



**PERENCANAAN KAWASAN
STASIUN TERPADU MANGGARAI**

**MAHASISWA:
RISWANTO (NIM: 41210110045)**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

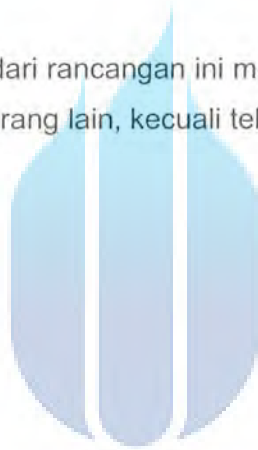
TAHUN 2015

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : RISWANTO
2. NIM : 41210110045
3. Judul : Perencanaan 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,



PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

1. Nama : RISWANTO
2. NIM : 41210110045
3. Judul Perancangan : Perencanaan 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,

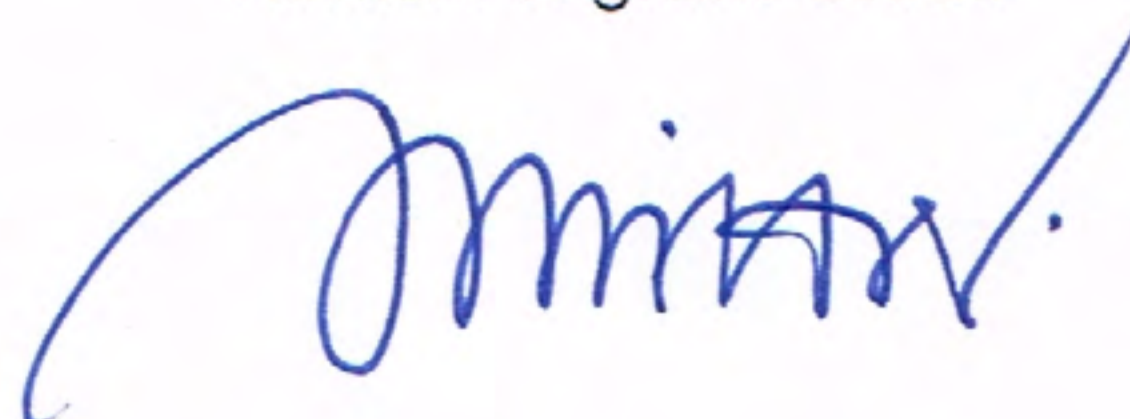
Pembimbing: **UNIVERSITAS** Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir

 **MERCU BUANA** 

Dr. Ir. Tin Budi Utami, MT.

Abraham Seno, ST., M. Ars

Ketua Program Studi:



Ir. Joni Hardi, MT.

PENGANTAR

Jakarta sebagai ibukota negara Indonesia dan sebagai pusat pertumbuhan ekonomi, menyebabkan timbulnya daya tarik yang tinggi dari daerah lain baik yang berasal dari pulau Jawa sendiri maupun luar pulau Jawa. Kondisi ini mengakibatkan keadaan DKI Jakarta saat ini menjadi pusat urbanisasi dikarenakan seluruh kegiatan ekonomi terpusat di Ibu kota negara. Dalam menunjang kegiatan ekonomi tersebut maka, sarana transportasi merupakan sarana yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat dalam melakukan mobilisasi secara cepat dalam beraktifitas.

Tingkat kesibukan manusia yang sekarang menuntut kecepatan dalam melakukan perpindahan dari satu lokasi ke tempat lain membutuhkan sarana transportasi yang cepat, mudah, dan murah. Salah satu sarana transportasi darat yang sangat cepat adalah kereta api. Kereta api merupakan sarana transportasi yang bebas dari macet dan memiliki kecepatan yang konstan. Sarana ini dapat digunakan sebagai alternatif utama untuk beraktifitas karena kemacetan menjadi permasalahan utama pada kota ini.

Penggunaan kereta api di kota Jakarta dapat membantu masyarakatnya dalam mencapai seluruh pusat bisnis yang ada dengan cepat dan murah. Stasiun merupakan salah satu fasilitas pendukung utama dari sarana kereta api ini, karena stasiun merupakan sebuah tempat yang difungsikan sebagai sarana naik dan turun dari kereta api seperti halnya sebuah halte bus. Stasiun Manggarai adalah salah satu stasiun yang ada di kota Jakarta.

Stasiun ini digunakan bagi penumpang yang bekerja di Jakarta dan mempunyai rumah diluar kota Jakarta. Selain itu kawasan Manggarai terletak di lokasi yang cukup strategis dan akan dikembangkan sebagai kawasan sentra bisnis baru di wilayah selatan Jakarta. Sehingga stasiun ini akan digunakan sebagai salah satu alternatif sarana yang juga akan dikembangkan untuk memberikan pelayanan yang lebih baik dalam mencapai kawasan ini.

Stasiun Manggarai sebagai salah satu gerbang menuju kota Jakarta setiap harinya selalu dipadati oleh aktifitas masyarakat yang beragam. Selain itu kawasan Manggarai merupakan kawasan yang sangat potensial untuk dikembangkan pada masa yang akan datang, akan tetapi masih belum memiliki fasilitas transit untuk para penumpang kereta api sebagai penggunaannya. Dan permasalahan lain yang dihadapi kawasan ini adalah lingkungan di sekitar stasiun Manggarai yang terlihat kumuh karena padatnya aktifitas dan urbanisasi yang tinggi pada kawasan ini.

Letak stasiun yang berada dekat dengan aliran sungai Ciliwung dan pintu air Manggarai membuat kawasan ini sering dilanda banjir yang mengakibatkan penundaan beberapa jadwal keberangkatan kereta api. Oleh karenanya diperlukan sebuah perancangan yang dapat memberikan solusi berbagai permasalahan yang ada, serta dapat memberikan peningkatan kualitas pelayanan stasiun Manggarai sebagai salah satu stasiun transit utama komuter yang mengintegrasikan berbagai moda transportasi lainnya seperti kereta api, busway, jalan layang maupun bus feeder trans Jakarta.

Tugas perancangan arsitektur akhir ini diharapkan dapat membantu memberikan solusi kawasan stasiun terpadu Manggarai dengan melakukan perancangan ulang kawasan sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan stasiun, yang dapat mendukung sarana kereta api dengan menjelaskan proses merancang stasiun Manggarai baru berdasarkan tinjauan pustaka serta metode perancangan yang telah dipersyaratkan sebelumnya. Perancangan kawasan akan difokuskan pada permasalahan yang sering terjadi seperti kemacetan kawasan sekitar, maupun banjir yang sering melanda pada saat curah hujan sangat tinggi. Permukiman padat penduduk yang terlihat kumuh juga menjadi salah satu perhatian perancang dalam memberikan solusi terkait estetika kawasan.

Sehingga konsep perancangan akan didasarkan pada masalah-masalah tersebut, hal ini dilakukan agar perancangan arsitektur kawasan yang akan dibuat tidak keluar dari masalah utama tersebut. Hasil perancangan diharapkan dapat bermanfaat kepada pihak-pihak terkait dalam membantu memberikan solusi dari permasalahan transportasi di kota Jakarta. Selain itu juga dapat memberikan kontribusi mahasiswa arsitektur sebagai sebuah karya yang dapat dimanfaatkan oleh dunia pendidikan dan arsitektur pada khususnya.

DAFTAR ISI

Daftar Isi.....	1
Daftar Gambar	4
Daftar Tabel	8
Pengantar	9
Bab I: Pendahuluan.....	11
1.1. Latarbelakang	11
1.2. Pernyataan Masalah.....	13
1.3. Tujuan.....	13
1.4. Sistimatika Penulisan.....	13
Bab II: Studi	15
2.1. Pemahaman Terhadap Kerangka Acuan Kerja.....	15
2.2. Studi Pustaka	17
2.2.1. Sejarah Perkeretaapian Indonesia.....	17
2.2.2. Pengertian Dan Fungsi Stasiun Kereta Api	20
2.2.3. Keunggulan Moda Transportasi Kereta Api.....	22
2.2.4. Macam Tipe Emplasemen	23
2.2.5. Ruang Dalam Stasiun.....	24
2.2.6. Peraturan dan Standar yang Digunakan.....	31
2.2.7. Tipologi Stasiun.....	33
2.2.8. Studi Banding.....	36

Bab III: Data dan Analisa.....	40
3.1. Data Fisik dan Non Fisik.....	40
3.1.1. Data Fisik	40
3.1.2. Data Non Fisik.....	47
3.1.3. Analisa Non Fisik.....	49
3.1.4. Batasan	52
3.1.5. Vegetasi	53
3.1.6. Sungai	54
3.1.7. Pencapaian	55
3.2. Analisa Fisik	57
3.2.1. Analisa Bangunan	57
3.2.2. Analisa Ruang dan Bentuk	59
3.2.3. Analisa Sirkulasi Vertikal.....	61
3.2.4. Analisa Sirkulasi Horisontal Dalam Bangunan.....	63
3.2.5. Analisa Bentuk Massa Bangunan.....	63
3.2.6. Analisa Struktur.....	63
3.2.7. Analisa Sistem Struktur Bangunan	66
3.2.8. Analisa Jenis Bahan Struktur	67
3.2.9. Analisa Struktur Lantai	69
3.2.10. Analisa Struktur Atap.....	69
3.2.11. Analisa Utilitas	71
3.3. Konsep Zoning	76
3.3.1. Zoning Dalam Tapak	77
3.3.2. Zoning dalam Bangunan	78
3.3.3. Gubahan Massa	79
3.4. Analisa Kegiatan	84
3.4.1. Kegiatan Pelaku Stasiun.....	84
3.4.2. Kegiatan Pelaku Apartemen	86
3.4.3. Analisa Kebutuhan Ruang Mal.....	92

Bab IV: Konsep	93
4.1. Konsep Dasar	93
4.2. Konsep Bangunan Stasiun Kereta Api.....	94
4.2.1. Tata Ruang Stasiun Manggarai	94
4.2.2. Perhitungan Luasan Tapak Stasiun Manggarai.....	99
4.2.3. Program Ruang Stasiun Manggarai	100
4.3. Konsep Bangunan Apartemen.....	104
4.3.1. Jenis Massa Bangunan.....	104
4.3.2. Luasan Tapak Fasilitas Stasiun Manggarai.....	104
4.3.3. Program Ruang Fasilitas Stasiun Manggarai	106
4.4. Studi Apartemen.....	111
4.5. Studi Retail.....	119
Daftar Pustaka	126



DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1 Perbandingan Kereta Api Dengan Moda Transportasi Lain.</i>	18
<i>Gambar 2.2 Perbandingan moda transportasi.....</i>	22
<i>Gambar 2.3 Dimensi Platform</i>	24
<i>Gambar 2.4 Standar eskalator</i>	25
<i>Gambar 2.5 Standar eskalator</i>	26
<i>Gambar 2.6 Jenis lift panorama</i>	26
<i>Gambar 2.7 Ruang Tunggu Loket Stasiun Manggarai Eksisting.....</i>	27
<i>Gambar 2.8 Standar Ukuran Moda transportasi</i>	29
<i>Gambar 2.9 Standar perancangan parkir kendaraan.....</i>	30
<i>Gambar 2.10 Stasiun Berdasarkan Fungsi dan Letaknya.....</i>	34
<i>Gambar 2.11 Stasiun Berdasarkan Posisi Rel Terhadap Permukaan Tanah.....</i>	34
<i>Gambar 2.12 Stasiun Berdasarkan Perletakan Bangunan Terhadap Platform.</i>	35
<i>Gambar 2.13 Suasana Stasiun Gambir.....</i>	37
<i>Gambar 2.14 KL Sentral Station.....</i>	38
<i>Gambar 2.15 Floor Plan KL Sentral Station.....</i>	38

<i>Gambar 3.1 Perbandingan Curah Hujan Jabodetabek Pebruari 2015.....</i>	<i>42</i>
<i>Gambar 3.2 Lokasi Tapak Stasiun Manggarai.....</i>	<i>44</i>
<i>Gambar 3.3 Peta Zonasi Kecamatan Tebet</i>	<i>44</i>
<i>Gambar 3.4 Masterplan Perkeretaapian Jabodetabek 2020.....</i>	<i>48</i>
<i>Gambar 3.5 Kondisi lingkungan sekitar tapak dan dalam stasiun Manggarai</i>	<i>49</i>
<i>Gambar 3.6 Batas lingkungan sekitar tapak berbatasan dengan pemukiman warga</i>	<i>52</i>
<i>Gambar 3.7 Vegetasi sekitar stasiun dan area depan yang gersang.....</i>	<i>53</i>
<i>Gambar 3.8 Sungai Ciliwung pintu air Manggarai dan riol kota sekitar stasiun.</i>	<i>54</i>
<i>Gambar 3.9 Suasana jalan di depan stasiun Manggarai.</i>	<i>56</i>
<i>Gambar 3.10 Pencapaian transportasi ke stasiun Manggarai.....</i>	<i>56</i>
<i>Gambar 3.11 Bangunan eksisting stasiun Manggarai.....</i>	<i>57</i>
<i>Gambar 3.12 Bangunan Baru area pintu masuk (entrance) stasiun Manggarai.....</i>	<i>57</i>
<i>Gambar 3.13 Area dalam stasiun Manggarai dengan berbagai fasilitas ruang.</i>	<i>58</i>
<i>Gambar 3.14 Area dalam stasiun Manggarai dengan berbagai fasilitas ruang.</i>	<i>59</i>
<i>Gambar 3.15 Sirkulasi Vertikal Untuk Stasiun At Grade.....</i>	<i>60</i>
<i>Gambar 3.16 Skema Pergerakan Penumpang di Stasiun</i>	<i>60</i>
<i>Gambar 3.17 Skema Keberangkatan Penumpang di Stasiun.....</i>	<i>60</i>
<i>Gambar 3.18 Skema Kedatangan penumpang di Stasiun</i>	<i>61</i>
<i>Gambar 3.19 Alur Sumber Daya Listrik Stasiun.</i>	<i>71</i>
<i>Gambar 3.20 Sistem Down Feed</i>	<i>72</i>
<i>Gambar 3.21 Alur Instalasi Air Kotor</i>	<i>73</i>

<i>Gambar 3.22 Konsep Zoning Stasiun Kereta Api</i>	77
<i>Gambar 3.23 Konsep Zoning Stasiun Manggarai</i>	78
<i>Gambar 3.24 Konsep Zoning Stasiun Manggarai</i>	79
<i>Gambar 3.25 Rencana Gubahan Massa Apartemen</i>	82
<i>Gambar 3.26 Rencana Gubahan Massa Stasiun</i>	83
<i>Gambar 3.27 Analisa Kegiatan Pengunjung Stasiun</i>	85
<i>Gambar 3.28 Analisa Kebutuhan Ruang Stasiun</i>	86
<i>Gambar 3.29 Analisa Kegiatan Pengelola Apartemen</i>	91
<i>Gambar 3.30 Organisasi Ruang Apartemen</i>	91
<i>Gambar 3.31 Hubungan dan sirkulasi ruang stasiun Manggarai, terminal dan apartemen</i>	92
<i>Gambar 4.1 Pintu Masuk Stasiun Lama yang tidak aktif</i>	94
<i>Gambar 4.2 Referensi Konsep tiket Booth Stasiun</i>	95
<i>Gambar 4.3 Referensi Bentuk Lobby Stasiun</i>	95
<i>Gambar 4.4 Referensi Ruang Tunggu Stasiun</i>	96
<i>Gambar 4.5 Referensi Konsep Cafe dan Restoran</i>	96
<i>Gambar 4.6 Referensi Konsep Retail Stasiun</i>	97
<i>Gambar 4.7 Referensi Konsep Tapping Card Tiket</i>	97
<i>Gambar 4.8 Referensi Konsep Ruang Emplasemen</i>	98
<i>Gambar 4.9 Referensi Transportasi Vertikal Stasiun</i>	98
<i>Gambar 4.10 Hubungan Desain dengan Perilaku Pengunjung Retail</i>	119

<i>Gambar 4.11 Contoh Fasad Retail dan signage</i>	120
<i>Gambar 4.12 Referensi Interior Retail</i>	121
<i>Gambar 4.13 Jenis sirkulasi penghubung ruang</i>	122
<i>Gambar 4.14 Jenis bentuk ruang sirkulasi</i>	122
<i>Gambar 4.15 Jenis pola sirkulasi</i>	123
<i>Gambar 4.16 Jenis Elemen Sirkulasi (Signage)</i>	124



DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2.1 Ringkasan sejarah Perkereta Api di Indonesia.....</i>	19
<i>Tabel 2.2 Perhitungan Luas Ruang.....</i>	31
<i>Tabel 3.1 Data Curah Hujan Jabodetabek Tanggal 08 s.d 10 Pebruari 2015</i>	41
<i>Tabel 3.2 Batas Tapak Wilayah Jakarta Selatan</i>	43
<i>Tabel 3.3. Analisa Sirkulasi Vertikal Stasiun.....</i>	61
<i>Tabel 3.4. Analisa Sirkulasi Vertikal Stasiun Untuk Difable Stasiun.....</i>	62
<i>Tabel 3.5 Tabel Analisis Jenis Pondasi</i>	64
<i>Tabel 3.6 Tabel Analisis Alternatif Sistem Struktur</i>	66
<i>Tabel 3.7 Tabel Analisis Alternatif Sistem Struktur</i>	68
<i>Tabel 3.8 Tabel Analisis Alternatif Penutup Atap.....</i>	70
<i>Tabel 3.9 Analisa bentuk bangunan</i>	80
<i>Tabel 3.10 Analisa Pola Massa bangunan</i>	81
<i>Tabel 3.11 Analisa Kegiatan Pelaku Stasiun</i>	84
<i>Tabel 3.12 Analisa Kegiatan Pelaku Stasiun.....</i>	87
<i>Tabel 3.13 Analisa kebutuhan Ruang Pengelola Bangunan.....</i>	89
<i>Tabel 3.14 Analisa Kebutuhan Ruang Apartemen.....</i>	90

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kembali atas limpahan berkah dan rahmat yang Allah SWT berikan, sehingga perancangan yang berjudul “**Perencanaan Kawasan Stasiun Terpadu Manggarai**” ini bisa terselesaikan, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar besarnya kepada yang terhormat:

1. Kepada kedua **Orang Tua** yang selalu mendo'akan saya..
2. Ibu **Dr. Ir. Tin Budi Utami, MT.** Selaku pembimbing Perancangan Arsitektur Akhir yang selalu memberikan arahan desain dan kaidah perancangan.
3. Bapak **Abraham Seno Bachrun, ST., M.Ars** Selaku koordinator Perancangan Arsitektur Akhir yang selalu memberi arahan dan motivasinya.
4. Bapak **Ir.Joni Hardi, MT** Selaku ketua program studi Arsitektur Fakultas Perencanaan & desain, serta dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, pikiran, dan tenaga serta arahan kepada penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.
5. Kepada Teman-teman Arsitek Angkatan 14, 15, 17, 18 yg tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
6. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas ini..

Penulis berharap Allah SWT membalas segala kebaikan untuk semua pihak yang membantu.dan semoga penelitian ini bermanfaat ilmu pembangunan ke depannya.

Jakarta 09 Agustus 2015

Penulis

Riswanto