

LAPORAN PERANCANGAN ARSITEKTUR AKHIR



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PERANCANGAN STASIUN TOD TERPADU MANGGARAI

PERANCANG:

FAIZAL (NIM: 41210110018)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

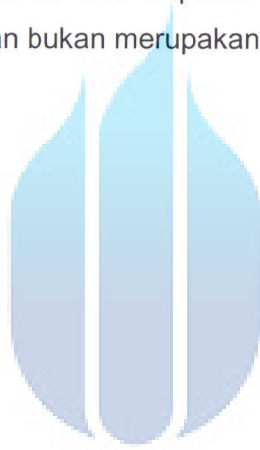
**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN
UNIVERSITAS MERCU BUANA
TAHUN 2015**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : Faizal
2. NIM : 41210110018
3. Judul Laporan : PERANCANGAN STASIUN TOD TERPADU MANGGARAI

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan salinan dari hasil karya orang lain.



Jakarta, 09 Agustus 2015,



Faizal

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

1. Nama : Faizal
2. NIM : 41210110018
3. Judul Laporan : PERANCANGAN STASIUN TOD TERPADU MANGGARAI.

Telah menyelesaikan kegiatan dan pelaporan Perancangan Arsitektur Akhir sebagai salah satu persyaratan kelulusan sarjana strata 1 di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana Jakarta.

Jakarta, 09 Agustus 2015.

Mengesahkan,

Pembimbing:

Koordinator Tugas akhir:


Gentina, ST., M. Arc


Abraham Seno, ST., M.Sc.

Ketua Program Studi:



Ir. Joni Hardi, MT.

PENGANTAR

Penyusun adalah seorang mahasiswa jurusan arsitektur yang mengambil program mata kuliah Perancangan Arsitektur Akhir. Pada mata kuliah ini, banyak sekali ide-ide solusi untuk menterjemahkan permasalahan transportasi umum di Jakarta. Secara khusus daerah yang sedang direncanakan kedalam perancangan adalah stasiun Manggarai, Jakarta. Perancangan didasarkan pada konsep TOD (Transit Orient Development) yang kan dituangkan pada area kawasan stasiun terpadu Manggarai. Konsep TOD ini sendiri mengacu pada pengembangan kawasan yang menjadikan stasiun atau terminal transit menjadi pusat perkembangan wilayah. Rencana ini telah tertuang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) DKI Jakarta 2010-2030.

Jakarta sebagai ibukota Indonesia menyimpan permasalahan transportasi seperti ibukota-ibukota negara lain. Menurut gubernur DKI Jakarta, Basuki Tjahaja Purnama (Ahok), tingkat penggunaan transportasi umum di Jakarta masih rendah. Beliau beranggapan seharusnya Indonesia dapat mencontoh kota-kota besar lain seperti Hong Kong, Singapura, dan India. Tingkat kemacetan di Jakarta menurut survey produsen pelumas "Castrol Magnatec" sangat parah. Kendaraan terjebak macet dengan taksiran angka 18.000 per tahun atau 33,24%. Peringkat kedua diduduki Istanbul, Turki dengan raihan 32,52. Sedangkan Mexico City menduduki peringkat ketiga dengan persentase 30,84. Padahal melalui sektor transportasi, serangkaian aktivitas pembangunan dapat berjalan dari satu wilayah kewilayah lain termasuk diantaranya adalah arus mobilitas tenaga kerja.

Terdapat 2 rencana penerapan Konsep TOD ini yaitu sebagai pusat kegiatan primer, yang berlokasi di Stasiun Dukuh Atas dan Kawasan Manggarai, dan pusat kegiatan sekunder yang berlokasi di Kawasan Harmoni, Kawasan Senen, Kawasan Jatinegara, Kawasan Blok M dan Kawasan Grogol.

Perancangan stasiun TOD Manggarai ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi permasalahan transportasi, pertumbuhan dan perkembangan pembangunan di Jakarta dan Manggarai pada khususnya. Semoga Perancangan Arsitektur Akhir yang jauh dari kata sempurna ini bisa mejadi langkah awal dari pembelajaran penyusun di ranah ilmu arsitektural selanjutnya.



UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih terucap untuk:

1. **Allah SWT.**
2. Teladan no.1 (Nabi Muhammad SAW).
3. Kedua orang tua (Mardjuki K. dan Munasih) serta adik-adik tercinta (Dwi Rizal dan Widya P. H.).
4. Sahabat-sahabatku Angkatan 14,15,16,17 dan 18 baik kelas reguler maupun kelas karyawan.
5. Seseorang yang memberiku semangat lebih untuk lebih maju.
6. Dosen pembimbing, Bpk. Gentina, ST. MT., Dosen-dosen Reviewer dan Penguji yang saya hormati.
7. Pihak-pihak lain yang turut membantu selesainya Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini.



DAFTAR ISI

Surat Pernyataan	
Lembar Pengesahan	
Abstrak	
Pengantar.....	1
Ucapan Terima Kasih.....	3
Daftar Isi.....	4
Daftar Gambar	7
Daftar tabel.....	10
Bab I: Pendahuluan.....	11
1.1. Latarbelakang	11
1.2. Pernyataan Masalah.....	12
1.3. Tujuan.....	12
1.4. Sistematika Penulisan.....	13
1.5. Manfaat Perancangan	14
Bab II: Studi.....	15
2.1. Pemahaman Terhadap Kerangka Acuan Kerja (KAK)	15
2.2. Studi Pustaka	17
2.2.1. Konsep TOD	18
2.2.2. Penataan Dan Komponen Ruang Kawasan TOD.....	19
2.2.3. Keterkaitan Perencanaan TOD Terhadap Urban	20
2.2.4. Moda Transportasi Interchange	21

2.2.4.1.	Kereta Api atau Railway atau KRL.....	21
2.2.4.2.	Angkutan Kota atau Angkot.....	25
2.2.4.3.	Bus Dalam Kota atau Antar Kota Dalam Propinsi (AKDP).....	27
2.2.4.4.	Bus Antar Kota Antar Propinsi (AKAP).....	29
2.2.4.5.	Mass Rapid Transit (MRT).....	29
2.2.4.6.	MRT Jenis Busway Atau Transjakarta atau Bus Rapid Transit (BRT)	31
2.2.4.7.	MRT Jenis Light Rail Transit (LRT) Atau Monorail.....	32
2.2.4.8.	MRT Jenis Heavy Rail Transit Atau Metro	33
2.3.	Stasiun MRT Interchange	33
2.4.	Tujuan Pembangunan Stasiun Interchange.....	34
2.5.	Studi Banding -1 (Stasiun Kyoto)	35
2.6.	Studi Banding -2 (Stasiun Eksisting Manggarai)	41
Bab III: data dan analisa		44
3.1.	Data Fisik Dan Non Fisik	44
3.1.1.	Data Fisik/ Kondisi Tapak Area Stasiun Manggarai	44
3.1.1.1.	Ukuran, bentuk & luas tapak.....	44
3.1.1.2.	Batas-batas tapak	45
3.1.1.3.	Kondisi geologis.....	45
3.1.1.4.	Keberadaan eksisting pada tapak.....	45
3.1.2.	Data non-fisik Area Stasiun Manggarai	47
3.1.2.1.	Iklim	47
3.1.2.2.	Aspek Sosial Ekonomi	48
3.1.2.3.	Aturan Membangun / advice planning (KDB, KLB, GSB, dsb).....	48
3.2.	Analisa Non Fisik.....	48
3.3.	Analisa Fisik	49
3.4.	Konsep Zoning Eksisting	58
Bab IV: konsep.....		61
4.1.	Konsep Dasar (Mengacu Pada TOR)	61
4.1.1.	Analisa Matahari Dan Angin	61
4.1.2.	Standar perancangan bangunan stasiun	62

4.2.	Konsep Perancangan	68
4.2.1.	Konsep perancangan Kawasan	68
4.2.2.	Konsep perancangan Bangunan	69
4.2.3.	Tema Perancangan Bangunan Stasiun	70
4.2.4.	Zoning Kegiatan	79
4.2.5.	Zoning Kebisingan.....	81
4.2.6.	Sirkulasi Vertikal Stasiun.....	83
4.2.7.	Sirkulasi Horisontal Stasiun	84
4.2.8.	Gubahan Masa Bangunan	84
4.2.9.	Konsep Struktur Bangunan dan Material Bangunan	87
Bab V:	hasil rancangan	89
Daftar Pustaka	90
Lampiran Produk Gambar	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rencana pengembangan kawasan terpadu	20
Gambar 2. Rute KRL di Jabodetabek	23
Gambar 3. Kereta api Komuter Line di Indonesia	24
Gambar 4. Kereta Api Shinkansen di Jepang	24
Gambar 5. Angkot di manggarai	27
Gambar 6. Bus Antar Kota Dalam Propinsi.....	28
Gambar 7. Lokasi Terminal Bus Manggarai.....	28
Gambar 8. Busway atau BRT	31
Gambar 9. Rute Busway di Jakarta, 2010	32
Gambar 10. Spesifikasi teknis dimensi MRT jenis Metro.....	33
Gambar 11. Total lintasan Manggarai-Bandara.....	35
Gambar 12. Sirkulasi dalam tanpa sekat	36
Gambar 13. Stasiun Kyoto tampak depan	36
Gambar 14. Peta Lokasi	37
Gambar 15. Eskalator curam bagian dari tema bangunan	38
Gambar 16. Layout Lt. 1 Stasiun Kyoto	39
Gambar 17. Section Layout Lt. 1 -1	39
Gambar 18. Section Layout Lt. 1 -2	40

Gambar 19. Layout Lt. 2 Stasiun Kyoto	40
Gambar 20. Section Layout Lt. 2 -1	41
Gambar 21. Section Layout Lt. 2 -2	41
Gambar 22. Layout Stasiun Manggarai	42
Gambar 23. Marking Tapak PJKA Manggarai	44
Gambar 24. Keberadaan eksisting pada tapak.....	46
Gambar 25. Fasad depan Stasiun Manggarai	50
Gambar 26. Kantor polisi dan mushola luar.....	51
Gambar 27. Taman stasiun.....	51
Gambar 28. Pasaraya Manggarai dan jembatan busway	52
Gambar 29. Halte busway.....	52
Gambar 30. Hall dan fasilitas	53
Gambar 31. Fasilitas penunjang stasiun paid area.....	53
Gambar 32. Rencana penempatan Food court dan office PT. KAI.....	53
Gambar 33. Terowongan dan Pintu Air Manggarai.....	54
Gambar 34. Depo Manggarai.....	54
Gambar 35. Ticket gate area dan Biro perjalanan	55
Gambar 36. Ruang kontrol informasi	55
Gambar 37. Mushola.....	56
Gambar 38. Biro pengiriman barang.....	56
Gambar 39. Peron ramp dan lalu lintasnya.....	57

Gambar 40. Kursi duduk peron.....	58
Gambar 41. Ruang trafo/ genset/ gas engine.....	58
Gambar 42. Zoning Ruang (Eksisting).....	59
Gambar 43. Zoning Kegiatan (Eksisting).....	60
Gambar 44. Pergerakan matahari dan angin.....	62
Gambar 45. Spesifikasi standar kereta api luar kota.....	63
Gambar 46. Spesifikasi standar LRT atau Metro atau KRL.....	64
Gambar 47. Spesifikasi standar platform.....	64
Gambar 48. Spesifikasi bantalan rel.....	65
Gambar 49. Detail instalasi pelat lantai.....	66
Gambar 50. Detail standar ukuran bus.....	67
Gambar 51. Zoning Kegiatan pengguna dan penghuni stasiun.....	80
Gambar 52. Zoning Kebisingan pengguna dan penghuni stasiun.....	82
Gambar 53. Skema sirkulasi vertikal (perspektif).....	83
Gambar 54. Skema sirkulasi vertikal (potongan perspektif).....	83
Gambar 55. Gubahan Massa Bangunan.....	86
Gambar 56. Struktur baja merupakan struktur utama bangunan stasiun.....	88
Gambar 57. Struktur Baja Pada Atap.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbandingan pemakaian BBM antar Moda Angkutan	16
Tabel 2. Demand Angkutan Penumpang Kereta ApiKomuter Lintas Bekasi	24
Tabel 3. Daftar angkot yang melewati Manggarai.....	25
Tabel 4. Standar persyaratan Teknis versi JICA dan PT. KAI	65
Tabel 5. Term Of References (TOR) Stasiun Lt.1.....	71
Tabel 6. Term Of References (TOR) Stasiun Lt.2.....	72
Tabel 7. Term Of References (TOR) Stasiun Lt.3.....	73
Tabel 8. Keterangan tapak.....	73
Tabel 9. Term Of References (TOR) Mixed use ruang Mal	74
Tabel 10. Term Of References (TOR) Mixed use ruang Hotel.....	76

UNIVERSITAS
MERCU BUANA