

LAPORAN PERANCANGAN ARSITEKTUR AKHIR



Pengembangan Fasilitas Transport Terintegrasi dan Hotel di kawasan Manggarai

DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU PERSYARATAN
GUNA MEMPEROLEH GELAR SARJANA TEKNIK ARSITEKTUR

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh:
IMAM GOZALI
(NIM: 41208010044)

SEMESTER Genap TAHUN AKADEMIK 2014 – 2015

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN
UNIVERSITAS MERCU BUANA
TAHUN 2014**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : Imam Gozali
2. NIM : 41208010044
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.



Imam Gozali

PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

1. Nama : Imam Gozali
2. NIM : 41208010044
3. Judul Penelitian : Perancangan Kawasan Stasiun Terpadu Manggarai

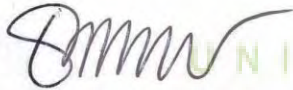
Telah menyelesaikan kegiatan dan pelaporan tugas akhir sebagai salah satu persyaratan kelulusan dalam mata kuliah Perancangan Arsitektur Akhir di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana Jakarta

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	4
Daftar tabel	7
Pengantar	8
Ucapan Terima Kasih.....	10
Bab I: Pendahuluan.....	12
1.1. Latar belakang	12
1.2. Permasalahan.....	13
1.4. Metode Pendekatan.....	16
1.4.1 Pengumpulan data dan informasi	16
1.4.2 Analisis.....	16
1.5. Sistematika Penulisan.....	17
Bab II: studi pustaka.....	18
2.1. Pemahaman Terhadap Kerangka Acuan Kerja	18
2.2. Studi Pustaka	20
Berdasarkan jenis penggerakanya kereta ini dibagi atas dua macam, yaitu:	22
1). Penggerak dengan menggunakan motor tenaga diesel, dan.....	22
2). Penggerak tenaga listrik.	22

Pengembangan Fasilitas Transport Terintegrasi dan Hotel di Kawasan Manggarai

"ARSITEKTUR HIGH TECH"

Sedangkan berdasarkan jumlah kapasitas penumpang, kereta ini juga dibagi atas dua kategori, yakni:	22
1). <i>Single level cars</i> , dan	22
2). <i>Bi-level cars</i> ,	22
Fungsi dan Karakteristik Stasiun Terpadu	25
2.3. Studi Banding.....	32
Waterloo International Terminal	32
<i>(Diakses dari http://www.civil.port.ac.uk/rcc2000/pdfs/waterloo.pdf pada tanggal 28 September 2012 pukul 11.36)</i>	32
2.4. Studi Banding.....	36
2.4.1. Desain stasiun monorail Kuningan, Jakarta 1.....	36
.....	38
2.4.2. Desain stasiun monorail Kuningan, Jakarta 2.....	39
.....	40
Desain stasiun monorail Kuningan, Jakarta 3.....	41
.....	41
.....	41
BEDAH KARYA.....	42
.....	43
2.5. HOTEL.....	50
2.5.1 Definisi Hotel.....	50
Bab III: data dan analisa	52
3.1. Data Fisik dan Non Fisik.....	52
3.1.1 DATA FISIK	52
Moda Transportasi :	53
3.1.2 DATA NON FISIK.....	54
3.2. Analisa Non Fisik.....	55
3.3. Analisa Fisik	57
3.3.1. Analisa Fisik	57

Pengembangan Fasilitas Transport Terintegrasi dan Hotel di Kawasan Manggarai

“ARSITEKTUR HIGH TECH”

3.3.2.	Analisa angin dan matahari	59
3.3.3.	Analisa kebisingan	62
3.3.4.	Analisa sirkulasi	64
3.3.5.	Analisa view	67
3.3.6.	Analisa prabot jalan	69
3.4.	Konsep Zoning	70
Bab IV: konsep		72
4.1.	Konsep Dasar	72
4.2.	Konsep Perancangan	73
4.2.1	Metode Perancangan	73
4.3.	Konsep struktur	77
4.4.	Konsep fasad	78
4.5.	Konsep teras sebagai ruang terbuka hijau	80
4.6.	Konsep tiketing	82
4.7.	Konsep Utilitas	83
Bab V: hasil rancangan		85
Daftar Pustaka		86



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peta Lokasi Kawasan Stasiun Manggarai.....	18
Gambar 2 Arah Rancangan Dalam KAK	19
Gambar 3.1 Stasiun Kepala	28
Gambar 4.1 Zona Paid dan Zona Unpaid pada Waterloo International Terminal.....	33
Gambar 5 Transportasi vertikal yang aksesibel.....	34
Gambar 6 Entrance Waterloo International.....	34
Gambar 7 potongan waterloo international terminal	34
Gambar 8 Kelengkungan pada massa bangunan yang didalamnya terdapat platform Waterloo International Terminal, sedangkan sampingnya merupakan Waterloo Domestic Station.....	35
Gambar 9. Desain stasiun monorail Kuningan, Jakarta 1	36
Gambar 10. Ground plan.....	36
Gambar 11. Flour plan	37
Gambar 12. Flour plan	37
Gambar 13. Desain potongan monorail stasiun Kuningan, Jakarta 1	38
Gambar 14. Moda transportasi di kawasan Manggarai.....	54
Gambar 15. Data makro kawasan stasiun manggarai	57
Gambar 16 lokasi tapak RSUD Jakarta Selatan	58

Pengembangan Fasilitas Transport Terintegrasi dan Hotel di Kawasan Manggarai

“ARSITEKTUR HIGH TECH”

Gambar 17. Analisa angin dan matahari	59
Gambar 18. Sun shading	60
Gambar 19. roster pada fasad.....	61
Gambar 20. Ventilasi Silang sebagai tanggapan	61
Gambar 21 analisa kebisingan	62
Gambar 22. Masalah sekitar tapak.....	63
Gambar 23. Solusi analisa kebisingan	64
Gambar 24. Analisa Pencapaian	64
Gambar 25 Analisa entrance tapak	65
Gambar 26 Analisa Sirkulasi	65
Gambar 27. Masalah sirkulasi sekitar tapak	66
Gambar 28. analisa view	67
Gambar 29. Tanggapan Analisa View	68
Gambar 30 analisa prabot jalan	69
Gambar 31. Solusi drainase	70
Gambar 32. Gambaran Zoning Horizontal	70
Gambar 33 Rencana Massa.....	71
Gambar 34. Struktur Penutup Atap	77
Gambar 35. Sun shading	78
Gambar 36. roster pada fasad.....	79
Gambar 37. Ventilasi Silang sebagai tanggapan	79

Pengembangan Fasilitas Transport Terintegrasi dan Hotel di Kawasan Manggarai

“ARSITEKTUR HIGH TECH”

Gambar 38. Ventilasi Silang sebagai tanggapan	80
Gambar 39. konsep tiketing	82
Gambar 40. konsep jaringan listrik	83
Gambar 41. konsep air bersih	84
Gambar 42. konsep air kotor	84



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik Fisik Comuter Rail.....	21
Tabel 2. Karakteristik Fisik Comuter Rail.....	22
Tabel 3. Data Penilaian Kebisingan Sekitar Tapak.....	62



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.

Sedangkan berdasarkan riset yang dilakukan *Indonesia Effort for Environment* (2013) yang dikutip oleh situs berita Kompas.com (2015) menunjukkan bahwa pada tahun 2013 pertumbuhan kendaraan di Jakarta mencapai 1.600-2.400 unit/hari. Dari jumlah tersebut, 16,5 persen merupakan penambahan mobil sementara sisanya adalah motor, bus, dan truk. Sedangkan, jumlah kendaraan seluruh Jabodetabek yang beroperasi di Jakarta mencapai 38,7 juta unit, terdiri dari 26,1 juta unit sepeda motor, 5,3 juta unit mobil, 1,3 juta unit bus, dan 6,1 juta unit truk.

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. Berdasarkan situs resmi Dep. PU, Peningkatan laju pertumbuhan jalan (termasuk jalan tol) di Jabodetabek adalah 1% per tahun, tidak sebanding dengan laju pertumbuhan kendaraan yang mencapai 11% per tahun. Volume yang tidak

Pengembangan Fasilitas Transport Terintegrasi dan Hotel di Kawasan Manggarai

"ARSITEKTUR HIGH TECH"

sebanding antara jumlah kendaraan dan jalan menyebabkan kemacetan yang parah pada jam-jam puncak. Dan perkembangan terakhir menunjukkan bahwa pembangunan beberapa jalur Busway di wilayah ibukota telah meningkatkan 30-40% dari jumlah titik simpang rawan macet tersebut.

Akibatnya kemacetan terjadi di beberapa titik di Jakarta yang menyebabkan Jakarta menjadi kota yang kurang baik dari segi tampilan kota maupun kualitas hidup masyarakat di dalamnya. Selain itu, kemacetan yang terjadi di Jakarta juga berdampak pada perekonomian Jakarta. Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional (Bappenas, 2006) dalam situs Dep. PU melakukan penelitian yang menunjukkan bahwa kemacetan di Jakarta menimbulkan kerugian ekonomi sebesar Rp. 7 Trilyun/tahun yang dihitung untuk 2 (dua) sektor saja, yakni energi (Rp. 5,57 T/tahun) dan kesehatan (Rp. 1,7 T/tahun). Sementara Yayasan Pelangi memperkirakan kerugian bisa membengkak hingga Rp. 43 T/tahun akibat menurunnya produktivitas kerja, pemborosan BBM, dan pencemaran udara.

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.

Dalam Pasal 16 dan 17 terdapat beberapa kawasan di wilayah DKI Jakarta yang direncanakan pengembangannya menerapkan konsep TOD, dalam sistem pusat kegiatan primer dan sistem pusat kegiatan sekunder, seperti kawasan Medan Merdeka, Mangga Dua, Bandar Kemayoran, Sentra Primer Tanah Abang, Dukuh Atas, Harmoni, Senen, Blok M, dan Grogol. Kawasan-kawasan tersebut direncanakan sebagai stasiun terpadu dan titik perpindahan beberapa moda transportasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal perancangan tugas akhir tepat waktu dan tanpa adanya halangan yang berarti.

Penelitian yang diangkat berjudul **Pengembangan fasilitas transport terintegrasi dan hotel di kawasan manggarai** yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur.

Dalam penyusunan proposal perancangan tugas akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

- **Bapak Sucipto dan Ibu Herawati**, selaku kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menempuh pendidikan dan khususnya dalam penyusunan laporan perancangan ini.
- **Riya Rizki Siswati dan Putri Ajeng Kurnia** adik saya yang tercinta yang sangat berarti, yang telah memberi dukungan moral.
- **Roy Dwie Wahyuni** selaku kekasih saya yang telah memberikan dukungan semangat dan moral.
- **Ibu Ir. Primi Artiningrum, M.Arch.** selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan kepada saya.
- **Ibu Dr. Ir. Tin Budi Utami, M.T** selaku pembimbing tugas akhir saya yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada saya.
- **Bapak Ir. Joni Hardi, M.T.** Ketua Program Studi Teknik Arsitektur
- **Bapak Abraham Seno, ST, M.Ars** , Selaku Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir „ 73

Pengembangan Fasilitas Transport Terintegrasi dan Hotel di Kawasan Manggarai

“ARSITEKTUR HIGH TECH”

- Dosen-Dosen Teknik Arsitektur Mercu Buana yang telah memberikan bimbingan dalam setiap mata kuliah.
- Kepada teman-teman Program Studi Teknik Arsitektur, khususnya angkatan 2006, 2008 dan 2011 yang telah banyak membantu dan memberi kenangan dan arti kekompakan dalam pertemanan serta perkuliahan.
- Kepada semua pihak yang terkait dalam proses perancangan tugas seminar ini dengan tanpa mengurangi rasa hormat namun tidak dapat disebutkan satu persatu.
- Kepada semua kawan- kawan di jurusan Teknik Arsitektur Universitas Mercu Buana mulai dari para Alumni, Senior dan Adik-adik junior yang telah membuat saya bersemangat setiap kali menjalani perkuliahan.

Penulis akui bahwa penulis tidaklah sempurna apabila nantinya terdapat kekeliruan dalam penulisan proposal perancangan tugas akhir ini penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya.

Akhir kata semoga laporan perancangan arsitektur akhir ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA