambar 15 Prinsip Desain Apartemen	41
Gambar 16 Pembagian Tipe Unit Hunian, Ruang, dan Penghuni	42
Gambar 17 Pembagian Fasilitas Menurut Ekonomi Penghuni Apartemen	43
Gambar 18 Denver Union Station.....	45

Gambar 19 Gambar pemandangan dari peron.....	46
Gambar 20 Peta Jaringan Transportasi yang Terintegrasi.....	46
Gambar 21 Peta Jalur Transportasi.....	47
Gambar 22 Site Plan	47
Gambar 23 Hall Stasiun Gambir.....	48
Gambar 24 Pembagian Ruang Lantai 1 dan 2	49
Gambar 25. Perspektif Karim Residence	50
Gambar 26. View Balkon	51
Gambar 27 Site Plan	52
Gambar 28 Denah Lt.1	53
Gambar 29 Stasiun Manggarai.....	54
Gambar 30 Alur Kegiatan Pengunjung/Penumpang Kereta Api.....	56
Gambar 31 Alur Kegiatan Pengunjung/Penumpang Kereta Api.....	57
Gambar 32 Organisasi Ruang.....	57
Gambar 33 Komponen Fisik Sekitar Tapak.....	63
Gambar 34. Gambar Analisa Sirkulasi	65
Gambar 35. Solusi Analisa Sirkulasi.....	66
Gambar 36. Analisa Arah Pandangan /View	67
Gambar 37 Solusi Analisa Arah Pandangan /View	68
Gambar 38 Analisa Matahari.....	69
Gambar 39 Zoning Kawasan.....	71

Gambar 40 Analisa Sirkulasi Stasiun Manggarai	71
Gambar 41 Analisa Matahari Stasiun	72
Gambar 42 Analisa Vegetasi	73
Gambar 43 Analisa Sirkulasi Apartment.....	74
Gambar 44 Analisa Matahari Apartment	75
Gambar 45 Analisa Vegetasi Apartment	76
Gambar 46 Ilustrasi Pondasi Bored Pile	77
Gambar 47 Kelebihan dan Kekurangan Sistem Rangka Portal.....	77
Gambar 48 Kelebihan dan Kekurangan Bahan Struktur Beton	78
Gambar 49 Ilustrasi Pemasangan Papan Gypsum Sebagai Dinding	78
Gambar 50 Box Girder One Box.....	79
Gambar 51 Proses Utilitas Pada Bangunan Stasiun	79
Gambar 52 Proses Utilitas Pada Bangunan Apartment	80
Gambar 53 Awal Pembangunan Stasiun Manggarai Tahun 1918	82
Gambar 54 Manfaat Konservasi	83
Gambar 55 Esensi Sejarah Manggarai Terputus	83
Gambar 56 Kondisi Kawasan Stasiun Manggarai	84
Gambar 57 Konsep Konektivitas Kawasan	85
Gambar 58 Jenis Konektivitas Kawasan	86
Gambar 59 Skema Adaptive Reuse pada bangunan konservasi	87
Gambar 60 Preview Desain Stasiun dan Apartment	89

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Skema Pembagian Rancangan.....	14
Tabel 2 Kebutuhan Ruang Stasiun Manggarai.....	57
Tabel 3 Kebutuhan Ruang Mixed Use.....	59



PENGANTAR

Jakarta sebagai salah satu kota besar di Indonesia dan terbesar di Asia Tenggara, memiliki aktifitas yang sangat tinggi. Berdasarkan data yang diperoleh dari situs resmi Dep. PU (Departemen Pekerjaan Umum), menunjukkan bahwa 7 juta orang melakukan pergerakan lalu lintas per hari di Jabodetabek, dimana 3,08 juta di antaranya menggunakan kendaraan pribadi dan sisanya menggunakan moda angkutan umum. Sebagai gambaran saja, busway yang banyak diandalkan oleh Pemerintah DKI Jakarta sejauh ini hanya mampu mengangkut 210.000 orang/hari atau sekitar 6% saja dari total orang yang melakukan pergerakan tersebut. Melihat kenyataan di lapangan dapat disimpulkan bahwa Jakarta merupakan kota yang menampung sebagian besar kegiatan-kegiatan produktif masyarakat Jabodetabek.

Terdapat beberapa masalah berkaitan dengan transportasi di Jakarta, salah satunya adalah ketidakseimbangan antara jumlah kendaraan dan fasilitas untuk menampung aktifitas transportasi tersebut yang menyebabkan kemacetan. Fasilitas yang ditawarkan pemerintah selama ini seperti pembangunan jalan Tol dalam-luar kota dan busway terbukti kurang mampu menampung kendaraan yang melintas di Jakarta.

Banyak ide atau gagasan dari para ahli dalam bidang perkotaan untuk menyelesaikan permasalahan kemacetan di Jakarta. Salah satu gagasan yang akan dilakukan oleh Pemerintah DKI Jakarta adalah gagasan *Transit Oriented Development* (TOD). Dalam Peraturan Daerah (perda) Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi DKI Jakarta 2030 Bab 1 Pasal 1 Ayat 72 berkaitan dengan ketentuan umum dijelaskan bahwa *Transit Oriented Development* (TOD) atau Pembangunan Berorientasi Transit adalah kawasan terpadu dari berbagai kegiatan fungsional kota dengan fungsi penghubung lokal dan antar lokal.

Menurut Peter Calthrope dalam *Transit-Oriented Development Design Guidelines* tahun 1992 pengertian *dari Transit Oriented Development* (TOD) adalah

"sebuah komunitas bangunan mix-used yang mendorong masyarakat untuk tinggal dan beraktifitas di area kawasan yang memiliki fasilitas transportasi umum dan menurunkan kebiasaan masyarakat mengendarai mobil pribadi". Pengembangan TOD harus berupa bangunan mix-used atau bangunan yang memiliki banyak fungsi. Stasiun kereta, terminal bus, halte bus, atau titik transportasi kota lainnya menjadi pusat kegiatan dengan taraf aktifitas tinggi yang akan semakin berkurang ketika semakin menjauhi titik transportasi kota yang ada.

Judul proposal perancangan yang akan di bahas yaitu "Kawasan Terpadu Stasiun Manggarai". Perancangan ini bertujuan untuk mengetahui bagaimanakah penerapan sistem TOD (*Transit Oriented Development*) dalam perancangan Kawasan Stasiun Terpadu Manggarai untuk memenuhi tugas matakuliah Perancangan Arsitektur Akhir, Universitas Mercu Buana.

Semoga penyusunan laporan ini dapat bermanfaat, terutama bagi saya pribadi dan pihak lain yang memerlukan bahan referensi untuk penelitian terkait dengan perancangan sebuah Kawasan Stasiun Terpadu dengan penerapan sistem *Transit Oriented Development* (TOD).



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis sampaikan kehadirat ALLAH SWT atas berkat dan rahmat-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini banyak mengalami hambatan, namun berkat doa, usaha, bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini dengan tepat waktu. Untuk itu secara khusus penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak **Ir. Joni Hardi, MT.**, selaku ketua Program Studi Teknik Arsitektur yang sedikit banyak telah direpotkan.
2. Bapak **Abraham Seno, ST, M.Ars.**, selaku koordinator Perancangan Arsitektur Akhir 73.
3. Ibu **Dr. Ir. Tin Budi Utami, MT.** selaku dosen pembimbing saya yang telah membimbing dan memberikan pengarahan kepada saya selama proses perancangan berlangsung.
4. Seluruh Dosen dan Staf pengajar Fakultas Teknik Perencanaan dan Desain, Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat bagi saya selaku penulis.
5. Ibu **Cucun Herawati**, selaku orang tua saya yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam proses Perancangan Arsitektur Akhir ini.
6. **Teman-teman Arsitektur 2011**, yang memberikan semangat dan masukan selama penyusunan laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini.

Semoga kebaikan yang telah dicurahkan kepada penulis dapat bermanfaat, menambah wawasan, keberkahan, serta mendapat balasan dari Allah SWT. Aamiin