



LAPORAN TUGAS AKHIR - RA.141581

Revitalisasi Stasiun Kereta Api Manggarai sebagai Pendukung Sistem Transportasi Terintegrasi

DWI ANGGORO PRIMASETYA
3211100069

DOSEN PEMBIMBING:
Ir. ACHMAD MAKSUM, MT.

PROGRAM SARJANA
JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2015



FINAL PROJECT - RA.141581

Manggarai Station Revitalization: Endorsing the Integrated Transport Systems

DWI ANGGORO PRIMASETYA
3211100069

SUPERVISOR:
Ir. ACHMAD MAKSUM, MT.

UNDERGRADUTE PROGRAM
DEPARTEMENT OF ARCHITECTURE
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING AND PLANNING
SEPULUH NOPEMBER INSTITUTE OF TECHNOLOGY
SURABAYA
2015

LEMBAR PENGESAHAN

**Revitalisasi Stasiun Kereta Api Manggarai sebagai
Pendukung Sistem Transportasi Terintegrasi**



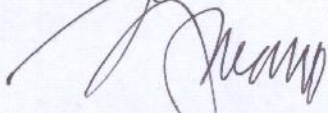
Disusun oleh :

DWI ANGGORO PRIMASETYA
NRP : 3211100069

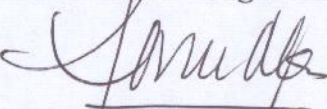
Telah dipertahankan dan diterima
oleh Tim penguji Tugas Akhir RA.141581
Jurusan Arsitektur FTSP-ITS pada tanggal 1 Juli 2015
Nilai : B

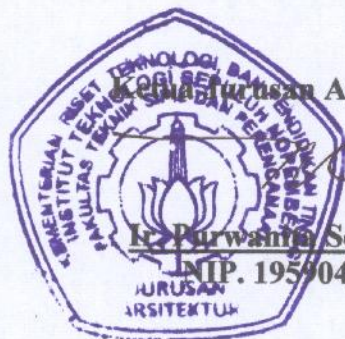
Mengetahui

Pembimbing


Ir. Achmad Maksum, MT.
NIP. 195006041979031002

Koordinator Tugas Akhir


Ir. IGN. Antaryama, Ph.D.
NIP. 196804251992101001



Jurusan Arsitektur FTSP ITS


Ir. Purwanti Setijanti, MSc Ph.D.
NIP. 195904271985032001

ABSTRAK

Revitalisasi Stasiun Kereta Api Manggarai sebagai Pendukung Sistem Transportasi Terintegrasi

Nama : Dwi Anggoro Primasetya
NRP : 3211100069
Dosen Pembimbing : Ir. Achmad Maksum, MT.
Jurusan : Arsitektur

Transportasi secara umum merupakan aktivitas perpindahan manusia ataupun barang dari satu tempat ke tempat lain. Manusia sebagai makhluk hidup dalam kehidupan sehari-harinya tidak akan pernah lepas dari aktivitas transportasi sebagaimana manusia memerlukan berbagai macam kebutuhan yang harus dipenuhi. Dalam kehidupan modern masa kini khususnya di kota-kota besar, manusia dituntut untuk memiliki mobilitas tinggi dalam kehidupan sehari-harinya. Di sisi lain, kebutuhan akan mobilitas tinggi tersebut memerlukan suatu sistem transportasi yang memadai, dimana manusia dapat dengan mudah dan cepat berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya. Sebuah sistem transportasi memiliki beberapa macam komponen, salah satunya adalah terminal atau stasiun. Terminal atau stasiun merupakan tempat dimana manusia dapat memulai atau mengakhiri perjalanan mereka ketika menggunakan moda transportasi umum. Tentunya, kini kita tidak membicarakan lagi penggunaan kendaraan pribadi dalam kehidupan sehari-hari karena tidak efisien dan tidak ramah lingkungan. Oleh karena itu, masyarakat kini disarankan untuk menggunakan transportasi umum dengan jaringan pedestrian sebagai elemen pendukung utamanya. Namun, kota Jakarta sebagai kota megapolitan belum terlalu mengutamakan pemikiran tersebut dengan masih dominannya penggunaan kendaraan pribadi di jalan-jalan ibukota. Akibatnya, kemacetan terjadi hampir di seluruh pelosok kota Jakarta. Oleh karena itu, penulis bertujuan untuk merancang sebuah komponen terminal percontohan yang nantinya diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk mau beralih menggunakan moda transportasi umum.

Kata Kunci: Stasiun, Transportasi, Pedestrian

ABSTRACT

Manggarai Station Revitalization: Endorsing the Integrated Transport Systems

Name : Dwi Anggoro Primasetya
NRP : 3211100069
Supervisor : Ir. Achmad Maksum, MT.
Department : Architecture

Transportation, is a movement activity of people or goods from one place to another. Human as a living creature will never be separated from this transportation activities as humans need different kind of needs that must be met. In this modern life, especially in metropolitan cities, people there required to have high mobility to do their daily activities because of nowadays convenience and practical lifestyle. In the other side, the need of that high mobility needs a reliable transportation system which can provide people an easy and fast mobility from one place to place. Transportation system consist of several component, one of which is terminal or station. Terminal or station is a place where people begin or end their trip or journey when they use public transport. Of course, in this time and era, we don't talk about private vehicle for daily use because of it being inefficient and not eco-friendly. With that in mind, nowadays people's daily life is encouraged to use public transport with pedestrian as its number one supporter. However, Jakarta as a megapolitan city hasn't think that way, it can be seen with the dominance of private vehicle in Jakarta's street which lead to heavy traffic in almost every street in Jakarta. Therefore, writer want to create a terminal/station object which can encourage people in Jakarta to use public transport on daily basis.

Keywords: Station, Transportation, Pedestrian

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada saya sehingga saya berhasil menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang alhamdulillah tepat pada waktunya yang mengangkat isu tentang integrasi transportasi di kota-kota besar yang ada di Indonesia khususnya Kota Jakarta.

Proposal ini berisikan tentang latar belakang pengambilan isu dan masalah-masalah yang terjadi pada sistem transportasi beserta fasilitas pendukungnya yang ada di Jakarta. Laporan ini juga membahas mengenai konsep desain yang nantinya dapat diambil demi menyelesaikan masalah-masalah yang ada di lapangan.

Diharapkan Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan gambaran akan masalah-masalah yang ada pada sistem transportasi di Jakarta dan cara-cara yang dapat dilakukan sebagai bentuk penganggulangnya dalam ranah arsitektural.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu saya harapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata, saya sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan makalah ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

Surabaya, 21 Juni 2015

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN
LEMBAR PERNYATAAN

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Isu dan Konteks Desain	2
I.3 Permasalahan dan Kriteria Desain.....	5
PROGRAM DESAIN	7
II.1 Tapak dan Lingkungan.....	7
II.2 Pemrograman Fasilitas dan Ruang.....	10
PENDEKATAN DAN METODA DESAIN	19
III.1 Pendekatan Desain	19
III.2 Metoda Desain	19
III.3 Konsep Desain	22
EKSPLORASI DESAIN.....	37
IV.1 Eksplorasi 1	37
IV.2 Eksplorasi 2	40
IV.3 Hasil Rancangan	45
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Stasiun Manggarai, sumber: google.co.id.....	7
Gambar 2 Rencana Kawasan Manggarai, sumber PSUD	8
Gambar 3 Rencana Rel Kereta Api, sumber: JICA	9
Gambar 4 Kondisi Site Kawasan Manggarai, sumber: google.co.id.....	10
Gambar 5 Stasiun Siku, sumber: Subarkah	13
Gambar 6 Lebar Ruang Bebas pada Jalur Kereta Api, sumber: google.co.id	14
Gambar 7 Stasiun Paralel, sumber: Subarkah.....	14
Gambar 8 Skema Standar Ruang Bebas pada Jalur Kereta Api, sumber: google.co.id.....	15
Gambar 9 Lebar Ruang Bebas pada Jalur Kereta Api, sumber: google.co.id	16
Gambar 10 Skema Organisasi Ruang, sumber: Dokumen Pribadi	18
Gambar 11 Skema Organisasi Ruang	18
Gambar 12 Skema Masalah - Solusi, sumber: H. Dubberly	19
Gambar 13 Engineering Design Process, sumber: H. Dubberly	20
Gambar 15 Skema Metoda Desain, sumber: Dokumen Pribadi	21
Gambar 16 Perbauran Kedudukan Stasiun, sumber: Dokumen Pribadi.....	23
Gambar 17 Multipurpose Station, sumber: google.co.id	23
Gambar 18 Konsep Site Manggarai, sumber: google.co.id.....	25
Gambar 19 Kondisi Site Manggarai Kini, sumber: google.co.id	25
Gambar 20 Rencana Pengembangan Stasiun Manggarai, sumber: Pemkot Jakarta Selatan	28
Gambar 21 Karakteristik Kawasan Manggarai, sumber: Pemkot Jakarta Selatan	29
Gambar 22 Analisa Sirkulasi, sumber: Dokumen Pribadi.....	29
Gambar 23 Referensi Pedestrian Street, sumber: google.co.id.....	30
Gambar 24 Pedagang di Area Stasiun, sumber: google.co.id	31
Gambar 25 Skema Sirkulasi, sumber: Dokumen Pribadi	32
Gambar 26 Rute MRT Singapur, sumber: google.co.id.....	33
Gambar 27 Pintu Masuk MRT, sumber: Dokumen Pribadi	34
Gambar 28 Halte Bus Singapur, sumber: Dokumen Pribadi	34
Gambar 29 Kondisi Stasiun MRT Singapura.....	34
Gambar 30 Skema Sirkulasi MRT Singapur, sumber: Dokumen Pribadi	35
Gambar 31 Stasiun Gambir, sumber: google.co.id	38
Gambar 32 Konfigurasi Kolom, sumber: Dokumen Pribadi	38
Gambar 33 Konfigurasi Kolom Fleksibel, sumber: google.co.id	39
Gambar 34 Struktur Busur, sumber: google.co.id	39
Gambar 35 Tampak Awal, sumber: Dokumen Pribadi.....	41
Gambar 36 Denah Lantai Dasar, sumber: Dokumen Pribadi	45
Gambar 37 Denah Lantai 1, sumber Dokumen Pribadi	46
Gambar 38 Denah Lantai 2, sumber: Dokumen Pribadi	47
Gambar 39 Tampak Timur dan Barat, sumber: Dokumen Pribadi.....	48
Gambar 40 Tampak Utara dan Selatan, sumber: Dokumen Pribadi.....	49

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Populasi manusia yang semakin meningkat tentu tidak lepas dari berbagai macam masalah yang ditimbulkannya khususnya yang terjadi di kota-kota besar di Indonesia pada umumnya. Keterbatasan lahan bernaung yang kemudian menyebabkan kepadatan wilayah yang tinggi yang dapat berdampak buruk pada lingkungan. Kesenjangan sosial yang semakin nyata di masyarakat dengan semakin terbukanya jurang-jurang kelompok di masyarakat. Di sisi lain, manusia sebagai makhluk hidup yang terus melakukan aktifitas tidak lepas dari kegiatan berpindah dari suatu tempat ke tempat lain sebagai salah satu bagian dari rutinitas kegiatan manusia itu sendiri.

Kegiatan berpindah dari suatu tempat ke tempat lainnya juga tidak dapat menghilangkan kebutuhan akan ruang itu sendiri. Untuk dapat melakukan perpindahan tersebut manusia membutuhkan ruang dan waktu. Berbagai macam cara dapat dilakukan manusia untuk melakukan perpindahan tersebut, salah satunya adalah penggunaan transportasi publik. Transportasi publik dianggap sebagai moda transportasi utama ketika jalan-jalan yang tersedia sudah tidak lagi mampu menahan kendaraan pribadi.

Jakarta, sebagai kota terpadat di Indonesia tentu tidak terlepas dari masalah tersebut. Kemacetan yang disebabkan oleh penumpukan volume kendaraan yang didominasi oleh kendaraan pribadi yang setiap tahun semakin bertambah jumlahnya namun tidak diiringi oleh peningkatan ruas jalan yang tidak seberapa. Penambahan luas jalannya

bukanlah solusi terbaik mengingat kebutuhan lahan di daerah perkotaan yang tidak hanya tentang lahan sirkulasi namun juga kebutuhan lain semacam lahan RTH dan permukiman. Oleh karena itu, sudah seharusnya penggunaan transportasi publik sebagai sistem transportasi utama digalakan.

Namun sebagai kota megapolitan, kondisi transportasi publik di Jakarta sangatlah kurang layak untuk memenuhi kebutuhan warganya yang melakukan 53 juta perjalanan setiap harinya. Tidak adanya sistem transportasi publik yang terintegrasi semakin menambah daftar masalah. Dengan sistem transportasi yang kacau seperti ini dapat mengakibatkan dampak buruk bagi para penggunanya yang mayoritas merupakan roda penggerak ekonomi kota DKI Jakarta itu sendiri. Para karyawan setiap hari harus berdesak-desakkan di dalam moda transportasi publik. Belum lagi dengan kondisi jadwal perjalanan yang tidak tepat waktu mengakibatkan waktu tempuh perjalanan yang diperlukan menjadi tidak pasti. Tak lupa dari masalah juga para pengguna kendaraan pribadi yang harus berjibaku dengan kemacetan berjam-jam setiap harinya.

Dan dari kondisi-kondisi diatas dikhawatirkan tak hanya menyebabkan kelelahan fisik namun juga akan menyebabkan penyakit-penyakit kejiwaan seperti lelah pikiran, frustrasi, dan bahkan depresi bagi para komuter di Jakarta. Hal ini tentu bukanlah satu hal yang menggembirakan mengingat oleh karena jerih payah sebagian besar orang-orang ini lah roda perekonomian di Jakarta dapat berjalan. Namun dengan kondisi yang seperti ini bukan tak mungkin nantinya dapat menyebabkan

penurunan produktivitas para pekerja dan karyawan.

Maka dari itu diperlukan sebuah sistem yang dapat mengakomodasi kebutuhan akan transportasi publik yang nyaman dan aman serta tepat waktu untuk memenuhi kebutuhan masyarakat perkotaan yang serba praktis. Salah satunya adalah dengan sistem antar moda transportasi yang terintegrasi yang dapat memperluas jaringan transportasi dan mempermudah kegiatan transportasi itu sendiri. Dengan sistem transportasi antar moda juga memerlukan fasilitas pendukung yang memadai. Salah satu sistem pendukung tersebut adalah suatu terminal sebagai tempat memulai dan mengakhiri suatu perjalanan. Dengan fasilitas pendukung yang memadai yang dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan kepada para pengguna nantinya diharapkan semakin meningkat minat masyarakat untuk menggunakan transportasi publik.

I.2 Isu dan Konteks Desain

Sistem Transportasi

Sistem secara umum dapat diartikan sebagai suatu kesatuan, unit, atau integritas yang bersifat komprehensif yang terdiri dari komponen-komponen yang saling mendukung dan bekerja sama mengintegrasikan sistem tersebut. Dengan demikian kalau salah satu komponen rusak, maka rusak pulalah sistem tersebut.

Transportasi secara umum dapat diartikan sebagai usaha pemindahan, atau pergerakan orang atau barang dari suatu lokasi, yang disebut lokasi asal, ke lokasi lain, yang biasa disebut lokasi tujuan, untuk keperluan tertentu dengan mempergunakan alat tertentu pula. Dari pengertian ini transportasi mempunyai beberapa dimensi seperti:

- Lokasi (asal dan tujuan)
- Alat (teknologi)
- Keperluan tertentu di lokasi tujuan seperti ekonomi, social, dan lain-lain.

Dari pengertian diatas maka sistem transportasi dapat diartikan sebagai suatu kesatuan dari komponen yang saling mendukung dan bekerja sama dalam pengadaan pelayanan jasa transportasi yang melayani wilayah mulai dari tingkat lokal (desa dan kota) sampai ke tingkat nasional dan internasional.

Komponen utama sistem transportasi adalah (Morlok, 1988)

- a. Objek yang diangkut atau dipindahkan (manusia dan barang)
- b. Alat transportasi atau sarana (kendaraan dan peti kemas)
- c. Tempat pergerakan alat transportasi, yaitu prasarana/infrastruktur (jalan)
- d. Tempat memasukkan dan memuat dan mengeluarkan/membongkar objek yang diangkut ke dan dari dalam alat transportasi (terminal)
- e. Yang memadukan point *a* sampai *d* di atas sekaligus mengatur dan mengelolanya (sistem pengoperasian/sistem manajemen)

Dengan telah diketahuinya komponen utama dari sistem transportasi tersebut diatas maka batasan sistem transportasi secara umum merupakan gabungan dari komponen-komponen:

- Jalan dan terminal sebagai prasarana/infrastruktur yang tetap/tidak bergerak
- Kendaraan atau alat transportasi sebagai sarana bergerak
- Sistem pengoperasian sebagai komponen yang

mengelola/memadukan
prasarana dan sarana
(Fidel, 2012)

Pengertian Stasiun

Stasiun adalah tempat untuk menaik-turunkan penumpang, dimana penumpang dapat membeli karcis, menunggu kereta api dan mengurus bagasinya. Di stasiun itu juga diberikan pelayanan untuk mengirim dan menerima barang kiriman, serta kesempatan untuk bersimpangan dan bersusulan dua kereta api atau lebih. (Subarkah, 1997) Stasiun adalah tempat awal dan akhir dari perjalanan kereta api, bukan merupakan ataupun awal yang sebenarnya. Dari stasiun masih dibutuhkan moda angkutan lain untuk sampai ke tujuan akhir. (Warpani, 1990)

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No.33 Tahun 2011 Pasal 2, Stasiun kereta api merupakan prasarana kereta api sebagai tempat pemberangkatan dan pemberhentian kereta api. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.23 Tahun 2007 yang disebutkan dalam pasal 35 bahwa stasiun kereta api berfungsi sebagai tempat kereta api berangkat atau berhenti untuk melayani naik-turun penumpang, bongkar muat barang, dan/atau keperluan operasi kereta api. Stasiun untuk keperluan naik turun penumpang sekurang-kurangnya dilengkapi fasilitas :

- Keselamatan,
- Keamanan,
- Kenyamanan,
- Naik turun penumpang,
- Penyandang cacat,
- Kesehatan,
- Fasilitas umum.

Triwinarto (dalam Laksono, 2013) mengemukakan bangunan stasiun kereta api itu

sendiri pada umumnya terdiri atas bagian-bagian sebagai berikut

1. Halaman depan/Front area
Tempat ini berfungsi sebagai perpindahan dari sistem transportasi jalan baja ke sistem transportasi jalan raya atau sebaliknya. Tempat ini berupa:
 - a. Terminal kendaraan umum,
 - b. Parkir kendaraan,
 - c. Bongkar muat barang.
2. Bangunan Stasiun
Bangunan ini biasanya terdiri atas :
 - a. Ruang depan (*Hall* atau *Vestibule*) loket,
 - b. Fasilitas administratif (kantor kepala stasiun & staff),
 - c. Fasilitas operasional (ruang sinyal, ruang teknik),
 - d. Kantin dan toilet umum.
3. Peron
Peron terdiri atas:
 - a. Tempat tunggu,
 - b. Naik-turun dari dan menuju kereta api,
 - c. Tempat bongkar muat barang.Bagian ini bisa beratap atau tidak.
4. Emplasemen
Emplasemen terdiri atas :
 - a. Sepur lurus,
 - b. Peron,
 - c. Sepur belok sebagai tempat kereta api berhenti untuk memberikan kesempatan kereta lain lewat.

Stasiun Manggarai sebagai Bangunan Cagar Budaya

Stasiun Manggarai dengan umur yang sudah lebih dari 50 tahun dapat digolongkan ke dalam bangunan cagar budaya golongan A yang keberadaannya patut dilestarikan.

Pasal 4

Lingkup Pelestarian Cagar Budaya meliputi Pelindungan, Pengembangan, dan Pemanfaatan Cagar Budaya di darat dan di air.

Pelestarian Bangunan Cagar Budaya

Menurut Undang-Undang RI No.11 2010 yang disebut dengan Pelestarian adalah upaya dinamis untuk mempertahankan keberadaan Cagar Budaya dan nilainya dengan cara melindungi, mengembangkan, dan memanfaatkannya. Dalam mempertahankan Cagar Budaya dilakukan upaya Pengelolaan yang pengertiannya adalah upaya terpadu untuk melindungi, mengembangkan, dan memanfaatkan Cagar Budaya melalui kebijakan pengaturan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan untuk sebesar-besarnya kesejahteraan rakyat.

Pasal 2

Pelestarian Cagar Budaya berasaskan:

- a. Pancasila;
- b. Bhinneka Tunggal Ika;
- c. kenusantaraan;
- d. keadilan;
- e. ketertiban dan kepastian hukum;
- f. kemanfaatan;
- g. keberlanjutan;
- h. partisipasi; dan
- i. transparansi dan akuntabilitas.

Pasal 3

Pelestarian Cagar Budaya bertujuan:

- a. melestarikan warisan budaya bangsa dan warisan umat manusia;
- b. meningkatkan harkat dan martabat bangsa melalui Cagar Budaya;
- c. memperkuat kepribadian bangsa;
- d. meningkatkan kesejahteraan rakyat; dan
- e. mempromosikan warisan budaya bangsa kepada masyarakat internasional.

Menurut Danisworo (1995) : "Konservasi adalah upaya untuk melestarikan, melindungi serta memanfaatkan sumber daya suatu tempat, seperti gedung-gedung tua yang memiliki arti sejarah atau budaya, kawasan dengan kepadatan pendudukan yang ideal, cagar budaya, hutan lindung dan sebagainya". Oleh karena itu sejatinya konservasi merupakan upaya preservasi dengan tetap mempertahankan suatu dari kegiatan atau fungsi aslinya dan diadaptasikan dengan kegiatan atau fungsi yang benar-benar baru sehingga dapat membiayai kelangsungan eksistensinya.

Menurut (Marquis-Kyle dan Walker, 1996; Al vares, 2006), konservasi dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

- **Preservasi** adalah mempertahankan (melestarikan) yang telah dibangun disuatu tempat dalam keadaan aslinya tanpa ada perubahan dan mencegah penghancuran.
- **Restorasi** adalah pengembalian yang telah dibangun disuatu tempat ke kondisi semula yang diketahui, dengan menghilangkan tambahan atau membangun kembali komponen-komponen semula tanpa menggunakan bahan baru.
- **Rekontruksi** adalah membangun kembali suatu tempat sesuai mungkin dengan kondisi semula yang diketahui dan diperbedakan dengan menggunakan bahan baru atau lama.
- **Adaptasi** adalah merubah suatu tempat sesuai dengan penggunaan yang dapat digabungkan.
- **Revitalisasi** adalah kegiatan pengembangan yang ditujukan untuk

menumbuhkan kembali nilai-nilai penting cagar budaya dengan penyesuaian fungsi ruang baru yang tidak bertentangan dengan prinsip pelestarian dan nilai budaya masyarakat.

I.3 Permasalahan dan Kriteria Desain

Permasalahan Desain

Dibawah ini diantaranya masalah-masalah yang perlu diselesaikan:

- a. Sirkulasi penumpang yang datang ke stasiun baik dari dalam stasiun (penumpang kereta api yang turun di stasiun Manggarai) maupun penumpang dari luar stasiun Manggarai agar tidak terjadi silang sirkulasi yang nantinya menyebabkan terganggunya proses sirkulasi dan terjadi penumpukan manusia.
- b. Sirkulasi manusia antara stasiun Manggarai dengan bangunan atau lingkungan sekitar di Kawasan Manggarai sebagaimana konsep TOD (*Transit Oriented Development*) Kawasan Manggarai yang mengutamakan transportasi menggunakan pedestrian.
- c. Organisasi sirkulasi untuk penumpang KA Komuter, KA Bandara, dan KA Jarak Jauh yang masing-masing memiliki aktivitas dan kebutuhan ruang yang berbeda-beda.
- d. Efisiensi sirkulasi di dalam ruang stasiun yang terintegrasi dengan sirkulasi di luar melalui orientasi dan penandaan sirkulasi yang jelas dan tepat.

- e. Sirkulasi dan ruang yang terbuka untuk memudahkan dan mendorong masyarakat untuk mau menggunakan sirkulasi di dalam stasiun dan akhirnya beralih menggunakan transportasi umum.
- f. Keamanan dan keselamatan bagi seluruh pengguna stasiun dari ancaman luar (tindak kejahatan, cuaca) maupun dari dalam (stabilitas bangunan, standar keamanan).

Kriteria Desain

Untuk dapat memenuhi berbagai tuntutan pada poin sebelumnya, perlu dibuat kriteria sebagai koridor standar rancangan. Kriteria itu diantaranya;

a. Ketersinambungan moda transportasi

Dengan harapan terciptanya sebuah sistem transportasi yang terintegrasi, maka diperlukan adanya perencanaan terhadap sistem transportasi itu sendiri. Dengan adanya sistem transportasi yang berkesinambungan maka akan memudahkan penggunaannya untuk melakukan perpindahan dari satu tempat ke tempat lain.

b. Kemudahan pencapaian

Sebagai upaya meminimalisasikan penggunaan kendaraan pribadi, objek rancangan nantinya harus dapat dicapai dengan berjalan kaki atau maksimal 400 meter. Objek rancangan juga harus dapat memberikan kesan pencapaian yang mudah dan dekat dengan cara membuat jaringan sirkulasi yang dapat menjangkau berbagai tempat

di sekitar lokasi objek yang padat aktivitas.

c. *Ketersediaan fasilitas penunjang*

Dan sebagaimana fasilitas publik pada umumnya, objek rancangan nantinya juga perlu ditunjang dengan fasilitas penunjang seperti toilet, musholla, kantin, minimarket, dsb. sebagai bentuk pemenuhan kebutuhan para pengguna nantinya.

d. *Efektivitas ruang gerak dan kejelasan sirkulasi*

Kegiatan transportasi dalam prosesnya memerlukan sebuah tempat untuk melakukan perpindahan. Sebuah sistem transportasi yang baik adalah sistem yang memberikan pelayanan transportasi yang cepat dan mudah. Hal tersebut dapat dicapai dengan sistem sirkulasi yang efisien dan jelas arahnya. Rancangan sistem sirkulasi yang muncul nantinya

harus dapat memanfaatkan ruang sebaik mungkin dan bersifat linear sehingga ada kejelasan arah sirkulasi.

e. *Keselarasan desain rancangan dengan bangunan eksisting stasiun Manggarai dan bangunan di sekitarnya.*

Sesuai dengan konsep pengembangan kawasan Manggarai yang nantinya akan menjadi sebuah pusat aktivitas bisnis dan ekonomi, maka kedudukan stasiun Manggarai sebagai penghubung moda transportasi umum ke seluruh penjuru kota Jakarta khususnya untuk jaringan moda transportasi kereta api, maka desain rancangan nantinya diharapkan dapat mengakomodasi sirkulasi baik dari dalam wilayah stasiun Manggarai itu sendiri maupun dari luar wilayah stasiun Manggarai.

PROGRAM DESAIN



Gambar 1 Stasiun Manggarai, sumber: google.co.id

II.1 Tapak dan Lingkungan

Identitas Bangunan

Alamat : Jl Manggarai Utara No. 1 Kel.
Manggarai Kec. Tebet Jakarta Selatan
Jakarta 12850
Pemilik : P.T. Kereta Api Indonesia (KAI)

Arsitektur : Bergaya Nieuwe Kunst.
Arsitek : J. Van Gendt.
Golongan : A

Luas Lahan : 4Ha
KDB : 50%
KLB : 3,5

Stasiun Manggarai (Kode: MRI, +13m) adalah stasiun kereta api terbesar di Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia yang terletak di Manggarai, Jakarta Selatan. Stasiun ini memiliki jalur hampir sebanyak stasiun Jakarta Kota. Stasiun ini kebanyakan hanya melayani kereta komuter tujuan Bogor, Depok, Jatinegara, Jakarta Kota, dan Bekasi.

Existing Stasiun Manggarai

Secara geografis lokasi stasiun Manggarai sangatlah strategis, terletak di ujung Utara Wilayah kota Jakarta Selatan menempatkan stasiun Manggarai di tengah-tengah kota Jakarta yang dikelilingi oleh 4 wilayah kota lainnya. Selain itu stasiun Manggarai juga dilalui oleh 3 jalur kereta

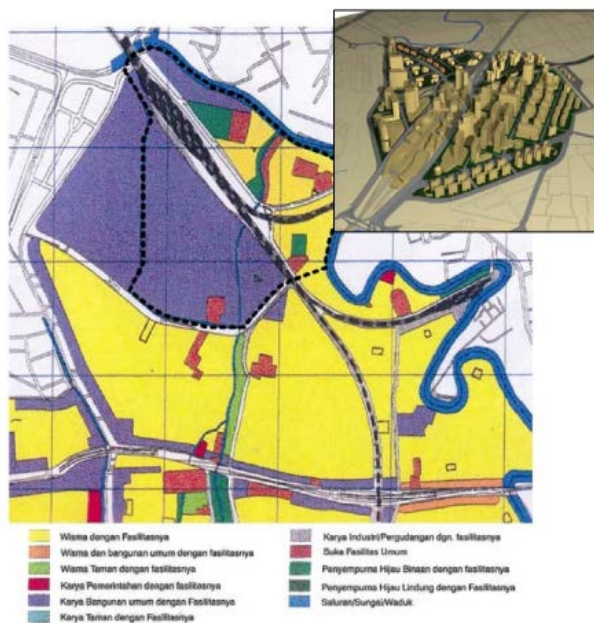
Commuter Line, yaitu jalur Bekasi-Jakarta Kota, Bogor-Jatinegara, Bogor-Jakarta Kota. Belum lagi ditambah dengan beberapa kereta jarak jauh yang memulai-mengakhiri perjalanan di stasiun Manggarai. Apalagi ditambah dengan rencana pemerintah menambah jalur baru tujuan Bandara Soekarno-Hatta, membuat kehadiran stasiun Manggarai semakin vital.

Batas Utara: Sungai Ciliwung dan Pintu Air Manggarai, dalam Rencana Kawasan Manggarai area ini akan diperuntukan Fasilitas Umum.

Batas Selatan: Dipo Stasiun Kereta Api Manggarai sebagai tempat perawatan dan pemeliharaan armada kereta api.

Batas Timur: Perumahan padat, dalam Rencana Kawasan Manggarai area ini akan dijadikan lahan untuk fasilitas *Park and Ride*, di sebelahnya juga akan diperuntukkan untuk hunian bertingkat.

Batas Barat: Perumahan pada, dalam Rencana Kawasan Manggarai area ini



Gambar 2 Rencana Kawasan Manggarai, sumber PSUD

akan dijadikan sebagai pusat bisnis dan ekonomi di kawasan Manggarai

Rencana Tata Ruang & Peraturan Rencana Kawasan Manggarai

Berdasarkan RTRW Jakarta 2010-2030 dalam visinya disebutkan bagian Utara wilayah Jakarta Selatan peruntukannya akan digunakan untuk kawasan pusat niaga terpadu. Nantinya wilayah Manggarai akan menjadi sebuah Pusat Kegiatan Primer pada kawasan ekonomi prospektif bersamaan dengan wilayah disekitarnya diantaranya Kawasan Segitiga Emas Setiabudi, Blok M, dan Tebet.

Di sekitar wilayah Manggarai juga nantinya akan dijadikan sebagai wilayah perkantoran dan daerah komersil. Dan pada pusatnya terdapat stasiun Manggarai sebagai Stasiun Besar yang menghubungkan kereta api Commuter Line dari seluruh wilayah Jabodetabek

Kedudukan Manggarai dalam Struktur Ruang Kota

Dilihat dari letak dan

- Manggarai merupakan kawasan yang ditetapkan sebagai Pusat Kegiatan Primer dengan Pusat perkantoran, perdagangan, dan jasa serta stasiun terpadu dan titik perpindahan beberapa moda transportasi dengan konsep Transit Oriented Development (TOD)
- Kawasan Manggarai termasuk Kawasan Strategis Ekonomi Provinsi dengan arahan pengembangan kawasan perdagangan, jasa, perkantoran dengan mengintegrasikan antar bangunan

dan menyediakan ruang untuk sektor informal dan ruang terbuka publik

- Berada dekat dengan pusat kegiatan primer perdagangan jasa di Kawasan Dukuh Atas dan Kawasan Segitiga Emas Setiabudi serta kawasan strategis ekonomi di Jatinegara dan kawasan strategis sosial budaya di Menteng & TIM

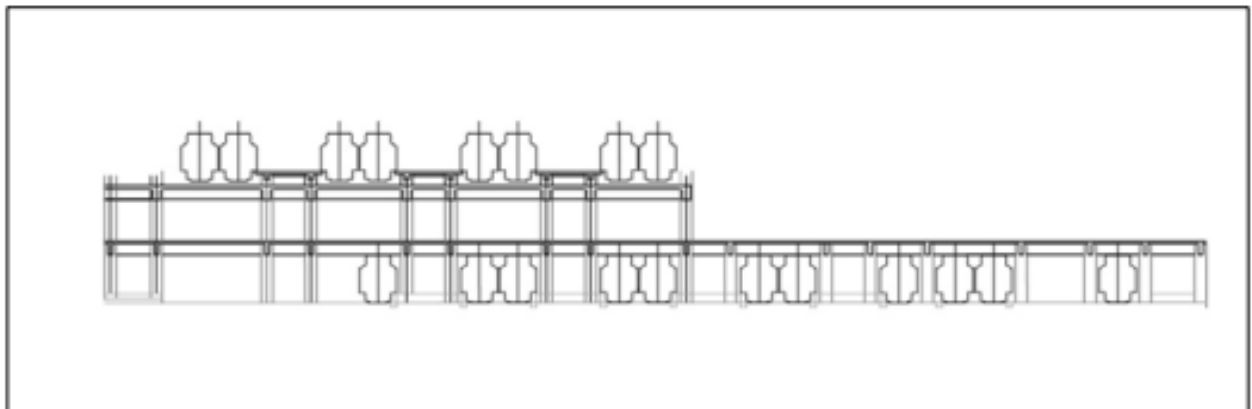
Rencana Rel Kereta Api

Untuk dijadikan stasiun yang mampu menampung penumpang dari kereta api komuter, jarak jauh, dan bandara; maka dibutuhkan penambahan rel kereta api. Enam jalur rel kereta yang ada sekarang

akan ditambah menjadi 11 jalur. 10 jalur akan digunakan untuk kereta komuter dan untuk langsiran, dan satu jalur digunakan untuk kereta bandara.

Untuk jalur kereta jarak jauh menurut rencana PT. KAI, akan diletakkan melayang di atas tanah atau double-double track (DDT). DDT ini rencananya berawal dari stasiun Cikarang sampai stasiun Manggarai berjumlah delapan jalur untuk pemberhentian dan untuk langsiran. Berikut gambar potongan rel yang direncanakan oleh perusahaan JICA.

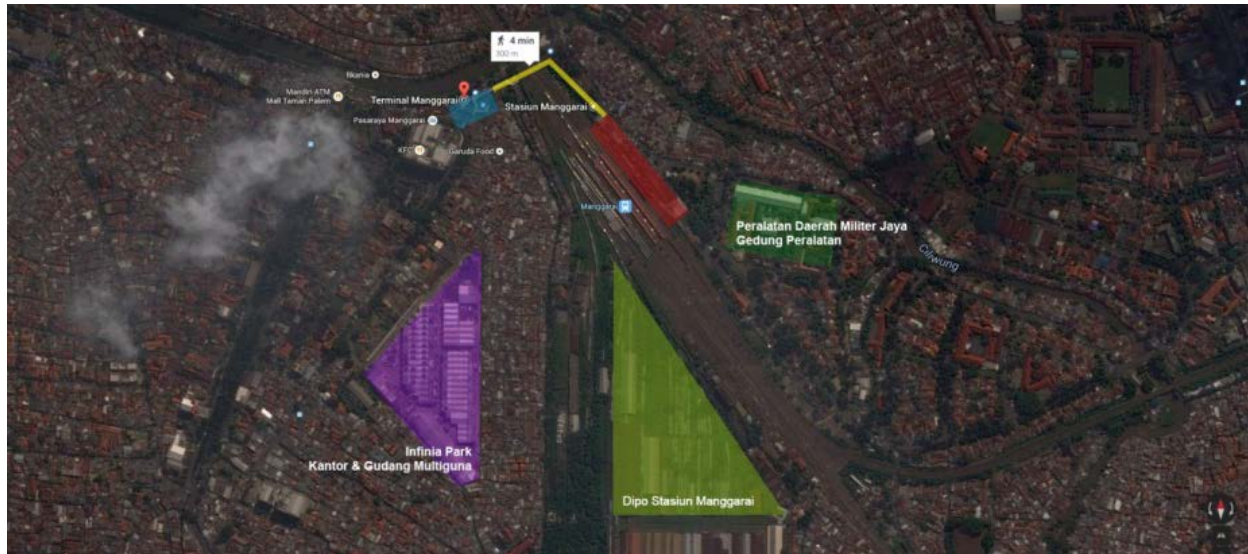
Hubungan Stasiun Manggarai dengan Fasilitas Penunjang Sekitar



Gambar 3 Rencana Rel Kereta Api, sumber: JICA

Stasiun Manggarai berhubungan langsung dengan Dipo Stasiun Manggarai yang berfungsi sebagai tempat perawatan dan perbaikan gerbong maupun lokomotif

berbeda-beda itulah kemudian muncul pemecahan masalah yang berbeda-beda pula. Dan untuk menciptakan solusi yang tepat sasaran guna, perlu dilakukannya



Gambar 4 Kondisi Site Kawasan Manggarai, sumber: google.co.id

milik PT Kereta Api selaku pemilik. Selain itu stasiun Manggarai juga berdekatan dengan Terminal Manggarai yang melayani perjalanan melalui moda transportasi Transjakarta. Namun hingga kini belum ada integrasi antar kedua moda tersebut.

II.2 Pemrograman Fasilitas dan Ruang

Identifikasi Ragam dan Kebutuhan Pengguna Stasiun Manggarai

Dalam proses merancang sebuah objek salah satu proses dasarnya adalah mengetahui untuk siapa sebenarnya objek rancangan yang kita desain dan mencari kebutuhan-kebutuhan pokok yang diperlukan oleh calon penggunanya nantinya. Manusia sebagai individu yang diciptakan berbeda-beda tentu dalam proses hidupnya memiliki tujuan dan kebutuhan hidup yang berbeda-beda. Dan dari kebutuhan yang

identifikasi untuk siapa suatu solusi dibuat. Maka dari itu, saya mencoba untuk mengidentifikasi ragam pengguna dan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna nantinya.

Dalam prosesnya, pengguna stasiun Manggarai yang diharapkan dapat dikelompokkan menjadi 3(tiga), diantaranya;

a. Pengguna Harian Commuter Line

Pengguna KA Commuter Line merupakan terbanyak sekaligus paling sering menggunakan Jasa KA Commuter Line yang biasanya mereka gunakan untuk pergi ke tempat mereka bekerja atau bersekolah. Pengguna KA Commuter Line biasanya terdiri dari golongan pekerja atau pegawai maupun dari golongan

pelajar. Umumnya, mereka bertempat tinggal di pinggiran kota DKI Jakarta namun memiliki pekerjaan maupun bersekolah di dalam wilayah kota Jakarta.

Umumnya aktivitas pengguna KA Commuter Line di dalam Stasiun Manggarai didominasi oleh para pengguna yang transit dan berpindah tujuan kereta. Hal ini juga merupakan akibat dari dilewatinya Stasiun Manggarai oleh 3 jalur KA Commuter Line. Kebanyakan pengguna hanya berdiam diri menunggu KA Commuter Line lain setelah mereka turun dari KA Commuter Line sebelumnya.

Hanya sebagian dari pengguna yang mengawali dan mengakhiri perjalanan di stasiun Manggarai. Ini berarti, mayoritas pengguna KA Commuter Line yang berada di Manggarai hanya sekedar transit menunggu kereta, sehingga kebutuhan ruang untuk sirkulasi akses keluar/masuk stasiun tidak terlalu besar. Sebaliknya, dengan banyaknya pengguna yang transit, maka diperlukan ruang yang dapat mengakomodasi tumpukan pengguna KA Commuter Line yang berasal dari berbagai macam wilayah di Jabodetabek.

b. Pengguna Kereta Api Jarak Menengah/Jauh

Pengguna Kereta Api Jarak Jauh sebenarnya pada saat ini jauh lebih sedikit bila dibandingkan dengan jumlah pengguna Harian Commuter Line. Hal ini dikarenakan hanya ada satu perjalanan Kereta Api Jarak Jauh yang mengawali dan mengakhiri perjalanan di Stasiun Manggarai yaitu KA Argo Parahyangan dengan Rute Jakarta-Bandung.

Sekilas tentang KA Argo Parahyangan

Argo Parahyangan mulai dioperasikan pada tanggal 27 April 2010. Dia adalah sebuah reinkarnasi dari Argo Gede dan Parahyangan yang dihentikan operasinya. Diciptakan atas permintaan pelanggan setia Kereta Api Parahyangan relasi Bandung-Jakarta dengan rangkaian kereta gabungan antara K1 (kereta kelas eksekutif) KA Argo Gede ditambah K2 (kereta kelas bisnis) dari KA Parahyangan.

Kapasitas angkut yang tersedia dalam satu kereta api ini mencapai 328 tempat duduk (4 kereta eksekutif dirangkaikan dengan 2 kereta bisnis).

Argo Parahyangan relasi Bandung-Jakarta

menempuh jarak 173 km. Perjalanan kereta api di siang hari memungkinkan penumpang dapat menikmati Indahnya panorama pegunungan di bumi Parahyangan bagian barat dengan jalan dan jembatan kereta api yang berkelok-kelok. Selain itu penumpang juga dapat menyaksikan hamparan Bendungan Jatiluhur.

Penumpang dapat memesan makanan dan minuman dari pramugara/pramugari sesuai dengan menu pilihan yang disediakan serta bisa dinikmati baik di tempat duduk masing-masing maupun di kereta restorasi yang didesain sebagai bar mini. Semua sengaja dibuat untuk membuat layanan kereta api ini lebih nyaman.

c. Pengguna Kereta Api Tujuan/Asal Bandara Soekarno-Hatta

Pengguna Kereta Api Tujuan/Asal Bandara Soekarno-Hatta ini sebenarnya masih sebatas rencana Pemerintah Pemda untuk memudahkan akses ke Bandara yang selama ini hanya bisa ditempuh dengan kendaraan pribadi dan bis Damri yang terbatas dan

rentan terkena kemacetan lalu lintas.

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No.33 Tahun 2011 Pasal 2, Stasiun kereta api merupakan prasarana kereta api sebagai tempat pemberangkatan dan pemberhentian kereta api. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.23 Tahun 2007 yang disebutkan dalam pasal 35 bahwa stasiun kereta api berfungsi sebagai tempat kereta api berangkat atau berhenti untuk melayani naik-turun penumpang, bongkar muat barang, dan/atau keperluan operasi kereta api. Stasiun untuk keperluan naik turun penumpang sekurang-kurangnya dilengkapi fasilitas :

- Keselamatan,
- Keamanan,
- Kenyamanan,
- Naik turun penumpang,
- Penyandang cacat,
- Kesehatan,
- Fasilitas umum.

Triwinarto (dalam Laksono, 2013) mengemukakan bangunan stasiun kereta api itu sendiri pada umumnya terdiri atas bagian-bagian sebagai berikut

1. Halaman depan/Front area
Tempat ini berfungsi sebagai perpindahan dari sistem transportasi jalan baja ke sistem transportasi jalan raya atau sebaliknya. Tempat ini berupa:
 - a. Terminal kendaraan umum,
 - b. Parkir kendaraan,
 - c. Bongkar muat barang.
2. Bangunan Stasiun
Bangunan ini biasanya terdiri atas :

- a. Ruang depan (*Hall* atau *Vestibule*) loket,
- b. Fasilitas administratif (kantor kepala stasiun & staff),
- c. Fasilitas operasional (ruang sinyal, ruang teknik),
- d. Kantin dan toilet umum.

3. Peron

Peron terdiri atas:

- a. Tempat tunggu,
- b. Naik-turun dari dan menuju kereta api,
- c. Tempat bongkat muat barang.

Bagian ini bisa beratap atau tidak.

4. Emplasemen

Emplasemen terdiri atas :

- a. Sepur lurus,
- b. Peron,
- c. Sepur belok sebagai tempat kereta api berhenti untuk memberikan kesempatan kereta lain lewat.

Menurut Honing(dalam Laksono, 2013) stasiun dibedakan berdasarkan besaran sebagai berikut.

1. Stasiun Kecil

Stasiun kecil atau juga disebut perhentian, yang biasanya oleh kereta api cepat dan kilat hanya dilintasi saja. Stasiun-stasiun yang paling kecil dikenal dengan nama perhentian kecil hanya dilengkapi oleh fasilitas menaikkan dan menurunkan penumpang saja.

2. Stasiun Sedang

Stasiun sedang terdapat di tempat-tempat yang sedikit penting dan disinggahi oleh kereta api cepat, da sekali-kali juga oleh kereta api kilat.

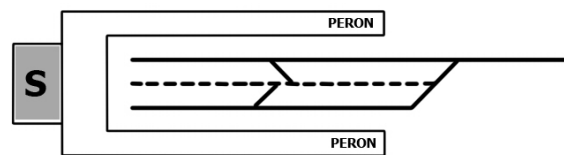
3. Stasiun Besar

Stasiun besar terdapat dalam kota-kota besar dan disinggahi oleh semua kereta api. Pengangkutan penumpang dan barang lazimnya dipisahkan sedangkan untuk langsir atau perpindahan jalur kereta letaknya terpisah.

Menurut bentuknya stasiun kereta api dapat dibagi menjadi beberapa tipe sebagai berikut (Subarkah, 1981)

1. Stasiun Siku-siku (kopstasion)

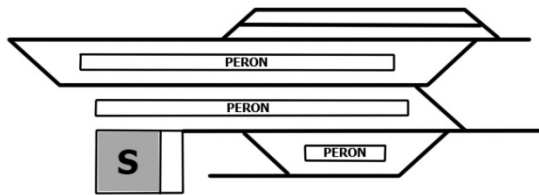
Letak gedung stasiun adalah siku-siku dengan letak sepur-sepur yang berakhir di stasiun tersebut. Maksud pembuatan stasiun siku-siku supaya jalan rel dapat mencapai suatu daerah sampai sedalam-dalamnya, misalnya daerah industri, perdagangan, dan pelabuhan.



Gambar 5 Stasiun Siku, sumber: Subarkah

2. Stasiun Paralel

Gedungnya sejajar dengan sepur-sepur. Pada stasiun pertemuan atau junction, dapat pula gedung stasiunnya dibuat sebagai suatu kombinasi dari stasiun paralel dan stasiun siku-siku.



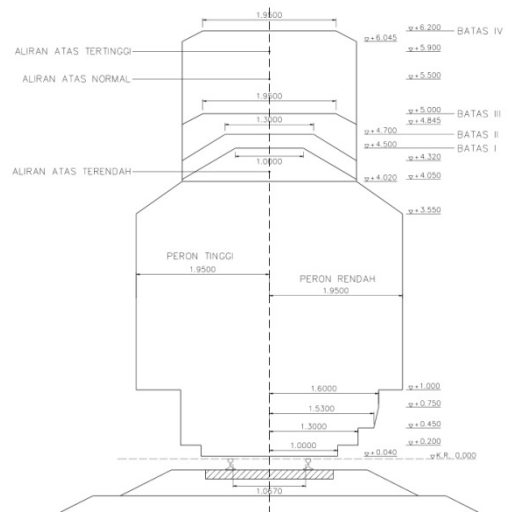
Gambar 7 Stasiun Paralel, sumber: Subarkah

3. Stasiun Pulau
Gedung stasiun Induk sejajar dengan sepur-sepur tetapi letaknya ada di tengah-tengah antara sepur-sepur.
4. Stasiun Semenanjung
Gedung stasiunnya terletak di sudut antara dua sepur yang bergandengan.

Ruang Bebas dan Ruang Bangun pada Jalur Kereta Api

Ruang bebas adalah ruang diatas sepur yang senantiasa harus bebas dari segala rintangan dan benda penghalang; ruang ini disediakan untuk lalu lintas rangkaian kereta api. Ukuran ruang bebas untuk jalur tunggal dan jalur ganda, baik pada bagian lintas yang lurus maupun yang melengkung, untuk lintas elektrifikasi dan nonelektrifikasi, adalah seperti yang tertera pada gambar berikut.

Ukuran-ukuran tersebut telah memperhatikan dipergunakannya gerbong

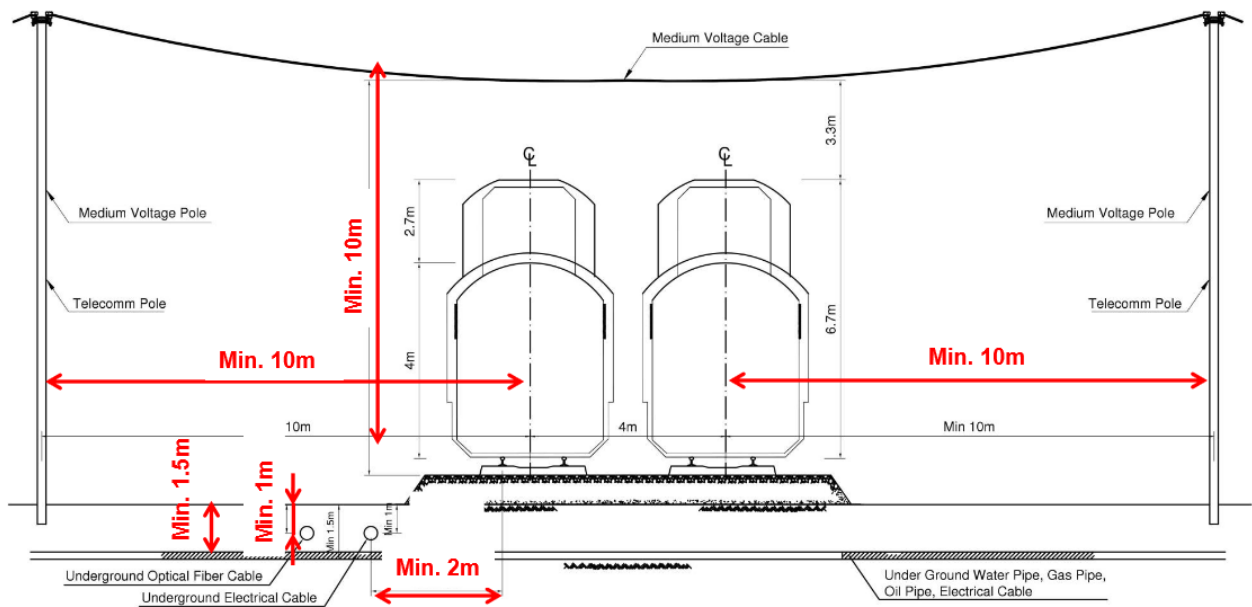
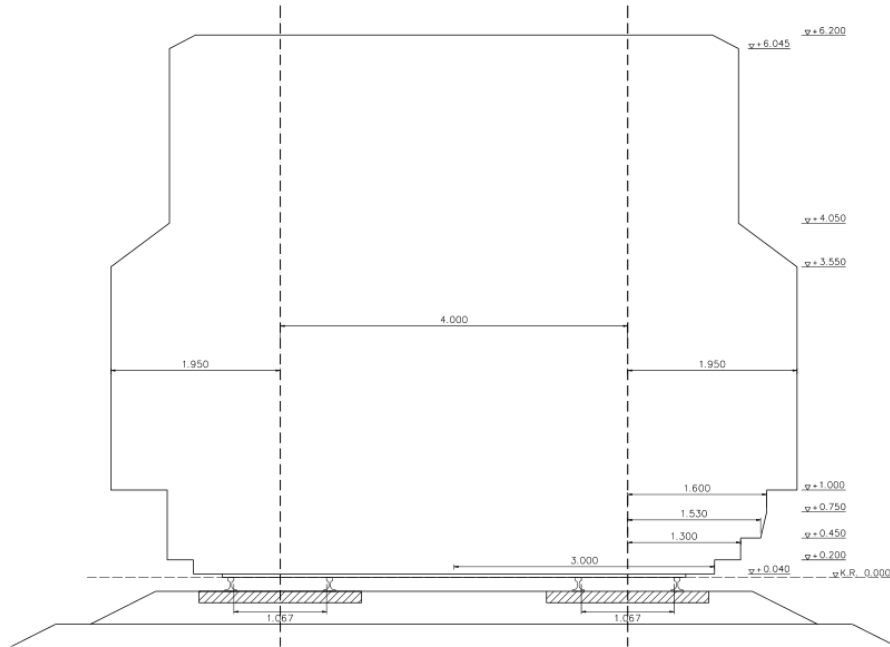


Gambar 6 Lebar Ruang Bebas pada Jalur Kereta Api, sumber: google.co.id

kontainer/petikemas ISO(Iso Container Size) tipe “StandardHeight”.

Keterangan

- Batas I = Untuk jembatan dengan kecepatan sampai 60km/jam
- Batas II = Untuk ‘Viaduk’ dan terowongan dengan kecepatan sampai 60km/jam dan untuk jembatan tanpa pembatasan kecepatan
- Batas III = Untuk ‘viaduk’ baru dan bangunan lama kecuali terowongan dan jembatan
- Batas IV = Untuk lintas kereta listrik

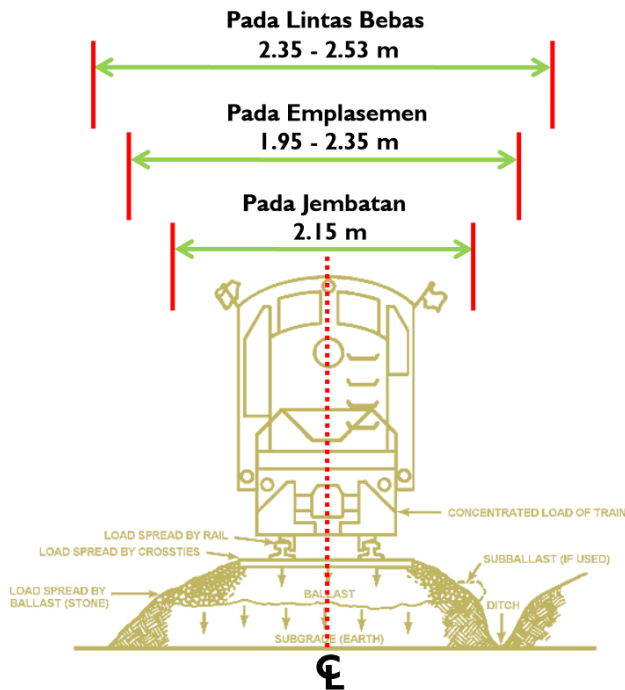


Gambar 8 Skema Standar Ruang Bebas pada Jalur Kereta Api, sumber: google.co.id

Ruang bangun adalah ruang disisi sepur yang senantiasa harus bebas dari segala bangunan tetap seperti antara lain tiang semboyan, tiang listrik dan pagar. Jarak ruang bangun tersebut ditetapkan sebagai berikut:

1. Pada lintas bebas: 2,35 sampai 2,53m di kiri-kanan sumbu sepur.
2. Pada emplasemen: 1,95m sampai 2,35 di kiri-kanan sumbu sepur.

3. Pada jembatan: 2,15m di kiri-kanan sumbu sepur.



Gambar 9 Lebar Ruang Bebas pada Jalur Kereta Api, sumber: google.co.id

Program Ruang

Stasiun sebagai salah satu komponen dalam aktivitas transportasi dalam prosesnya tentu memiliki sarana-sarana pendukung segala aktivitas yang ada di dalamnya. Segala sarana yang ada di dalam stasiun sangat berperan dalam kelancaran aktivitas transportasi yang dilakukan oleh sekian banyak orang. Stasiun yang perannya sangat vital dalam kehidupan sehari-hari masyarakat kota Jakarta pada umumnya diharapkan dapat memudahkan akses masyarakat ke berbagai tempat di Jakarta dan tentunya menambah efektivitas moda transportasi. Sebagai stasiun pendukung sistem transportasi terintegrasi yang menuntut efektivitas dan sistem yang teratur serta menjadi simpul pertemuan berbagai

macam kebutuhan manusia, beberapa fasilitas yang kiranya dapat memwadahi aktivitas-aktivitas tersebut adalah:

a. Fasilitas Umum

Merupakan fasilitas utama yang sangat vital dalam proses kegiatan perpindahan pengguna nantinya. Fasilitas ini memwadahi segala aktivitas yang berhubungan dengan aktivitas perpindahan manusia yang memerlukan kemudahan dan ketepatan dalam pelaksanaannya. Diantaranya fasilitas ini diwadahi oleh;

- Pedestrian
- Loket
- Boarding Gate
- Peron

b. Fasilitas Kantor dan Layanan

Merupakan fasilitas penunjang yang mengurus segala aktivitas yang berkaitan dengan proses operasional dan pengelolaan stasiun. Diantaranya fasilitas ini diwadahi oleh;

- Kantor
- Pusat Informasi
- Servis dan Maintenance
- Elektrikal dan Mekanikal

c. Fasilitas Rest Area

Merupakan fasilitas pendukung dalam menunjang kebutuhan pengguna untuk tempat beristirahat sejenak ditengah kesibukan kegiatan

bekerja ataupun bersekolah. Tidak hanya itu fasilitas ini juga diharapkan menjadi tempat menunggu untuk para pengguna Kereta Api Jarak Jauh. Sebagai stasiun yang tidak hanya menghubungkan wilayah dalam kota posisi stasiun Manggarai yang turut terhubung dengan kota-kota diluar kota Jakarta juga menciptakan peluang ekonomi untuk memasarkan produk ukm lokal sebagai oleh-oleh. Untuk mawadahi kebutuhan-kebutuhan di atas, fasilitas-fasilitasnya antara lain;

- Hall
- Restoran dan Café
- Toko oleh-oleh
- Platform Hiburan
- Ruang Kesehatan
- Toilet

d. Fasilitas Ruang Luar

Sebagai stasiun modern yang sejatinya bentuk fisik sebuah stasiun sudah tidak benar-benar terlihat sebagai akibat dari

semakin terbatasnya lahan yang ada. Maka solusinya adalah sebuah stasiun yang kemudian menyatu dengan fungsi lain baik dalam bentuk pusat perbelanjaan, landmark, dsb. Belum lagi dikarenakan oleh kebutuhan ruang sebuah stasiun yang sebenarnya tidak terlalu banyak karena sejatinya hanya perlu mengakomodasi kegiatan perpindahan manusia yang dinamis dan fleksibel. Oleh karena itu, stasiun Manggarai sebagai stasiun yang berada di tengah kota dengan lahan yang cukup padat penduduk seharusnya dapat berfungsi lebih dari sekedar stasiun. Salah satunya adalah dengan membuat fasilitas ruang luar yang diharapkan menjadi sebuah fasilitas yang dapat menjadi tempat melepas penat masyarakat pengguna jasa KA Commuter Line ditengah kesibukan kehidupan kota metropolitan.

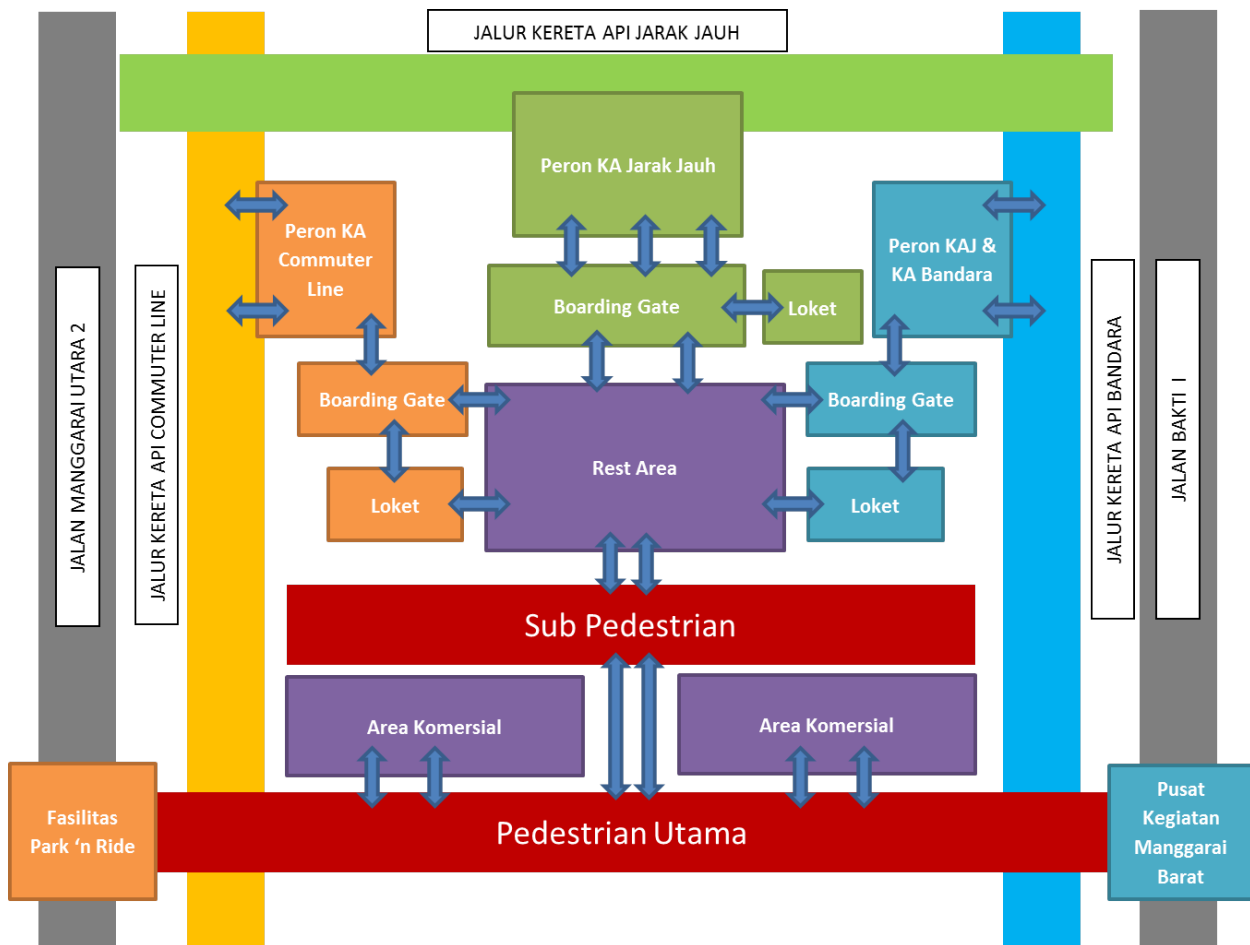
Alasan dipilihnya ruang luar sebagai fungsi atau fasilitas pada stasiun Manggarai adalah untuk menciptakan sebuah landmark baru yang kemudian dapat dijadikan sebagai patokan untuk mengadakan pertemuan antar 2 pihak. Ruang luar ini juga diharapkan mampu menjadi tempat beristirahat sejenak ketika melakukan perjalanan dan kemudian transit di stasiun Manggarai.

Diantaranya fasilitas yang dapat mewadahi kebutuhan tersebut antara lain;

- Taman
- Sculpture
- Outdoor Café
- Maintenance dan Filtrasi

Skema Organisasi Ruang

Secara umum, diagram fasilitas yang nantinya akan diwadahi dalam stasiun Manggarai ini adalah sebagai berikut;



Gambar 10 Skema Organisasi Ruang, sumber: Dokumen Pribadi

PENDEKATAN DAN METODA DESAIN

III.1 Pendekatan Desain

Dalam upaya pemecahan masalah yang kontekstual dalam proses perancangan, dilakukan pendekatan-pendekatan perancangan diantaranya:

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk dapat lebih memahami tentang objek rancang yang merupakan sebuah stasiun. Oleh karena itu diperlukan studi untuk memahami tentang pengertian sebuah stasiun, jenis-jenis stasiun, serta teknis perancangan sebuah bangunan stasiun dan mencari kajian literature yang dapat memperkaya alternatif solusi terhadap masalah yang ada.

b. Studi Banding

Studi banding dilakukan dengan melakukan studi preseden pada kasus bangunan serupa dengan perbedaan fungsi dan aktivitas di dalamnya yang diharapkan dapat menambah wawasan dan sudut pandang dalam proses pemecahan masalah yang muncul pada objek rancang.

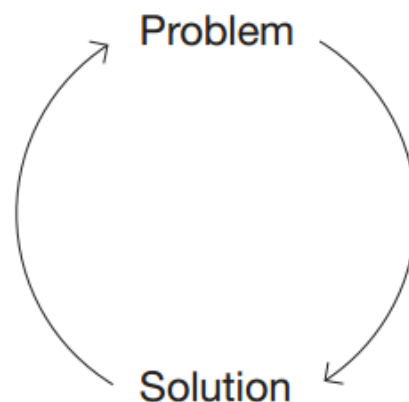
c. Pengamatan Lapangan

Pengamatan lapangan dilakukan untuk mendapatkan data terkait kondisi lahan dan kondisi stasiun serta untuk memahami kondisi dan masalah riil yang ada di lokasi objek rancang. Hal ini kemudian diharapkan dapat menjadi landasan dalam proses pencarian solusi rancang yang aktual dan tepat sasaran.

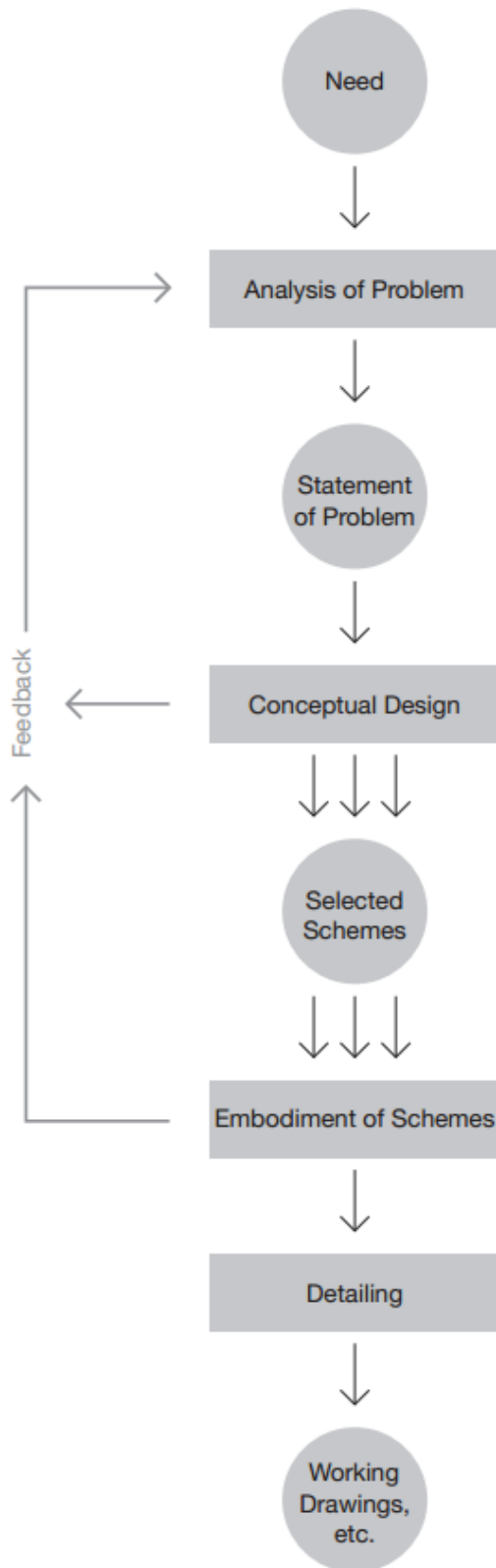
III.2 Metoda Desain

Hubungan Solusi dan Masalah

Dalam hubungannya *Solusi* dan *Masalah* mempunyai hubungan sebab-akibat yang saling bertautan. Di satu sisi *Solusi* merupakan jawaban atau akibat dari suatu *Masalah*, tapi di sisi lain sebuah *Masalah* juga dapat menjadi jawaban atau akibat dari suatu *Solusi*. Dari hal tersebut saya maknai bahwa sebuah *Solusi* tidak dapat menjadi suatu hal yang mutlak sifatnya dalam memecahkan masalah. Dari suatu solusi akan muncul berbagai masalah baru dan dari masalah baru tersebut kemudian akan menciptakan berbagai solusi lain. Maka dari itu dalam kegiatan merancang ataupun memecahkan suatu masalah, probabilitas atau kemungkinan munculnya masalah baru sebagai konsekuensi dari *Solusi* yang dimunculkan tidak boleh dihilangkan. Malah sebaiknya dari sebuah solusi yang dimunculkan dapat dimunculkan kemungkinan masalah-masalah baru. Kesadaran akan *Solusi* yang tidak bersifat absolut akan memunculkan rancangan yang



Gambar 12 Skema Masalah - Solusi, sumber: H. Dubberly



Gambar 13 Engineering Design Process, sumber: H. Dubberly

fleksibel dengan solusi-solusi baru yang akan dihadapi nantinya. Bahwa setiap objek rancang yang berkualitas tidaklah bersifat statis namun dinamis dan dapat mengikuti perkembangan jaman dan masalah yang dihadapi pada masanya.

Metode Desain yang digunakan oleh Michael J. French menekan kepada suatu pengecekan terhadap kemungkinan munculnya masalah baru sebagai konsekuensi dari solusi yang akan dimunculkan. Dan dari hal itulah kemudian masalah-masalah atau *feedback* yang kemungkinan muncul akan direspon kembali sehingga solusi yang muncul tidak hanya merupakan respon dari masalah aktual namun juga masalah-masalah yang diperkirakan akan muncul ketika solusi sebagai jawaban dari masalah aktual diterapkan. Dibawah ini merupakan penerapan metode desain Michael J. French sebagai metode perancangan

Engineering Design Process oleh Michael J. French

Pada tahap pertama, yaitu tahap *problem seeking* yang dimulai dengan identifikasi kebutuhan-kebutuhan pokok manusia pada daerah tertentu sebagai sasaran utama yang menjadi tujuan penelitian ini. Dari kebutuhan-kebutuhan tersebut kemudian muncul masalah-masalah tertentu yang kemudian diambil permasalahan yang akan diangkat menjadi permasalahan pokok yang akan diselesaikan.

Setelah muncul permasalahan pokok yang akan dibahas, kemudian mulai merancang penyelesaian atau solusi dari masalah tersebut. Dari sini setiap solusi yang muncul diharapkan dapat dikaji

kembali terhadap dampak solusi tersebut terhadap masalah-masalah yang akan dimunculkan oleh solusi tersebut sebagai mana pembahasan hubungan sebuah solusi terhadap masalah yang telah dibahas sebelumnya.

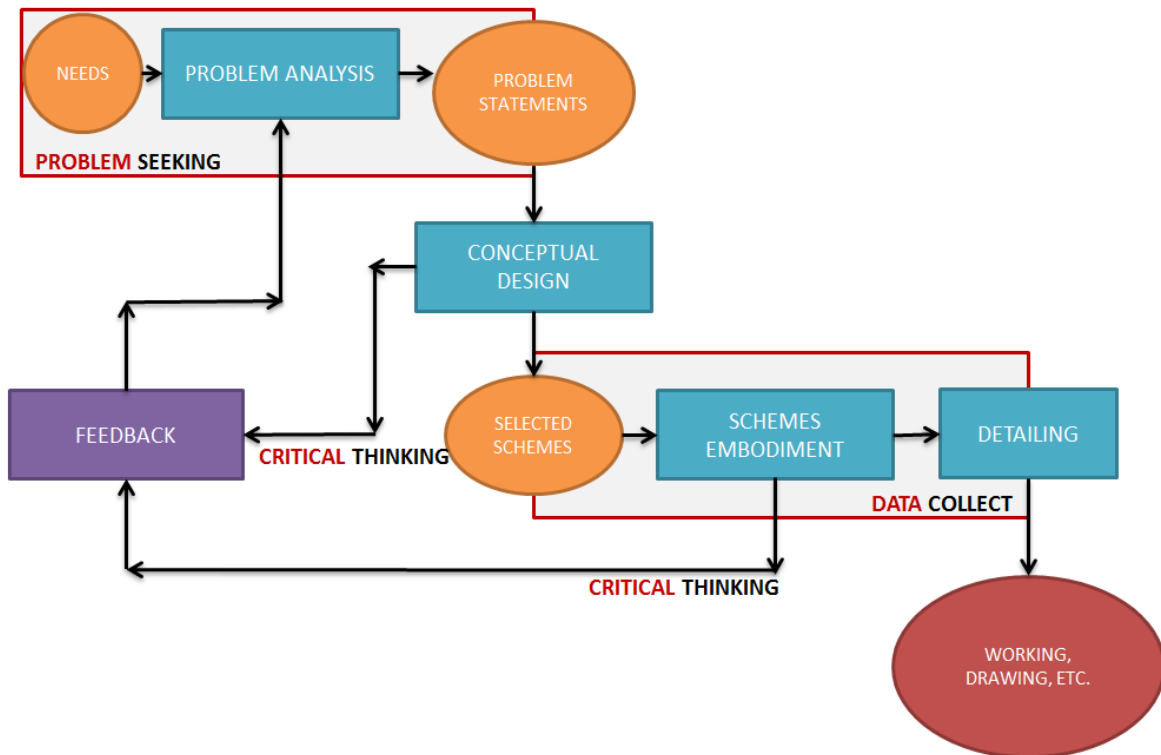
Pada tahap ketiga, setelah muncul konsep-konsep pokok pada tahap sebelumnya, kemudian masuk kepada tahanan implementasi konsep-konsep tersebut dengan standard dan aturan yang berlaku. Pada proses ini juga masih tetap mempertahankan konsep critical thinking pada setiap dampak-dampak yang ditimbulkan oleh implementasi konsep tersebut. Dengan ini desain yang nantinya dimunculkan tidak hanya terpaku pada keadaan atau masalah yang ada pada saat ini namun juga keadaan dan masalah yang akan datang.

Metode Pengumpulan Data

Dalam rangka mencapai tujuan penelitian maka diperlukan adanya pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan proses penyelesaian suatu masalah. Data-data tersebut diantara lain,

a. Data Primer

Data primer ini diperoleh melalui observasi dan wawancara terhadap responden yang merupakan pengguna harian Stasiun Manggarai dan oknum-oknum yang berwenang di Stasiun Manggarai. Selain itu data primer ini juga diperoleh melalui observasi terhadap kondisi riil Stasiun Manggarai dan wilayah di sekitarnya dengan acuan kelayakan standar yang dikeluarkan oleh pemerintah dan instansi terkait.



Gambar 14 Skema Metoda Desain, sumber: Dokumen Pribadi

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui sumber-sumber tertulis baik buku, jurnal, maupun peraturan-peraturan yang dikeluarkan oleh pemerintah sebagai acuan standar operasional pelayanan. Data sekunder yang digunakan paling tidak harus memenuhi syarat diantaranya, keandalan data, kesesuaian data, dan kecukupan data.

III.3 Konsep Desain

Konsep Kedudukan Stasiun/Terminal dalam Sistem Transportasi

Dalam sebuah sistem transportasi, stasiun merupakan salah satu komponen penting yang tidak dapat terpisahkan dalam sebuah proses transportasi. Stasiun/Terminal juga merupakan komponen yang kedudukannya bersifat tetap atau tidak dapat berpindah tempat. Sehingga pada umumnya stasiun/terminal memiliki sebuah tempat khusus baik secara fisik maupun psikis. Padahal dalam proses aktivitas manusia berpindah dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan suatu kendaraan, stasiun/terminal tidaklah pernah menjadi suatu tujuan akhir. Stasiun/terminal pada akhirnya hanya merupakan bagian dari suatu sistem yang dilewati dalam proses transportasi. Dan pada kenyataannya, aktivitas yang dilakukan seseorang di stasiun/terminal dalam proses transportasi hanyalah bergerak menuju tempat yang dituju dan menunggu yang sifatnya hanya bersifat sementara atau singkat.

Konsep sebuah stasiun/terminal metropolitan yang baik menurut saya adalah

stasiun/terminal yang kemudian tidak memberikan suatu kesan khusus. Sebuah stasiun/terminal metropolitan tidak membuat pengguna transportasi berlama-lama di stasiun, namun mengakomodasi penggunaannya agar cepat-cepat meninggalkan stasiun/terminal tersebut. Apalagi di tengah kepadatan aktivitas masyarakat di kota-kota besar yang menuntut efektivitas dan kemudahan dalam bertansportasi. Belum lagi dengan perkembangan jaman yang semakin meningkatkan kebutuhan-kebutuhan yang menuntut mobilitas dari para manusianya. Maka dari itu sebuah stasiun/terminal harus dapat mengakomodasi kebutuhan akan efektivitas dalam proses mobilisasi penggunaannya dan memberikan kemudahan serta ketepatan dalam bertransportasi dan bukan menghambatnya.

Konsep Keberadaan Stasiun/Terminal yang Membaur dengan Objek Sekitar

Dari konsep diatas, dapat dipahami bahwa sebuah stasiun sejatinya tidak harus benar-benar memiliki sebuah tempat khusus. Keberadaan sebuah stasiun sejatinya dapat membaur atau menyatu dengan fasilitas lain seperti pusat perbelanjaan, tempat wisata, fasilitas pendidikan, dan sebagainya. Dan dari penjelasan mengenai konsep kedudukan sebuah stasiun/terminal diatas juga dapat dipahami bahwa sejatinya kegiatan atau aktivitas yang terjadi di sebuah stasiun/terminal lebih didominasi oleh pergerakan dinamis dan fleksibel yang diiringi dengan aktivitas menunggu yang juga bersifat temporer.

Dari hal tersebut kemudian menyebabkan pemahaman sebuah konsep stasiun/terminal yang tidak memerlukan ruang yang terlalu besar sepanjang dapat mengakomodasi kegiatan bergerak dan menunggu tersebut. Dan karena selain memang kebutuhan ruangnya yang tidak terlalu banyak, dengan konsep stasiun yang membaaur dengan lingkungan sekitarnya juga akan semakin mendekatkan stasiun/terminal dengan para penggunanya yang idealnya merupakan pejalan kaki. Hal ini juga diharapkan turut memberi kontribusi terhadap program pemerintah kota Jakarta yang menggalakan penggunaan moda transportasi umum demi mengurangi penggunaan kendaraan pribadi yang kemudian menyebabkan kemacetan.



Gambar 15 Perbauran Kedudukan Stasiun, sumber: Dokumen Pribadi

Hal inilah yang kemudian diterapkan di kota-kota besar di negara-negara maju Asia yang menuntut mobilitas tinggi dari warganya dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari. Stasiun-stasiun yang ada di kota-kota tersebut telah menyatu dengan lingkungan sekitar hingga kemudian terbentuk konsep stasiun yang hanya merupakan sebuah bagian dalam sebuah sistem transportasi dan bukan merupakan tujuan akhir dari suatu proses transportasi.

Konsep Sirkulasi dan Kebutuhan Pengguna

Seperti sudah dijelaskan pada bab sebelumnya dimana pengguna dari stasiun dapat di klasifikasikan menjadi 2 kelompok dengan dasar pokok kebutuhan yang berbeda. Dari kebutuhan yang berbeda tersebut tentunya memerlukan perbedaan penanganan aktivitas yang berbeda juga. Berikut 2 klasifikasi kelompok pengguna stasiun Manggarai;

- a. Pengguna harian; yang lebih menuntut akan efektivitas ruang gerak, kemudahan bertransportasi, serta ketepatan



Gambar 16 Multipurpose Station, sumber: google.co.id

waktu dalam beraktivitas.

- b. Pengguna temporer; yang lebih bersifat fleksibel dalam beraktivitas,

Dari perbedaan kebutuhan mendasar tersebut dapat disimpulkan di satu sisi, pengguna harian yang merupakan kelompok mayoritas pengguna stasiun Manggarai memerlukan sebuah sistem sirkulasi dimana mereka dapat bergerak dengan cepat, tepat, dan efektif. Dan di sisi lain, pengguna temporer yang lebih bersifat fleksibel hingga kemudian mengurangi kebutuhan akan efektivitas ruang gerak mereka. Berikut secara singkat perbedaan kebutuhan sistem dua kelompok tersebut;

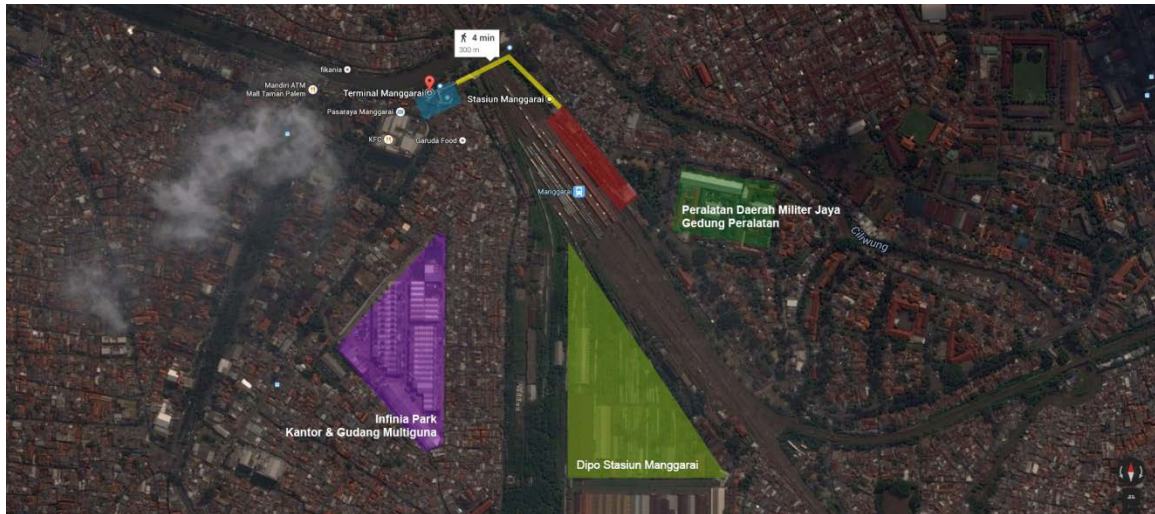
- a. Sirkulasi pengguna harian; sistem sirkulasi yang bebas hambatan, kejelasan sistem sirkulasi, efektivitas dalam sistem sirkulasi
- b. Sirkulasi pengguna temporer; sistem sirkulasi yang fleksibel,

Dan dari hal tersebut dapat dipahami bahwa kedua kelompok pengguna stasiun Manggarai tersebut tidak dapat disatukan dalam satu sistem sirkulasi akibat dari perbedaan kepentingan dan kebutuhan dari kedua kelompok tersebut. Namun, satu hal yang tak dapat dilupakan adalah bahwa layaknya sebuah stasiun pada umumnya, kapasitas sebuah stasiun tidak akan penuh setiap saat. Ada kalanya sebuah stasiun penuh sesak dengan para pengguna jasa KA Commuter Line di jam-jam sibuk, dan ada kalanya sebuah stasiun sepi dikarenakan bukan jam sibuk. Oleh karena itu, keperluan sirkulasi sebaiknya tidak dibuat terlalu besar karena dikhawatirkan akan terjadi pemborosan ruang.

Konsep Interkoneksi dengan Area Strategis Sekitar dan Integrasi Transportasi

Dengan semakin berkembangnya teknologi dan jaman, manusia yang hidup di dalamnya juga dituntut melakukan aktivitas yang membutuhkan mobilitas tinggi. Dan tingginya mobilitas tersebut kemudian membutuhkan sebuah sistem transportasi yang memadai. Di tengah semakin bertambahnya jumlah manusia khususnya di kota-kota besar kemudian terjadi fenomena dimana volume orang yang bepergian lebih banyak dari volume yang mampu ditampung oleh jalannya. Hal ini kemudian banyak disebabkan oleh meledaknya jumlah kendaraan pribadi di jalan yang secara efektivitas ruang sangatlah tidak baik. Pada akhirnya orang-orang di kota besar dituntut untuk beralih menggunakan moda transportasi umum. Suatu cara dalam bermobilisasi yang bebas hambatan dan lebih hemat energi.

Sebuah sistem transportasi umum yang modern tentu dituntut untuk dapat memberikan pelayanan transportasi yang mudah, cepat, dan jelas. Dan salah satu solusinya adalah dengan meletakkan dan menghubungkan sebuah stasiun di dan dengan tempat-tempat yang strategis. Dengan begini orang akan dengan mudah terhubung dengan moda transportasi umum yang kemudian mendekatkan kesan antara masyarakat dengan transportasi umum.



Gambar 18 Kondisi Site Manggarai Kini, sumber: google.co.id

Dilihat dari eksisting stasiun Manggarai, sebenarnya ada cukup banyak tempat-tempat yang dapat dijadikan sebuah jaringan yang terkoneksi langsung dengan stasiun Manggarai. Salah satunya adalah Terminal Manggarai yang juga berdekatan dengan pusat perbelanjaan. Dengan jarak antara terminal dengan stasiun yang bahkan tidak mencapai 500m sudah seharusnya hal ini dapat dimanfaatkan sebaik mungkin. Apalagi dengan rencana integrasi transportasi antara moda transportasi KA Commuter Line dengan moda transportasi

Transjakarta seharusnya ada sebuah sirkulasi langsung yang menghubungkan kedua tempat tersebut. Dan dengan interkoneksi tersebut juga masyarakat diharapkan akan lebih senang berjalan kaki dan beralih dari alat transportasi pribadi ke alat transportasi umum.

Namun dengan kondisi iklim tropis kota Jakarta yang panas dan lembab tentunya akan menjadi sebuah pertimbangan khusus ketika seseorang ingin berjalan kaki dalam beraktivitas. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem sirkulasi yang



Gambar 17 Konsep Site Manggarai, sumber: google.co.id

dapat melindungi para penggunanya dari terik matahari dan polusi asap kendaraan bermotor.

Salah satu sistem sirkulasi yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan sebuah sistem *elevated pedestrian* atau pedestrian yang ditinggikan. Alasan dipilihnya sistem *elevated pedestrian* ini adalah karena sistem ini tidak akan mengganggu kondisi lingkungan ketika sistem sirkulasi yang direncanakan harus melewati sebuah perumahan padat penduduk. Underpass ini juga akan terlindung dari panasnya matahari kota Jakarta dan terbebas dari polusi udara asap kendaraan bermotor. Namun hal yang perlu diperhatikan adalah bagaimana sirkulasi udara buatan di dalam underpass tetap terjaga dan sejuk sehingga memberi kenyamanan untuk para penggunanya.

Konsep TOD (Transit Oriented Development)

TOD merupakan suatu konsep pengembangan kepadatan dalam skala menengah sampai tinggi yang berada pada area dengan jaringan pedestrian yang terhubung dengan tempat-tempat pemberhentian sementara moda transportasi umum. Umumnya suatu kawasan tersebut juga bercampur dengan area permukiman, perkantoran, dan perbelanjaan yang di rancang untuk penggunaan pedestrian tanpa melibatkan penggunaan kendaraan bermotor.

Maksud dari kegiatan Penyusunan Masterplan Kawasan Transit Oriented Development (TOD) Manggarai adalah untuk melakukan kajian penataan ruang baik arsitektur, lansekap, perancangan kota, tata air, sosial, ekonomi dan transportasi di

Kawasan TOD Manggarai dalam rangka penyusunan Masterplan yang terpadu bagi Kawasan Manggarai.

Kelebihan TOD (Transit Oriented Development)

Dalam pelaksanaannya TOD dipilih sebagai konsep pengembangan kawasan Manggarai bukan tanpa alasan, diantaranya kelebihan dari penggunaan konsep TOD sebagai berikut:

- Meningkatkan peran transportasi publik dan aktivitas transit.
- Mengurangi ketergantungan terhadap kendaraan
- Mengoptimalisasi potensi komponen transit kawasan.
- Mengurangi polusi udara
- Menciptakan struktur kawasan yang lebih efisien.
- Keterhubungan yang memadai antara tempat kerja dan tempat tinggal.
- Meningkatkan kualitas dan keamanan dalam berbagai segmen hunian

Namun, untuk setiap penggunaan sebuah konsep pada sebuah kawasan pastinya tidak dapat lepas dari tantangan-tantangan yang dihadapi oleh para pengembang. Untuk dapat mewujudkan konsep TOD yang baik diantaranya beberapa tantangan yang muncul dalam proses penerapan konsep TOD:

- Bisa mengubah struktur ruang kawasan yang sudah ada
- Membutuhkan ruang yang luas untuk pergerakan, terutama di sekitar akses jalan

- Berpotensi menyebabkan relokasi dalam skala besar
- Perencanaan akses jalan /pedestrian yang perlu efisien dan jelas

Komponen-Komponen TOD

Dalam proses pengembangan konsep TOD diantaranya memiliki komponen pendukung untuk dapat mencapai pelaksanaan konsep TOD yang ideal sebagai berikut:

▪ Pemanfaatan Lahan Secara Efektif

- Pemanfaatan lahan yang mendukung transit (kantor, hotel, café, retail, dsb)
- Mendorong pengembangan mix uses.
- Pengembangan fungsi baru yang menunjang transit
- Pengembangan plaza

▪ Pengaturan Kepadatan

- Kepadatan/intensitas tinggi menjadi prioritas
- Pengaturan zona kepadatan dari titik transit
- Antisipasi kebutuhan pengembangan di masa datang

▪ Penyediaan Jalur Pejalan Kaki

- Jarak tempuh yang pendek
- Jalur pejalan kaki yang menerus /kontinu
- Jalur pejalan kaki dapat diakses langsung dari entrance bangunan
- Jalur pejalan kaki pada street level

- Menghindari crossing dengan kendaraan

▪ Pengaturan Parkir

- Membatasi penyediaan parkir
- Peletakan parkir di sisi belakang
- Pengembangan parkir vertikal

▪ Penciptaan ruang yang atraktif

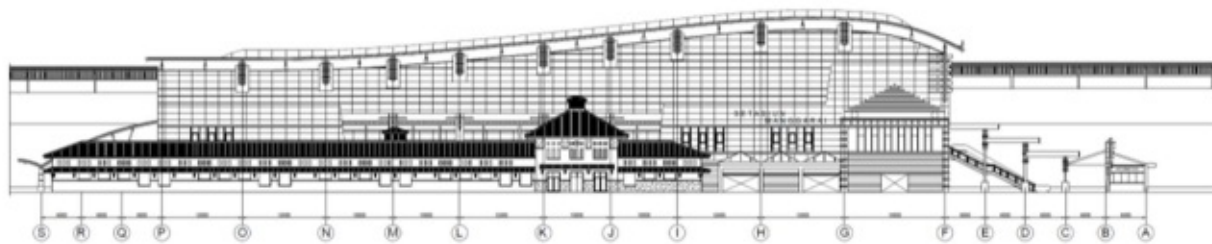
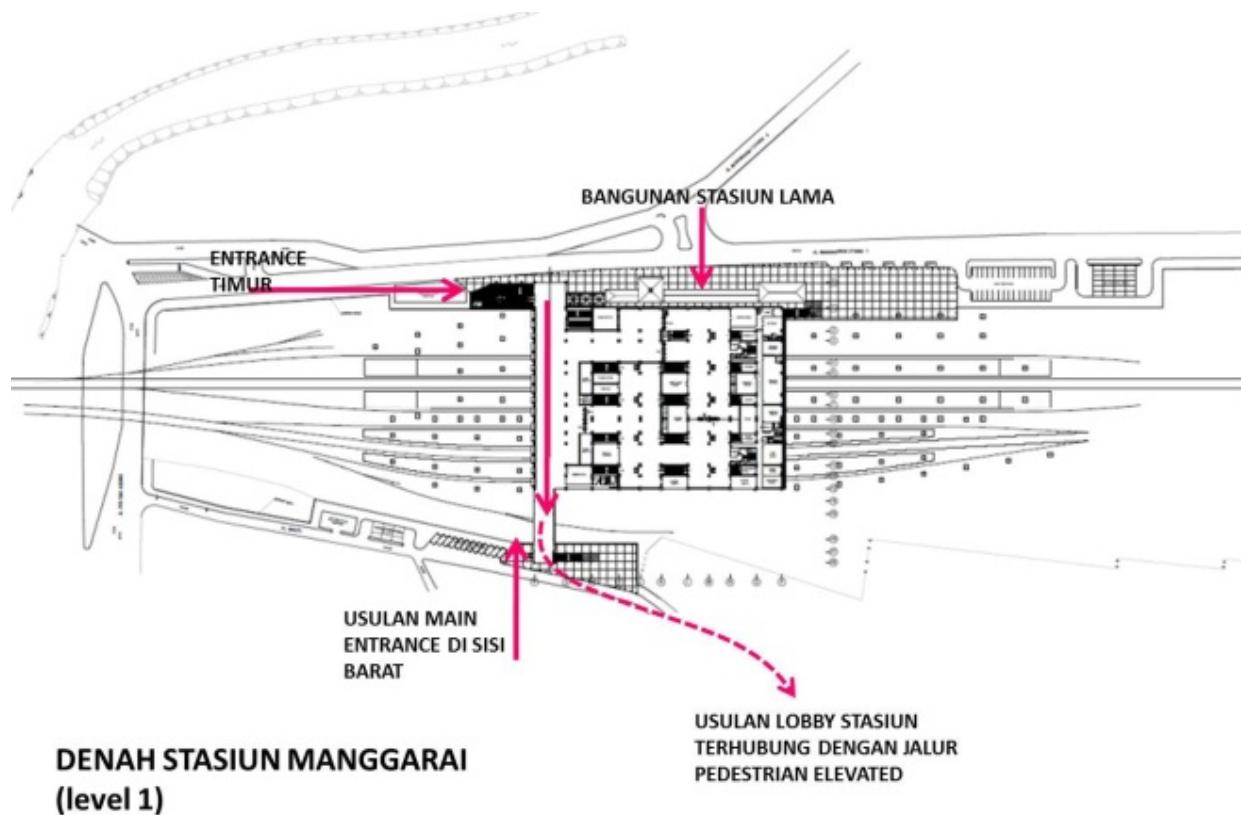
- Jalur pejalan kaki yang menarik
- Arsitektur bangunan yang atraktif
- Lantai dasar bangunan yang terhubung dengan jalur pejalan kaki
- Perlindungan terhadap cuaca
- Dilengkapi pencahayaan , street furniture dan lansekap

▪ Penciptaan struktur kawasan

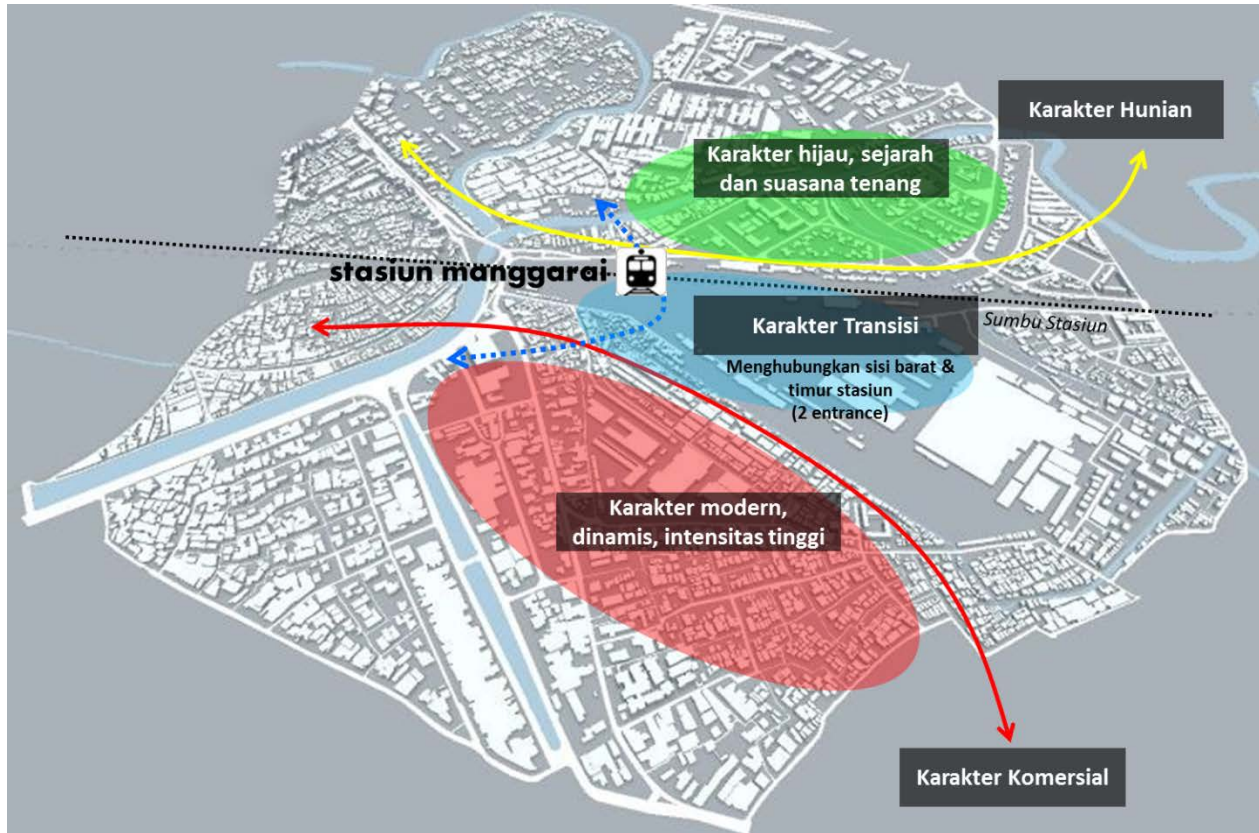
- Jaringan jalan yang efisien
- Klaster bangunan dalam blok
- Memberi ruang untuk future development

▪ Penguatan Titik Transit

- Perencanaan titik transit sebagai titik tujuan dan gerbang pergerakan masyarakat
- Stasiun/terminal sebagai landmark
- Orientasi bangunan ke jalur pejalan kaki
- Penciptaan ruang publik sekitar titik transit



Gambar 19 Rencana Pengembangan Stasiun Manggarai, sumber: Pemkot Jakarta Selatan



Gambar 20 Karakteristik Kawasan Manggarai, sumber: Pemkot Jakarta Selatan

Analisa Sirkulasi Lingkungan

Dari ilustrasi diatas dapat dipahami bahwa stasiun Manggarai terletak di antara dua wilayah dengan karakteristik yang berbeda. Dan dari hal tersebut, stasiun Manggarai kemudian diharapkan dapat menjadi pembatas maupun sebagai penghubung kedua wilayah tersebut.



Gambar 21 Analisa Sirkulasi, sumber: Dokumen Pribadi

Pedestrian sebagai Elemen Penunjang Kegiatan Transportasi

Dilihat dari kondisi masyarakat Jakarta saat ini yang sebagian besar masih menggunakan kendaraan pribadi untuk melaksanakan kegiatan sehari-harinya yang kemudian memunculkan banyak masalah. Dan untuk dapat mendorong masyarakat kota Jakarta untuk beralih menggunakan moda transportasi umum adalah dengan perbaikan baik sarana maupun prasarana transportasinya. Salah satu elemen penting dalam penggunaan transportasi umum adalah kondisi pedestrian yang baik karena umumnya penggunaan moda transportasi umum tidak mencapai titik tujuan akhir, sehingga kemudian masyarakat dituntut berjalan kaki untuk mencapai tujuan akhirnya. Oleh karena itu diperlukan suatu

perencanaan pedestrian yang dapat menarik masyarakat untuk berjalan kaki dan beralih menggunakan moda transportasi umum. Dan rencana pedestrian tersebut diantaranya memiliki kriteria sebagai berikut.

- Ruang Pedestrian yang atraktif
- Keterjangkauan dan kedekatan terhadap *point interest* tertentu
- Ruang gerak yang dinamis
- Orientasi dan jarak tempuh yang jelas dan efektif
- Perlindungan terhadap cuaca
- Memberi ruang untuk pengembangan dan adaptasi.

Konsep Pedestrian Street

Untuk tanggapan dari kebutuhan akan ruang yang atraktif dan sarana penghubung kawasan Manggarai Barat dengan Manggarai Timur, maka dikonsepsikan untuk pengembangan wilayah stasiun sebagai Pedestrian Street dimana nantinya pengunjung diberikan kebebasan dalam mengatur ruang geraknya sendiri namun tetap dalam koridor yang utamanya berorientasi searah. Diharapkan juga pedestrian street ini dapat bertindak sebagai penghubung kedua kawasan yang mengapit stasiun Manggarai. Selain itu, dengan adanya pedestrian street ini kemudian

wilayah stasiun Manggarai dapat mengalami peningkatan aktivitas dan intensitas mengingat kedudukannya yang strategis sehingga diharapkan juga dapat memberikan peluang bagi usaha perdagangan dan jasa.

Analisa kebutuhan sebuah Area Komersial

Area komersial, salah satu area yang dapat menjadi daya tarik untuk mengunjungi suatu tempat tertentu. Tapi, bukan berarti pengembangan area komersial di satu wilayah bebas dari masalah. Banyak terjadi pembangunan area komersial yang kemudian sepi pengunjung, penjual merugi, dan akhirnya ditinggalkan. Ujung-ujungnya suatu area yang tadinya direncanakan sebagai pusat aktivitas malah terkesan minim kehidupan dan terbengkalai. Hal ini dapat terjadi dikarenakan kurang cermatnya pihak perencana terhadap kondisi sosial dan kebutuhan masyarakat sekitar sebagai sasaran guna.

Jika dilihat dari kondisi stasiun Manggarai dan stasiun-stasiun di Jakarta pada umumnya, keberadaan kedai-kedai maupun PKL liar di sekitar wilayah stasiun sudah sangat lekat dengan masyarakat pengguna jasa angkutan kereta api. Hal ini dapat tercipta atas hubungan kebutuhan dan minat



Gambar 22 Referensi Pedestrian Street, sumber: google.co.id

masyarakat pengguna dengan penyedia kedai atau toko kelontong maupun PKL penjaja makanan dan minuman. Oleh karena itu pengembangan area komersial di area stasiun Manggarai dianggap sudah tepat sasaran dan diperlukan untuk mawadahi kebutuhan penggunanya.



Kondisi Peron Stasiun Depok Baru sebelum Sterilisasi



PKL berjualan di Depan Stasiun Kota
Gambar 23 Pedagang di Area Stasiun, sumber:
google.co.id

Konsep Ruang dan Sirkulasi

Mungkin itulah hal-hal yang ada di benak sebagian besar masyarakat Jakarta yang sehari-hari harus pergi bekerja atau beraktivitas yang selalu diiringi oleh kemacetan dan kesemrawutan sistem transportasi di Jakarta. Ketika tenaga dan pikiran mereka sudah dikuras oleh aktivitas masing-masing, mereka masih harus berjibaku dengan sesama dalam perjalanan pulang menuju tempat tinggal untuk kemudian beristirahat. Belum

handalnya transportasi umum di Jakarta juga semakin menambah daftar panjang derita masyarakat Ibukota. Jadwal yang tidak konsisten kemudian membuat terjadi penumpukan penumpang di stasiun ataupun terminal. Dari situ terjadi kelebihan muatan pada suatu moda transportasi yang kemudian penumpang di dalamnya harus rela berdesak-desakkan dan mengurangi kenyamanan dan keamanan dari penggunanya.

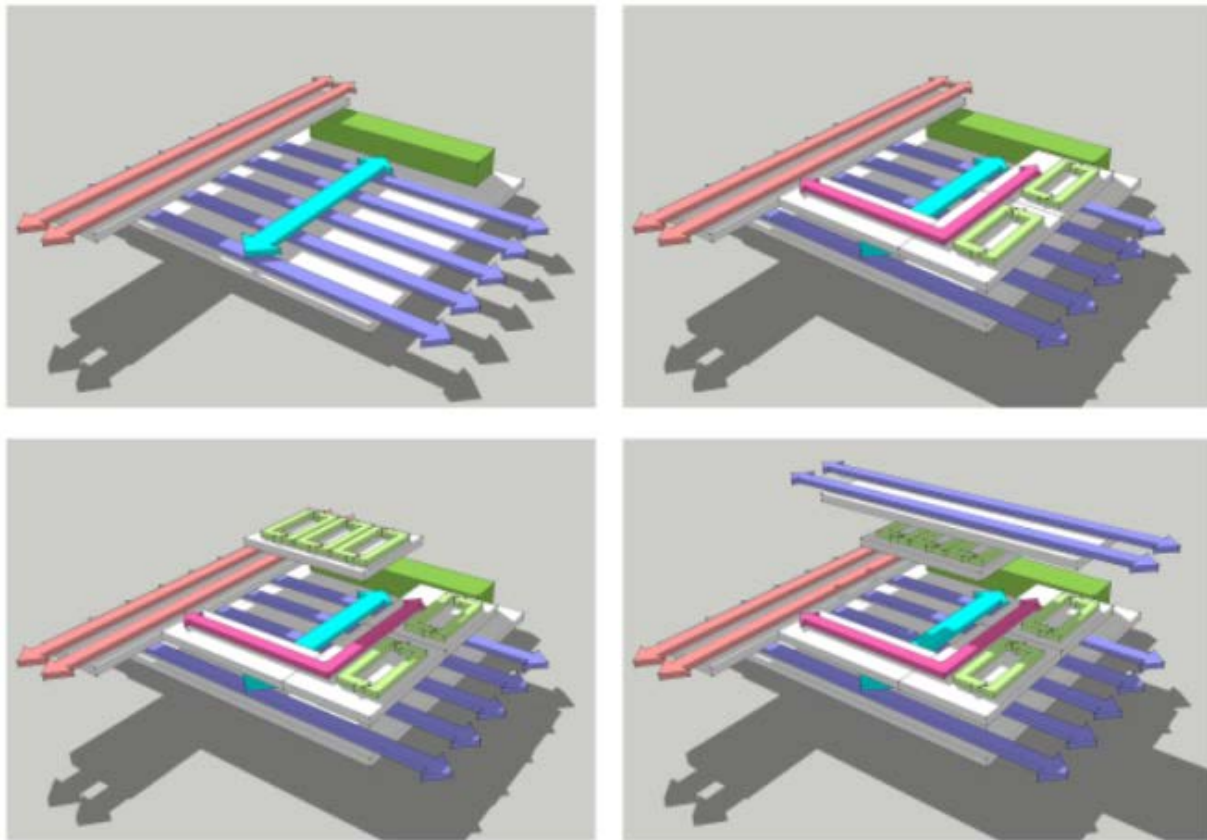
Sirkulasi Dinamis dan Fleksibel diiringi View Atraktif

Maka dari itu, dalam perancangan konsep sirkulasi pada stasiun Manggarai ingin saya gunakan sebuah konsep sirkulasi yang dinamis dan fleksibel yang diharapkan dapat sedikit mengurangi rasa penat dan lelah masyarakat setelah seharian beraktivitas. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan konsep ruang sirkulasi yang adaptif dan atraktif. Adaptif dalam hal keadaan suatu ruang sirkulasi tidak bersifat stagnan, namun dapat memberikan peluang-peluang adanya adaptasi terhadap kegiatan-kegiatan tertentu. Hal ini kemudian diharapkan dapat menghilangkan kesan monoton suatu ruang yang menjadi satu sumber kebosanan.

Kemudian adanya ruang yang atraktif yang diharapkan dapat memberi sebuah kesan segar kepada user. Cara-cara yang dapat digunakan untuk menciptakan ruang yang atraktif adalah dengan menciptakan kedinamisan sirkulasi yang tidak hanya vertikal dan horizontal yang kemudian dapat memunculkan view-view baru pada penggunanya. Dari hal tersebut kemudian dapat dikembangkan menjadi

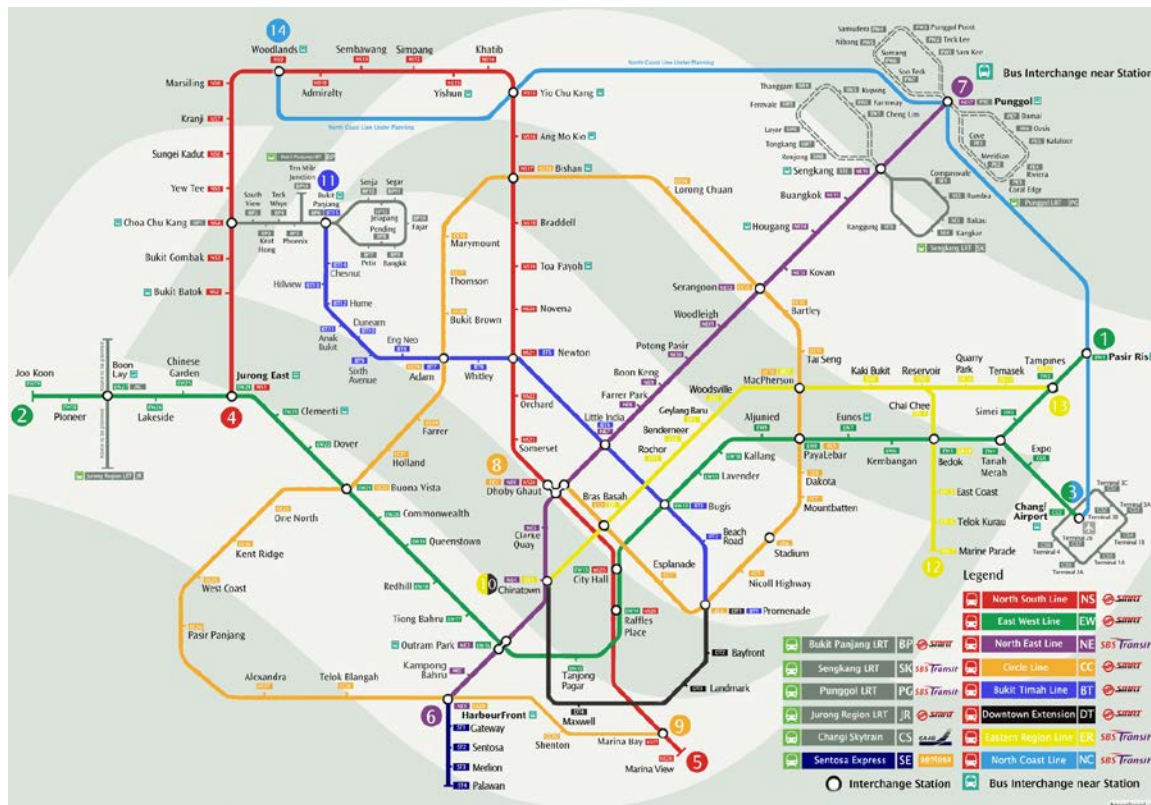
sebuah konsep sirkulasi sekuensial. Dari view sekuensial tersebut kemudian dapat diberikan konsep sebuah perjalanan yang dapat memberikan cerita, dari mana dia berasal, apa yang dilakukan, dsb. Hal ini bisa diwujudkan dengan pemberian void-void pada objek rancangan yang kemudian memberikan view-view ruang dibawahnya ataupun diatasnya. Selain itu, dari void-void tersebut kemudian ingin dimunculkan pula kesan ruang yang luas

yang bebas dari kesan terbatas atau terkekang yang dialami oleh para pekerja yang sehari-hari berada di area kantor yang kaku dan formal. Dan dari aktivitas di area stasiun yang didominasi oleh aktivitas bergerak, kemudian dapat menjadi sebuah potensi view yang dinamis dan berubah sesuai dengan aktivitas masing-masing penggunaannya.



Gambar 24 Skema Sirkulasi, sumber: Dokumen Pribadi

Studi Kasus Sistem MRT Singapura



Gambar 25 Rute MRT Singapura, sumber: google.co.id

Sejarah Singkat

Asal muasal dari MRT Singapura adalah dari ramalan perencanaan kota pada tahun 1967 dimana pada tahun 1992 diperlukan sistem transportasi kota di atas rel.

Diawali sebuah debat, akhirnya parlemen Singapura menyimpulkan bahwa sistem transportasi hanya menggunakan bus tidak akan mencukupi karena akan memerlukan jalur jalan dengan adanya batasan lahan di negara tersebut.

Biaya konstruksi awal MRT sebesar 5 miliar dolar Singapura adalah biaya termahal yang pernah dikeluarkan untuk sebuah proyek pada waktu itu, yang dimulai pada 22 Oktober 1983 di Jalan Shan. Jaringan MRT dibangun bertahap dimana Jalur Utara Selatan diutamakan karena

melewati daerah pusat kota yang sangat memerlukan transportasi publik. Mass Rapid Transit Corporation (MRTC), selanjutnya diganti menjadi SMRT Corporation didirikan pada 14 Oktober 1983 untuk mengelola otoritas MRT. Pada 7 November 1987, bagian pertama dari Jalur Utara Selatan mulai beroperasi yang terdiri dari lima stasiun dengan jarak enam kilometer. Limabelas stasiun lagi kemudian dibuka dan MRT Singapura resmi dibuka pada 12 Maret 1988 oleh Lee Kuan Yew, sebagai Perdana Menteri Singapura waktu itu. Sebanyak 21 stasiun ditambahkan dalam jaringan; pembukaan Stasiun Boon Lay pada Jalur Timur Barat 6 Juli 1990 menandai selesainya jaringan dua tahun lebih awal dari jadwal.



Gambar 26 Pintu Masuk MRT, sumber: Dokumen Pribadi

Sistem MRT yang terintegrasi dengan Moda Transportasi Lain

Banyak sekali dijumpai pintu masuk MRT yang berdekatan dengan moda transportasi bus dan monorail. Selain itu, tidak hanya terhubung dengan moda transportasi lain, pintu masuk MRT station yang ada di Singapura juga terhubung langsung dengan tempat-tempat atau ruang publik seperti pusat perbelanjaan, taman kota, landmark, dan sebagainya. Hal ini tentu sangat memudahkan bagi penduduk Singapura untuk melakukan perjalanan dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan moda transportasi umum yang aman, nyaman, dan tepat waktu serta mudah dijangkau.

Dari hal inilah kemudian volume penggunaan kendaraan pribadi oleh penduduk Singapura dapat ditekan. Karena selain pajak tinggi yang dibebankan kepada pemilik kendaraan pribadi, penggunaan transportasi publik di Singapura dirasa sudah lebih dari cukup untuk memenuhi kebutuhan akan mobilisasi sehari-hari. Belum lagi keadaan stasiun yang bersih dan rapih serta sejuk dikarenakan letak stasiun yang berada



Gambar 27 Halte Bus Singapura, sumber: Dokumen Pribadi

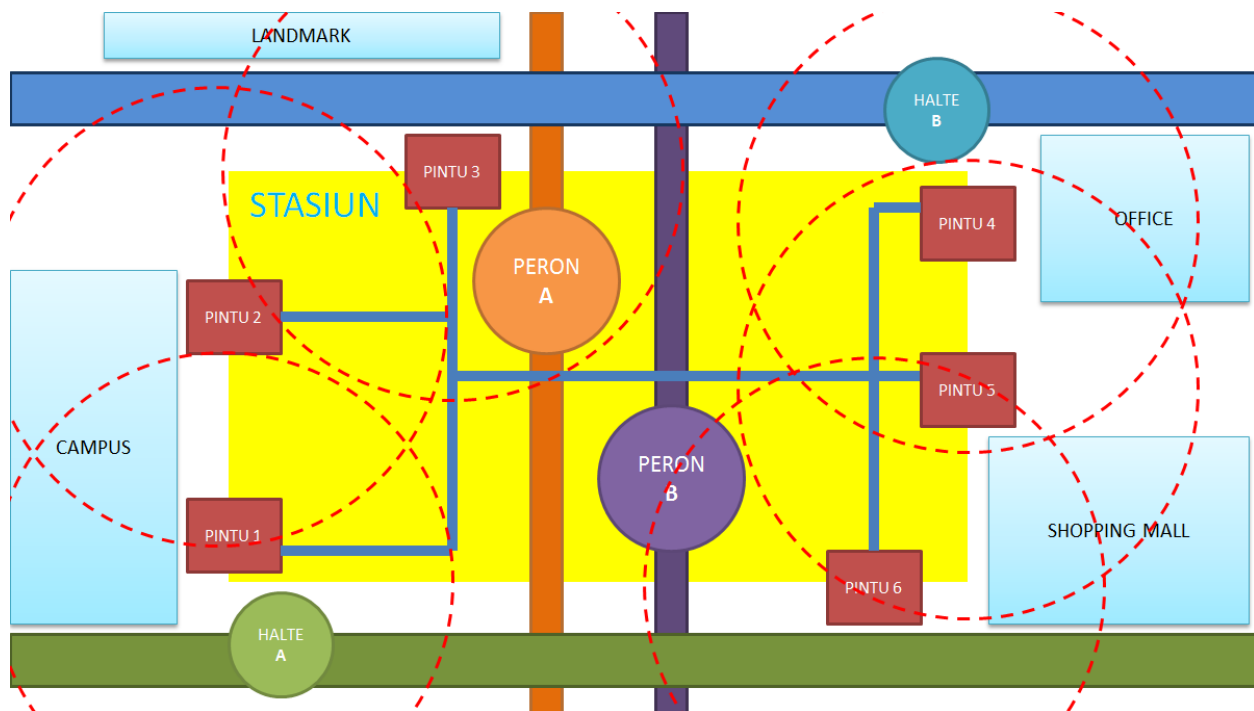
di bawah tanah sehingga terlindung dari panas matahari khas daerah tropik semakin para penduduk Singapura tidak ragu berjalan kaki ketika hendak melakukan perjalanan lintas kota.

Diagram Program Stasiun MRT Singapore

Dari diagram program diatas dapat dilihat bahwa sejatinya kedudukan stasiun MRT di Singapura tidak langsung berdekatan dengan objek di sekitarnya. Melainkan, kedekatan antara stasiun dan objek sekitarnya dihubungkan oleh *underpass-underpass* yang terhubung langsung ke tempat-tempat strategis yang ada pada objek sekitarnya. Hal inilah kemudian menciptakan kesan kedekatan dan kemudahan pencapaian transportasi umum untuk para warganya.

Para warga yang ingin berpergian tidak perlu lagi pergi ke sebuah tempat khusus yang berfungsi sebagai stasiun, namun cukup berjalan kaki ke tempat-tempat yang menjadi Dari jaringan-jaringan *underpass* ini juga kemudian dapat memperluas jangkauan jaringan pengguna transportasi umum tanpa

harus membuat banyak stasiun. Sebuah stasiun MRT hanya perlu didirikan di sebuah pusat yang dikelilingi oleh objek-objek yang sekiranya menjadi pusat aktivitas.



Gambar 29 Skema Sirkulasi MRT Singapur, sumber: Dokumen Pribadi

[Halaman ini sengaja dibiarkan kosong]

EKSPLORASI DESAIN

IV.1 Eksplorasi 1

Perancangan Denah

a. Denah Lantai Dasar

Pada Lantai Dasar lebih banyak digunakan untuk kebutuhan ruang peron kereta api komuter maupun kereta api bandara. Untuk desain denah pada area peron dibatasi oleh letak peron dan jalur kereta api yang sudah diatur oleh PT KAI selaku pihak yang berwenang. Dari hal tersebut juga kemudian turut mempengaruhi konfigurasi strukur yang memang hanya dapat dieksplorasi pada lahan peron dengan bentang 8-10m dengan bentang jalur kereta api sebesar 4-8m.

Kebutuhan lain diantaranya untuk kebutuhan ruang loading barang yang datang bersama kereta barang yang biasanya turut singgah di stasiun Manggarai yang memang mempunyai gudang untuk keperluan kirim-antar logistik.

b. Denah Lantai 1

Pada lantai 1 ini lebih diorientasikan untuk pemusatan kegiatan bangunan yang berpusat pada pedestrian di sisi utara objek rancangan dan di sisi selatan objek rancangan sebagai lobby untuk calon penumpang kereta api jarak jauh yang bersebelahan dengan area ruang

luar yang berfungsi untuk tempat istirahat dan bersantai sejenak.

Dilihat dari kepadatan aktivitas secara gradual dari bagian utara menuju ke selatan objek rancang akan terjadi penurunan kepadatan aktivitas, dimana untuk pedestrian pada bagian utara menjadi bagian yang sangat umum untuk dilalui baik

c. Denah Lantai 2

Pada lantai 2 ini utamanya hanya diperuntukkan untuk area tunggu bagi para calon penumpang KA jarak jauh yang sudah melewati pemeriksaan tiket dan barang bawaan pada area lobby penumpang KA jarak jauh pada lantai sebelumnya.

d. Denah Lantai 3

Seperti halnya pada lantai dasar, pada lantai 3 ini kebutuhan ruang yang ada didominasi oleh kebutuhan ruang peron untuk penumpang KA jarak jauh baik datang maupun pergi. Selain itu, seperti halnya pada lantai dasar yang memerlukan ruang loading untuk loading barang dari kereta ke dalam gudang stasiun, pada lantai 2 ini juga diperlukan sebuah area loading yang kemudian memiliki hubungan sirkulasi langsung ke lantai dasar yang terpisah dengan sirkulasi penumpang KA jarak jauh.

Konsep Struktur

a. Sistem Struktur

Sistem struktur pada bangunan ini bisa diklasifikasikan menjadi 2 yaitu sistem struktur pada bangunan dasar yang berada pada lantai 1 dan lantai 2, kemudian sistem struktur pada lantai 3 yang sekaligus bersifat sebagai jalur layang kereta api yang terhubung dengan bangunan stasiun. Pada sistem struktur yang kedua tersebut kemudian diperlukan sebuah sistem struktur *high-performance* yang dapat menahan gaya tekan yang cukup besar. Selain itu juga diperlukan sebuah sistem struktur yang dapat memiliki bentang besar agar ruangan didalam objek rancangan nantinya dapat terbebas dari kolom-kolom yang dapat memberi kesan kaku dan terbatas. Diantaranya beberapa alternatif sistem struktur yang menjadi pertimbangan untuk penahan beban jalur kereta api:

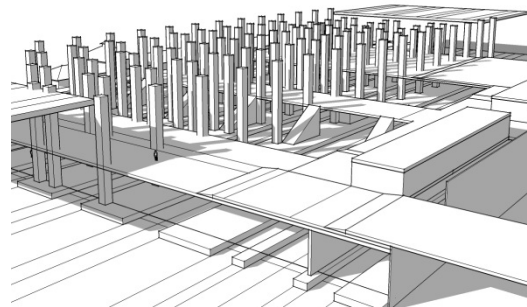
- Kolom Balok

Seperti halnya konfigurasi kolom balok pada umumnya yang disusun pada grid tertentu dengan ukuran tertentu, struktur ini menjadi pertimbangan pertama karena penggunaannya yang lazim dalam berbagai macam bangunan. Studi referensi pada bangunan Stasiun Besar Gambir yang juga menggunakan sistem ini

turut menjadi dasar pertimbangan penulis untuk menggunakan struktur ini. Dengan diameter 1.5m dan bentang terjauh sebesar 10m dan konfigurasi kolom berulang yang konsisten membuat pengaplikasian sistem struktur ini bisa dikatakan tidak terlalu rumit.



Gambar 30 Stasiun Gambir, sumber: google.co.id



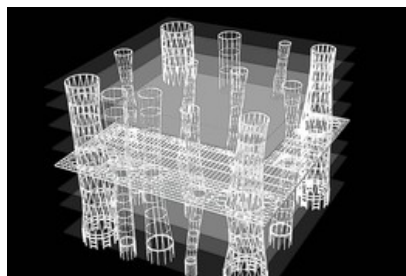
Gambar 31 Konfigurasi Kolom, sumber: Dokumen Pribadi

Namun, setelah melalui proses asistensi pada dosen pembimbing, penggunaan sistem struktur kolom-balok semacam ini dinilai terlalu biasa dan perulangan kolom-kolomnya juga

dikhawatirkan dapat menciptakan kesan monoton yang membosankan, padahal kesan ruang yang ingin dimunculkan pada bangunan ialah kesan dinami dan fleksibel yang diharapkan dapat memunculkan aktivitas gerak yang dinamis.

- Kolom Baja Dinamis

Eksplorasi sistem struktur kemudian dilanjutkan pada penggunaan kolom baja dinamis milik Toyo Ito yang diaplikasikan pada bangunannya di Jepang, Sendai Mediatheque. Sistem struktur ini menggunakan rangkaian pipa-pipa yang dirangkai melingkar dan kemudian di tekuk sedemikian rupa sehingga memunculkan bentuk yang dinamis. Hal itulah yang kemudian memunculkan kesan ruang di dalam bangunan yang lebih fleksibel dan dinamis tanpa adanya kolom sebagai pembatas ruangan.



Gambar 32 Konfigurasi Kolom Fleksibel, sumber: google.co.id

Namun setelah melalui proses pengintegrasian struktur dengan organisasi ruang, ditemukan beberapa ketidakcocokkan seperti struktur kolom baja dinamis ini tidak dapat mendukung keberadaan void-void pada lantai-lantai tertentu. Terlebih perbedaan sistem struktur pada bangunan dasar pada objek rancangan kurang dapat berpadu.

- Struktur Busur

Sistem struktur busur ini diperimbangkan oleh karena sifatnya yang memiliki bentang yang cukup besar dan bentuknya yang dinamis. Terlebih sistem struktur busur ini dapat dikombinasikan dengan sistem struktur busur yang lebih kecil yang dipergunakan pada struktur bangunan dasar.



Gambar 33 Struktur Busur, sumber: google.co.id

Namun, setelah melalui proses asistensi pada dosen pembimbing, penggunaan

sistem struktur seperti ini umumnya hanya untuk struktur atap yang minim gaya tekan. Oleh karena itu penggunaan struktur ini untuk menahan beban jalur kereta api di atasnya tidak dapat diwujudkan dengan penggunaan bentang yang terlalu besar.

- Bridge Column & Box Girder
Selanjutnya penulis bereksplorasi kepada sistem struktur jalan layang. Dari situ kemudian penulis menemukan sistem struktur *box girder* yang mana lazim digunakan dalam konstruksi jalan layang. Selain itu struktur penopangnya juga bisa dikatakan dapat memiliki bentang yang cukup besar yaitu 30-40m. Kemudian dengan digunakan sistem struktur jalan layang di dalam bangunan juga memunculkan konsep yang sejalan dengan struktur jalur kereta api sebelum dan sesudah stasiun sehingga ada unsur keseragaman dalam sistem struktur pada jalan layangnya.
Selain itu penggunaan kolom diagonal pada struktur bangunan dasar juga penulis kira dapat memberi perpaduan yang cukup baik tanpa bentuk yang terlalu berlawanan.

Pengaruh Struktur Terhadap Arsitektur

Penggunaan struktur beton bertulang dan rangka baja sengaja dibiarkan terekspos untuk memberikan unsur modern dan perbedaan tekstur pada interior bangunan. Selain itu kesan modern yang muncul dari pengeksposan struktur bangunan juga ingin penulis tampilkan disini selain karena dapat menambah kesan kokoh pada bangunan. Selain itu Dengan struktur terekspos tanpa dinding juga memunculkan sebuah irama dalam suasana interior. Hal ini kemudian diharapkan dapat menambah nilai atraktif ruang dalam bangunan sehingga ada suatu hal menarik yang dapat dilihat oleh para penggunanya.

IV.2 Eksplorasi 2

Konsep Bangunan

a. Atap Bangunan

Atap pada objek rancangan ini selain berfungsi sebagai fasad bangunan, atap ini juga berfungsi sebagai elemen pembentuk ruang dalam pada bangunan. Oleh karena itu, penulis mengeksplorasi bentuk-bentuk atap yang sekiranya dapat memberi kesan dinamis dan luas pada ruang dibawahnya. Namun dalam perjalanannya penulis juga tidak lupa bahwa ada elemen arsitektur kolonial pada bangunan stasiun Manggari Lama, oleh karena itu hal tersebut juga harus dipertimbangkan untuk mencegah ketimpangan gaya arsitektur bangunan lama dengan

gaya arsitektur bangunan baru nantinya.

- **Gaya arsitektur Kolonial dan Art Nouveau**

Diketahui bahwa gaya arsitektur bangunan lama stasiun Manggarai terpengaruh oleh gaya arsitektur kolonial dengan ornament khas Art Nouveau. Oleh karena itu, tampilan bangunan penulis coba untuk tetap mempertahankan hal tersebut dengan memberikan ornamen-ornamen khas Art Nouveau yang mana merupakan gaya yang 'menghidupkan' material.

Namun, setelah melalui proses asistensi kepada dosen pembimbing, dikatakan bahwa tampilan bangunan yang dimunculkan terlalu terpaku atau sama dengan gaya arsitektur bangunan lamanya sehingga kesan bangunan barunya menjadi usang dan tua.

- b. Konsep Ruang**

Konsep Ruang yang ingin dimunculkan pada bangunan ini khususnya pada area pedestrian dan peron komuter ada kesan ruang yang luas dan bebas. Hal ini dikarenakan oleh mayoritas pengguna stasiun ini

nantinya adalah para pekerja yang sehari-hari sudah lelah bekerja di tempat yang kaku dan formal. Oleh karena itu sebisa mungkin dalam perjalannya menuju ke rumah masing-masing dapat sedikit dikurangi beban pikirannya dengan memunculkan kesan ruang yang luas dan bebas.

Selain itu, untuk dapat mendorong masyarakat agar mau dan merasa mudah mengunjungi area stasiun, maka diperlukan suatu konsep yang dapat meminimalisir jarak antara stasiun dengan para penggunanya.

Salah satu konsepnya adalah menciptakan sebuah bangunan dengan ruang terbuka. Dengan ruang terbuka ini kemudian kesan yang dimunculkan diharapkan bahwa pergi ke stasiun Manggarai tak ubahnya berjalan di trotoar atau pedestrian biasa dan dengan begitu lintas masyarakat tidak akan merasa canggung untuk mengunjungi stasiun Manggarai. Dan untuk memunculkan kesan sebuah bangunan yang terbuka adalah dengan menambah elemen-elemen ruang luar pada ruang dan juga



Gambar 34 Tampak Awal, sumber: Dokumen Pribadi

menghilangkan segala macam bentuk isolasi ruang dalam bangunan dengan suasana ruang di luar bangunan.

Konsep Utilitas

a. Drainase Tapak

Drainase pada luar tapak akan dialirkan pada selokan tertutup di sebelah Timur stasiun Manggarai dan Saluran air terbuka di sebelah Timur stasiun Manggarai yang kemudian mengarah ke Sungai Ciliwung di arah Utara Stasiun Manggarai.

b. Penyaluran Air Hujan

Untuk atap pada bagian atas peron KA jarak jauh air hujan akan mengalir alami ke titik terendah atap yaitu pada bagian Utara dan Selatan atap, pada bagian itulah kemudian diberi talang air yang kemudian dialirkan ke dalam talang vertikal yang setelah itu dialirkan ke dalam saluran air tertutup.

c. Pengkondisian Udara

Untuk pengkondisian udara dalam bangunan stasiun Manggarai sebagian besar akan menggunakan sistem pengkondisian udara alami sebagaimana pelaksanaan konsep bangunan yang selaras dengan kondisi lingkungan sekitar, maka dari itu atmosfer udara lingkungan sekitar tidak dihilangkan hubungannya dengan atmosfer udara di dalam bangunan. Hanya pada ruangan-ruangan tertentu saja yang menggunakan pengkondisian udara buatan sebagaimana diperlukan sebuah kondisi yang sejuk dan

nyaman dalam beraktivitas didalamnya, seperti restoran dan kantor PT KAI. Sistem pengkondisian udaranya akan menggunakan sistem pengkondisian udaratemporer dengan unit indoor dan outdoor terpisah.

d. Elektrikal

Elektrikal pada stasiun Manggarai dipergunakan untuk menjalankan kereta api listrik, elevator, escalator, penerangan, gerbang elektrik, transaksi tiket, audio, papan iklan, dsb. Jalur elektrikal dibagi 2 yaitu melalui langit-langit dan melewati lantai. Untuk fasilitas umum seperti elektrikal untuk penerangan, audio, dan papan iklan diatur melalui sebuah ruang control yang terletak pada lantai dasar bangunan. Sedangkan untuk pengaturan dan jalur elektrikal untuk pendayaan jalur kereta api berada pada masing-masing peron yang sekaligus berfungsi sebagai ruang pengawas kereta api.

e. Plumbing

Untuk sumber air berasal dari air PDAM daerah dan kemudian ditampung pada tendon bawah baru setelah itu dialirkan ke tandon atas yang berada pada shaft lift barang dan exhaust menggunakan pompa. Setelah itu air dialirkan dari tendon atas ke ruangan-ruangan dibawahnya menggunakan pipa. Sisa air kotornya kemudian dialirkan kembali ke bawah untuk kemudian diolah atau ditampung terlebih

dahulu sebelum akhirnya dibuang ke saluran air tertutup.

f. Exhaust

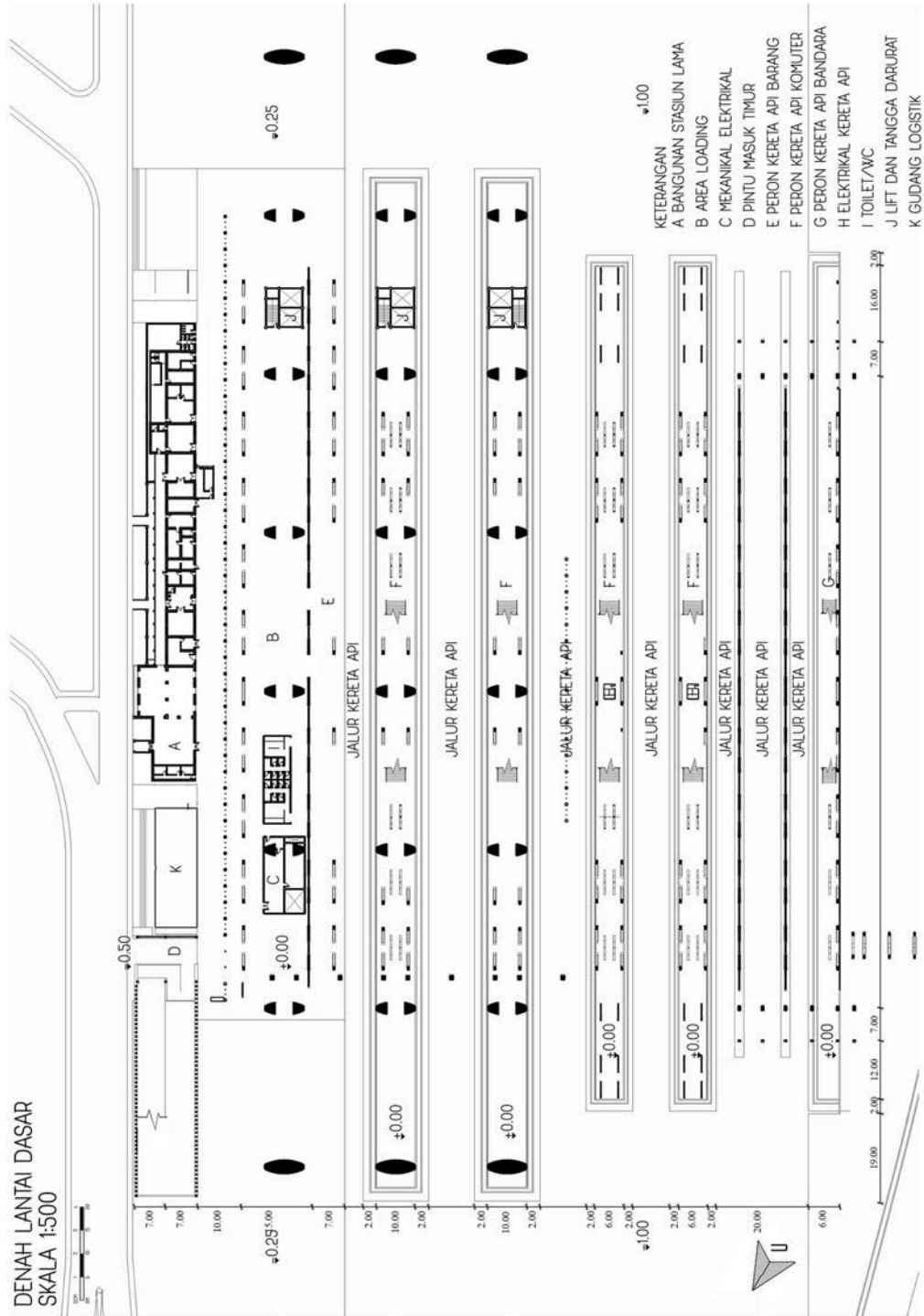
Untuk sistem exhaust dialirkan melalui langit-langit pada koridor di belakang area toko yang berfungsi sebagai sirkulasi maintenance dan loading sehingga tidak mengganggu aktivitas pada pedestrian di depannya. Setelah itu udara atau asap dialirkan pada pipa utama yang diarahkan vertikal pada shaft yang sama dengan shaft plumbing.

[Halaman ini sengaja dibiarkan kosong]

IV.3 Hasil Rancangan

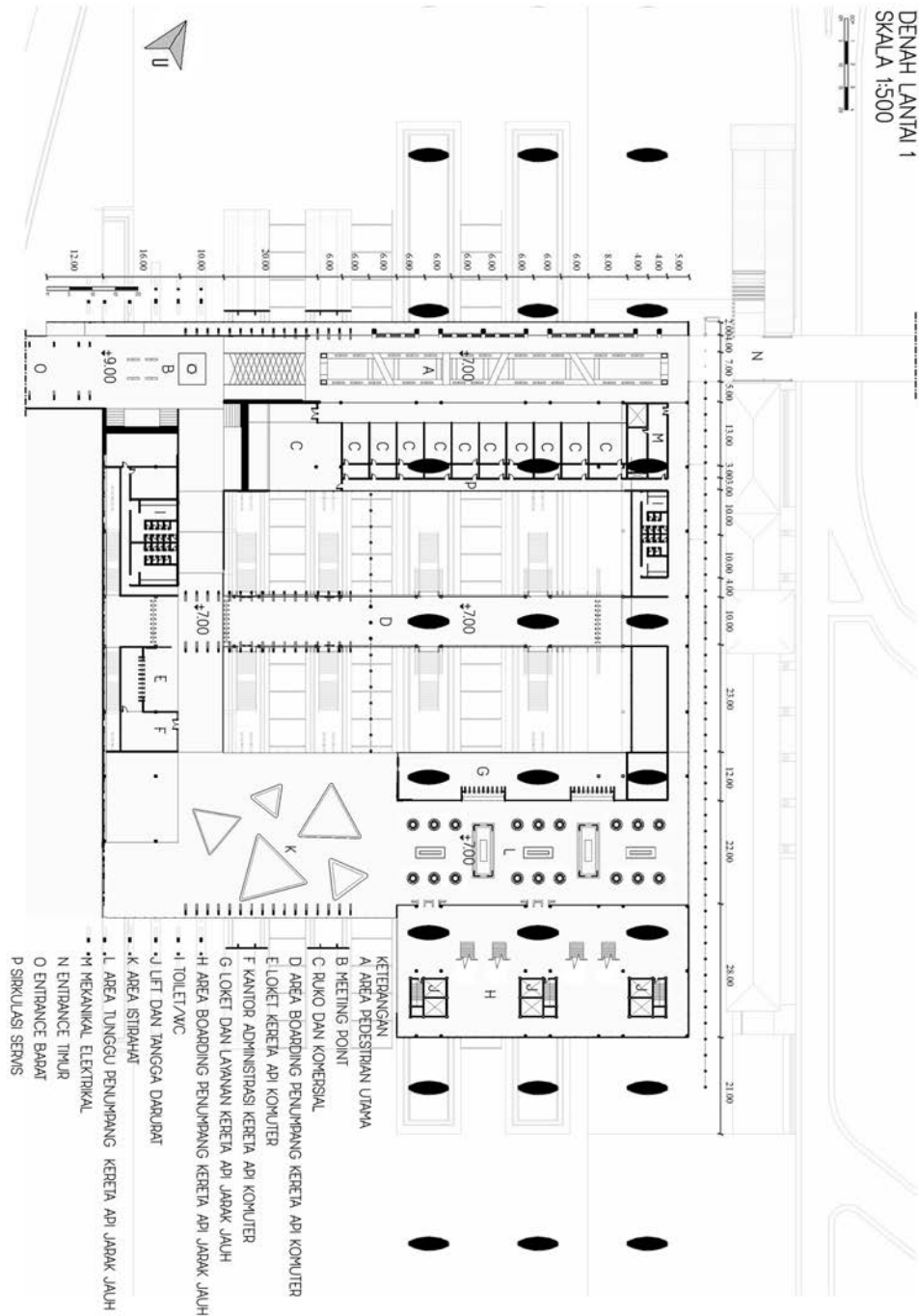
Denah Rancangan

a. Denah Lantai Dasar



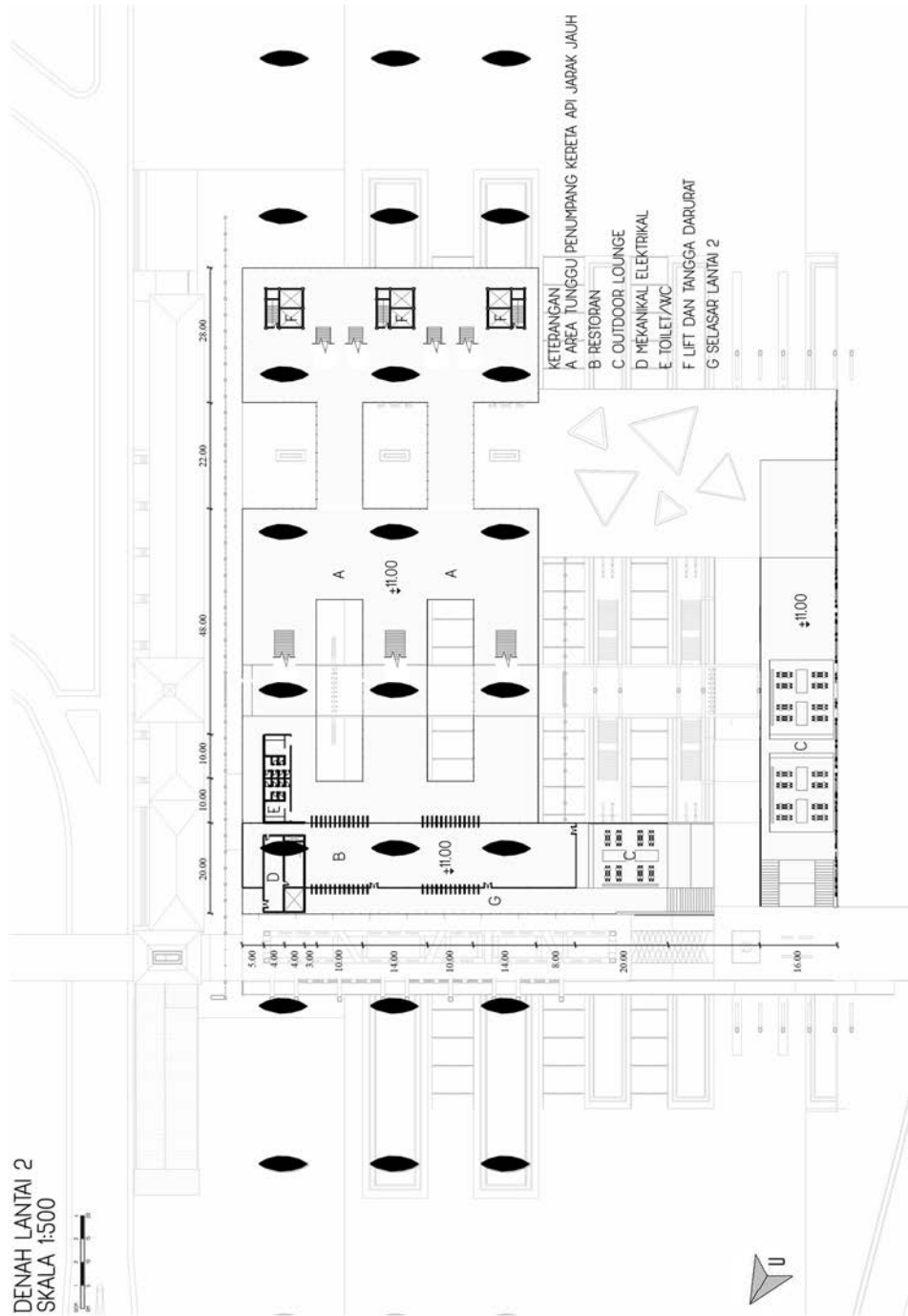
Gambar 35 Denah Lantai Dasar, sumber: Dokumen Pribadi

b. Denah Lantai 1



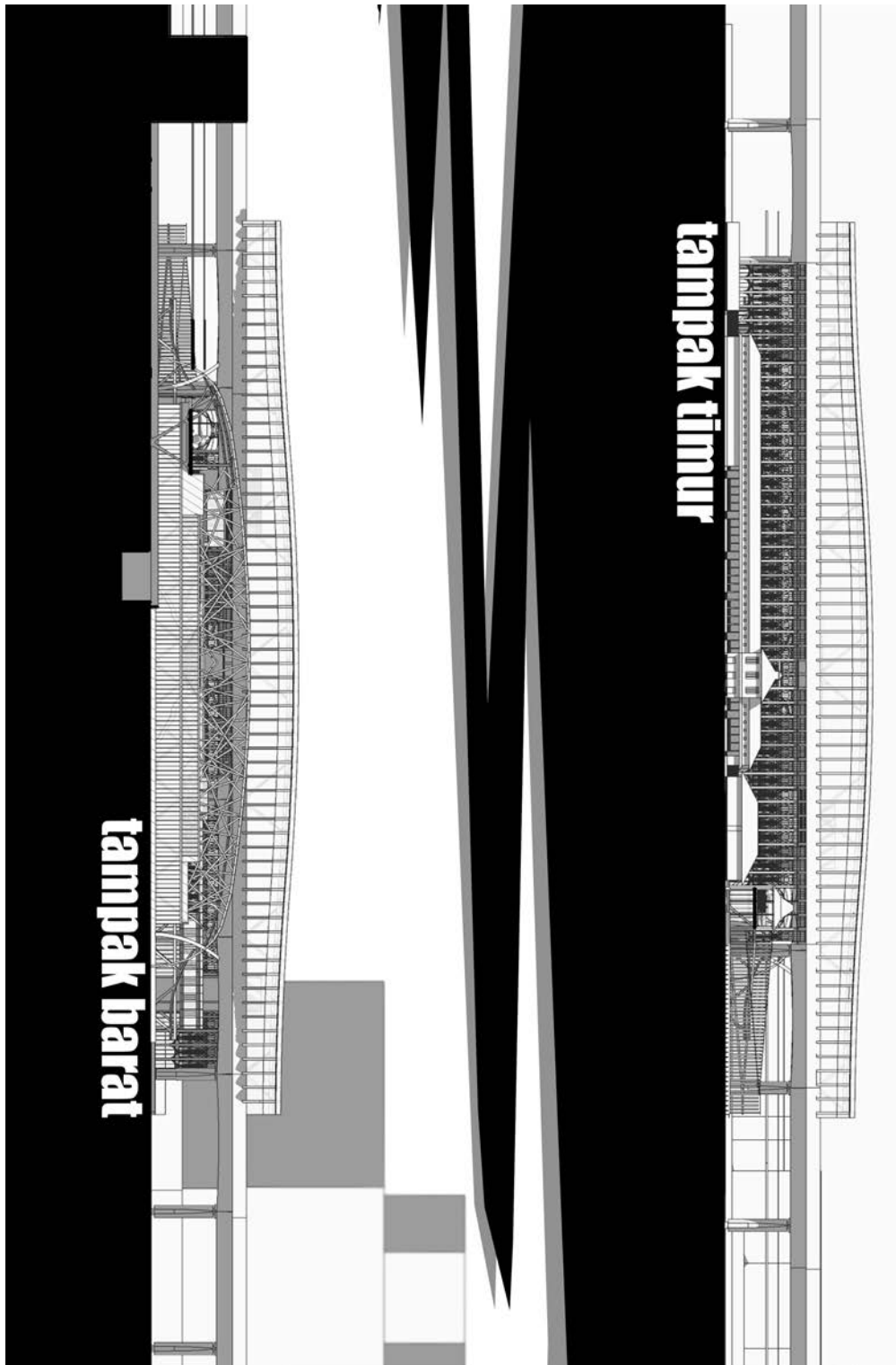
Gambar 36 Denah Lantai Dasar, sumber: Dokumen Pribadi

c. Denah Lantai 2

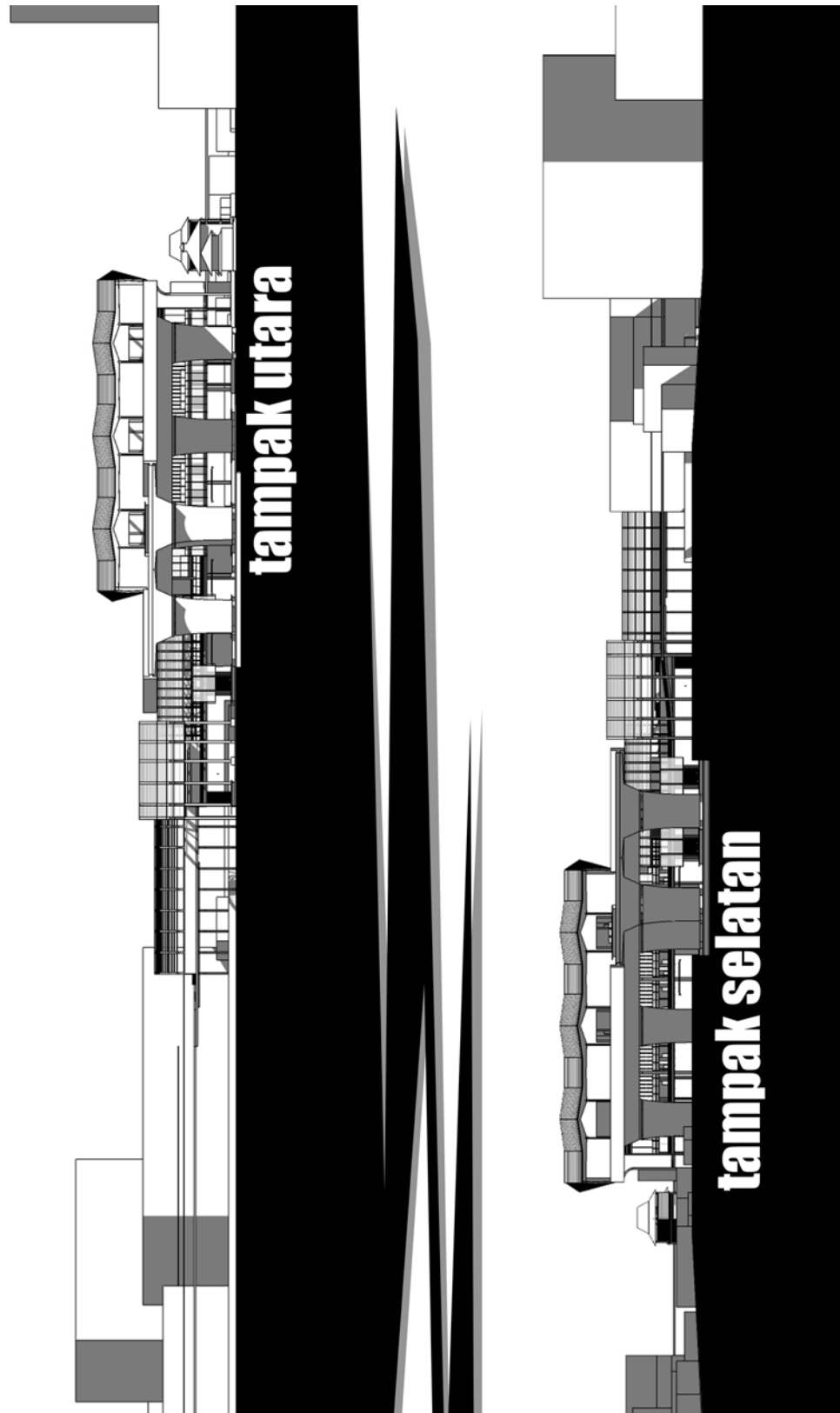


Gambar 36 Denah Lantai 2, sumber: Dokumen Pribadi

Tampak Rancangan



Gambar 37 Tampak Timur dan Barat, sumber: Dokumen Pribadi



Gambar 38 Tampak Utara dan Selatan, sumber: Dokumen Pribadi

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Christian, Aditya (2008). *Stasiun Manggarai Jakarta*. Institut Teknologi Bandung: Bandung.
- [2] Dubberly, Hugh (2005). *How do You Design?*. Dubberly Design Office; San Fransisco.
- [3] Laksono, Raden Aji (2013). *Evaluasi Kinerja Stasiun Kereta Api berdasarkan Standar Pelayanan Minimal di Stasiun (Studi Kasus Stasiun Prujakan Cirebon, Jawa Barat)*. UAJY S1 Thesis; Yogyakarta.
- [4] Miro, Fidel (2012). *Pengantar Sistem Transportasi*. Erlangga; Jakarta.
- [5] Subarkah, Iman (1981). *Jalan Kereta Api*. Idea Dharma; Bandung.
- [6] Wikantari, Kiky (2012). *Stasiun Interchange Manggarai*. Institut Teknologi Bandung: Bandung.

- [7] Kementerian Perhubungan. *Usulan Masterplan Angkutan Massal Jabodetabek*. Jakarta, 2013.
- [8] Kementerian Perhubungan. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: PM 9 Tahun 2011 tentang Standar Pelayanan Minimum untuk Angkutan Orang dengan Kereta Api*.
- [9] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 tahun 2010 tentang Cagar Budaya*.
- [10] Badan Pusat Statistik. *Jakarta dalam Angka 2014*. Jakarta, 2014.
- [11] Badan Pusat Statistik. *Jakarta Selatan dalam Angka 2014*. Jakarta, 2014.
- [12] Badan Pusat Statistik. *Jakarta Selatan dalam Angka 2013*. Jakarta, 2013.
- [13] Badan Pusat Statistik. *Statistik Kecamatan Daerah Tebet 2014*. Jakarta, 2014
- [14] Departemen Perhubungan. *Statistik Perhubungan*. Jakarta, 2012.
- [15] Departemen Perhubungan. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Tempat Parkir*. Jakarta, 1996.
- [16] PT Kereta Api Indonesia. *Penggambaran Ulang Stasiun-Stasiun Besar*. Bandung, 2009.

- [17] Urban Development Authority Singapore – *Transport*,
<http://www.ura.gov.sg/uol/master-plan/View-Master-Plan/master-plan-2014/master-plan/Key-focuses/transport/Transport>
diakses pada November 2014

- [18] Kebudayaan Indonesia – *Cagar Budaya*,
<http://kebudayaanindonesia.net/kebudayaan/1573/cagar-budaya>
diakses pada November 2014

- [19] Sulistyawati, Indah—*Perencanaan Jalan Kereta Api*,
<http://blog.trisakti.ac.id/wp-content/blogs.dir/174/files/2013/09/Perencanaan-Jalan-Kereta-Api-blog-Indah-S..pdf>
diakses pada Desember 2014

Biografi Penulis



Dwi Anggoro Primasetya, lahir di kota Jakarta pada tanggal 27 Agustus 1993. Putra kedua pasangan Sugito dan Muryani yang lebih akrab dipanggil dengan nama Yoyo, memulai pendidikan sekolah dasarnya di SDN 04 Pagi Pondok Kopi. Kemudian penulis meneruskan pendidikannya di SMP N 252 Pondok Kelapa dan SMA N 12 Jakarta. Setelah lulus pada tahun 2011, penulis kemudian melanjutkan pendidikannya di Jurusan Arsitektur, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya melalui ujian SNMPTN Tulis. Semasa perkuliahan penulis aktif di UKM *ITS Foreign Language Society* di Departemen Bahasa Jepang. Penulis memiliki pengalaman Kerja Praktek Lapangan di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk. pada Proyek Konstruksi Hangar Narrow Body GMF di Bandara Soekarno-Hatta, Cengkareng, Banten.

Saat ini penulis tinggal di Perumahan Pondok Cipta, Kota Bekasi Barat. Untuk menghubungi penulis dapat dihubungi nomor telepon penulis di 085771297104 atau melalui e-mail di anggorodwi11@yahoo.com.