

**BAB 4****ANALISA PERENCANAAN****4.1 Analisa Pembentukan Ruang****4.1.1 Analisa Kegiatan**

Analisa ini diperlukan untuk mendapatkan fasilitas dan kebutuhan luas ruang.

Pada analisa kegiatan ini pula akan dihasilkan kelompok kegiatan:

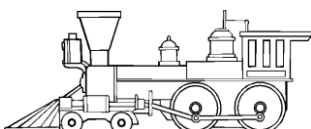
1. Pelayanan penumpang kereta api dan bus
2. Administrasi dan manajemen
3. Fasilitas dan penunjang
4. Service dan utilitas

4.1.1.1 Pelayanan Penumpang Kereta Api dan Bus

Merupakan sarana pelayanan terpadu antara kereta api dengan bis. Penggabungan kedua fasilitas yang berbeda tersebut dimaksudkan agar dapat terjadinya saling kerjasama. Kedua fasilitas tersebut memungkinkan untuk digabungkan.

Alasannya:

- Maksud dari penggabungan dua fasilitas tersebut adalah agar dapat menciptakan suatu efisiensi kegiatan, pemikiran dan kepentingan.
- Kedua fasilitas ini memiliki sifat yang sama yaitu umum, jadi apabila digabungkan tidak saling mengganggu, namun dapat saling menunjang/membantu lancarnya kegiatan kedua fasilitas tersebut.
- Fungsi dari pelayanan ini adalah untuk mempermudah penumpang agar tidak usah repot-repot lagi member karcis, cukup membeli satu tiket sudah dapat berpindah moda transportasi.





4.1.1.2 Administrasi dan Manajemen

Kegiatan administrasi dan manajemen adalah suatu kegiatan yang dibutuhkan oleh kedua sarana tersebut. Jadi sebagian besar kegiatan yang terjadi disini adalah staff pengelola dan kegiatannya yang mengurus administrasi dan manajemen.

Ruang-ruang yang terdapat pada kegiatan ini adalah:

- Ruang Kepala Stasiun dan Terminal
- Ruang Waka Stasiun dan Terminal
- Ruang Rapat
- Ruang Kantor Pengelola dan Administrasi

4.1.1.3 Fasilitas Penunjang

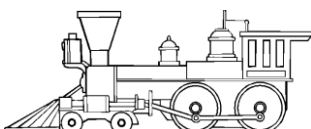
Merupakan fasilitas yang bersifat menunjang kegiatan utama, bersifat umum dan keberadaan dari fasilitas ini sangat dibutuhkan keberadaannya bagi bangunan ini.

Fasilitas-fasilitas penunjang, yaitu :

- Kios majalah
- Restoran / kafetaria
- Fasilitas ATM/Bank
- P3K dan kesehatan
- Retail / pertokoan

4.1.1.4 Fasilitas Service dan Utilitas

Fasilitas service dan utiitas ini diperlukan oleh kedua sarana, sehingga berdasarkan topik yang dipilih maka kegiatan ini juga diintegrasikan, sehingga menghasilkan suatu kegiatan layanan service dan utilitas pada satu bangunan.





Ruang-ruang yang terdapat pada fasilitas service dan utilitas, yaitu :

- Musholla
- Toilet karyawan
- Toilet umum
- Telepon umum
- Genset
- Panel listrik
- Ruang pompa
- Ruang mesin
- Gudang
- Dapur / pantry

4.1.2 Analisa Pemakai

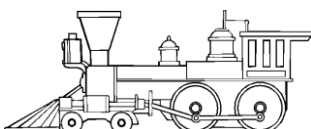
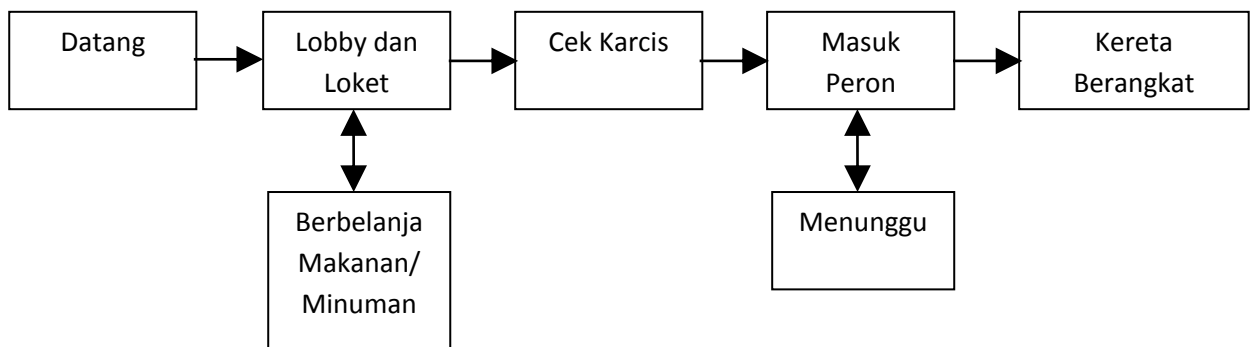
4.1.2.1 Penumpang

Penumpang ini secara garis besar dibedakan menjadi dua, yaitu :

- Penumpang Karcis Terusan

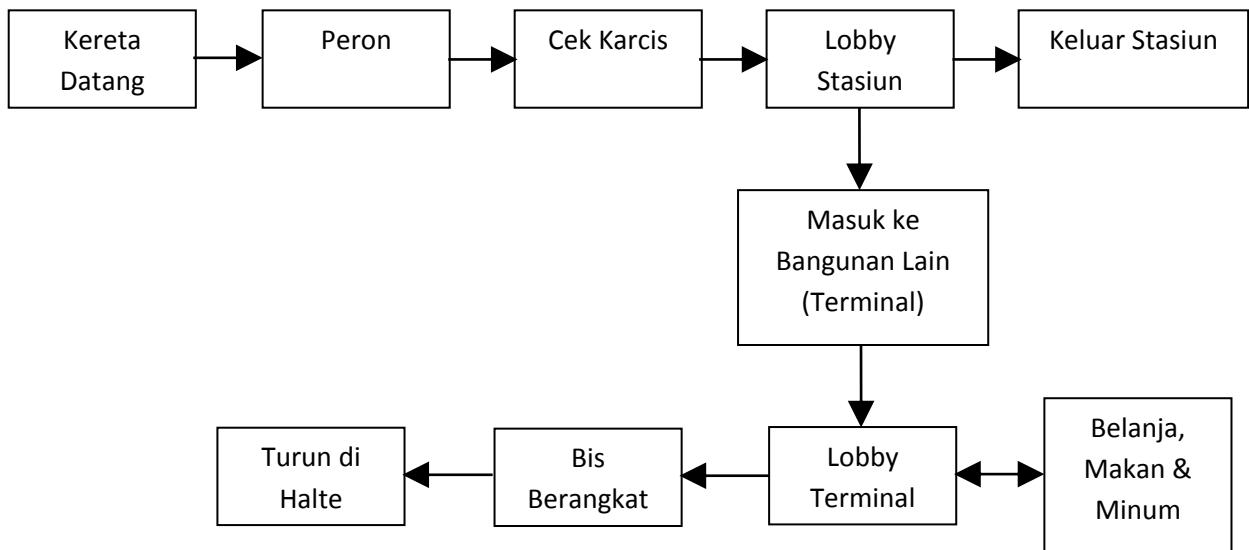
Yaitu calon penumpang yang akan melakukan/melanjutkan perjalanan dengan menggunakan *single seamless services*, yaitu membeli satu karcis untuk beberapa kali perjalan.

⊕ Skema penumpang dengan sistem karcis terusan yang akan berangkat



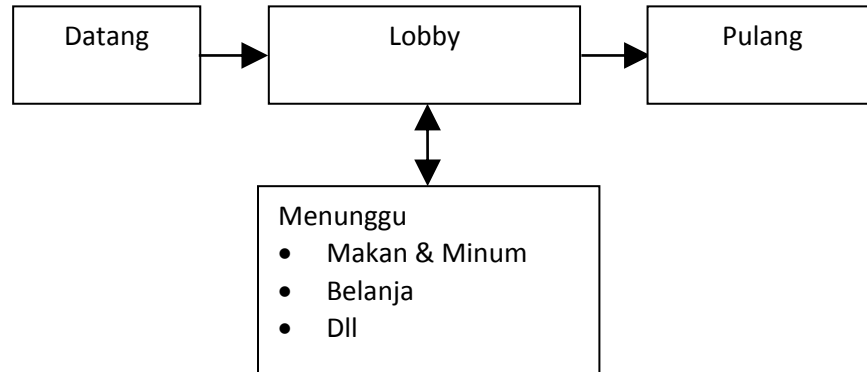


⊖ Skema penumpang dengan sistem karcis terusan yang tiba



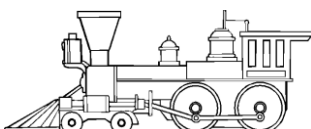
4.1.2.2 Pengantar / Penjemput

Yaitu orang-orang yang melakukan aktifitas menagtar / menjemput penumpang.



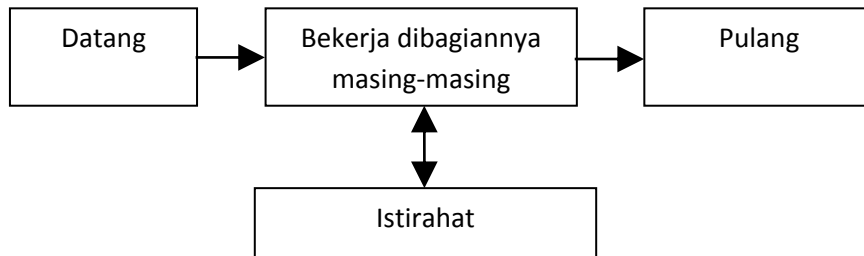
4.1.2.3 Pengelola Stasiun

- Kegiatan Operasional
 - Pengaturan Jadwal
 - Pemeliharaan dan Perbaikan Fasilitas
 - Pengaturan Rute



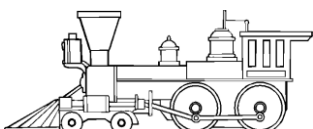
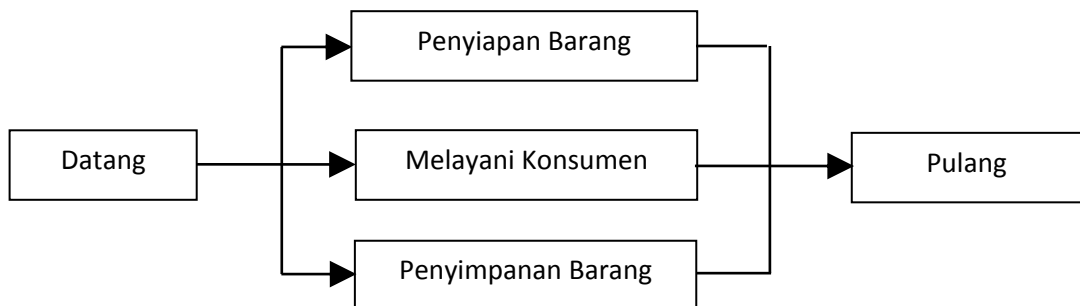


- Kegiatan Administrasi dan Manajemen



4.1.2.4 Pedagang

Sekelompok orang atau perorangan yang melakukan kegiatan menjual barang maupun jasa bagi para pengunjung dan penumpang, yang memanfaatkan ruang-ruang yang disediakan untuk kegiatan komersial dengan sistem sewa kepada pihak pengelola.

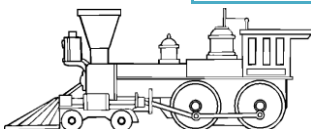




4.1.3 Analisa Kebutuhan Ruang ¹⁵

• Stasiun

Pelaku	Kegiatan	Ruang
Pengelola	Masuk	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Lobby
	Mengontrol kegiatan stasiun	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang kontrol stasiun
	Berkomunikasi dengan kereta dan antar stasiun	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang kontrol radio
	Menjual karcis	<ul style="list-style-type: none"> • Loket
	Memeriksa karcis	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang pemeriksaan karcis
	Mengawasi pekerjaan karyawan	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Kepala
	Melakukan kegiatan administrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Staff
	Rapat	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Rapat
	Kegiatan sanitasi	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet
	Istirahat	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang loker • Kantin
	Ibadah	<ul style="list-style-type: none"> • Musholla
	Keamanan	<ul style="list-style-type: none"> • Pos keamanan
Pengguna Jasa	masuk	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Lobby
	Mencari informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat informasi
	Membeli karcis	<ul style="list-style-type: none"> • Loket
	Menyerahkan karcis	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang pemeriksaan karcis
	Menunggu kedatangan dan	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang tunggu

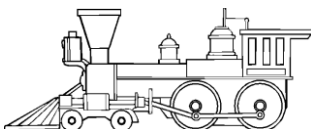




	keberangkatan kereta	<ul style="list-style-type: none"> • Peron
	Belanja	<ul style="list-style-type: none"> • Kios
	Sanitasi	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet
	Ibadah	<ul style="list-style-type: none"> • Musholla
	Komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Telephone umum
Service	Mengangkut sampah	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang pengangkutan sampah
	Menyimpan peralatan pendukung fungsi bangunan	<ul style="list-style-type: none"> • Gudang

• Terminal

Pelaku	Kegiatan	Ruang
Pengelola	Masuk	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir
	Berkomunikasi antar bus	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang kontrol radio
	Mengawasi pekerjaan karyawan	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Kepala
	Melakukan kegiatan administrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Staff
	Rapat	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Rapat
	Kegiatan sanitasi	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet
	Istirahat	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang loker • Kantin
	Ibadah	<ul style="list-style-type: none"> • Musholla
	Keamanan	<ul style="list-style-type: none"> • Pos keamanan
Pengguna Jasa	masuk	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Lobby
	Mencari informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat informasi

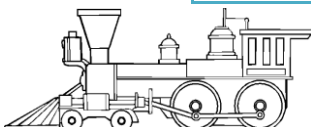




	Menunggu kedatangan dan keberangkatan bis	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang tunggu
	Belanja	<ul style="list-style-type: none"> • supermarket • Kios
	Sanitasi	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet
	Ibadah	<ul style="list-style-type: none"> • Musholla
	Komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Telephone umum
Service	Mengangkut sampah	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang pengangkutan sampah
	Menyimpan peralatan pendukung fungsi bangunan	<ul style="list-style-type: none"> • Gudang

• **Fasilitas Penghubung**

Pelaku	Kegiatan	Ruang
Penjual	Masuk	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Lobby
	Menjual makanan/minuman, barang jadi dan jasa	<ul style="list-style-type: none"> • Restoran • Café
	Kegiatan sanitasi	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet
	Ibadah	<ul style="list-style-type: none"> • Musholla
	Penyimpanan barang dagangan	<ul style="list-style-type: none"> • Gudang
Pengunjung	masuk	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Lobby
	Mencari informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang informasi
	Istirahat	<ul style="list-style-type: none"> • Restoran





	Sanitasi	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet
	Ibadah	<ul style="list-style-type: none"> • Musholla
	Komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Telephone umum
	Masuk (stasiun/terminal)	<ul style="list-style-type: none"> • Lobby
Service	Menyimpan barang dagang	<ul style="list-style-type: none"> • Gudang
	Bongkar muat barang dagang	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang parkir bongkar muat barang
	Mengangkut sampah	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir truk sampah • Tempat penampungan sampah • Ruang pengangkutan sampah

4.1.4 Analisa Kapasitas Pemakai ¹⁶

1. Loker Pembelian Karcis

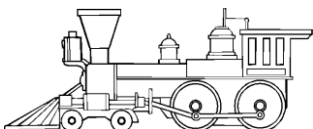
- Lebar 1 loket = 1 m
- Jumlah loket = 7 loket
- Ruang antri untuk 7 orang @ 0.6m = 7 org x 0.6 m = 4.2 m
- Jumlah loket = (1 m x 7 loket) x 4.2 m = 29.4 m²

2. Kantor Penjualan Tiket

- Lebar loket = 1 m
- Jumlah loket = 7 loket
- Kedalaman ruang = 8.5 m
- Luas kantor penjualan tiket = (1 m x 7 loket) x 8.5 m = 59.5 m²

¹⁵⁾ Perpustakaan Universitas Trisakti, *Stasiun Terpadu dan Pusat Perbelanjaan*.

¹⁶⁾ Hafidz, Muhammad, 2006. *Terminal Bus dan Stasiun Kereta Api Pasar Senen*. Jakarta





3. Hall / Lobby

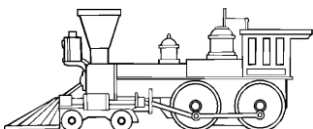
- $S = a \times n$
a = Jumlah penumpang kereta/jam = 420 orang/jam
n = Luas/orang $0,65 \text{ m}^2 - 1 \text{ m}^2$
- Asumsi 20% berada di lobby stasiun = 85 orang/jam
- $85 \text{ orang/jam} \times 1 \text{ m}^2 = 85 \text{ m}^2$

4. Ruang Emplasemen

- Lebar ruang bebas KA = 4 m
- Panjang lintasan KA terpanjang = 240 m
- Jumlah lintasan penumpang = 4 jalur KA
- Luas area emplasemen = $4 \text{ m} \times 240 \text{ m} \times 4 \text{ jalur KA} = 3840 \text{ m}^2$

5. Peron

- Lebar peron yang dipakai = 12 m
- Panjang peron = 240 m
- Jumlah peron = 3 peron
- Luas peron = $240 \text{ m} \times 12 \text{ m} \times 3 \text{ peron} = 8640 \text{ m}^2$

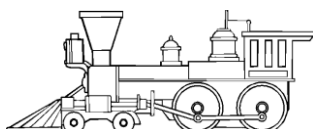




4.1.5 Program Ruang

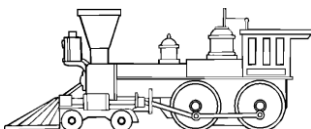
- Stasiun

Jenis Ruang		Kapasitas	Jml	Standar	Luas
Stasiun	Lobby	85 org/jam	1	0,65 m ² -1m ² 85 orang/jam x 1 m ²	85 m ²
	R. Tunggu	500	1	3 - 5 m ² /org 500 org x 5 m ²	2.500 m ²
	R. Loker		7	L= 8.5 m ² 8.5 m ² x 7 loket	59.5 m ²
	R. Antri Tiket				29.4 m ²
	R. Informasi	7 org	1	6 m ² /org 6 m ² x 7 org	42 m ²
	Kios		42	4 x 3.5 m 14 m ² x 42	588 m ²
	Toilet	pria	21	wc = 3 m ²	63 m ²
			42	urinoir = 1.3 m ²	54.6 m ²
			42	wastafel = 1.5 m ²	63 m ²
		wanita	42	wc = 3 m ²	126 m ²
			63	wastafel = 1.5 m ²	94.5 m ²
	Musholla	30 org	1	2 m ² x 30 org	60 m ²
Telephone Umum	4 org	15	1 m ² /org 1 m ² /org x 4 org (15)	60 m ²	
R. Keamanan	2 org	2	3 m ² /org 3 m ² /org x 2 org (2)	12 m ²	
R. Emplasemen				3840 m ²	
Peron				8640 m ²	
Sub Total					16317 m²
Sirkulasi 40%					6526.8 m²
Jumlah					22843.8 m²
Pengelola	R. Kontrol Stasiun		1		60 m ²
	R. Komunikasi Radio		1		20 m ²
	R. Kepala Stasiun		1		20 m ²





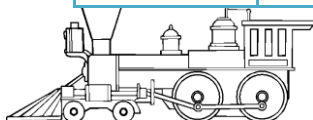
	R. Waka Stasiun		1		15 m ²
	R. Staff	10 org	1	3 m ² x 10 org	30 m ²
	R. Rapat	30 org	1	1.5 m ² x 30 org	45 m ²
	R. Dokumen		1		15 m ²
	R. Istirahat	20 org	1	6 m ² x 20 org	120 m ²
	R. Loker	20 org	1	3 m ² x 20 org	60 m ²
	Toilet	pria	1	wc = 3 m ²	3 m ²
			2	urinoir = 1.3 m ²	2.6 m ²
			2	wastafel = 1.5 m ²	3 m ²
		wanita	2	wc = 3 m ²	6 m ²
			2	wastafel = 1.5 m ²	3 m ²
	R. Cleaning Service		2	2 x 1.5 m ²	6 m ²
	Janitor		2	1 x 1.5 m ²	3 m ²
	Pantry		1		6 m ²
	R. Keamanan	2 org	2	3 m ² /org	12 m ²
Sub Total					1314.6 m²
Sirkulasi 20%					262.92 m²
Jumlah					1577.52 m²
Service	R. Pengangkutan Sampah	2 mobil		@15 x 2.5 m 20% luas parkir 20% x 2 x (15 x 2.5)	15 m ²
	R. Genset				50 m ²
	R. Chiller				30 m ²
	R. Tangki Air				20 m ²
	R. Peralatan Pemadam Kebakaran				20 m ²
	R. Kontrol				30 m ²
Sub Total					165 m²
Sirkulasi 20%					33 m²
Jumlah					198 m²





• Terminal

Jenis Ruang		Kapasitas	Jml	Standar	Luas
Pengelola	R. Komunikasi Radio		1		20 m ²
	R. Kepala Terminal		1		20 m ²
	R. Waka Terminal		1		15 m ²
	R. Staff	10 org	1	3 m ² x 10 org	30 m ²
	R. Rapat	30 org	1	1.5 m ² x 30 org	45 m ²
	R. Dokumen		1		15 m ²
	R. Istirahat	20 org	1	6 m ² x 20 org	120 m ²
	R. Loker	20 org	1	3 m ² x 20 org	60 m ²
	Toilet	pria	1	wc = 3 m ²	3 m ²
			2	urinoir = 1.3 m ²	2.6 m ²
			2	wastafel = 1.5 m ²	3 m ²
		wanita	2	wc = 3 m ²	6 m ²
	2		wastafel = 1.5 m ²	3 m ²	
	R. Cleaning Service		2	2 x 1.5 m ²	6 m ²
Janitor		2	1 x 1.5 m ²	3 m ²	
Pantry		1		6 m ²	
R. Keamanan	2 org	2	3 m ² /org	12 m ²	
Sub Total					369.6 m²
Sirkulasi 20%					73.92 m²
Jumlah					443.52 m²
Service	R. Genset				50 m ²
	R. Chiller				30 m ²
	R. Tangki Air				20 m ²
	R. Peralatan Pemadam Kebakaran				20 m ²
	R. Kontrol				30 m ²
Sub Total					150 m²
Sirkulasi 20%					30 m²
Jumlah					180 m²
Fasilitas	Super Market	270 org	1	3 m ² /org 3 m ² /org x 270 org	810 m ²





	R. Tunggu	250	1	3 - 5 m ² /org 250 org x 5 m ²	1250 m ²
	R. Keamanan	2 org	4	3 m ² /org 3 m ² /org x 2 org (4)	24 m ²
	R. Informasi	4 org	1	4 m ² /org x 4 org	16 m ²
	retail		12	5 m x 4.8 m = 24 24 m ² x 12	288 m ²
	Toilet	Pria	10	wc = 3 m ²	30 m ²
			10	urinoir = 1.3 m ²	13 m ²
			7	wastafel = 1.5 m ²	10.5 m ²
		Wanita	10	wc = 3 m ²	30 m ²
			10	wastafel = 1.5 m ²	15 m ²
	Telephone Umum	4 org	10	1 m ² /org 1 m ² /org x 4 org (10)	40 m ²
Sub Total					2526.5 m²
Sirkulasi 40%					1010.6 m²
Jumlah					3537.1 m²

• Fasilitas Penghubung

Jenis Ruang		Kapasitas	Jml	Standar	Luas
Fasilitas Penghubung	R. Informasi	7 org	1	6 m ² /org 6 m ² x 7 org	42 m ²
	R. Tunggu	150	1	3 - 5 m ² /org 150 org x 5 m ²	750 m ²
	Restoran - Type A - Type B		4	117 m ² x 4	468 m ²
			2	58 m ² x 2	116 m ²
	Café		1	300 m ² x 1	300 m ²
R. Antri Tiket		4	Lebar 1 loket = 1 m Ruang antri untuk 4 orang @ 0.6 m = 4 org x 0.6 m = 2.4 m Jumlah loket = (1 m x 4 loket) x 2.4 m = 9.6 m ²	9.6 m ²	
Musholla	30 org	1	2 m ² x 30 org	60 m ²	

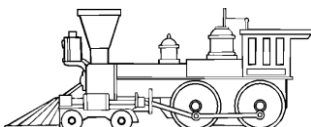




	ATM center		10	Lebar 1 ATM = 0.6 m Ruang antri untuk 10 orang @ 0.6 m = 10 org x 0.6 m = 6 m Jumlah ATM = (0.6 m x 10 ATM) x 6 m =	36 m ²
Sub Total					1781.6 m²
Sirkulasi 40%					712.64 m²
Jumlah					2494.24 m²
Service	R. AHU				60 m ²
	R. ME				150 m ²
	Loading	5 mbl @5 x 2.5 20% luas parkir		20% x 5 x (5 x 2.5)	12.5 m ²
	Gudang				180 m ²
Sub Total					402.5 m²
Sirkulasi 20%					80.5 m²
Jumlah					483 m²

• Total Program Ruang

Stasiun	22843.8 m²
Pengelola (stasiun)	1577.52 m²
Service (stasiun)	198 m²
Pengelola (terminal)	443.52 m²
Service (terminal)	180 m²
Fasilitas Umum (terminal)	3537.1 m²
Fasilitas Belanja (perbelanjaan)	2494.24 m²
Service (perbelanjaan)	483 m²
Total Luas Bangunan	31757.18 m²





4.1.6 Analisa Parkir ¹⁷

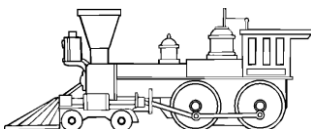
4.1.6.1 Kendaraan Pribadi

- Jumlah kendaraan = 10% x jumlah penumpang terpadat
 $10\% \times 3500 \text{ orang/jam} = 350 \text{ orang}$
- Perbandingan 60% naik mobil 40% naik motor
Yang naik mobil = $60\% \times 350 \text{ Orang} = 209,8 = 210 \text{ orang}$
- Parkir yang dibutuhkan = (1mobil@ 3 orang) = $210 / 3 = 70 \text{ mobil}$
- Parkir motor = $40\% \times 350 = 140 \text{ motor}$
- Luas parkir mobil = $70 \text{ mobil} \times 12,5 \text{ m}^2 = 875 \text{ m}^2$
- Luas parkir motor = $140 \text{ motor} \times 2 \text{ m}^2 = 280 \text{ m}^2$

4.1.6.2 Kendaraan Karyawan

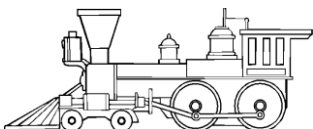
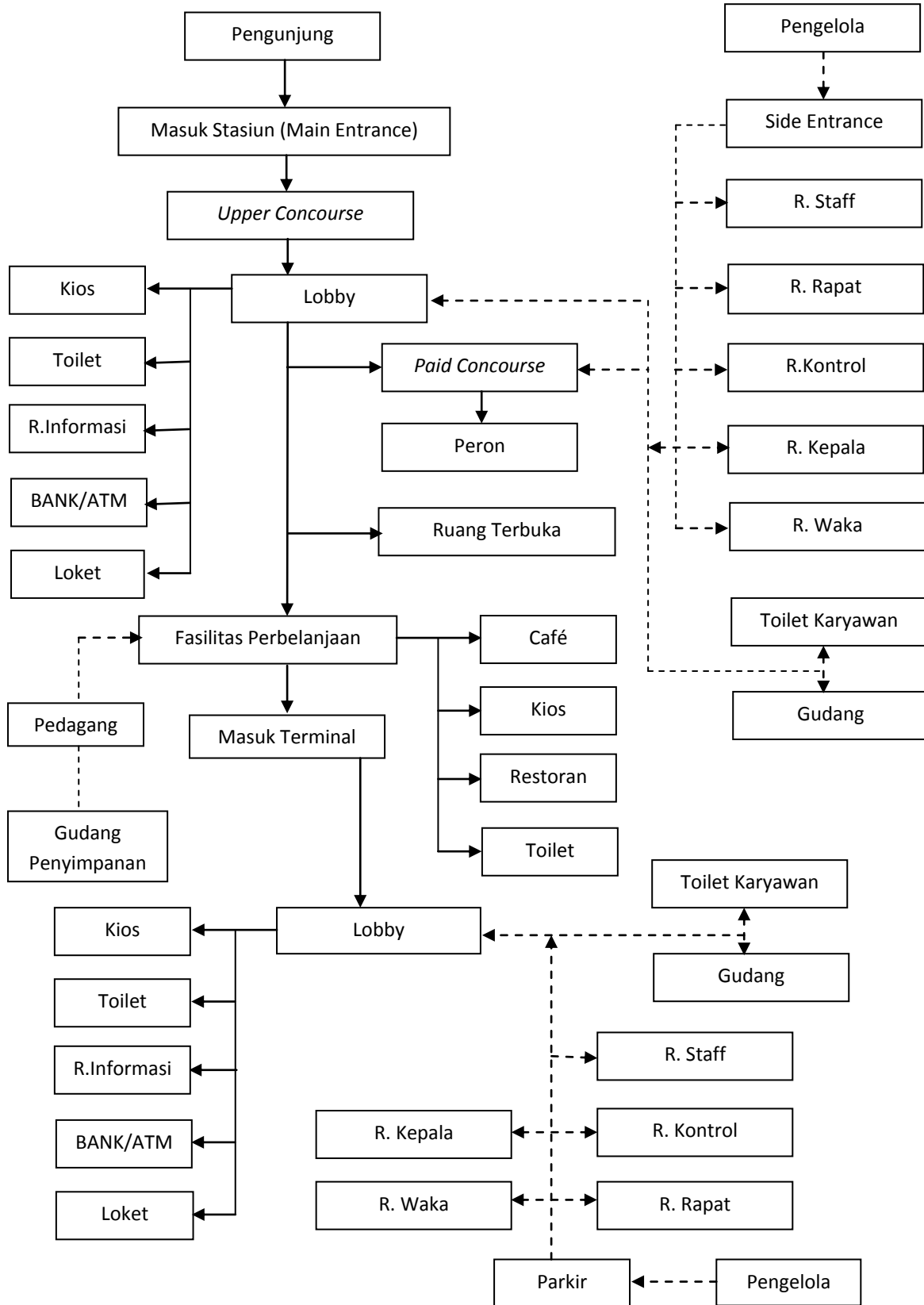
- Jumlah karyawan = 100 orang
- Yang membawa kendaraan : 40%
 $40\% \times 100 \text{ orang} = 40 \text{ orang}$
- Mobil = $60\% \times 40 = 48 \text{ mobil}$
- Motor = $40\% \times 40 = 16 \text{ motor}$
- Luas parkir mobil = $48 \text{ mobil} \times 12,5 \text{ m}^2 = 600 \text{ m}^2$
- Luas parkir motor = $16 \text{ motor} \times 2 \text{ m}^2 = 32 \text{ m}^2$

¹⁷⁾ Ade Putra, Jeremia, 2011. *Pengembangan Stasiun Kereta Api Pasar Senen*. Jakarta





4.1.7 Sirkulasi Antar Ruang





4.2 Analisa Fisik Tapak

4.2.1 Analisa Makro

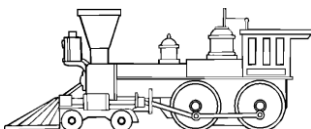
Lokasi Tapak

Tapak berlokasi di daerah Jakarta Pusat, senen juga merupakan salah satu pusat kota yang bersejarah dengan beragam komoditas yang beragam. Disekeliling tapak juga terdapat pusat militer dan pemerintahan.

Lokasi senen termasuk sebagai lokasi yang sangat strategis karena dapat diakses ke berbagai wilayah disekitar Jakarta.



Gambar 4.1 Lokasi Tapak





⊗ Gambaran umum dari lokasi yang dipilih yaitu Jl. Stasiun Senen, Jakarta Pusat :



Terminal Senen

Gedung Bank DKI



Rute Jl. Stasiun Senen



Gerbang Masuk Sebelah Barat



Pusat Perbelanjaan



Pintu Masuk Gelanggang Olah Raga



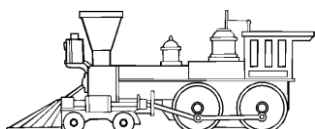
Atrium Senen



Patung Peringatan RI



Gerbang Kereta





4.2.2 Analsia Mikro

Eksisting Didalam Tapak



Kantor Pengelola Terminal

Pintu Keluar Bus



Pos Polisi



Pasar Senen



Menara Pengontrol Stasiun

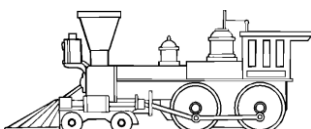


Bangunan Eksisting



Gerbang Kereta

Peron



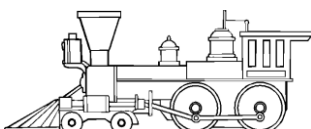
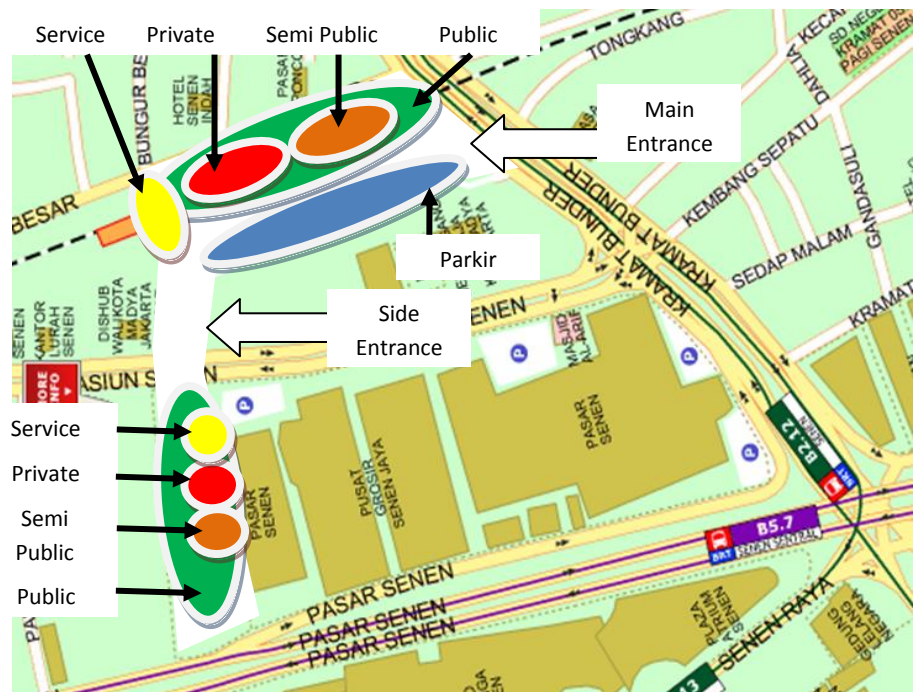


4.2.2.1 Analisa Lingkungan

Existing



Usulan



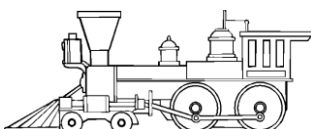


Existing

- Secara garis besar tapak dikelilingi oleh daerah komersil dan pemukiman penduduk.
- Pada bagian utara terdapat kec. Sawah Besar dan Kemayoran.
- Bagian selatan terdapat jalan matraman, rawamangun dan kelapa gading.
- Bagian timur terdapat johar baru dan cempaka putih.
- Bagian barat terdapat pasar senen, plaza atrium.
- Daerah disekitar tapak merupakan daerah yang memiliki fungsi kegiatan seperti perkantoran dan komersial.

Usulan

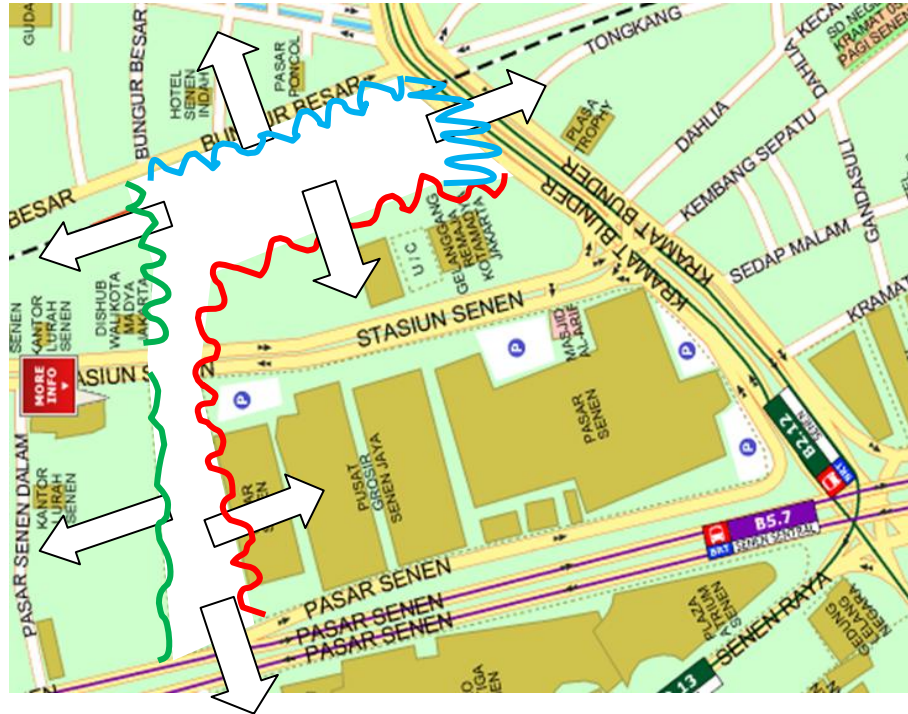
- Meletakkan main entrance pada jalan besar dua arah, agar mempermudah pengunjung untuk masuk ke dalam bangunan.
- Pada bagian barat stasiun akan diletakan side entrance untuk memfasilitasi para karyawan maupun pengelola bangunan.
- Memperbanyak penghijauan dan mengolah ruang luar agar tercipta suasana yang natural.
- Pada jalur terminal akan dibuat dua jalur antara angkutan umum dengan jalur bis, dimaksudkan agar lebih mudah mengatur sirkulasi kendaraan.
- Penghubung antara stasiun dengan terminal akan dibuat bangunan yang dapat menghubungkan kedua fasilitas tersebut. Kemudian pada penghubung tersebut akan dibuat fasilitas perbelanjaan, dimaksudkan agar para pengganti moda tidak bosan.



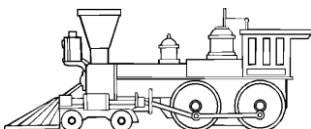
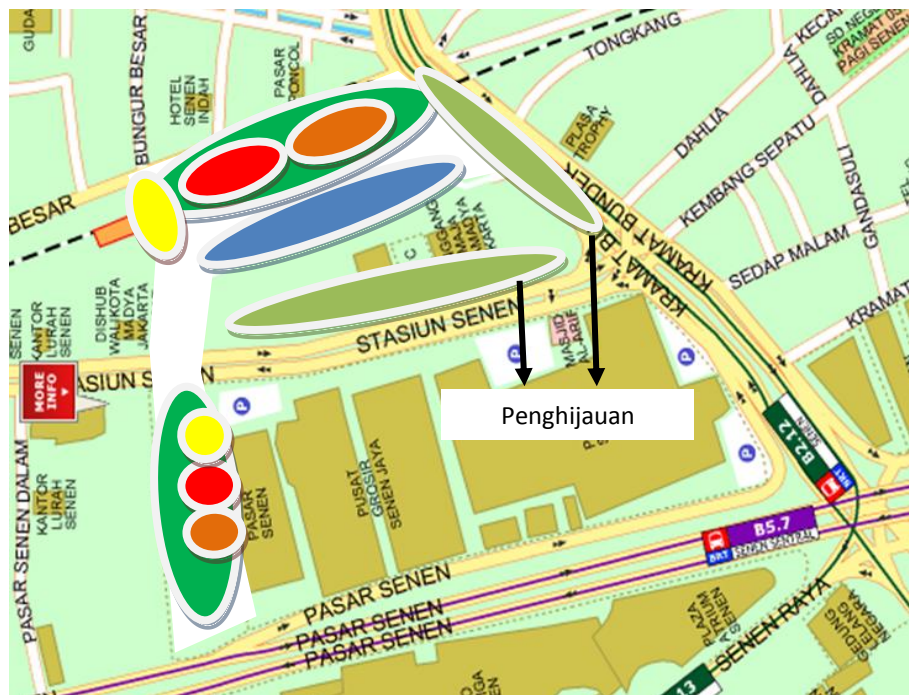


4.2.2.2 Analisa View dan Kebisingan

Existing



Usulan



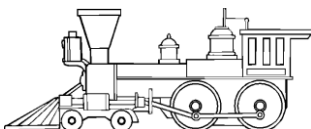


Existing

- Pada jl.stasiun senen dan kramat bunder memiliki tingkat kebisingan yang tinggi.
- Pada posisi tapak saat ini memungkinkan untuk melihat kesegala arah dari dalam tapak, antara lain :
 - a. Bagian utara stasiun dan terminal view ke arah kantor lurah senen dan DISHUB walikota Jakarta.
 - b. Bagian selatan stasiun dan terminal view ke pasar senen.
 - c. Bagian barat stasiun dan terminal view ke arah pasar senen dan ruko atrium.
 - d. Bagian timur stasiun view ke hotel senen indah.

Usulan

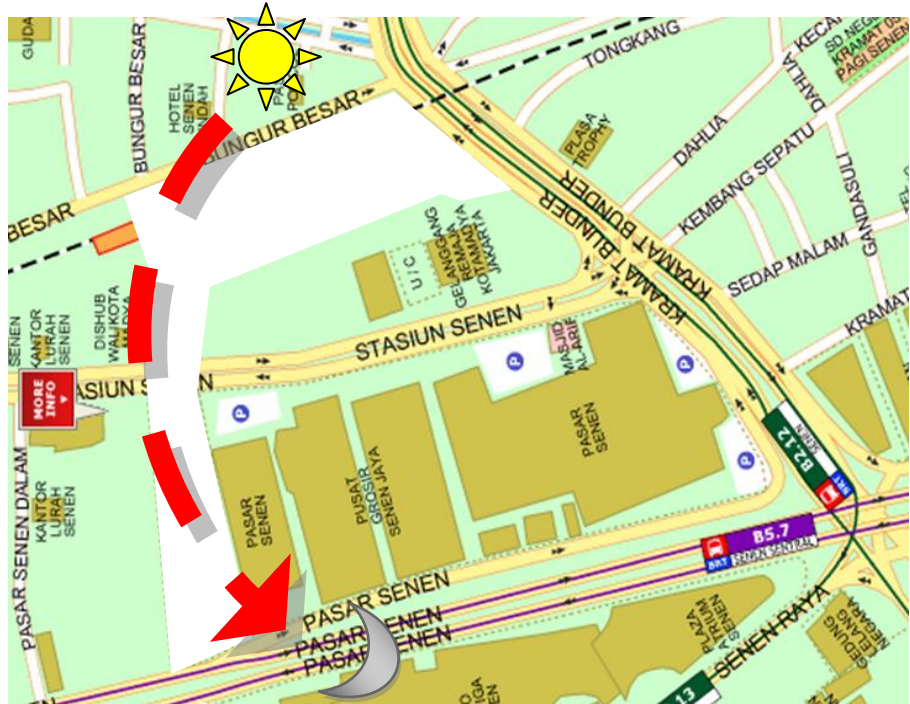
- Pada jl.stasiun senen dan kramat bunder akan diberikan tanaman sebagai buffer sekaligus sebagai peneduh agar para pejalan kaki dapat merasa nyaman.
- Main entrance akan diletakkan dibagian selatan, karena pada lokasi itu merupakan jalan utama, tujuannya agar pengunjung dapat segera mengetahui posisi sirkulasi utama.
- Sedangkan pada side entrance akan diletakkan di bagian barat stasiun, karena pada lokasi tersebut merupakan tempat keluarnya bis dan angkutan umum dari terminal. Tujuannya untuk membedakan antara pintu masuk untuk pengunjung dengan karyawan/pengelola.



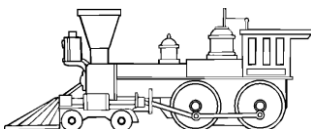
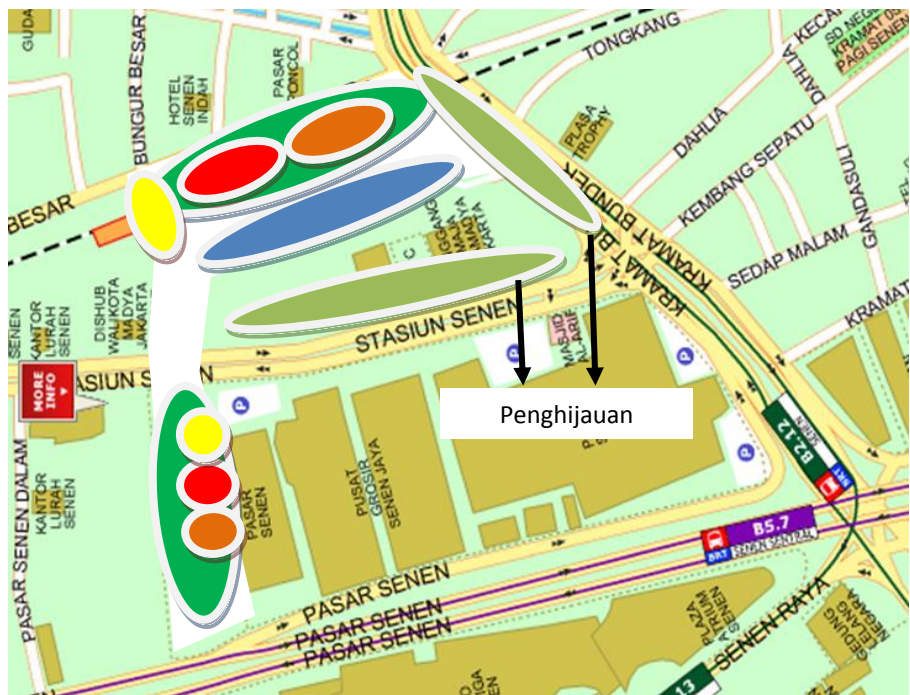


4.2.2.3 Analisa Matahari

Existing



Usulan





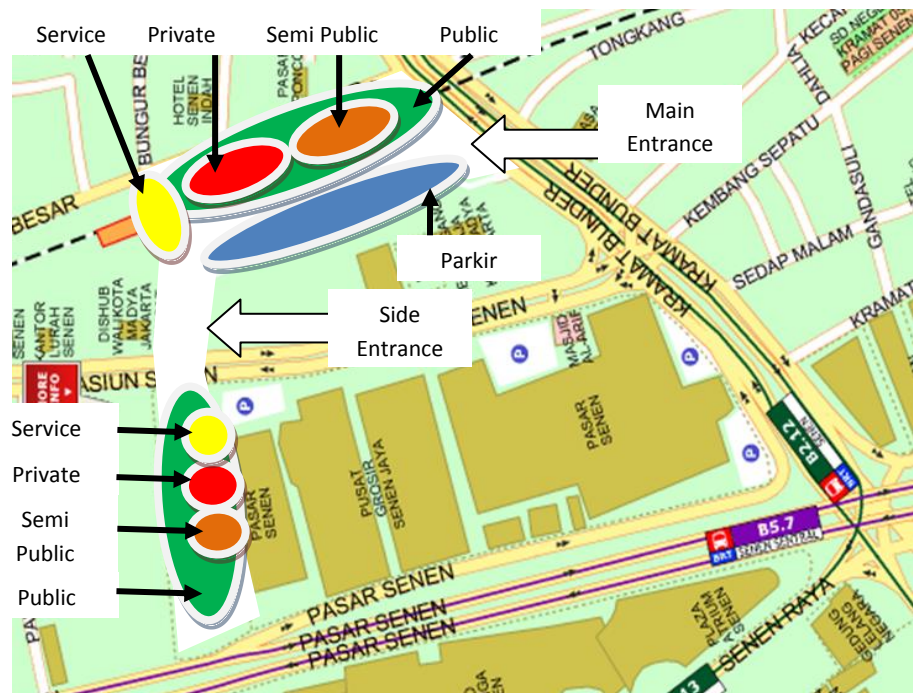
Existing

- Dengan melihat arah lintasan sinar matahari, pada arah barat akan mengalami panas sinar matahari yang cukup tinggi.

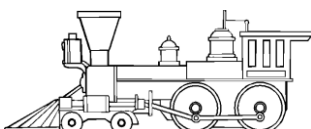
Usulan

- Mempertimbangkan arah lintasan matahari dan view disekitar tapak pada daerah publik.
- Pada sirkulasi pejalan kaki akan diberi peneduh berupa pohon atau selasar agar pejalan kaki dapat merasa nyaman ketika menuju lokasi tapak.
- Pada area publik untuk mengurangi radiasi sinar matahari akan diletakkan ruang terbuka dan penghijauan sebagai peredam panas.

4.2.2.4 Zoning



Melihat dari perletakan zoning dari setiap analisa maka kesimpulan yang didapat adalah sebagai berikut :





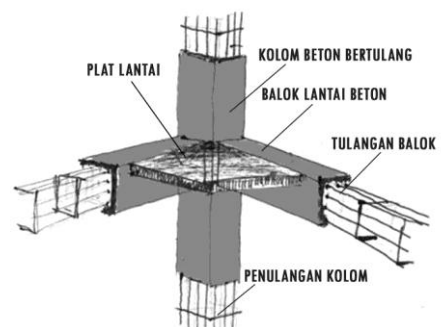
- Akses utama (main entrance) diletakkan pada tapak yang merupakan jalan besar dua arah, agar mempermudah pengunjung baik pejalan kaki maupun pengendara yang ingin masuk ke dalam lokasi tapak.
- Pada sirkulasi pejalan kaki disekitar tapak akan diberikan peneduh berupa pohon atau kanopi.
- Pada area publik untuk mengurangi radiasi sinar matahari akan diletakkan ruang terbuka dan penghijauan sebagai peredam panas.
- Sedangkan pada side entrance akan diletakkan di bagian barat stasiun, karena pada lokasi tersebut merupakan tempat keluarnya bis dan angkutan umum dari terminal. Tujuannya untuk membedakan antara pintu masuk untuk pengunjung dengan karyawan/pengelola..
- Penghubung antara stasiun dengan terminal akan dibuat bangunan yang dapat menghubungkan kedua fasilitas tersebut. Kemudian pada penghubung tersebut akan dibuat fasilitas perbelanjaan, dimaksudkan agar para pengganti moda tidak bosan.
- Orientasi bangunan mempertimbangkan arah lintasan matahari dan view disekitar tapak yaitu orientasi bangunan ke arah utara/selatan untuk mengatasi panas matahari dan orientasi ke selatan karena pertimbangan view dari luar ke dalam.

4.3 Analisa Bangunan

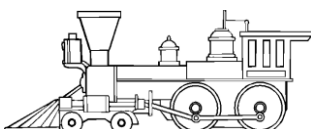
4.3.1 Struktur Bangunan

- **Sistm Struktur Bagian Atas**

Menggunakan kolom dan balok beton bertulang

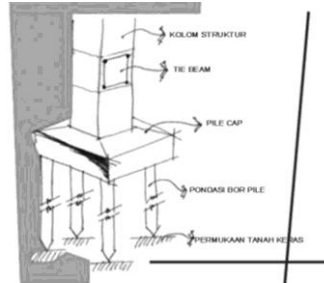


Gambar 4.2 Beton Bertulang





• System Struktur Bagian Bawah



PENGEBORAN TANAH

Gambar 4.2 Bentuk Pondasi

Struktur bagian bawah menggunakan pondasi tiang pancang pada bangunan bertingkat, sedangkan pada bangunan tidak bertingkat menggunakan pondasi batu kali.

4.3.2 Utilitas

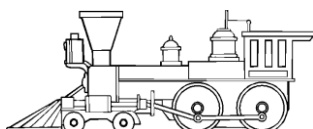
Utilitas mencakup Sistem Penerangan, Sistem Pengudaraan, Sistem Pendayaan, Sistem *Plumbing*, Sistem Penanganan Kondisi Darurat, dan Sistem Pembuangan Sampah.

4.3.2.1 Sistem Penerangan

Ada dua jenis sistem penerangan yang digunakan :

a. Penerangan Alami		b. Penerangan Buatan	
<p>Kelebihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biaya relatif lebih murah 	<p>Kekurangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hanya dapat digunakan pada siang hari 	<p>Kelebihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intensitas cahaya bisa diatur sesuai kebutuhan • Dapat digunakan pada ruang ukuran besar • Tidak tergantung cuaca 	<p>Kekurangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biaya relatif lebih mahal • Membutuhkan lebih banyak perawatan

Gambar 4.3 Sistem Penerangan yang Diterapkan



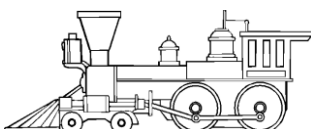


4.3.2.2 Sistem Pengudaraan

Ada dua jenis pengudaraan yang digunakan :

<p>Pengudaraan Alami</p>	
<p>Kelebihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biaya relatif lebih murah • Energi listrik lebih hemat • Tidak membutuhkan perawatan 	<p>Kekurangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daerah jakarta kurang cocok karena akan membawa partikel/debu ke dalam ruang
<p>Pengudaraan Buatan</p>	
<p>Kelebihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kenyamanan lebih terpenuhi • Suhu lebih stabil 	<p>Kekurangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tingkat perawatan lebih besar • Membutuhkan biaya ekstra

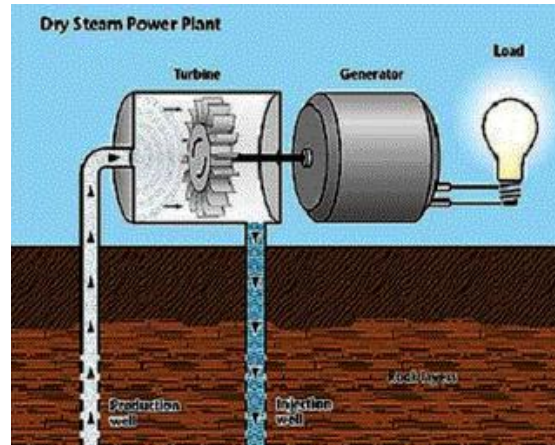
Gambar 4.4 Sistem Pengudaraan yang Diterapkan





4.3.2.3 Sistem Pendayaan (Kelistrikan)

Sumber daya listrik yang utama adalah PLN melalui jaringan yang sudah ada. Untuk mengatasi kemungkinan terputusnya aliran listrik dari PLN, maka akan menggunakan *Generator – Set*.



Gambar 4.5 Generator – Set

4.3.2.4 Sistem Plumbing

Pekerjaan plumbing menyangkut didalamnya antara lain adalah instalasi air kotor, air bersih, dan air hujan.

a. Instalasi Air Kotor

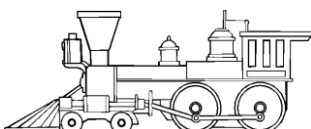
Air kotor berasal dari *Water Closet (WC)* dan urinoir disalurkan ke septictank dan disalurkan ke resapan.

b. Instalasi Air Bersih

Sistem yang digunakan adalah sistem penyalur gravitasi (*down feed riser*).

c. Instalasi Air Hujan


Air hujan masuk kearah pipa talang yang kemudian disalurkan kearah pipa vertikal.





4.3.2.5 Penanggulangan Kebakaran

Sistem penanggulangan yang digunakan pada desain bangunan ini adalah :

	
<p align="center">Fire Extinguisher</p>	<p align="center">Hydrant Outdoor</p>
	
<p align="center">Heat Detector</p>	<p align="center">Sprinkler</p>

Gambar 4.6 Macam-macam Sistem Anti Kebakaran

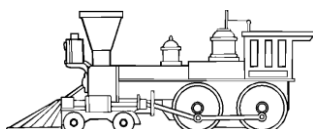
4.3.2.6 Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada Hotel pada umumnya terdapat :

- CCTV : Kamera TV yang dipasang disudut lokasi tersebar diseluruh area hotel dan dapat menampilkan gambar gerak dilokasi tersebut yang dipantau khusus oleh security officer di posko.



Gambar 4.7 CCTV Camera





- CCTV Room : sebuah ruangan yang mengawasi setiap sudut ruang yang terdapat pada Hotel Resort dengan menggunakan media CCTV.



Gambar 4.8 CCTV Room

4.3.2.7 Penanggulangan Sampah

SISTEM	KELEBIHAN	KEKURANGAN
Shaft Sampah	<ul style="list-style-type: none"> • Lebih praktis karena dapat dibuang langsung dari lantai atas dan ditampung di bak penampungan sampah • Tidak memerlukan pekerja untuk setiap lantai 	<ul style="list-style-type: none"> • Membutuhkan saluran khusus yang dilalui sampah dari lantai atas ke penampungan dibawah
Ditampung	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak membutuhkan saluran atau shaft sampah • Dapat dibedakan sesuai jenis sampahnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan tenaga ekstra untuk mengambil sampah dari setiap unitnya • Dapat menimbulkan bau karena sampah suka sempat tertahan

Tabel. Sistem Penanggulangan Sampah



Gambar 4.9 Jenis – jenis Tempat Sampah

