

Tugas Akhir

KEMAHKAMARAN
HADIRAN/BERES
TGL TERIMA : 12-3-03
NO. JUDUL : 000320
NO. SER. : 5120000320001
D. BUKU :

Redesain Stasiun Jakarta Kota Dengan Pendekatan Mixed Used & Preservasi Konservasi Penekanan pada sirkulasi penumpang



Di susun oleh :

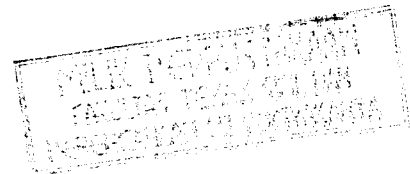
Adi Triyono
97512189

Dosen Pembimbing I

Ir. Hadi Setiawan MT

Dosen Pembimbing II

Ir. Ahmad Saifudin Mj. MT



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL & PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2002**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL

Redesain Stasiun Jakarta Kota
Dengan Pendekatan Mixed Used & Preservasi Konservasi
Penekanan Pada Sirkulasi Penumpang

*Re Design of Jakarta Kota Station
With Mixed Used & Preservation Conservation Approach
Focus on Passanger Circulation*

Di susun oleh

Nama : Adi Triyono

No Mhs : 97512189

Telah dipresentasikan pada tanggal
17 April 2002

Menyetujui

Dosen Pembimbing I



Ir. Hadi Setiawan. MT

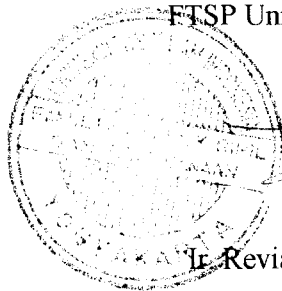
Dosen Pembimbing II

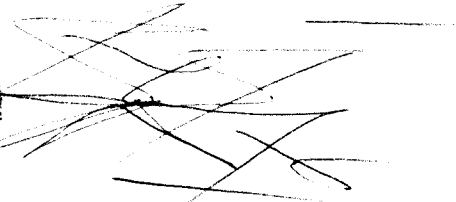


Ir. A. Saifudin. Mj. MT

Mengetahui

Ketua Jurusan Arsitektur
FTSP Universitas Islam Indonesia

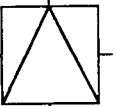



Ir. Revianto B. Santoso. M.Arch

*Kesempurnaan hanya milik Allah semata
Berusaha mendekati sempurna merupakan
usaha yang terbaik*

Persembahkan

Kupersembahkan karya kecil ku ini
Untuk Ayah & Bundaku tercinta
mas wiwid, mas aqus, nining, ika



Redesain Stasiun Jakarta Kota
Dengan Pendekatan Mixed Used & Preservasi Konservasi
Penekanan Pada Sirkulasi Penumpang

*Re Design of Jakarta Kota Stasion
With Mixed Used & Preservation Conservation Approach
Focus on Passanger Circulation*

Nama : Adi Triyono

No Mhs : 97512189

Dosen Pembimbing I : Ir. Hadi Setiawan MT

Dosen Pembimbing II : Ir. Ahmad Saifudin Mj. MT

Abstraksi

Stasiun Jakarta Kota adalah stasiun kereta api akhiran yang berada di kawasan CBD dengan pertumbuhan penumpang tinggi sehingga berakibat pada terjadi kepadatan yang tinggi. Berada didalam kawasan CBD sehingga tuntutan akan areal komersial yang tinggi sehingga tidak menutup kemungkinan untuk mengembangkan stasiun Jakarta Kota dengan penambahan fasilitas komersial.

Kawasan Jakarta Kota sebagai kawasan tua dengan peninggalan bangunan bersejarah zaman Hindia Belanda. Stasiun Jakarta kota termasuk didalamnya. Sehingga pengembangan stasiun Jakarta Kota harus memperhatikan aspek konservasi cagar budaya sebagai bagian usaha melestarikan kawasan tua Jakarta Kota.

Permasalahan yang timbul sehubungan dengan dengan berlangsungnya aktifitas transportasi serta interaksinya dengan aktifitas komersial di dalam kawasan tua Jakarta Kota.

- Stasiun Kereta Api Jakarta Kota sudah tidak dapat memberikan *Safety, security di bagian* emplasemen serta *convenient, comfortibility* pada jalur sirkulasi & ruang tunggu penumpang sehingga tidak dapat mengatasi kepadatan penumpang.
- Penyelesaian ciri komersial dan preservasi ciri bangunan tua, dalam rangka mixed used building & heritage sebagai upaya penambahan nilai dengan tidak meninggalkan ciri sebagai bangunan tua di kawasan Jakarta Kota.

Metoda yang digunakan dalam menganalisa yaitu dengan metoda perbandingan, observasi, mixed used dan preservasi konservasi. Perbandingan dengan membandingkan penyelesaian kesamaan mixed used & preservasi konservasi sehingga diperoleh kesimpulan sebagai dasar perancangan selanjutnya. Observasi dengan melakukan pengamatan di stasiun Jakarta Kota sebagai obyek studi.

Beberapa konsep dasar perancangan yang digunakan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi meliputi konsep Redesain Stasiun Jakarta Kota..

- Perumusan Pola & Kualitas sirkulasi penumpang
- Tata Ruang luar & Dalam
- Sistem Operasional Stasiun Jakarta Kota
- Sistem Struktur
- Sistem Utilitas
- Bentuk & Penampilan.

Kata Pengantar

Assalamu'alaikum Wr Wb

Puji & syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat, taufik dan hidayahnya, saya dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya. Pada kesempatan ini penyusun mengambil judul “ Redesain Stasiun Jakarta Kota Dengan Pendekatan Mixed Used & Preservasi Konservasi”.

Tugas akhir ini bertujuan untuk menemukan perumusan konsep penataan kembali stasiun Jakarta Kota sebagai stasiun Kereta api terpadu dengan tidak meninggalkan citra sebagai bangunan tua zaman colonial.

Selama penulisan hingga tersusunnya laporan kerja praktek ini, penyusun telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Widodo. Msc Phd. Selaku Dekan FTSP UII
2. Bapak Ir. Revianto B.Santoso M.Arch selaku Ketua Jurusan Arsitektur FTSP UII.
3. Bapak Ir. Hadi Setiawan MT selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan petunjuk yang sangat membantu dalam penulisan tugas akhir ini.
4. Bapak Ir. Ahmad Saifudin Mj. MT. selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan arahan yang sangat membantu penyelesaian penulisan ini.
5. Bapak Ir. Hanif Budiman MSA. Selaku Koordinator Tugas Akhir.
6. Ir. Witono K selaku Sekretaris KADAOP 1 JAKARTA yang telah memberikan ijin untuk mengadakan observasi di lingkungan PT Kereta Api Indonesia.
7. Bapak Sugiarto selaku KASIOP 1 Jakarta yang telah bersedia memberikan bimbingan dan arahan pada saat observasi.
8. Mas Febriansyah yang telah bersedia membantu dalam penyediaan dokumen gambar – gambar yang dibutuhkan.
9. Kepala Stasiun Jakarta Kota yang telah memberikan ijin melakukan observasi di dalam stasiun.
10. Semua teman terutama teman yang baik-baik Jepang, Sincan, kang edi, dwi yang masih dlm perjuangan, semua teman2 kost de masda yang selalu memberi

bantuan ,aan lodong, tante helmi, kang supri, mas zaki, yayan , mahdi, dziwon ,
samsu, ibu kost & semua mahluk halus penghuni kost de masda..

11. Buat bu ika sayang yang selalu menemani pada saat suntuk, Ika datang
suntukpun hilang.

Penyusun menyadari bahwa dalam penulisan Tugas akhir ini masih jauh dari
sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga
hasil penulisan ini dapat bermanfaat di kemudian hari.

Wassalamu'alaikum Wr Wb.

Yogyakarta, 7 mei 2002

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Persembahan.....	iii
Abstraksi.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel & Grafik.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang.....	1
1.1.1. Kepadatan Stasiun Jakarta Kota.....	1
1.1.2. Stasiun Jakarta Kota & kawasan CBD.....	2
1.1.3. Stasiun Jakarta Kota dalam kawasan tua Jakarta Kota.....	5
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan & Sasaran.....	6
1.3.1. Tujuan.....	6
1.3.2. Sasaran.....	6
1.4. Metoda & Kerangka Berpikir.....	6
1.4.1. Metoda.....	6
1.4.1.1. Perbandingan.....	6
1.4.1.2. Observasi.....	6
1.4.1.3. Mixed Used Building.....	6
1.4.1.4. Preservasi Konservasi.....	6
1.4.2. Kerangka Berpikir.....	7
1.5. Sistematika Penulisan.....	7
1.6. Daftar Bacaan.....	8

BAB II STASIUN KA DENGAN PENDEKATAN MIXED USED DAN PRESERVASI KONSERVASI

2.1. Transportasi Kereta Api.....	9
2.1.1. Pengertian & Fungsi.....	9
2.1.3. Unsur – unsur & aktifitas di dalam stasiun kereta api.....	10
2.2. Kenyamanan Gerak.....	10
2.2.1. Pengertian Sirkulasi.....	10
2.2.2. Standart ruang sirkulasi.....	11
2.2.2.1. Ukuran dan Kebutuhan Ruang Gerak.....	12
2.2.2.2. Dimensi Ruang Sirkulasi.....	13
2.2.2.3. Tempat untuk menunggu.....	14
2.3. Mixed Used & Preservasi konservasi dalam lingkup kawasan CBD.....	14
2.3.1 Mixed used building.....	14
2.3.1.1. Pengertian.....	14
2.3.1.2. Konsep bangunan multi fungsi.....	15
2.3.2. Preservasi Konservasi.....	15
2.3.2.1. Pengertian.....	15
2.4. Tinjauan Studi kesamaan penyelesaian dari segi mixed used & preservasi konservasi di beberapa stasiun	
2.4.1. Studi perbandingan stasiun dari segi mixed used	18
1. Stasiun bawah tanah Bilbao Spanyol.....	18
2. Satdelhofen Rail way station, Zurich, Switzerland.....	18
3. Stasiun Gambir Jakarta.....	18
2.4.2. Studi perbandingan stasiun dari segi Preservasi konservasi.....	19
1. Stasiun bawah tanah Genoa Italia.....	19
2. Pennsylvania Station, New York.....	19
3 S. Pancras, London	19
2.4.2. Studi Keberhasilan & Kegagalan Pola & kualitas Sirkulasi Penumpang masuk & keluar berdasarkan bentuk stasiun.....	20
1. Stasiun Jakarta Kota.....	20
2. Stasiun Pasar Senen.....	20

3. Stasiun Jatinegara.....	20
4. Stasiun Gambir.....	20
2.5. Kesimpulan hasil Studi perbandingan.....	21
2.5.1. Perbandingan dilihat dari segi mixed used peletakan fungsi.....	21
2.5.2. Perbandingan dilihat dari segi Preservasi Konservasi.....	21
2.5.3. Hasil Observasi Keberhasilan & Kegagalan Pola dan kualitas Sirkulasi masuk dan keluar di beberapa stasiun yang memiliki bentuk yang berbeda ..	21

BAB III PENGEMBANGAN STASIUN JAKARTA KOTA

3.1. Pola & Kualitas Sirkulasi Stasiun Jakarta Kota.....	23
3.2. Kawasan Jakarta Kota sebagai kawasan CBD.....	25
3.3. Kegiatan Komersial sebagai Kegiatan Pendukung.....	29
3.3.1. Tipe & karakteristik.....	30
3.3.2. Mixed used fungsi stasiun dengan kegiatan komersial.....	31
3.3.2.1. Kegiatan layanan komersial.....	32
3.3.2.2. Analisa Mixed Used Peletakan fungsi.....	33
3.4. Konservasi Stasiun Jakarta Kota.....	35
3.4.1. Stasiun Jakarta sebagai stasiun Peninggalan Hindia Belanda.....	35
3.5. Kesimpulan.....	37
3.5.1. Kawasan Jakarta Kota.....	37
3.5.2. Kenyamanan Sirkulasi Penumpang di Stasiun Jakarta Kota.....	37
3.5.3. Layanan Komersial sebagai usaha meningkatkan produktifitas lahan.....	38
3.5.4. Karakteristik operasi perjalanan kereta api.....	39
3.5.5. Konservasi stasiun Jakarta Kota.....	39

BAB IV KONSEP PERENCANAAN & PERANCANGAN

4.1. Perumusan Pola & Kualitas Sirkulasi Penumpang.....	41
4.1.1. Membuat Perbedaan Jalur Sirkulasi Masuk Dan Keluar.....	41
4.1.2. Menghindari crossing antara penumpang dengan kereta.....	42
4.1.3. Membuat persamaan lebar jalur sirkulasi.....	42

4.1.4. Pola Urutan Ruang yang sesuai dengan prosedur urutan naik dan turun kereta.....	42
4.1.5. Lebar pintu peron yang sesuai.....	43
4.1.6. Perlu kemudahan pencapaian.....	43
4.1.7. Perlunya akses khusus bagi kaum diffable.....	43
4.2. Tata Ruang Luar & Dalam.....	44
4.2.1. Tata Ruang Luar.....	44
4.2.2. Tata Ruang Dalam.....	44
4.3. Sistem Opsional Perjalanan Kereta Api.....	49
4.4. Sistem Struktur & utilitas.....	51
4.4.1. Sistem Struktur.....	51
4.4.2. Sistem Utilitas.....	53
4.5. Bentuk & Penampilan Bangunan.....	53
4.5.1. Fasade.....	54
4.5.2. Perubahan Struktur & Tata ruang.....	55

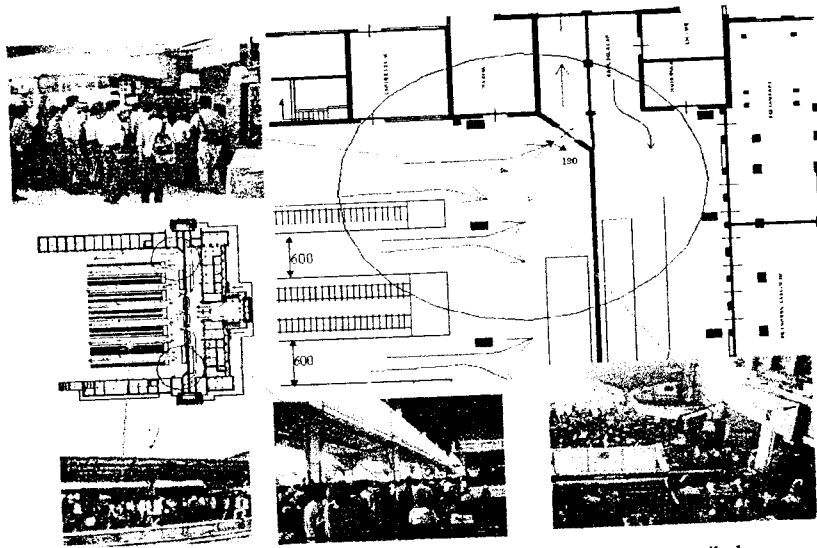
DAFTAR GAMBAR

Gbr. 1.1 . Kondisi beban jalur kereta di St Ka Jakarta Kota.....	1
Gbr. 1.2 . Kondisi kepadatan stasiun jakarta kota.....	2
Gbr. 1.3 . Kondisi Existing St Jakarta Kota	3
Gbr. 2.1 . Kebutuhan ruang gerak antar dinding batas	12
Gbr. 2.2 . Kebutuhan ruang gerak dalam sekelompok orang.....	12
Gbr. 2.3 . Ukuran sambil melangkah	12
Gbr. 2.4 . Kebutuhan gerak ruang gerak dengan jinjingan	12
Gbr. 2.5 . Ruang gerak dengan tongkat dan payung.....	12
Gbr. 2.6 . Jalan keluar utama lebarnya harus sama dengan. jumlah lebar jalan lalu yang ditampungnya	13
Gbr. 2.7. Dimensi ruang sirkulasi orang berpapasan	13
Gbr. 2.8 . Lebar pintu masuk dan keluar	22
Gbr. 3.1 . Penghindaran crossing penumpang dgn kereta.....	23
Gbr. 3.2 . Penghindaran crossing antar penumpang masuk & keluar.....	24
Gbr. 3.3. Pola kegiatan penumpang Ka	24
Gbr. 3.4 . Peta DKI Jakarta	25
Gbr. 3.5 . Obyek-obyek bangunan peninggalan Hindia Belanda.....	26
Gbr. 3.6 . Existing Site.....	27
Gbr. 3.7 . Analisa Potensi Kawasan	28
Gbr. 3.8 . Analisa site.....	28
Gbr. 3.9. Rencana Peruntukan Lahan kawasan Jakarta	29
Gbr. 3.10. Analisa Mixed used Fungsi	33
Gbr. 3.11. Analisa pola sirkulasi masuk & keluar penumpang	34
Gbr. 3.12. Analisa pola sirkulasi masuk & keluar Pengunjung area komersial.....	34
Gbr. 3.13. Analisa konservasi stasiun Jakarta kota.....	36
Gbr. 4.1. Pola Sirkulasi masuk & keluar penumpang & pengunjung area komersil	41
Gbr. 4.2. Pola sirkulasi vertical.....	42
Gbr. 4.3. Persamaan lebar masuk & keluar.....	42
Gbr. 4.4.. Pola kegiatan perjalanan kereta api	43
Gbr. 4.5.. Tata ruang luar	44
Gbr. 4.6.. Diagram mixed used fungsi	44

Gbr. 4.7. Organisasi ruang dalam	45
Gbr. 4.8. .Layout Rg KA Jarak Jauh.....	46
Gbr. 4.9. Layout Rg KA Jabotabek.....	46
Gbr. 4.10. Layout Rg Parkir Basement.....	47
Gbr. 4.11. Layout Rg Komersial.....	48
Gbr. 4.12. Pola kegiatan perjalanan KA	49
Gbr. 4.13. Sistem sinyal	50
Gbr. 4.14. Alat – alat operasional perjalanan KA	50
Gbr. 4.15. Centralized traffic Control machine	51
Gbr. 4.16. Konsep pola system struktur.....	52
Gbr. 4.17. Kelandaian system tanjakan.....	52
Gbr. 4.18 .Konsep pola system penghawaan	53
Gbr. 4.19. Konsep bentuk & penampilan.....	54
Gbr. 4.20. Konsep fasade.....	55
Gbr. 4.21. Konsep Perubahan struktur.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 . Tabel Karakter Luasan ruang area perdagangan	4
Tabel 2.1. Perkiraan kecepatan berjalan rata-rata pada jalan mendatar	13
Tabel 2.2. Hub berbagai kegiatan pelestarian thd perubahan yang dilakukan	17
Tabel.3.1 . Tabel Karakter Luasan ruang area perdagangan	30



Gb. 1.2 Kondisi kepadatan Stasiun Jakarta kota pada jam sibuk
 Sumber : Laporan Kerja Praktek . Adi Triyono 2001)

Stasiun Jakarta kota sebagai salah satu penghubung daerah suburban dengan sentra ekonomi mempunyai beban layanan yang tinggi. Berdasarkan hasil Penelitian Kerja Praktek POE (“Evaluasi Purna Huni Kenyamanan Sirkulasi Penumpang Kereta Api Di Stasiun Pasar Senen, Gambir, Jakarta Kota & Jatinegara Di Tinjau dari Aspek Fungsional” oleh Adi Triyono Tahun 2001) yang dilakukan di empat stasiun besar dengan bentuk stasiun yang berbeda diketahui bahwa tingkat keberhasilan rata-rata ke empat stasiun (Gambir, Jakarta Kota, Pasar Senen & Jatinegara) $\pm 66,5 \%$. Sedangkan stasiun Jakarta Kota memiliki keberhasilan yang paling rendah $\pm 58 \%$. Ini dapat disimpulkan bahwa kenyamanan sirkulasi penumpang naik dan turun kereta di keempat stasiun tersebut belum maksimal dalam mengakomodasikan kenyamanan sirkulasi penumpang.

1.1.2. Stasiun Jakarta Kota & kawasan CBD

Pertumbuhan ekonomi pada sentra-sentra ekonomi mengakibatkan tercipta magnet yang dapat menarik orang sehingga terjadi kepadatan yang tinggi pada sentra-sentra ekonomi tersebut. Sehingga terjadi kepadatan yang tinggi pada alat penghubung ke sentra-sentra ekonomi. Salah satu penghubungnya yaitu Stasiun Kereta Api sebagai sarana penumpang sementara orang-orang menuju ke sentra-sentra ekonomi.

Sebagai suatu simpul transportasi masal dimana sejumlah orang terkonsentrasi, St Jakarta kota merupakan tempat yang potensial bagi berlangsungnya kegiatan komersial (retail bisnis). Peluang ini di dukung oleh trend gaya hidup pelaku pejalan Kereta Api masa datang sejalan dengan trend masyarakat metropolis (Naisbitt ; 1982).



Gb. 1.3 Kondisi Existing St Jakarta Kota Th 2002
Sumber : Pengamatan

Pengembangan St Jakarta kota tidak memungkinkan untuk dilakukan secara horizontal dikarenakan di sekeliling bangunan stasiun terdapat banyak bangunan cagar budaya yang dilindungi oleh Pemda DKI Jaya sesuai SK Gubernur No. CG 11/1/12/72 tgl 10 Januari 1972 lembaran daerah no. 60/1972.² Disamping itu mahalnya lahan di kawasan Jakarta Kota yang merupakan kawasan komersial. Tata guna lahan di kawasan Jakarta Kota yang diperuntukan untuk Perdagangan, Jasa dan perkantoran dengan KDB 40 – 60 % dan KLB 2,25 – 3,5 dan ketinggian max 8 lantai.³

² Sumber : SK. Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta No. CG 11/1/12/1972 tentang MO.31: *Bangunan, bangunan Bersejarah dan Monumen di Wilayah DKI Jakarta*, Dinas Tata Bangunan dan Pemugaran, Jakarta 1972

³ Sumber : Pemerintah Daerah DKI Jakarta : "Rencana Bagian Wilayah Kota Tahun 2005" RUTRK Buku Rencana Jakarta

Fenomena bahwa stasiun itu selalu menjadi pusat keramaian dan perdagangan serta jasa merupakan gejala alamiah yang harus ditata dan dikembangkan agar tumbuh dengan sehat. Dewasa ini beberapa alternatif untuk mengembangkan fungsi stasiun menjadi stasiun terpadu (joint development) sedang dicoba kembangkan pada beberapa stasiun yang ada. Joint development dimaksudkan disini untuk memadukan fungsi stasiun dengan fungsi lain yang mengambil manfaat komersil, sehingga stasiun mempunyai nilai tambah, dan memiliki sistem urban yang total dan kompak⁴

Kebutuhan akan fungsi ruang terutama untuk retail pada kawasan Jakarta Kota menuntut adanya penambahan area komersil pada kawasan tersebut..

Berdasarkan kebutuhan akan ruang komersil dapat dilihat dalam tabel dibawah ini :

Characteristic of Shopping Centers

<i>Center type</i>	<i>Leading tenat (Basic for Classification)</i>	<i>Typical GLA</i>	<i>General Range in GLA</i>	<i>Usual Minimum site area</i>	<i>Minimum Support required</i>
<i>Neighborhood center</i>	<i>Supermarket or drugstore</i>	<i>50.000 sq/ft</i>	<i>30.000 – 100.00 sq/ft</i>	<i>3 Acre</i>	<i>2500 – 10.000 people</i>
<i>Community center</i>	<i>Variety, discount or junior departement store</i>	<i>150.000 sq/ft</i>	<i>100.000 – 300.000 sq/ft</i>	<i>10 Acres or more</i>	<i>40.000 – 150.000 people</i>
<i>Regional Center</i>	<i>One or more full line departement stores of at least 100.000 sq/ft of GLA</i>	<i>400.000 sq/ft</i>	<i>300.000 – 1.000.000 sq/ft or more</i>	<i>30 – 50 Acres or more</i>	<i>150.000 or more people.</i>

Tabel 1.1 Tabel Karakter Luasan ruang area perdagangan
Sumber : Mc, Keveer et, al 1977

Luasan ruang di pusat perdagangan ITC Mangga dua yang ada sekarang ini $\pm 13.000 \text{ m}^2$ luas site ; 24.000 m^2 .⁵ Jika di konversi ke sq/ft luas bangunan ITC Mangga Dua $\pm 139,880 \text{ sq/ft}$. Kawasan perdagangan Mangga Dua termasuk ke dalam kawasan perdagangan untuk kapasitas regional. Berdasarkan tabel karakteristik shopping center diatas ternyata dapat diketahui bahwa ITC Mangga Dua sebagai pusat perdagangan retail masih belum mencukupi dalam skala regional. Dari uraian diatas dan berdasarkan land use yang ada dimungkinkan

⁴ Sumber : Hidayat, Rahmi (1990), "Arsitektur Stasiun : Beralih ke atap Tropis", Artikel majalah bulanan KONSTRUKSI, edisi Februari 1990, halaman 15

⁵ Sumber : Majalah Konstruksi "Bahasa Art Deco untuk Mall Mangga Dua" Edisi April 1996

pengembangan mixed used fungsi stasiun dengan fungsi lain yang mendukung pelayanan jasa dan perdagangan.

1.1.3. Stasiun Jakarta Kota dalam kawasan tua Jakarta Kota

Batavia merupakan satu dari 4 kota di dunia yang menggambarkan masa kolonia abad XVII. Tiga kota lainnya adalah Downtown Manhattan di New York yang dibangun VOC di awal abad XVII dan dimasa lalu di kenal sebagai New Amsterdam. Lalu Recife di Brasil dan Cape Town di Afrika Selatan. Batavia merupakan kota koloni pertama di Asia⁶ Bangunan-bangunan yang masih dominan berfungsi sampai saat ini seperti Stasiun Jakarta Kota, Bank Exim.

Mengamati bentuk stasiun yang ada di Jakarta dan kawasan Botabek dapat dikatakan tidak berbeda jauh dengan perkembangan bentuk stasiun di sebagian besar yang dibangun pada masa kolonial dengan menyerap bentuk yang sudah ada sebelumnya. Stasiun Jakarta kota, berbentuk concourse/hall 3 arah, diujung lintasan kereta api. Akan halnya bagian peron dibuat datar, sederhana, tidak seperti hall yang berkonstruksi lengkung baja.¹ orisinalitas bangunan masih tetap terjaga sampai sekarang.

1.1. Rumusan Masalah

- a. Stasiun Kereta Api Jakarta Kota sudah tidak dapat memberikan *Safety, security di bagian* emplasemen serta *convenient, comfortibility* pada jalur sirkulasi & ruang tunggu penumpang sehingga tidak dapat mengatasi kepadatan penumpang.
- b. Penyelesaian ciri komersial dan preservasi ciri bangunan tua, dalam rangka mixed used building & heritage sebagai upaya penambahan nilai dengan tidak meninggalkan ciri sebagai bangunan tua di kawasan Jakarta Kota.

⁶ Prof. Dr. Tamminck, Majalah seminar change ang Heritage in Indonesia Cities di Erasmus Huis Jakarta

⁷ Sumber : Hidayat, Rahmi (1990), "Arsitektur Stasiun : Beralih ke atap Tropis", Artikel majalah bulanan KONSTRUKSI, edisi Februari 1990, halaman 14

1.3. Tujuan dan Sasaran

1.3.1. Tujuan

Perlunya upaya untuk menata kembali Stasiun Jakarta Kota sebagai Stasiun Kereta Api terpadu dengan tidak meninggalkan citra sebagai bangunan bersejarah.

1.3.2. Sasaran

Mendapatkan pendekatan konsep rancangan arsitektural sebuah Stasiun Kereta Api terpadu dengan tidak meninggalkan ciri bangunan bersejarah, melalui

- a. Perumusan bentuk pola dan kualitas sirkulasi penumpang untuk mengatasi kepadatan penumpang yang memberikan *convenient, safety, comfortibility* dan *security* bagi penumpang.
- b. Perumusan pengembangan stasiun Jakarta Kota dengan penambahan fungsi baru dengan mempertahankan citra bangunan sebagai peninggalan bangunan tua pada masa kolonial .

Pendekatan ini dipergunakan untuk mendapatkan sebuah alternatif rancangan.

1.4. Metode & kerangka berpikir

1.4.1. Metoda

1.4.1.1. Perbandingan

Dengan membandingkan stasiun yang memiliki kesamaan pada penyelesaian mixed used dan preservasi konservasi.

Hasil perbandingan ini dapat menjadi acuan dalam penyelesaian masalah di stasiun Jakarta kota.

1.4.1.2. Observasi

Mengadakan pengamatan langsung & tidak langsung tentang pola & Kualitas Sirkulasi Penumpang kereta api.

1.4.1.3. Mixed Used Building

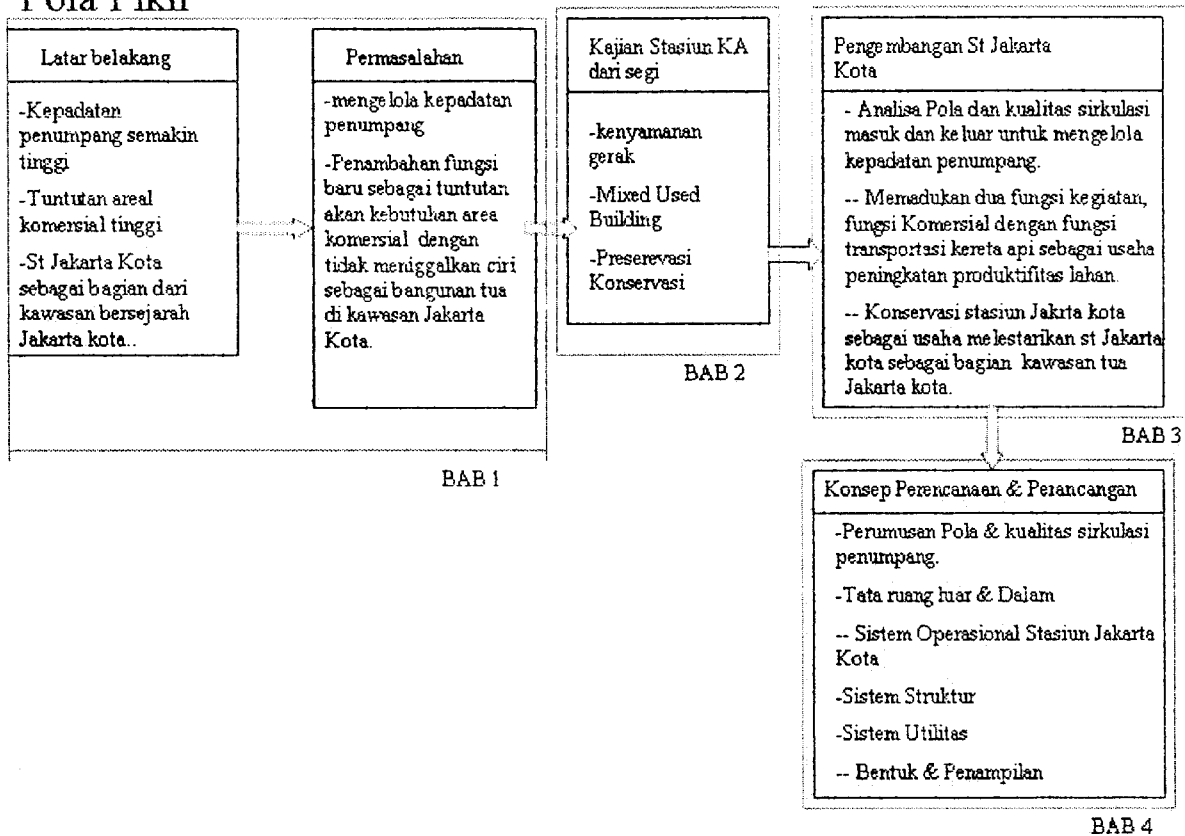
Mencoba pendekatan konsep Mixed Used Building dalam usaha pengembangan stasiun Jakarta kota.

1.4.1.4 Preservasi Konservasi

Melakukan pendekatan konsep preservasi dan konservasi dalam usaha mempertahankan citra Stasiun Jakarta Kota sebagai stasiun tua peninggalan Hindia Belanda.

1.4.2. Kerangka berpikir

Pola Pikir



1.5. Sistematika Penulisan

Secara ringkas, susunan bab dalam studi ini adalah sebagai berikut ;

Bab I Terdiri dari latar belakang, rumusan permasalahan, tujuan serta sistematika penulisan.

Bab II Stasiun KA dengan Pendekatan Mixed Used Dan Preservasi Konservasi di kawasan CBD

Bab III Pengembangan St Jakarta

Bab IV Konsep Dasar Perencanaan & Perancangan

1.6. Daftar Bacaan

1. Urip Yustono. Majalah KONSTRUKSI Januari 1990 *Untuk memecahkan masalah transportasi*
2. Hidayat, Rahmi(1990), *“Arsitektur Stasiun : Beralih ke Atap Tropis”*, artikel, majalah bulanan KONSTRUKSI, edisi Februari 1990
3. Rudi Atmoko,Iwan (1987), *“Stasiun Kereta api Penumpang di Surakarta”*, tesis Tugas Akhir, Jurusan Teknik Arsitektur , FT-UGM Yogyakarta.
4. Adi Triyono (2001) *“Evaluasi Purna Huni Kenyamanan Sirkulasi Penumpang Kereta Api di Stasiun Pasar Senen, Gambir, Jakarta Kota dan Jatinegara di Tinjau dari Aspek Fungsional”* Laporan Kerja Praktek POE, Jurusan Teknik Arsitektur FTSP UII, Yogyakarta.
5. PEMDA DKI Jaya (1985) RUTRK DKI Jaya 1985 – 2005.
6. *“Kota Jakarta Kini, perlu hadirkan jejak sejarah dalam era modern”*. Majalah Konstruksi, Juni 1990.
7. *“Wisata Arsitektur sebagai asset wisata”*. Majalah Konstruksi Desember 1990.
8. Web site www.dki.go.id Sekilas Jakarta tempo dulu.”*pemugaran pusat-pusat kota bersejarah di Jakarta*”. Dinas Tata bangunan dan Pemugaran, Jakarta.
9. Web site www.greatbuildings.com
10. Sidharta, Prof, Ir. Eko Budihardjo, Msc; *“Konservasi Lingkungan dan Bangunan Kuno Bersejarah di Surakarta”*. Gajah Mada Universty Press, Yogyakarta, 1989.
11. Bernaerd Partogian Sihombing, *“ Stasiun Kereta Rel Listrik Manggarai, Stasiun Komuter pada Central Bussines District”* Jurusan Teknik Arsitektur, Unoversitas Gajah Mada, Yogyakarta, 1991.
12. J. Honing, 1981 *“Ilmu Bangunan Kereta Api”* Penerbit {radya Paramita Jakarta.
13. Subarkah, 1981 *“Jalan Kereta Api”* Penerbit Idea Dharma Bandung.
14. H.K. Ishar *“Pedoman Umum Merancang Bangunan”*.
15. Mixed Used Building (Materi Kuliah STUPA 6)
16. Francis D.K Ching *“Arsitektur Bentuk – Ruang & Susunannya”* 1996 penerbit Erlangga Jakarta
17. Ernst Neufert *“Data Arsitek”* Edisi kedua jilid 1 1990 penerbit Erlangga Jakarta

BAB II

Stasiun KA dengan Pendekatan Mixed Used Dan Preservasi Konservasi di kawasan CBD

2.1. Transportasi Kereta Api.

2.1.1. Pengertian. & Fungsi

Pengertian dari kereta api adalah suatu kendaraan yang berjalan di atas jalan rel dan terdiri dari rangkaian gerbong – gerbong yang ditarik oleh sebuah lokomotif. Sedangkan transportasi kereta api adalah suatu tindakan memindahkan penumpang dan barang ke tempat yang lain dengan menggunakan sarana kereta api.

Pengertian dari stasiun , yaitu suatu kumpulan atau kumpulan dari jalan kereta, emplasmen, gudang dan peralatan lainnya yang merupakan kesatuan dan diperlukan buat melakukan dinas perjalanan kereta api.(J.Honing, 1981).

Stasiun yang berasal dari bahasa inggris ; *Station*, bermakna static, diam, tidak bergerak. Didefinisikan sebagai tempat pemberhentian yang teratur dari kereta atau bis untuk memberikan kesempatan penumpang/barang turun dan naik.⁸

Adapun fungsi dari stasiun, yaitu antara lain (J.Honing, 1981). :

- Merupakan tempat berkumpulnya sarana dan prasarana kereta api untuk melakukan kegiatan transportasi kereta api.
- Merupakan tempat berkumpulnya orang dan barang untuk mempergunakan jasa transportasi kereta api.

Kereta api adalah suatu kendaraan yang terdiri dari lokomotif dan serangkaian gerbong-gerbong, dengan panjang keseluruhan kurang lebih 200 meter. Untuk panjang satu gerbongnya kurang lebih 20 meter dan berkapasitas 64 tempat duduk atau berat muatannya 15-30 ton.

⁸ Sumber : Hidayat, Rahmi (1990), "Arsitektur Stasiun : Beralih ke Atap Tropis", artikel, majalah bulanan KONSTRUKSI, edisi Februari 1990, halaman 11-18

2.1.2. Unsur – Unsur & Aktifitas di dalam Stasiun Kereta Api

Adapun unsur – unsur yang ada pada stasiun kereta api dapat disebutkan antara lain :

- a. Kereta Api, sebagai sarana angkutan penumpang dan barang.
- b. Penumpang, sebagai pengguna jasa transportasi kereta api.
- c. Barang, sebagai pengguna jasa transportasi kereta api.
- d. Kendaraan penunjang, sebagai sarana transportasi untuk datang dan pergi dari stasiun.
- e. Pengelola, sebagai pihak yang mengelola seluruh kegiatan yang berlangsung..

Adapun aktifitas yang ada di dalam stasiun kereta api antara lain :

- a. Aktifitas menunggu
- b. Aktifitas berkomunikasi (langsung dan tak-langsung)
- c. Aktifitas berakomodasi (makan,minum dan jasa akomodasi)
- d. Aktifitas melakukan keperluan rohani (beribadah, sholat)
- e. Aktifitas mendapatkan bermacam informasi
- f. Aktifitas ber – eksresi (ke – toilet)

2.2. Kenyaman gerak

2.2.1. Pengertian Sirkulasi

Alur sirkulasi dapat diartikan sebagai “tali” yang mengikat ruang – ruang suatu bangunan atau suatu deretan ruang – ruang dalam maupun luar menjadi saling berhubungan. Oleh karena itu pergerakan sirkulasi berkaitan dengan waktu melalui suatu tahapan dan ruang. Kita merasakan ruang ketika berada didalamnya dan ketika kita menetapkan tujuan. Komponen – komponen dalam sistem sirkulasi bangunan sebagai unsur positif yang mempengaruhi persepsi kita tentang bentuk dan ruang bangunan⁹.

Rancangan sirkulasi tidak terjadi dengan cara berdiri sendiri dari rancangan ruang-ruang dan struktur bangunan, tetapi secara terpadu dengan keseluruhan komponen. Dalam sirkulasi orang bergerak secara langsung dengan

⁹ Sumber Francis D.K Ching “Arsitektur Bentuk – Ruang & Susunannya” 1996 penerbit Erlangga Jakarta hal 246

aman atau tersendat – sendat. Pengguna pada sirkulasi ini akan mengalami penglihatan yang logis , mengesankan atau dapat juga membingungkan. Untuk sirkulasi yang baik dapat diperlihatkan dengan keteraturan ekspresi keindahan dengan syarat-syarat sebagai berikut¹⁰ :

1. Langsung

Artinya mudah dicapai dengan jarak yang seminimal mungkin, mengurangi pembelokan

2. Aman

Persilangan arus sirkulasi sedikit mungkin atau dihindari sama sekali, Juga menghindari *bottle neck*, yaitu jalan masuk yang sempit. Selain itu aman dari segi keselamatan pengguna jalur sirkulasi

3. Cukup Terang

Syarat ini sebenarnya untuk memenuhi syarat jelas dan langsung. Semua sirkulasi harus mempunyai cukup penerangan.

4. Urutan-urutan yang logis

Syarat ini merupakan syarat yang psikis, jika dirancang dengan baik maka pengguna yang masuk tidak akan bingung atau terkejut, tetapi seolah – olah dibimbing atau diberi penjelasan . Kejelasan tersebut dapat dengan bahasa arsitektur yaitu seperti bentuk garis , bentuk ruang, unsur ruang seperti dinding , langit-langit dan lantai.

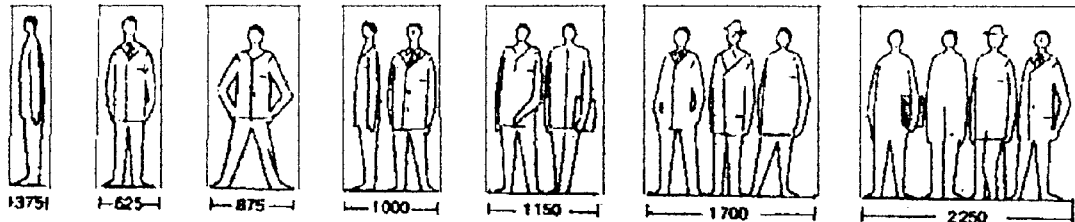
2.2.2. Standart Ruang Sirkulasi

Untuk aktifitas yang berbeda , ruang sirkulasi yang dibutuhkan, dimensinya tidaklah sama. Misalnya dimensi ruang sirkulasi di ruang bagian kantor stasiun dengan dimensi ruang sirkulasi untuk penumpang kereta. Hal ini disebabkan oleh volume pengguna sirkulasi, pola pergerakan yang terjadi dan sebagainya.

¹⁰ Sumber Francis D.K Ching "Arsitektur Bentuk – Ruang & Susunannya" 1996 penerbit Erlangga Jakarta hal 270

2.2.2.1. Ukuran dan Kebutuhan Ruang Gerak

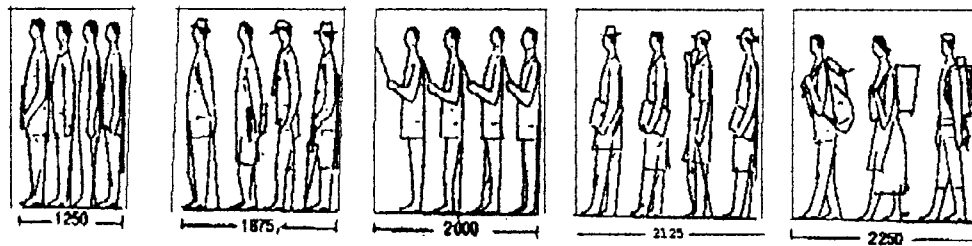
Di dalam buku Data Arsitek Ernst Neufert telah memberikan standar ukuran gerak untuk sirkulasi. Ruang gerak yang dibutuhkan oleh seseorang dalam aktifitas sirkulasi.¹¹



Gbr.2.1. Kebutuhan ruang gerak antar dinding batas

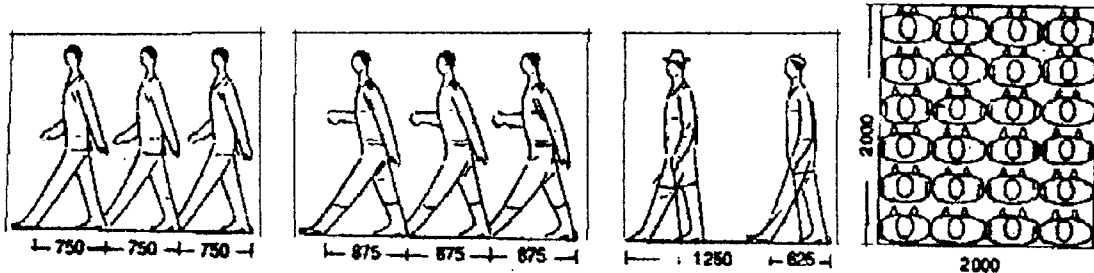
(kedaan orang bergerak ditambahkan $\geq 10\%$ dari ukuran lebar)

(Sumber "Data Arsitek" Ernst Nuefert Jilid 1 th 1990 hal 12 Erlangga Jakarta)



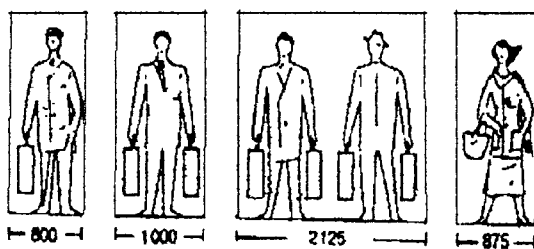
Gb.,2.2. Kebutuhan ruang gerak dalam sekelompok orang

(Sumber "Data Arsitek" Ernst Nuefert Jilid 1 th 1990 hal 12 Erlangga Jakarta)



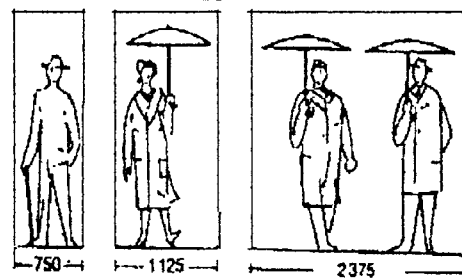
Gbr. 2.3. Ukuran sambil melangkah

(Sumber "Data Arsitek" Ernst Nuefert Jilid 1 th 1990 hal 12 Erlangga Jakarta)



Gbr.2.4. Kebutuhan ruang gerak dengan jinjingan

(Sumber "Data Arsitek" Ernst Nuefert Jilid 1 th 1990 hal 12 Erlangga Jakarta)

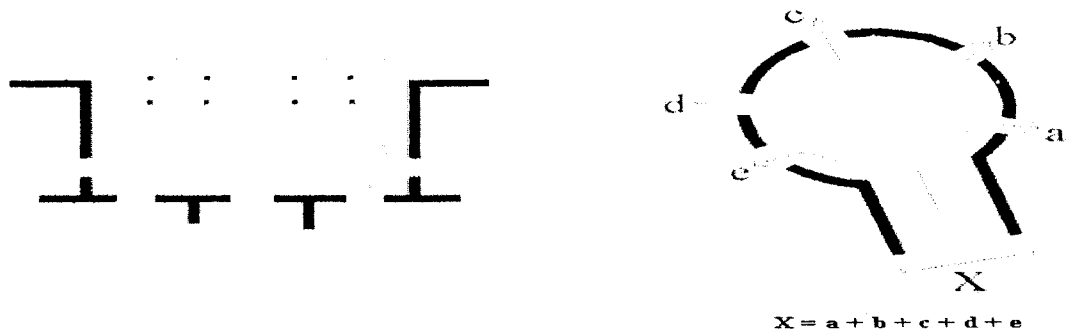


Gbr.2.5. Ruang gerak dengan tongkat & payung

¹¹ Sumber Ernst Neufert "Data Arsitek" Edisi kedua jilid 1 1990 penerbit Erlangga Jakarta hal 12

2.2.2.2. Dimensi Ruang Sirkulasi

Pada kondisi *peak hour* atau jam sibuk, ketika permasalahan-permasalahan krusial sirkulasi terlihat jelas, keadaan ini tentu saja sangat mempengaruhi kenyamanan penumpang kereta api.



Gbr.2.6. Agar sirkulasi tidak macet, jalan keluar utama lebarnya harus sama dengan jumlah lebar jalan lalu yang ditampungnya. Juga di daerah jalan keluar utama harus ada ruang perluasan. (Sumber, H.K.Ishar "Pedoman Umum Merancang Bangunan" hal 18)

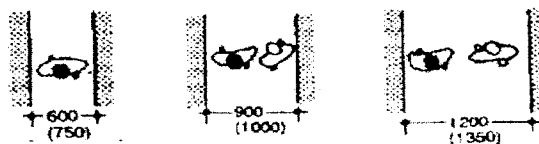
Tabel 2.1.

	Arus bebas		Arus searah	
	Kecepatan Berjalan (m/det)	Batas kapasitas koridor Dengan arus bebas Orang/menit	Kecepatan Berjalan (m/det)	Batas kapasitas koridor Dengan arus bebas Orang/menit
Berjalan sendiri	1.3	23	0.8	67
Kelompok orang	1.0	18	0.6	50
Anak-anak	1.1 – 1.8	18 – 32	0.7 - 1.1	59 – 92

Tabel.2.1. Perkiraan kecepatan berjalan rata-rata pada jalan mendatar

(Sumber "Data Arsitek" Ernst Nuefert Jilid 2 th 1990 hal 183 Erlangga Jakarta)

Arus orang berjalan bebas rata – rata 0.3 orang/m^2 . Pada kondisi yang lebih padat, menyebabkan masing-masing orang tidak bisa berjalan pada kondisi biasa atau tidak dapat mendahului pejalan kaki yang lebih lambat. Kepadatan maksimal yang biasa digunakan dalam perancangan adalah $1,4 \text{ orang /m}^2$.¹²



Gbr. 2.7. Dimensi ruang sirkulasi orang berpapasan
(Sumber "Data Arsitek" Ernst Nuefert Jilid 1 th 1990 hal 19 Erlangga Jakarta)

¹² Sumber "Data Arsitek" Ernst Nuefert Jilid 2 th 1990 hal 183 Erlangga Jakarta

2.2.2.3. Tempat untuk menunggu

Antrian Lurus

Lebar suatu antrian dapat dikurangi hingga 60 cm, bila terdapat pagar atau alat pembatas lainnya. Antrian tanpa berdesakan, Seperti pada halte biskota atau jendela penjualan karcis, biasanya mempunyai lebar rata-rata 120 cm. Bentuk antrian dapat dipengaruhi oleh rapatnya arus pejalan kaki didekatnya. Jarak rata-rata antrian antara orang per orang adalah 40 cm – 50 cm pada keadaan normal¹³

Antrian melebar

Antrian 2 orang/m² akan kelihatan padat kalau kita berada didalamnya, tetapi antrian yang lebih padat (hingga 6 orang/m²) dapat terjadi di dalam lift dan situasi semacam itu. Sebagian besar orang merasa cukup nyaman pada kepadatan 1 orang/m², karenanya sering digunakan sebagai ukuran desain untuk tempat-tempat menunggu pada suatu jalur sirkulasi utama perkantoran. Pada serambi tunggu dan ruang-ruang sejenisnya, dimana sekaligus terdapat aktifitas menunggu dan berjalan (sirkulasi).¹⁴

2.3. Mixed used & Preservasi Konservasi dalam Lingkup Kawasan CBD

2.3.1. Mixed Used Building

2.3.1.1. Pengertian

Mixed Used building adalah salah satu upaya pendekatan perancangan yang berusaha menyatukan beberapa aktifitas dan fungsi yang berada di bagian area suatu kota (luas area terbatas, harga tanah mahal, letak strategis, nilai ekonomi tinggi sehingga menjadi satu struktur ruang yang kompleks dimana semua kegunaan dan fasilitas saling berkaitan dalam kerangka integrasi yang kuat.. Sehingga penggunaan lahan lebih efektif dan efisien, pelayanan kebutuhan lebih mudah dan lingkungan menjadi lebih nyaman di huni.¹⁵

¹³ Sumber "Data Arsitek" Ernst Nuefert Jilid 2 th 1990 hal 183 Erlangga Jakarta

¹⁴ Sumber "Data Arsitek" Ernst Nuefert Jilid 2 th 1990 hal 183 Erlangga Jakarta

¹⁵ Materi kuliah Studio Perancangan arsitektur 06 'Mixed Used Building'.

2.3.1.2. Konsep Bangunan Multi fungsi

- a. Tiga Fungsi/guna atau lebih dalam satu proyek yang saling mendukung, seperti kantor, hunian, hotel/motel, *cultural*, rekreasi dan sebagainya.
- b. Terjadinya integrasi fungsional dan fisik diantara komponen-komponen (fungsi-fungsi) proyek, termasuk hubungan pedestrian yang tidak terputus.
- c. Pembangunan yang selaras dalam suatu rencana (skala penggunaan, kepadatan yang diijinkan serta hal yang lain yang terkait).

Bangunan multi fungsi juga dicirikan dengan desain yang dramatis, baik ukuran maupun dampaknya terhadap pembangunan karena ukurannya / luas yang cukup besar dalam suatu lokasi yang strategis. Oleh karena itu bangunan multi fungsi seringkali menjadi subyek, karena pada bangunan tersebut berkumpul jumlah manusia yang cukup besar dan keberadaannya mempengaruhi struktur kota..¹⁶.

2.3.2. Preservasi Konservasi

2.3.2.1. Pengertian

Konservasi pada dasarnya merupakan upaya untuk memelihara , melestarikan, melindungi dan memanfaatkan sumber daya suatu tempat sedemikian rupa sehingga makna dari tempat tersebut dapat dipertahankan. Menurut pengertian ini, tempat dapat diartikan sebagai lahan, kawasan,gedung atau kelompok gedung-gedung termasuk lingkungannya yang terkait.. Sedangkan yang dimaksud demham makna adalah arti dari tempat tersebut seperti sejarah, budaya, tradisi, nilai keindahan, social, ekonomi, fungsi, iklim dan fisik. Semuanya ini di lihat dari maknanya pada masa lalu, kepentingan saat ini serta kaitannya dengan kehidupan pada masa yang akan datang.

¹⁶ Materi kuliah Studio Perancangan arsitektur 06 ‘Mixed Used Building’ di susun oleh Ir. Fajriyanto. MTP

Konservasi adalah segenap proses pengelolaan suatu tempat agar makna cultural yang dikandungnya terpelihara dengan baik.¹⁷ *Konservasi* ini dapat meliputi seluruh kegiatan pemeliharaan dan sesuai dengan situasi setempat, dapat pula mencakup preservasi, restorasi, rekonstruksi, adaptasi dan revitalisasi. Pengertian setiap kegiatan yang tercakup dalam konteks *konservasi* adalah sebagai berikut :

- a. *Preservasi* : pelestarian suatu tempat persisi seperti keadaan aslinya tanpa ada perubahan termasuk upaya mencegah kehancuran.
- b. *Restorasi / rehabilitasi* : mengembalikan suatu tempat kek keadaan semula dengan menghilangkan tambahan – tambahan dan memasang komponen semula tanpa menggunakan bahan baru.
- c. *Rekonstruksi* : Mengembalikan suatu tempat serupa mungkin dengan keadaan semula dengan menggunakan bahan lama / baru.
- d. *Adaptasi / Revitalisasi* : mengubah tempat agar bisa digunakan untuk fungsi yang lebih sesuai, dalam arti tidak menuntut perubahan drastic atau yang hanya memerlukan sedikit dampak minimal.
- e. *Demolisi* : Penghancuran atau perombakan suatu bangunan yang sudah rusak atau membahayakan.

Selain kelima upaya / kegiatan yang tersebut diatas masih terdapat upaya lain yang menyangkut aspek *konservasi*, yaitu :

- f. *Renovasi* : adalah upaya untuk merubah sebagian atau beberapa bagian dari bangunan tua, terutama bagian dalamnya (*interior*), dengan tujuan agar bangunan tersebut dapat diadaptasikan untuk menampung kegunaan baru yang diberikan kepada bangunan tersebut (*adaptive re-use*) atau masih untuk fungsi yang sama namun dengan persyaratan – persyaratan yang baru/modern.
- g. *Gentrifikasi* : yaitu peningkatan vitalitas suatu kawasan kota melalui upaya peningkatan kualitas lingkungannya, namun tanpa menimbulkan perubahan yang berarti dari struktur fisik kawasan tersebut. *Gentrifikasi* bertujuan

¹⁷ Prof. Ir. Sidharta dan Prof.Ir. Eko Budihardjo, “Msc, Konservasi Lingkungan dan Bangunan Kuno di Surakarta”

memperbaiki ekonomi suatu kawasan kota dengan mengandalkan kekuatan pasar dengan cara memanfaatkan berbagai sarana dan prasarana yang ada, meningkatkan kualitas serta kemampuan dari berbagai sarana tersebut melalui program-program *rehabilitasi/renovasi* tanpa harus melakukan pembongkaran atau perubahan berarti.

Kadang – kadang istilah preservasi dan konservasi diperbandingkan dalam kedudukan sejajar. Namun apabila dilihat dari tingkat perubahan dalam table jenis kegiatan dan tingkat perubahan, maka *konservasi* merupakan satu – satunya kegiatan yang mencakup semua perubahan, sedangkan preservasi tidak merekomendasikan adanya perubahan.

No	Kegiatan	Tingkat Perubahan			
		Tidak Ada	Sedikit	Banyak	Total
1	<i>Konservasi</i>	***	***	***	***
2	<i>Preservasi</i>	***			
3	<i>Restorasi</i>		***	***	
4	<i>Rekonstruksi</i>			***	***
5	<i>Revitalisasi</i>		***		
6	<i>Demolisi</i>				***

Tabel 2.2. Hubungan berbagai kegiatan pelestarian terhadap tingkat perubahan yang dilakukan

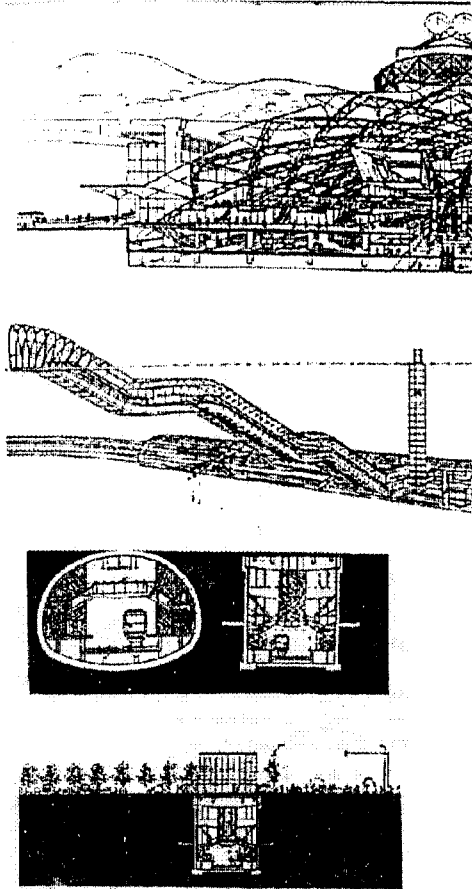
(Sumber : Konservasi Lingkungan dan Bangunan bersejarah surakarta.)

Dari table diatas dapat disimpulkan bahwa preservasi cenderung lebih statis dibandingkan dengan konservasi yang lebih dinamis, yang memberikan peluang untuk diberikannya fungsi baru atau didirikannya bangunan baru berdampingan dengan bangunan lama yang sudah ada, atau dimungkinkannya mengisi celah lahan kosong di antara bangunan-bangunan kuno, yang lazim disebut infill development.

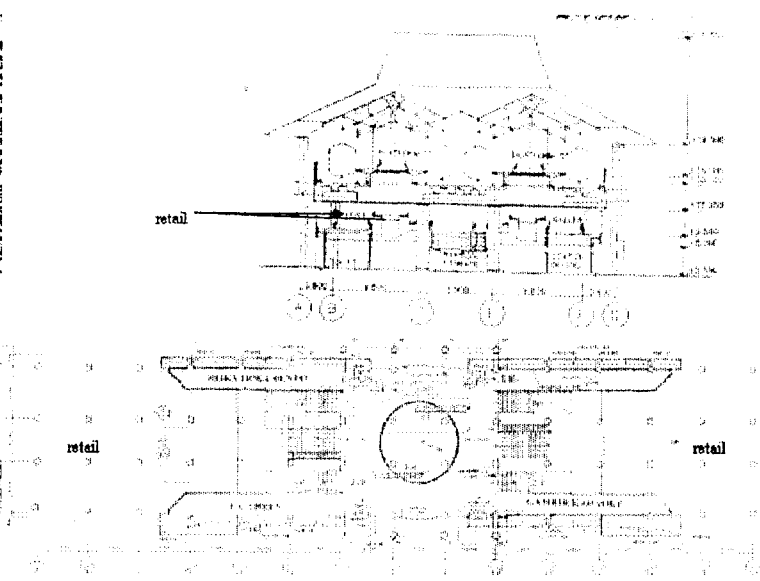
Dari hal-hal inilah kata konservasi disepakati sebagai kegiatan pelestarian arsitektur (bangunan dan lingkungan binaan).

Studi Perbandingan

Stasiun Bawah Tanah Bilbao, S

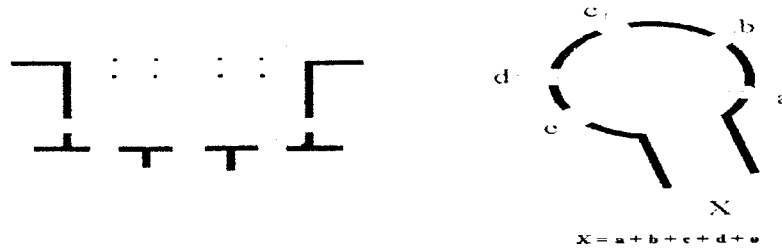


Stasiun Gambir, Jakarta



- Stasiun ini memadukan dua fungsi transportasi kereta api pada bagian atas dengan retail (komersil) pada lantai 2. menggabungkan dua fungsi ini mengembangkan ke arah vertikal. Karena tuntutan kebutuhan area komersil dan keterbatasan lahan.
- Bentuk terowongan pedestrian untuk kereta bawah tanah melalui fasilitas di manfaatkan juga untuk shaft kemudahan pencapaian.
- Perpaduan dua fungsi dengan cara vertikal.
- Pengembangan stasiun dengan paduan pada kawasan CBD Kota Bilbao

2. Untuk mencegah cross sirkulasi penumpang dengan kereta diperlukan jalur sirkulasi ke atas atau kebawah dari jalur kereta, seperti pada stasiun Pasar Senen dengan fasilitas escalator dan elevator untuk memberikan kenyamanan sirkulasi dari segi pencapaian seperti pada stasiun Gambir.
3. Perlunya persamaan lebar jalur masuk dan keluar untuk mencapai debit penumpang yang ideal sehingga penumpang dapat keluar dengan nyaman tanpa harus berdesak-desakan seperti pada stasiun Gambir.



Gbr. 2.8 Lebar pintu masuk dan keluar

4. Perlu adanya fasilitas jalur sirkulasi untuk penyandang cacat kursi roda dan tuna netra sebagai persamaan hak untuk melakukan perjalanan kereta api.

BAB III

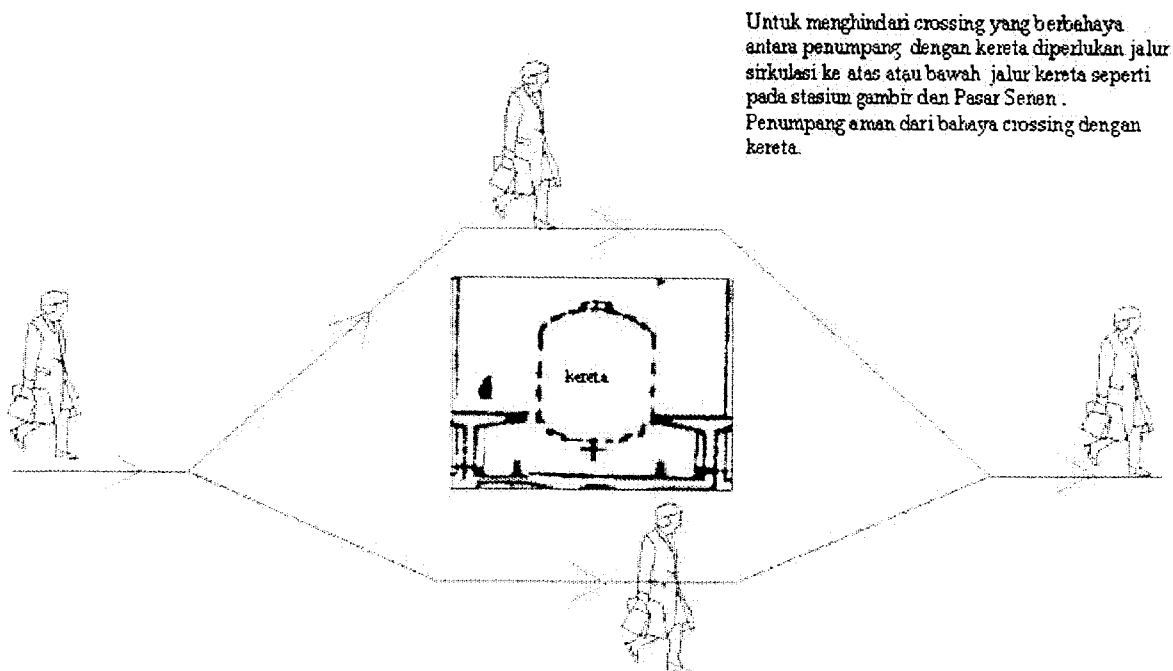
Pengembangan Stasiun Jakarta Kota

3.1. Stasiun Jakarta Kota

Pada awal berdirinya sampai sekarang fungsi dari stasiun Jakarta kota tetap dipertahankan. Keberadaan stasiun Jakarta Kota yang letaknya strategis dikota lama kawasan Jakarta kota dan pusat kegiatan ekonomi, sehingga keberadaanya sangat dimungkinkan untuk mengoptimalkan fungsinya sebagai tempat pelayanan angkutan kereta api

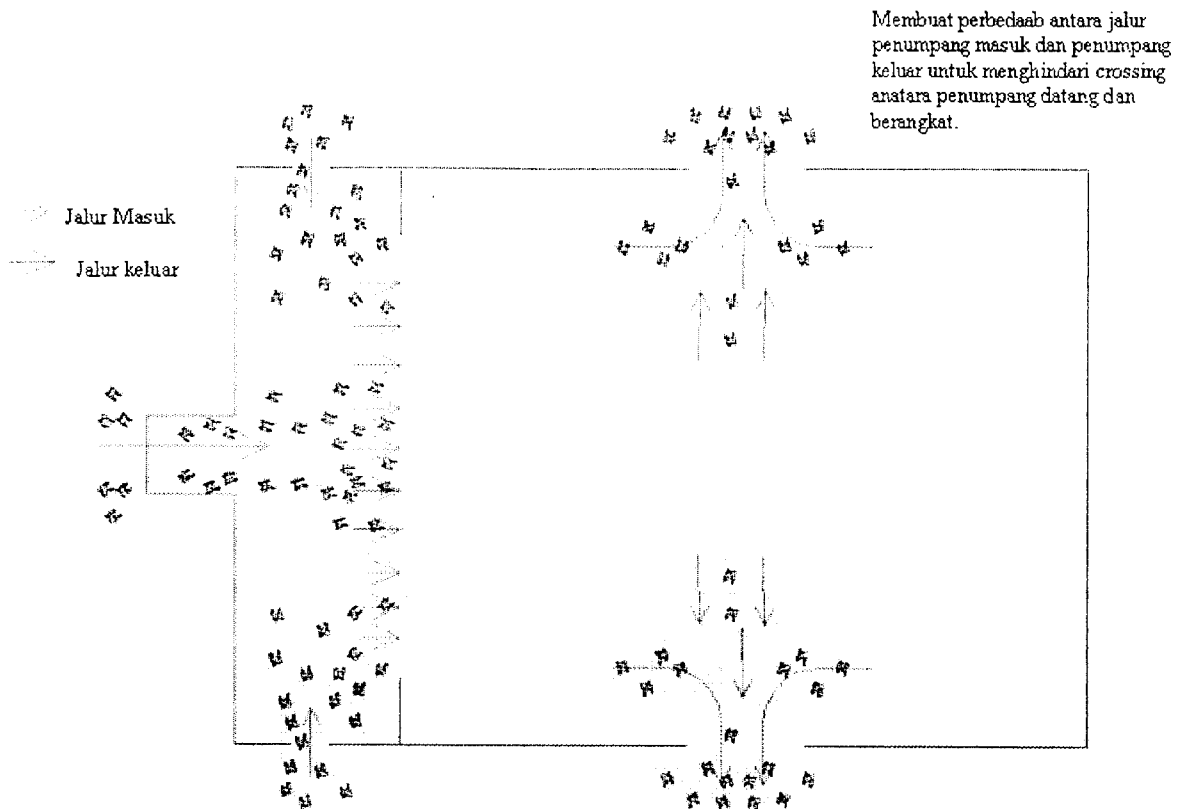
Berdasarkan hasil analisa pola dan kualitas kenyamanan sirkulasi penumpang naik dan turun ditemukan banyak sekali kelemahan dalam mengantisipasi kepadatan penumpang KA. Terutama penumpang KA jarak dekat. Untuk memberikan kenyamanan terhadap penumpang naik dan turun kereta perlu adanya penataan kembali sirkulasi penumpang :

1. Perlunya menghindari crossing penumpang dengan kereta dengan cara pembuatan jalur melewati jalur sirkulasi diatas jalur kereta atau dibawah jalur kereta.



Gbr. 3.1. Penghindaran crossing penumpang dengan kereta

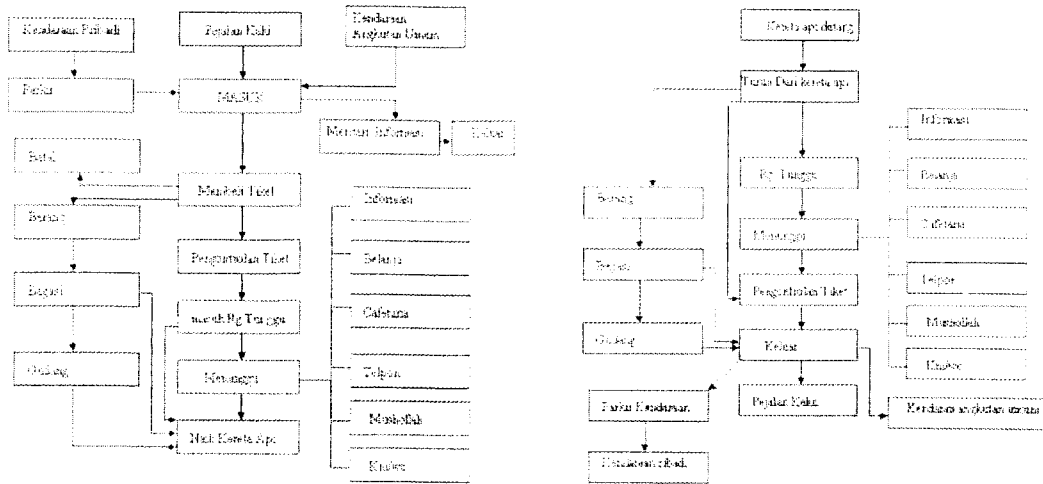
2. Perlunya membuat perbedaan jalur sirkulasi antara jalur sirkulasi masuk dan keluar sehingga crossing antar penumpang naik dan turun terutama pada bagian peron dapat dihindari.



Gbr.3.2. Penghindaran crossing antar penumpang masuk & keluar

3. Untuk menghindari bottle neck (penyempitan jalur keluar) perlu memperlebar lebar pintu keluar atau memperbanyak pintu keluar sehingga terdapat kesamaan dengan lebar jalur sirkulasi arus orang yang ditampungnya. Sehingga dapat mencapai debit dan kecepatan berjalan yang ideal.
4. Perlu diadakan akses bagi kaum diffable sehingga terdapat kesamaan hak sebagai pengguna fasilitas publik.

5. Urutan ruang yang sesuai dengan prosedur perjalanan kereta api.



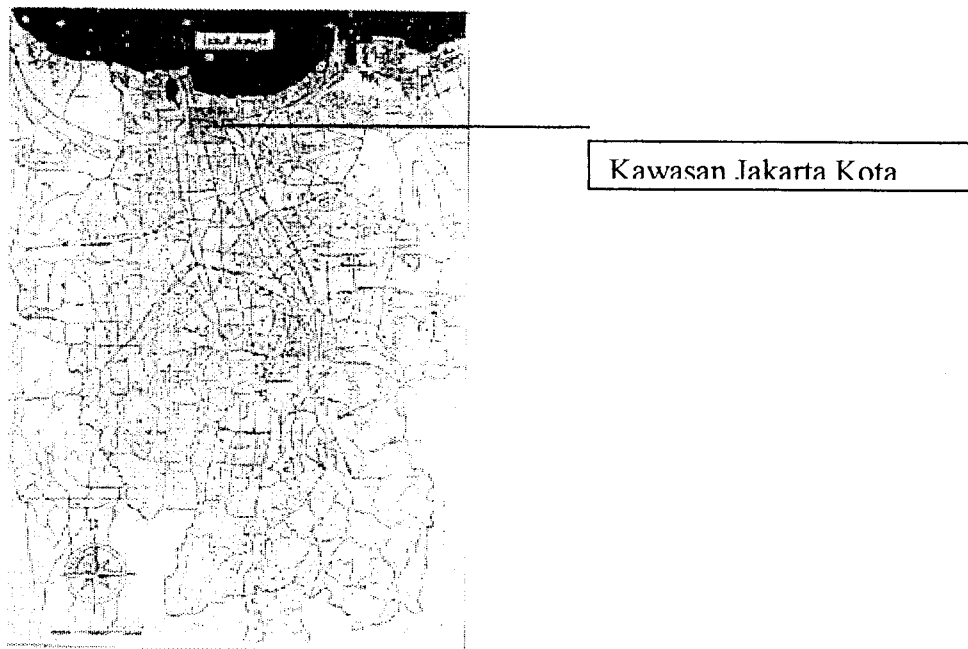
Pola Kegiatan Penumpang Naik

Pola Kegiatan Penumpang Turun

Gbr. 3.3. Pola Kegiatan Penumpang KA

3.2. Kawasan Jakarta Kota sebagai kawasan CBD

Kawasan Jakarta Kota berada di belahan utara kota Jakarta sedang secara administrasi wilayah ini berada dalam sub wilayah administrasi Jakarta Barat. Letak kawasan dalam konstelasi kota dapat dilihat pada peta berikut :

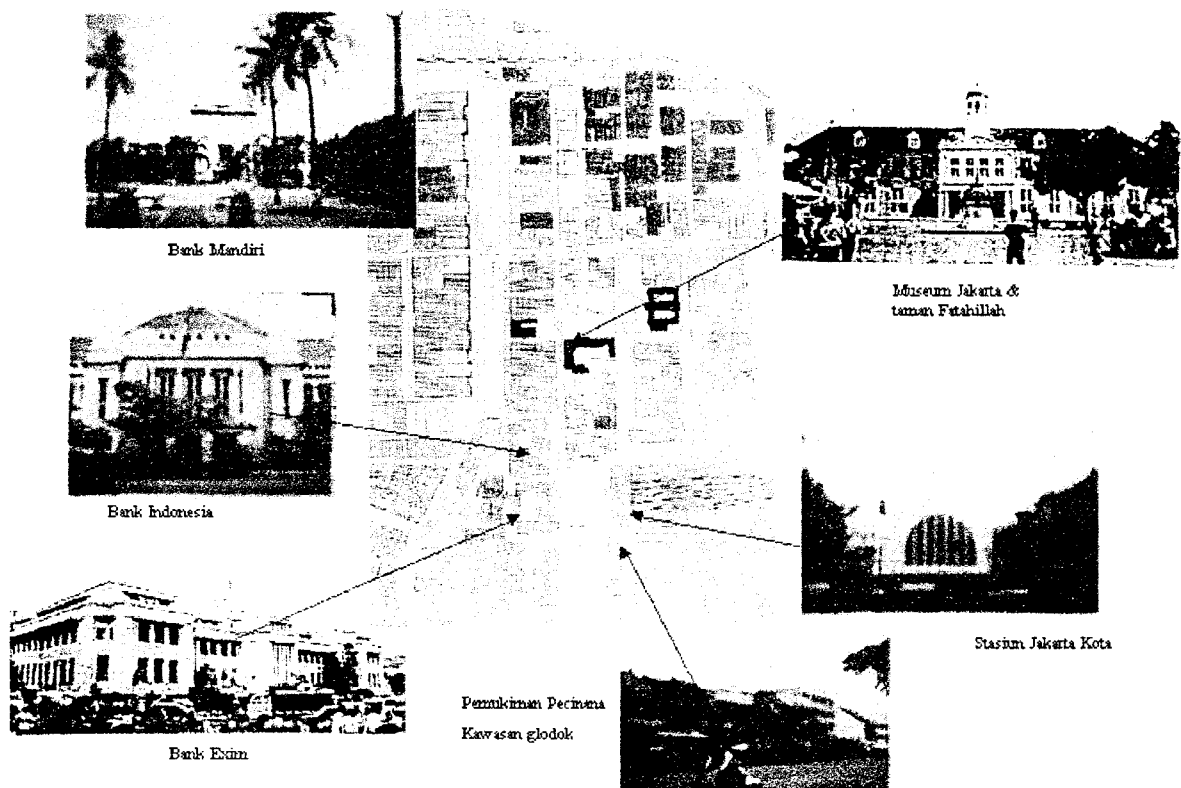


Gbr.3.4. Peta DKI Jakarta

Dalam peranannya terhadap kehidupan kota, bangunan – bangunan kolonial di kawasan ini masih cukup dominan berfungsi, seperti Stasiun Jakarta Kota, Bank Exim, Bank Indonesia. Namun dengan pengalihan pusat – pusat perdagangan ke arah selatan kota, maka peranan kawasan ini dalam konteks kota tidak dominan lagi, kawasan ini mulai di tinggalkan, dan menjadi kawasan yang makin menurun kualitas lingkungannya.

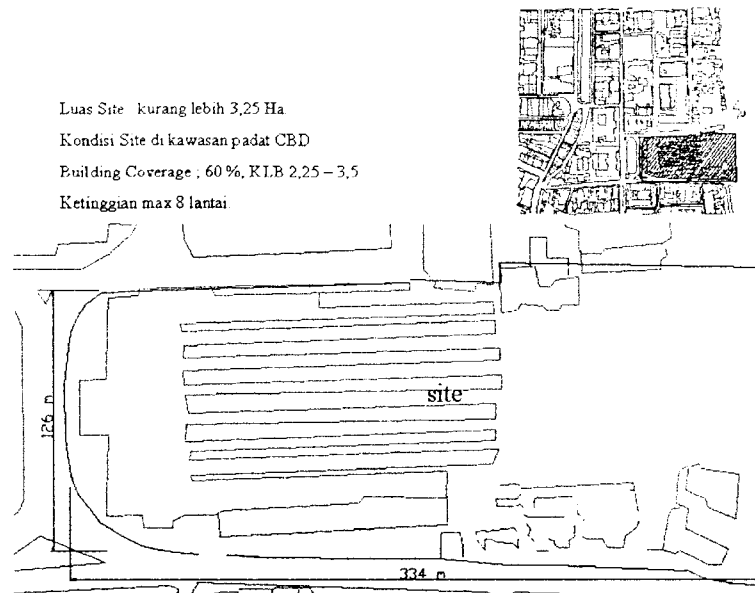
Berbagai tinggalan bangunan kolonial yang masih ada pada kawasan Jakarta Kota antara lain :

1. Stadhuis atau Museum Sejarah Jakarta.
2. Raad van Justitie atau Dewan Kehakiman, kini museum seni rupa.
3. Museum Wayang
4. De Javasche Bank
5. St Jakarta Kota
6. Bank Exim
7. Dan lain-lain.



Gbr.3.5. Obyek – obyek bangunan peninggalan Hindia Belanda

Potensi obyek-obyek arsitektur yang cukup besar. Obyek – obyek arsitektur pada kawasan ini merupakan suatu lingkungan binaan histories .Hal ini dikarenakan suasana lingkungan yang masih terasa “kolonial” (obyek-obyek yang saling berdekatan dalam satu kompleks, sehingga memiliki image yang kuat).

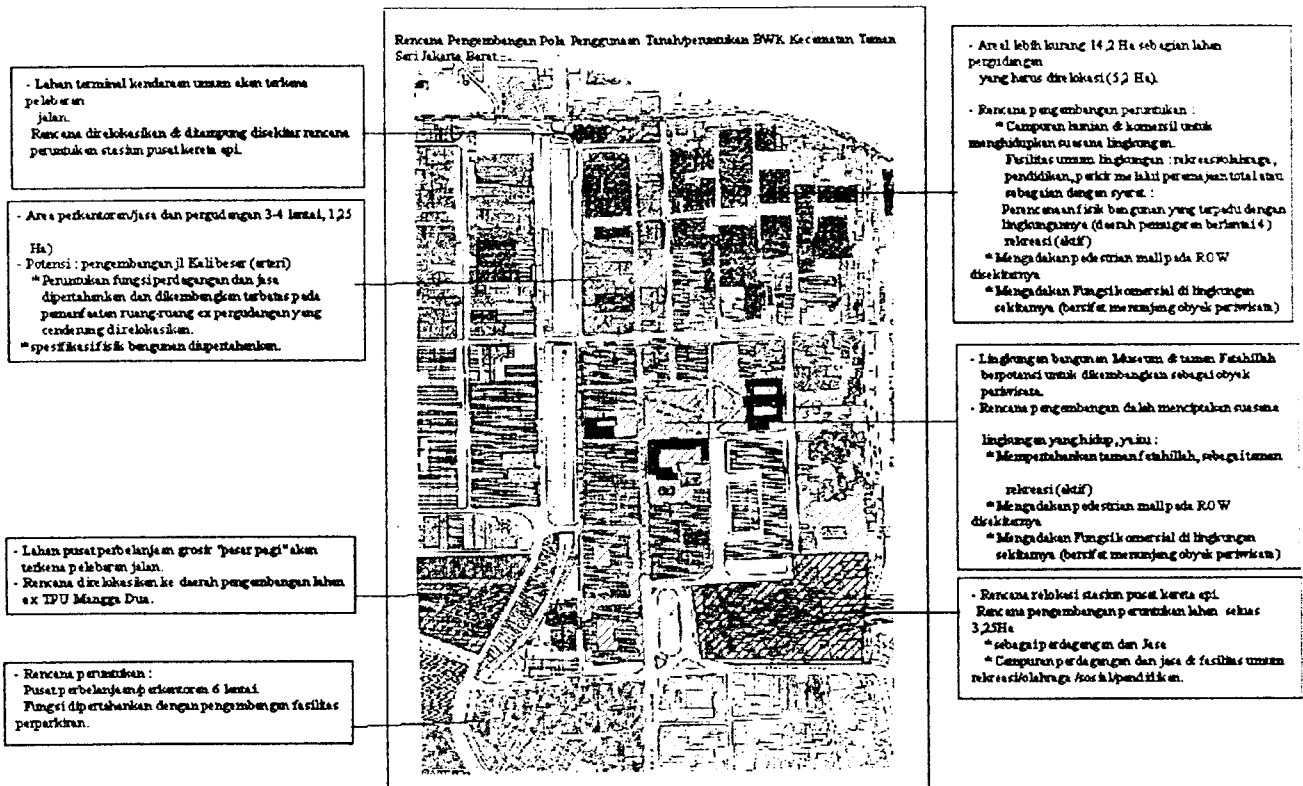


Gbr. 3.6. Existing site

Kawasan Jakarta Kota terletak pada pusat kota Jakarta, kawasan ini mempunyai lokasi sangat strategis dan dekat dengan distrik ekonomi kota, seperti kawasan perdagangan Glodok, Jalur utama kota jalan Gajah Mada, dll.

3.3. Kegiatan Komersil sebagai kegiatan pendukung.

Pada RUTRK Jakarta 1985 – 2005, stasiun Jakarta Kota direncanakan relokasi stasiun kereta api sebagai campuran perdagangan dan jasa. Sekitar 3,25 HA area dalam kawasan St Jakarta Kota yang menampung kegiatan jasa dan perdagangan.



Gb. 3.9. . Rencana Peruntukan Lahan kawasan Jakarta Kota (Sumber : RUTRK BAPPEDA DKI Jaya 1985 – 2005(www.dki.go.id))

Masuknya kegiatan komersial (shopping center) dalam stasiun Jaakrta Kota didasari asumsi :

- tuntutan gaya hidup masa mendatang yang mengutamakan kecepatan, kepraktisan dan kenyamanan.
- Potensi stasiun sebagai public facility dimana sejumlah orang (konsumen) terkonsentrasi.
- Lokasi stasiun Jakarta kota yang strategis dalam kawasan CBD.
- Kepadatan Penumpang sebagai asset ekonomi.

3.3.1. Tipe dan Karakteristik.

Berdasarkan jumlah penumpang naik dan turun yang diperkirakan menjadi calon konsumen (minimum support required), maka tipe wadah kegiatan komersial yang dipilih adalah community center. Beberapa hal yang harus diperhatikan sehubungan dengan tipe yang dipilih, antara lain ¹⁸:

- a. Luas area, yang disewakan dan jual atau GLA (Gross leasable area), meliputi luasan area penyimpanan, persiapan dan penjualan.
- b. Indeks parkir (parking index), dengan standart 5,5 per 1000 sq/ft. GLA yang ada, perlu diperhatikan lokasi pusat perbelanjaan
- c. Daerah layanan (trade area), lingkungannya ditentukan oleh tipe pusat perbelanjaan. Dalam hal ini daerah pelayanan adalah kawasan Jakarta Kota.

Jenis dan macam komoditi., barang dagangan yang ditawarkan dalam hal ini diutamakan kebutuhan harian (convenience goods), dan kebutuhan sekunder dengan pilihan yang relatif terbatas.

Characteristic of Shopping Centers

<i>Center type</i>	<i>Leading tenat (Basic for Classification)</i>	<i>Typical GLA</i>	<i>General Range in GLA</i>	<i>Usual Minimum site area</i>	<i>Minimum Support required</i>
<i>Neighborhood center</i>	<i>Supermarket or drugstore</i>	<i>50.000 sq/ft</i>	<i>30.000 – 100.00 sq/ft</i>	<i>3 Acre</i>	<i>2500 – 10.000 people</i>
<i>Community center</i>	<i>Variety, discount or junior departement store</i>	<i>150.000 sq/ft</i>	<i>100.000 – 300.000 sq/ft</i>	<i>10 Acres or more</i>	<i>40.000 – 150.000 people</i>
<i>Regional Center</i>	<i>One or more full line departement stores of at least 100.000 sq/ft of GLA</i>	<i>400.000 sq/ft</i>	<i>300.000 – 1.000.000 sq/ft or more</i>	<i>30 – 50 Acres or more</i>	<i>150.000 or more people.</i>

Tabel 3.1 Tabel Karakter Luasan ruang area perdagangan
Sumber : Mc, Keveer et, al 1977

Sehubungan dengan kemampuannya menarik pembeli, pusat perbelanjaan tipe ini mempunyai keterbatasan : terlalu kuat untuk melayani lingkungan, tetapi terlalu lemah untuk melayani seluruh komunitas. (Mc, Keveer et al ; 1977), oleh sebab itu perlu dipertimbangkan bebrapa factor yang dapat mempengaruhi jumlah pembeli pada pusat perbelanjaan tipe ini antara lain :

¹⁸ Mc keever, J Ross, shopping center Development Handbook, Washington D.C 1977

- a. Lokasi dan pencapaian, terletak pada lokasi yang mudah dicapai atau pada pusat-pusat aktivitas. Letak pusat perbelanjaan pada suatu simpul transportasi seperti stasiun Jakarta kota merupakan suatu factor yang mendukung.
- b. Jenis dan macam komoditi, dipilih jenis dan macam barang yang berbeda dari pusat perbelanjaan sejenis dengan pilihan yang lebih luas sebagai salah satu penarik.
- c. Kenyamanan, dalam berbelanja merupakan salah satu factor yang menimbulkan ketertarikan pembeli dengan pusat perbelanjaan.

3.3.2. Mixed used fungsi stasiun dengan kegiatan komersial

Mixed Used building adalah salah satu upaya pendekatan perancangan yang berusaha menyatukan beberapa aktifitas dan fungsi yang berada di bagian area suatu kota (luas area terbatas, harga tanah mahal, letak strategis, nilai ekonomi tinggi sehingga menjadi satu struktur ruang yang kompleks dimana semua kegunaan dan fasilitas saling berkaitan dalam kerangka integrasi yang kuat.. Sehingga penggunaan lahan lebih efektif dan efisien, pelayanan kebutuhan lebih mudah dan lingkungan menjadi lebih nyaman di huni

Luasan GLA & Transportasi KA (Mixed Used)

Luas Site : 3,25 Ha = 349700 sq/ft

1 Acre = 2,47 Ha

Luas Site = 3,25 X 2,47 = 8,03 acre

KDB = 60 %

Berdasarkan tabel karakteristik shopping center berdasarkan luasan minimum site = community center.

General range in GLA = 100.000 sq/ft s/d 300.000 sq/ft.

Mixed used layanan komersial dengan transportasi

Bangunan kantor DAOP = 6000 m²

Luasan bangunan mixed used = 150 m X 90 m = 13500 m² = 1,35 ha.

KDB 60 % = 60 % X 3,25 ha = 1,95 ha

Luas bangunan yang ada dan yang akan ada = 1,35 ha + 0,6 ha = 1,41 ha.

Menghitung Luasan Parkir

Berdasarkan tabel indeks parkir = 5,5 per 1000 sq/ft.

1,41 ha = 14100 m²

= 14100 X 10,76 sq/ft = 151716 sq/ft X 3 = 455148

Luas parkir = 5,5 X 455148/1000 = 2503,314 sq/ft.

Luas parkir = 2503,314 sq/ft X 0,09 = 225,3 m²

Luas Parkir minimum : 225,3 m²

Jenis kegiatan komersial sebagai pendukung dalam kegiatan transportasi kereta api. Secara garis besar dikelompokkan sebagai berikut :

3.3.2.1. Kegiatan layanan komersial.

Kegiatan layanan komersial meliputi layanan jasa dan bisnis eceran. Kegiatan ini merupakan inti dari kegiatan pemasaran. Pada ruang-ruang yang meawadahi kegiatan ini terjadi pertukaran barang dan jasa antara pengelola dengan konsumen. Ruang layanan jasa misalnya : Bank dan money changer , warpostel dan lain-lain. Ruang bisnis eceran misal : restaurant, café, retail .Berdasarkan hasil perhitungan dari table jenis layanan komersial luas untuk layanan komersial community center dengan Building Coverage 60 % ± 1,35 Ha (135000 m²). Dengan luasan parkir minimal 225.3 m². Dari pengamatan diperoleh bahwa di kedua pusat perbelanjaan ITC & Glodok Plaza sebagian besar menjual komoditi seperti dibawah ini :

Kebutuhan Ruang Komersial :

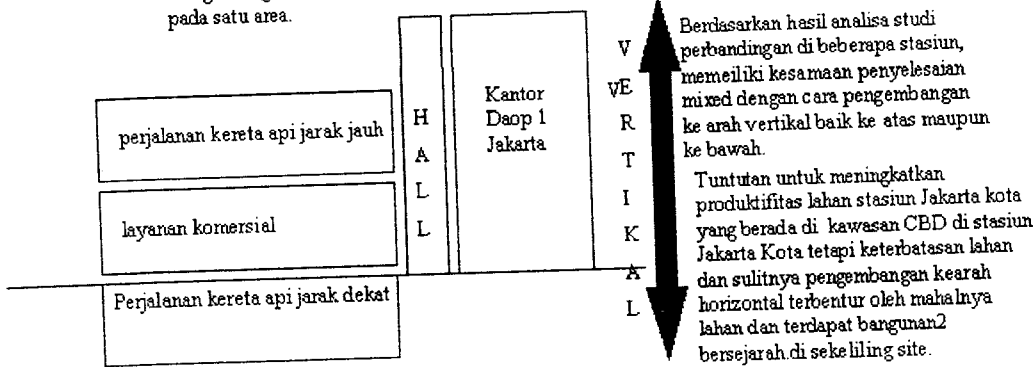
- Restaurant Fast Food
- Retail Penjualan Komputer
- Retail Penjualan Barang elektronik.
- Rg Pameran
- Fasilitas Bank, money changer, warpostel.
- Rg Service.
- Supermarket

3.3.2.2. Analisa Mixed Used Peletakan fungsi

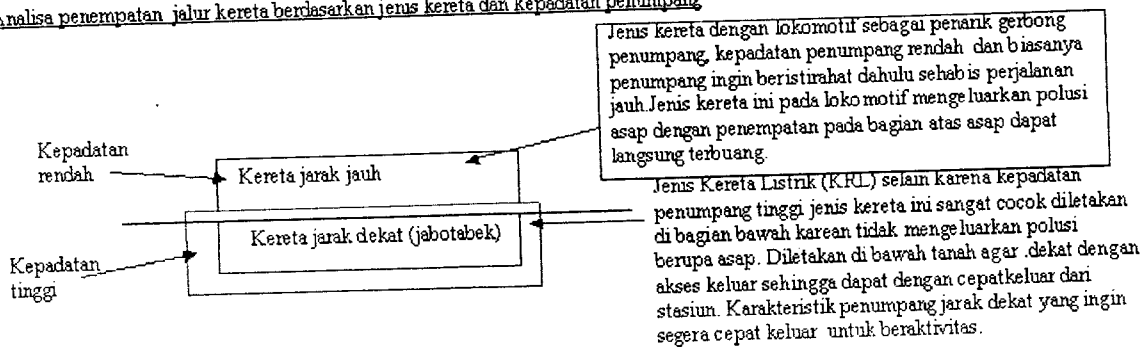
Dari hasil studi perbandingan mixed used pada stasiun – stasiun yang ada saat ini diperoleh kesimpulan karena keterbatasan lahan yang tersedia sehingga pengembangan stasiun dengan menggunakan konsep mixed dengan cara pengembangan secara vertical.

Analisa mixed used fungsi stasiun dengan layanan komersial

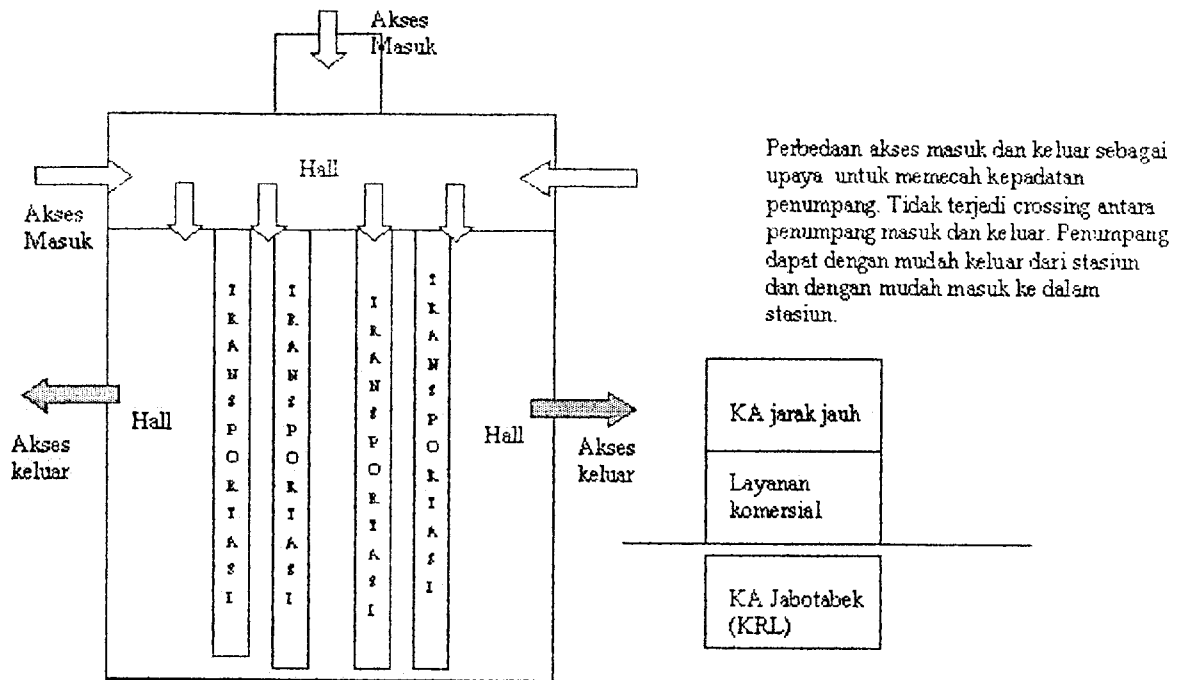
Penggabungan fungsi komersial dan perjalanan kereta api per lantai untuk memecah kepadatan penumpang dengan adanya fungsi baru (layanan komersial) sebagai magnet sirkulasi sehingga tidak terkonsentrasi pada satu area.



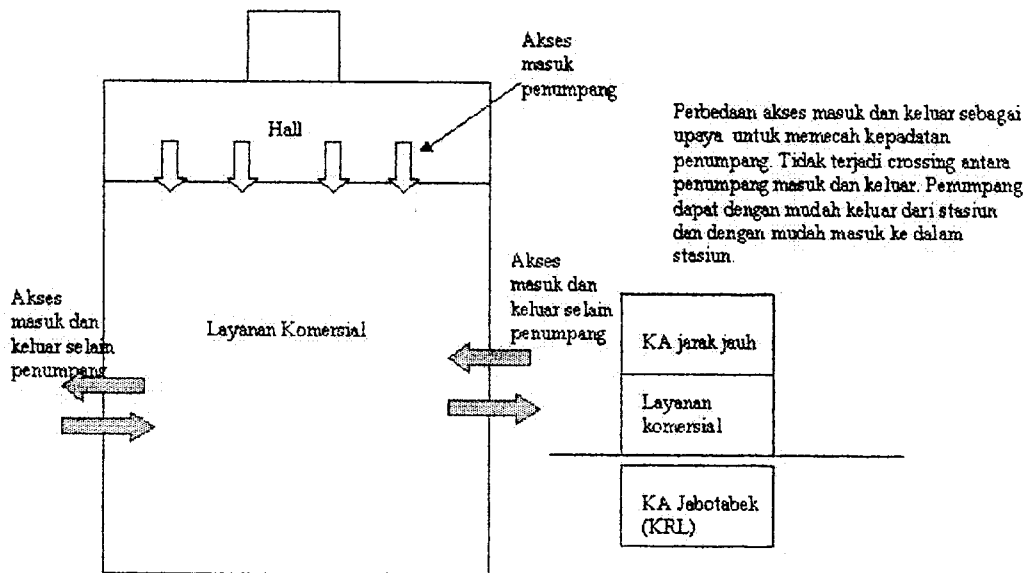
Analisa penempatan jalur kereta berdasarkan jenis kereta dan kepadatan penumpang



Gbr.3.10 Analisa Mixed Used Fungsi



Gbr. 3.11. Analisa pola sirkulasi masuk & keluar penumpang



Gbr. 3.12. Analisa pola sirkulasi masuk & keluar Pengunjung area komersial

Pengembangan stasiun dengan konsep mixed used, dengan memadukan dua fungsi yaitu fungsi perjalanan kereta api dengan fungsi layanan komersial sebagai usaha peningkatan produktifitas lahan dan untuk memecah konsentrasi kepadatan penumpang pada satu area.

Pengembangan ke arah vertikal cukup efektif ini dapat dilihat pada studi perbandingan di beberapa stasiun yang menggunakan mixed dengan cara pengembangan ke arah vertical.

3.5.Konservasi stasiun Jakarta Kota.

3.5.1. Stasiun Jakarta sebagai stasiun Peninggalan Hindia Belanda

Konservasi adalah segenap proses pengelolaan suatu tempat agar makna cultural yang dikandungnya terpelihara dengan baik.¹⁹ *Konservasi* ini dapat meliputi seluruh kegiatan pemeliharaan dan sesuai dengan situasi setempat, dapat pula mencakup preservasi, restorasi, rekonstruksi, adaptasi dan revitalisasi.

Stasiun Jakarta Kota merupakan salah satu dari sekian banyak stasiun peninggalan Hindia Belanda yang masih ada dan masih berfungsi hingga sekarang. Sebagai bangunan peninggalan Hindia Belanda fasade bangunan kental bercirikan bangunan khas Hindia Belanda.

Batavia merupakan satu dari 4 kota di dunia yang menggambarkan masa kolonia abad XVII. Tiga kota lainnya adalah Downtown Manhattan di New York yang dibangun VOC di awal abad XVII dan dimasa lalu di kenal sebagai New Amsterdam. Lalu Recife di Brasil dan Cape Town di Afrika Selatan. Batavia merupakan kota koloni pertama di Asia.²⁰ Bangunan-bangunan yang masih dominan berfungsi sampai saat ini seperti Stasiun Jakarta Kota, Bank Exim.

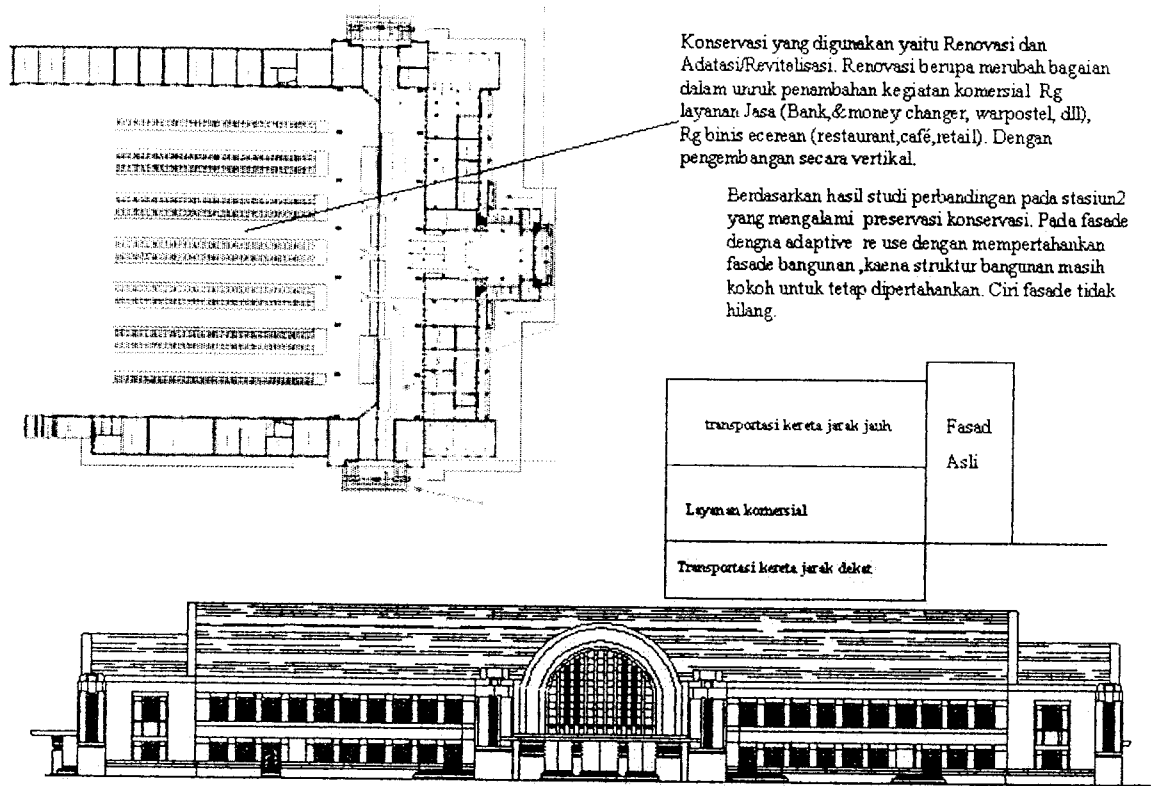
Stasiun Jakarta tidak banyak mengalami banyak perubahan karena stasiun Jakarta masih memiliki struktur yang cukup kuat. Ciri dari stasiun Jakarta kota yaitu : Stasiun Jakarta kota, berbentuk pada concourse/hall3 arah, diujung lintasan kereta api. i hall yang berkonstruksi lengkung baja.²¹ orisinalitas bangunan masih tetap terjaga sampai sekarang.

¹⁹ Prof. Ir. Sidharta dan Prof.Ir. Eko Budihardjo, "Msc, Konservasi Lingkungan dan Bangunan Kuno di Surakarta"

²⁰ Prof. Dr. Tamminck, Majalah seminar change ang Heritage in Indonesia Cities di Erasmus Huis Jakarta

²¹ Sumber : Hidayat, Rahmi (1990), "*Arsitektur Stasiun : Beralih ke atap Tropis*", *Artikel* majalah bulanan KONSTRUKSI, edisi Februari 1990, halaman 14

Dari hasil studi perbandingan beberapa stasiun tua di beberapa tempat di jumpai kesamaan penyelesaian konservasi yaitu *Renovasi dan adaptasi / Revitalisasi* :



Fasade stasiun Lama jakarta Korta

Gbr. 3.13. Analisa konservasi stasiun Jakarta Kota

Proses konservasi dengan rekonstruksi tujuannya untuk membedakan bahan material baru dengan fungsi baru dan bahan material lama sebagai cirri bangunan stasiun Jakarta kota dahulu.

Dengan mempertahankan fasade dengan bentuk lengkung dengan perulangan jendela dengan sumbu simetris sebagai cirri utama fasade stasiun Jakarta Kota karena struktur bangunan yang masih kokoh. Seperti pada kasus studi perbandingan di stasiun s. Pancras & stasiun Pennsylvania yang masih tetap mempertahankan fasade karena bangunan masih kokoh.

3.6.Kesimpulan

3.6.1. Kawasan Jakarta Kota

Kawasan Jakarta Kota terletak pada pusat kota Jakarta, kawasan ini mempunyai lokasi sangat strategis dan dekat dengan distrik ekonomi kota, seperti kawasan perdagangan Glodok, Jalur utama kota jalan Gajah Mada. Dengan KDB 40 – 60 % dan KLB 2,25 – 3,5 dan ketinggian max 8 lantai..Selain itu juga termasuk kawasan cagar budaya kawasan tua Jakarta Kota. Sehingga tuntutan untuk meningkatkan produktifitas lahan di kawasan Jakarta kota sangat tinggi.

Kawasan Jakarta kota sebagai salah satu kawasan tua peninggalan Hindia Belanda dengan bangunan-bangunan yang masih tetap kokoh berdiri sebagai asset kebudayaan, sehingga adanya tuntutan untuk melestarikan kawasan tersebut.

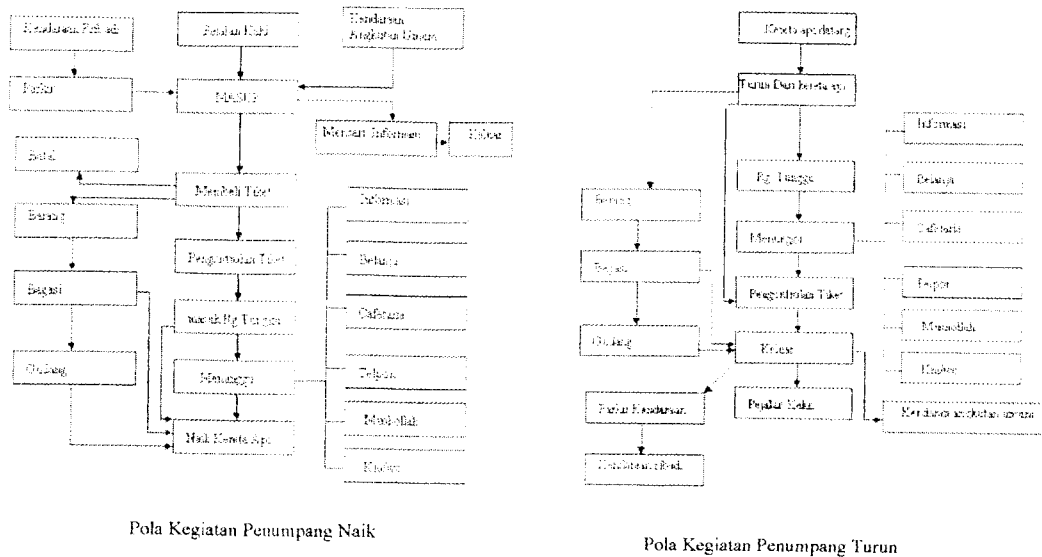
Berdasarkan analisa site , kondisi site sangat mendukung untuk membuat akses keluar ke arah kanan dan kiri bangunan sehingga dapat membuat perbedaan jalur sirkulasi masuk dan keluar sehingga tidak terjadi crossing.

3.6.2. Kenyamanan Sirkulasi Stasiun Jakarta Kota

Berdasarkan hasil analisa pola dan kualitas kenyamanan sirkulasi penumpang naik dan turun ditemukan banyak sekali kelemahan dalam mengantisipasi kepadatan penumpang KA. Terutama penumpang KA jarak dekat. Untuk memberikan kenyamanan terhadap penumpang naik dan turun kereta perlu adanya penataan kembali sirkulasi penumpang :

1. Membuat perbedaan jalur sirkulasi antara jalur sirkulasi masuk dan keluar sehingga crossing antar penumpang naik dan turun terutama pada bagian peron dapat dihindari.
2. Untuk menghindari bottle neck (penyempitan jalur keluar) perlu memperlebar lebar pintu keluar atau memperbanyak pintu keluar sehingga terdapat kesamaan dengan lebar jalur sirkulasi arus orang yang ditampungnya. Sehingga dapat mencapai debit dan kecepatan berjalan yang ideal.
3. Perlu diadakan akses bagi kaum diffable sehingga terdapat kesamaan hak sebagai pengguna fasilitas publik.

4. . Pola Kegiatan Stasiun Jakarta Kota



Gbr. 3.16. Pola kegiatan Penumpang KA

3.6.3. Layanan Komersial sebagai usaha meningkatkan produktifitas lahan.

Penambahan fasilitas komersial yang mendukung kegiatan transportasi kereta api , tingkatan tipe wadah kegiatan komersial yang dipilih adalah community center.

1. Kegiatan layanan komersial.

Kegiatan layanan komersial meliputi layanan jasa dan bisnis eceran. Kegiatan ini merupakan inti dari kegiatan pemasaran. Pada ruang-ruang yang meawadahi kegiatan ini terjadi pertukaran barang dan jasa antara pengelola dengan konsumen. Ruang layanan jasa misalnya : Bank dan money changer , warpostel dan lain-lain. Ruang bisnis eceran misal : restaurant, café, retail .Berdasarkan hasil perhitungan dari table jenis layanan komersial luas untuk layanan komersial community center dengan Building Coverage 60 % ± 1,35 Ha (135000 m²). Dengan luasan parkir minimal 225.3 m².

Kebutuhan Ruang Komersial :

- Restaurant Fast Food
- Retail Penjualan Komputer
- Retail Penjualan Barang elektronik.
- Rg Pameran

- Fasilitas Bank, money changer, warpostel.
- Rg Service.

3.6.4. Karakteristik operasi perjalanan kereta api

Sistem operasi kereta api perjalanan kereta api yang memenuhi standar keamanan dan kenyamanan.

- a. Penggunaan system sinyal lampu untuk pemberangkatan dan pemberhentian KA
- b. Penggunaan system wesel pada rumah sinyal untuk perpindahan jalur KA
- c. Penggunaan system komunikasi sebagai sarana hubungan antar stasiun (Centralized Traffic Control machine, interlocking machine, telepon, telegraf, telepon selector dan lain – lain)
- d. System jalan kereta api single track mempermudah penataan arus sirkulasi.
- e. Dan lain-lain.

3.6.5. Konservasi stasiun Jakarta Kota

Metoda konservasi yang digunakan yang sesuai untuk kasus stasiun Jakarta Kota yaitu *Renovasi & adaptasi / Revitalisasi*. *Renovasi* : upaya untuk merubah sebagian atau beberapa bagian dari bangunan tua, terutama bagian dalamnya (*interior*), dengan tujuan agar bangunan tersebut dapat diadaptasikan untuk menampung kegunaan baru yang diberikan kepada bangunan tersebut (*adaptive re-use*) atau masih untuk fungsi yang sama namun dengan persyaratan – persyaratan yang baru/modern. *Adaptasi / Revitalisasi* : mengubah tempat agar bisa digunakan untuk fungsi yang lebih sesuai.

Dengan penambahan fungsi baru yaitu fungsi komersial sebagai tuntutan unruk meningkatkan produktifias lahan di kawasan CBD. Adanya perubahan bangunan pada bagian dalam dengan pendekatan mixed used antara fungsi stasiun (perjalanan kereta api) dengan fungsi komersial (kegiatan layanan komersial &

kegiatan pengelolaan). Fasade masih tetap dipertahakan agar cirri stasiun Jakarta Kota yang berada di kawasan tua Jakarta Kota tidak hilang.

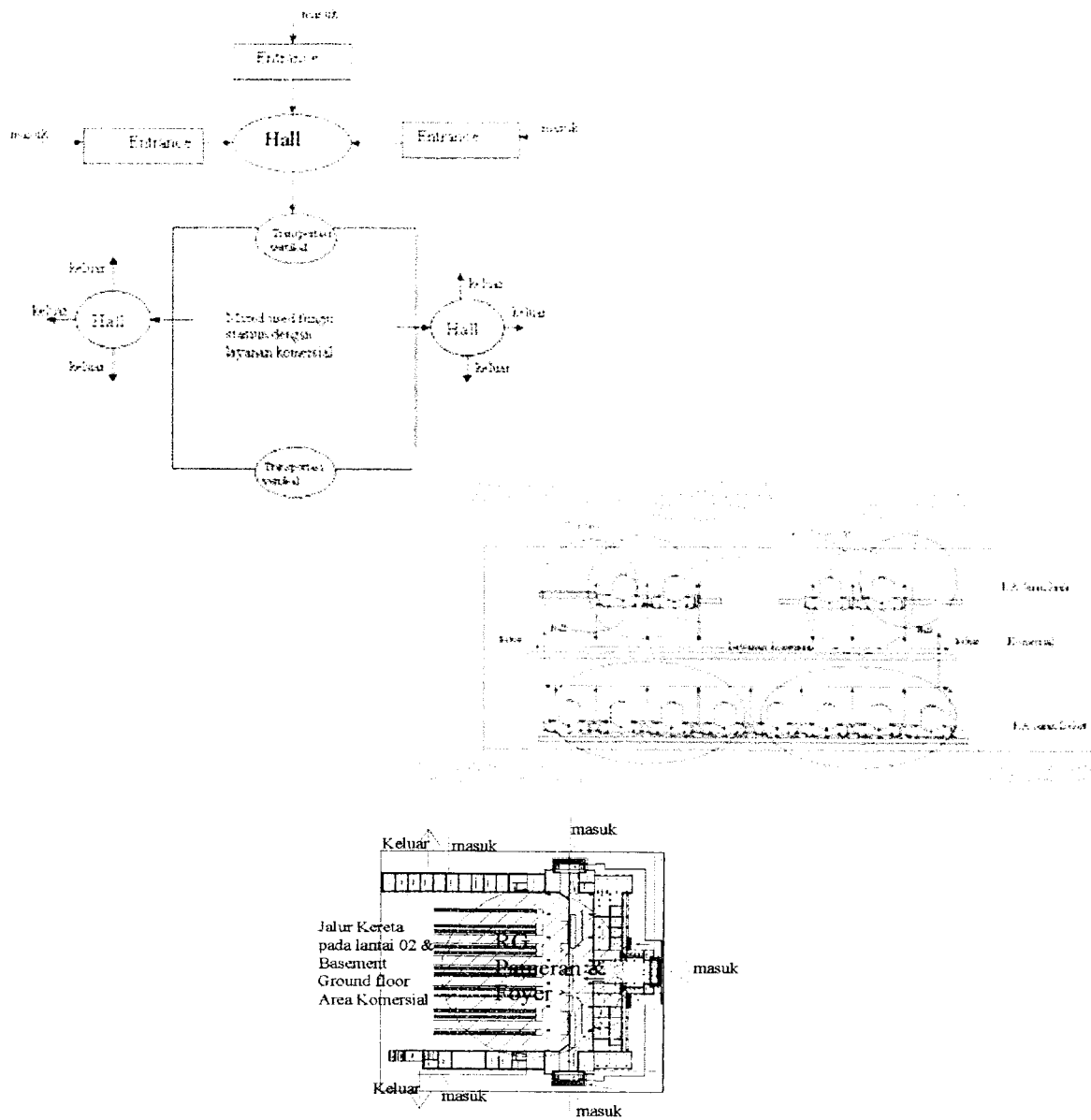
Proses konservasi dengan rekonstruksi tujuannya untuk membedakan bahan material baru dengan fungsi baru dan bahan material lama sebagai cirri bangunan stasiun Jakarta kota dahulu.

BAB IV KONSEP PERENCANAAN & PERANCANGAN

4.1. Perumusan Pola & Kualitas Sirkulasi Penumpang.

4.1.1. Membuat Perbedaan Jalur Sirkulasi Masuk Dan Keluar.

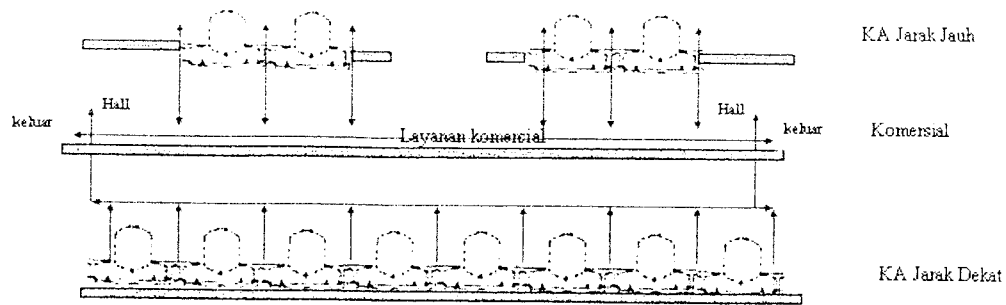
Dengan membuat perbedaan antara jalur masuk dengan jalur keluar sehingga tidak terjadi crossing antara penumpang yang akan masuk dan keluar.



Gbr.4.1. Pola sirkulasi Masuk & keluar Penumpang & Pengunjung area komersial

4.1.2. Menghindari crossing antara penumpang dengan kereta

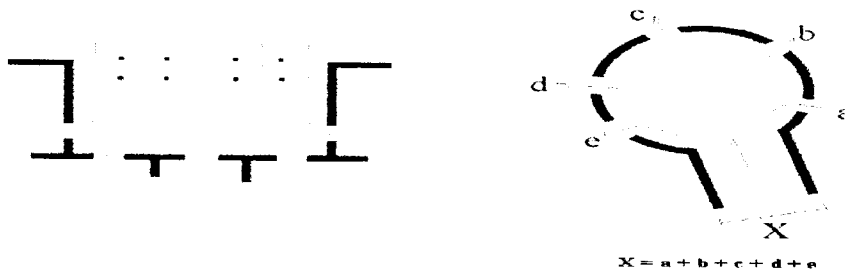
Untuk menghindari crossing antara penumpang dengan kereta jalur sirkulasi penumpang diarahkan melalui bagian bawah atau atas jalur kereta api, sehingga penumpang aman dari bahaya crossing dengan kereta.



Gbr. 4.2. Pola Sirkulasi vertikal

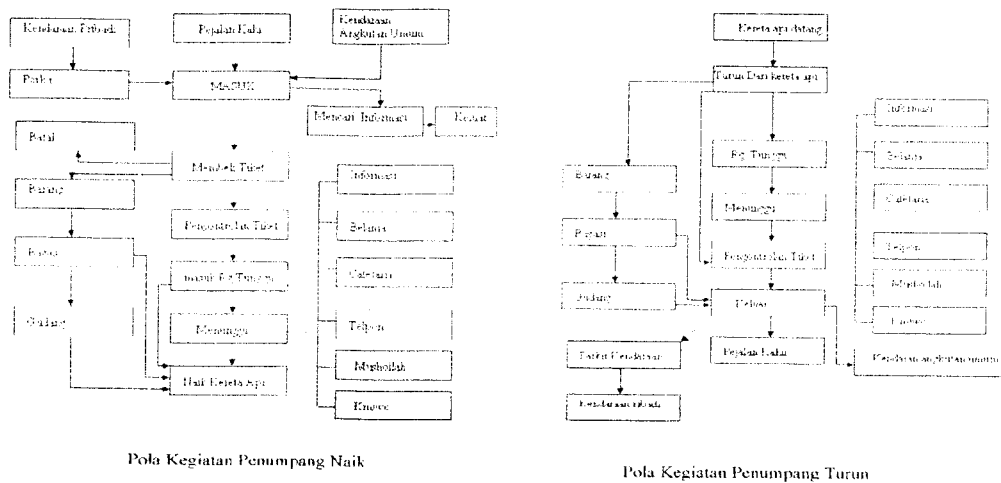
4.1.3. Membuat persamaan lebar jalur sirkulasi

Dengan persamaan lebar sebelum pintu keluar dengan pintu keluar, sehingga tidak terjadi penumpukan sebelum pintu keluar.



Gbr. 4.3. Persamaan lebar masuk & keluar

4.1.4. Pola Urutan Ruang yang sesuai dengan prosedur urutan naik dan turun kereta.



Gbr. 4.4. Pola kegiatan perjalanan kereta api

4.1.5. Lebar pintu peron yang sesuai

Lebar Pintu peron yang sesuai dengan orang membawa barang sehingga penumpang dapat dengan nyaman keluar masuk melalui pemeriksaan karcis

4.1.6. Perlu kemudahan pencapaian

Kemudahan pencapaian dengan menggunakan fasilitas elevator dan escalator sehingga mudah dari segi pencapaian.

4.1.7. Perlunya akses khusus bagi kaum diffable

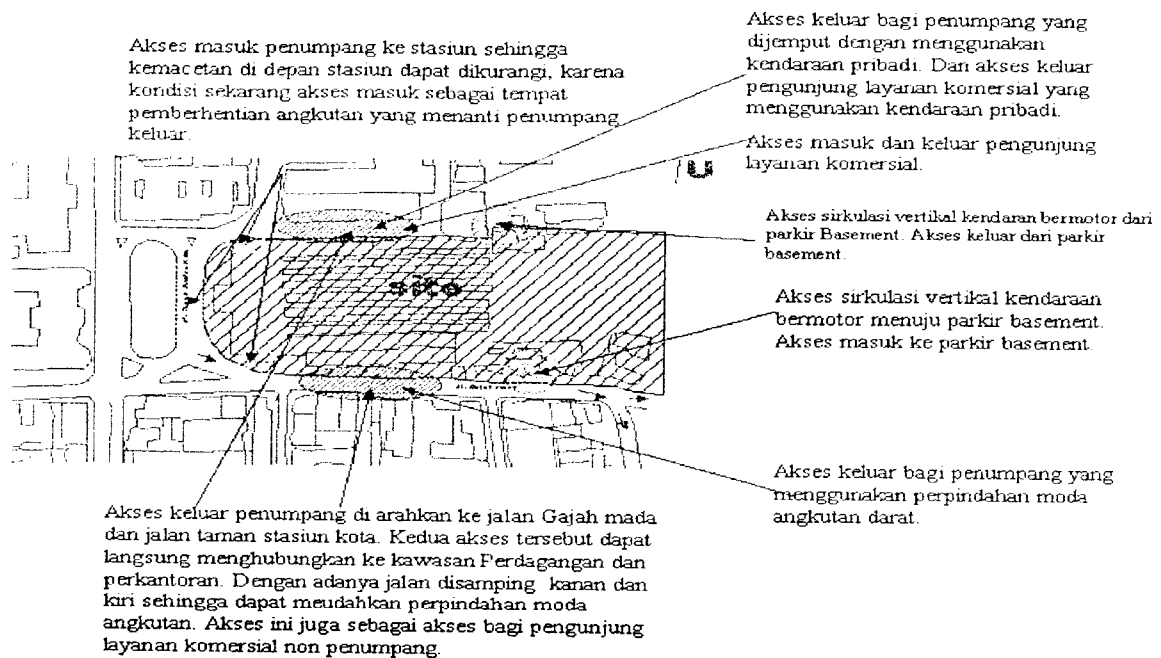
Perlu diadakannya akses khusus bagi kaum tuna netra dan kursi roda sehingga terdapat kesamaan hak sebagai pengguna fasilitas publik.

- Jalur pemandu bagi penyandang tuna netra. Dengan teksture garis ubin pengarah, teksture dot (bulat) ubin peringatan.
- Tempat parkir minimal 2 % dari total jumlah parkir yang tersedia.
- Ramp dengan kemiringan 7 %.
- Shelter penunggu kendarann umum.
- Lift yang bisa memuat orang berkursi roda.

Keterangan lebih detail dilihat di lampiran.

4.2. Tata Ruang Luar & Dalam.

4.2.1. Tata Ruang Luar.



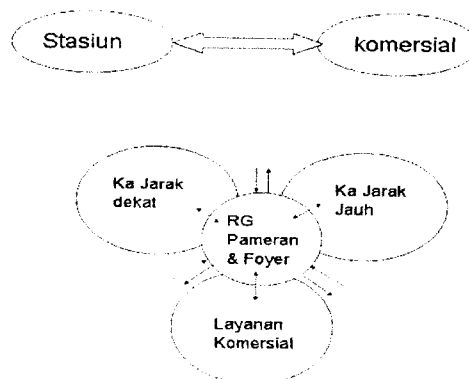
Gbr. 4.5. Tata ruang luar

Penentuan akses masuk & keluar dengan melihat potensi site. Sehingga mendukung pola sirkulasi di dalam bangunan.

4.2.2. Tata Ruang Dalam.

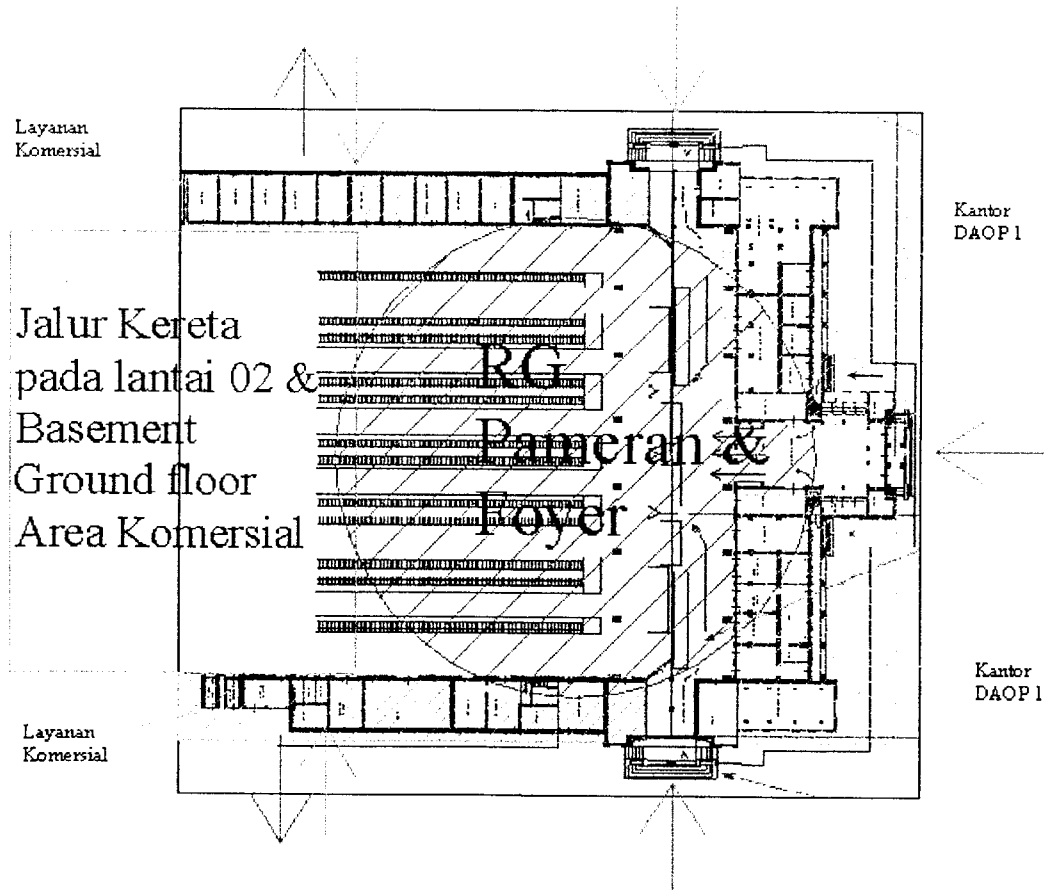
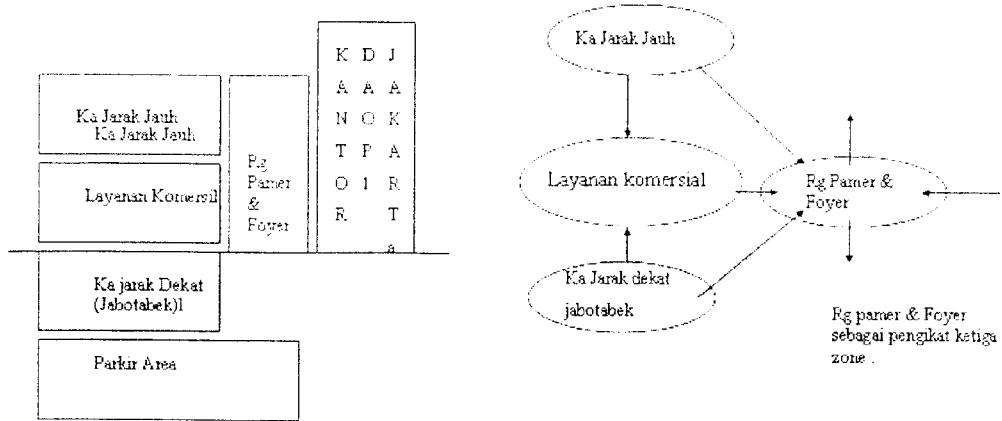
Berdasarkan analisa dengan menggunakan konsep mixed used peletakan fungsi dan preservasi konservasi di tarik kesimpulan :

Makro



Gbr. 4.6. Diagram mixed used fungsi

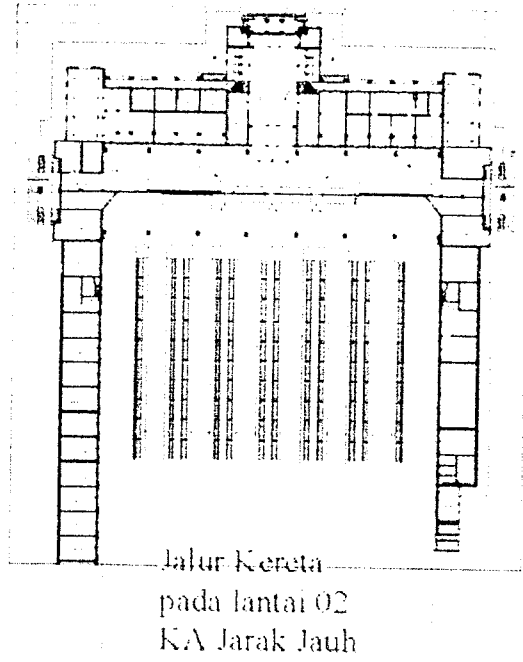
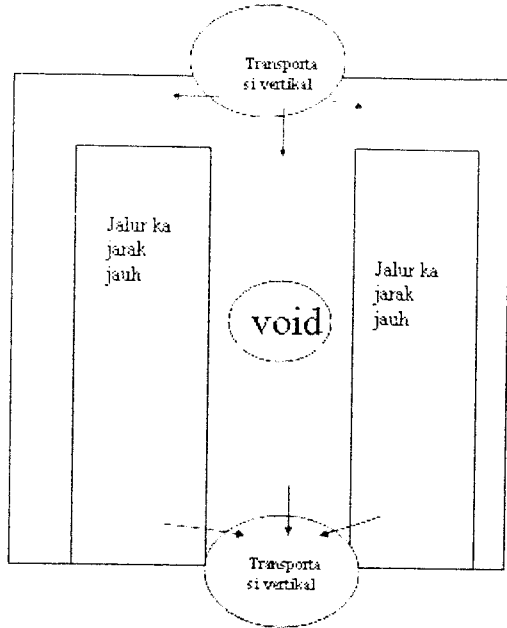
Organisasi Ruang Vertikal



Gbr. 4.7. Organisasi ruang dalam

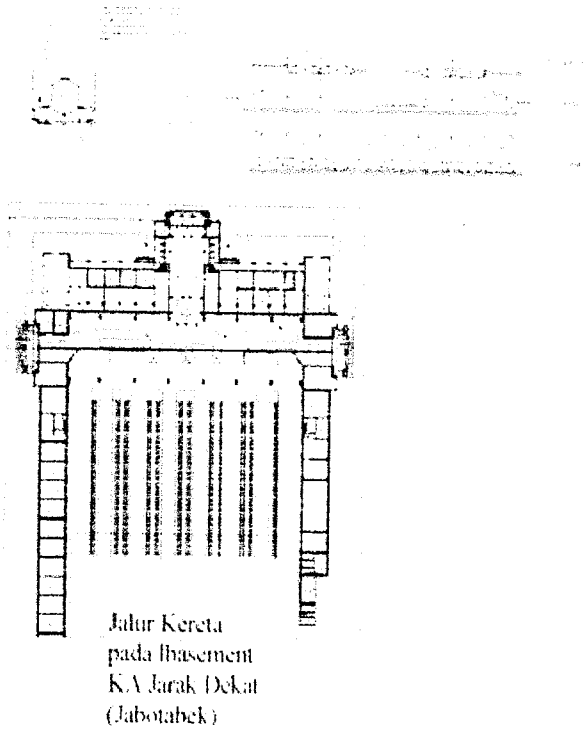
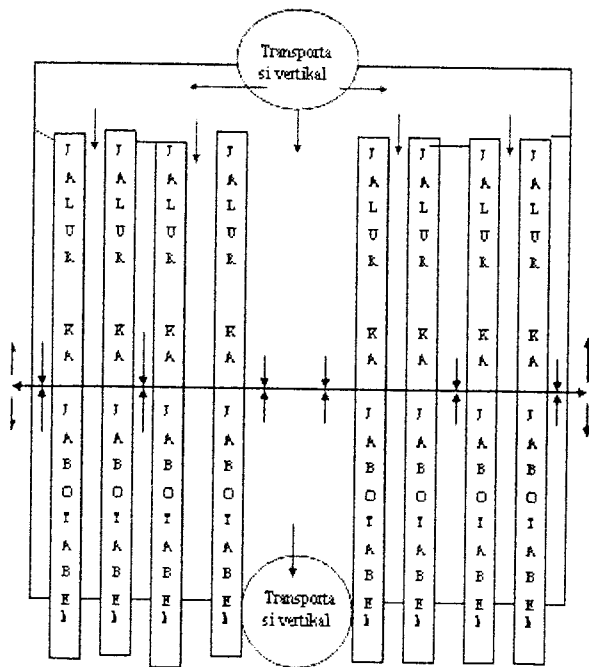


Layout ruang KA Jarak Jauh lantai 02



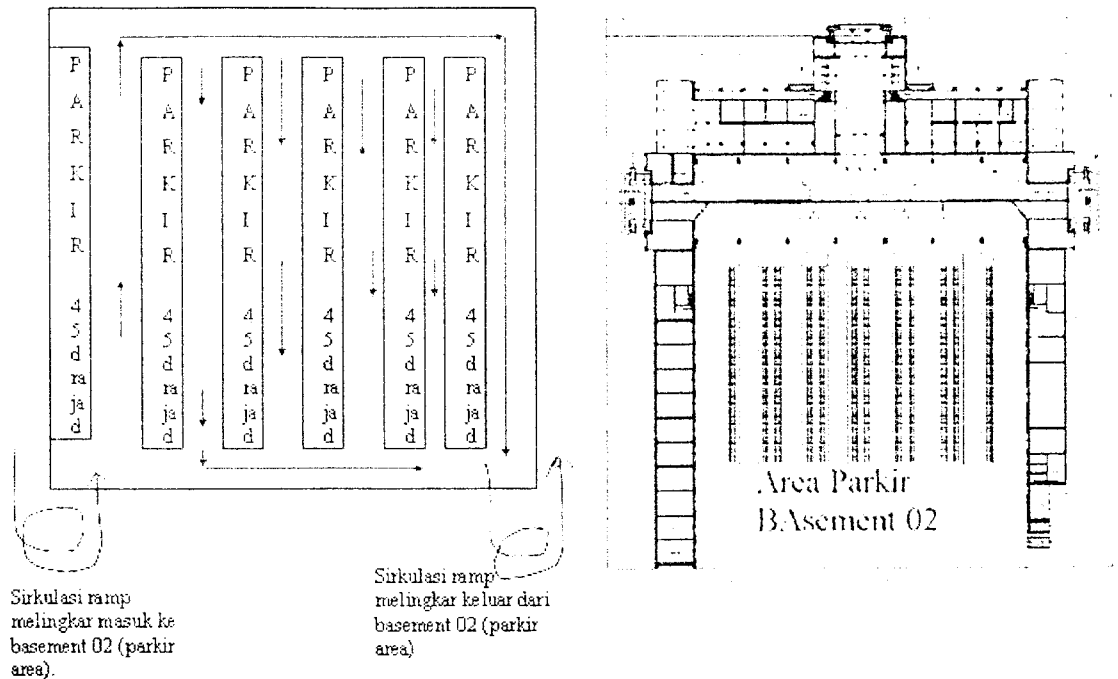
Gbr. 4.8. Layout Rg KA Jarak jauh

Layout ruang KA Jarakdekat JABOTABEK



Gbr. 4.9. Layout Rg KA Jabotabek

Layout Rg Parkir Basement 02



Gbr. 4.10. Layout Rg Parkir Basement

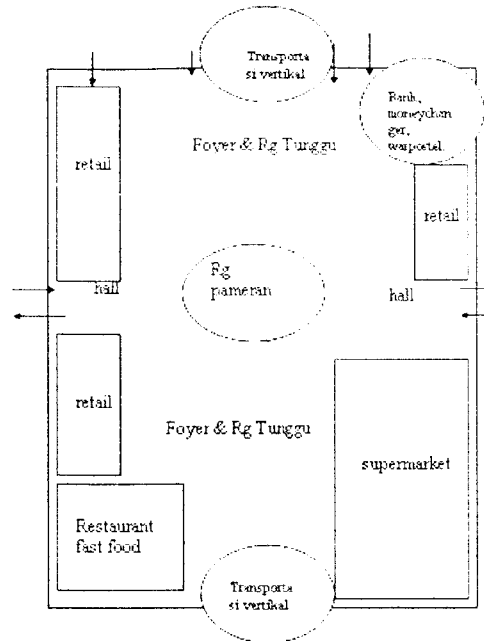
Transportasi vertikal dengan menggunakan elevator dan eskalator untuk memberikan kenyamanan dari segi pencapaian.

Berdasarkan hasil perhitungan dari table jenis layanan komersial luas untuk layanan komersial community center dengan Building Coverage 60 % ± 1,35 Ha (135000 m²). Dengan luasan parkir minimal 225,3 m². Dengan luas site 3,25 Ha.

Kebutuhan Ruang Komersial :

- Restaurant Fast Food
- Retail Penjualan Komputer
- Retail Penjualan Barang elektronik.
- Rg Pameran
- Fasilitas Bank, money changer, warpostel.
- Rg Service.
- Supermarket

Layout layanan komersial lantai 01

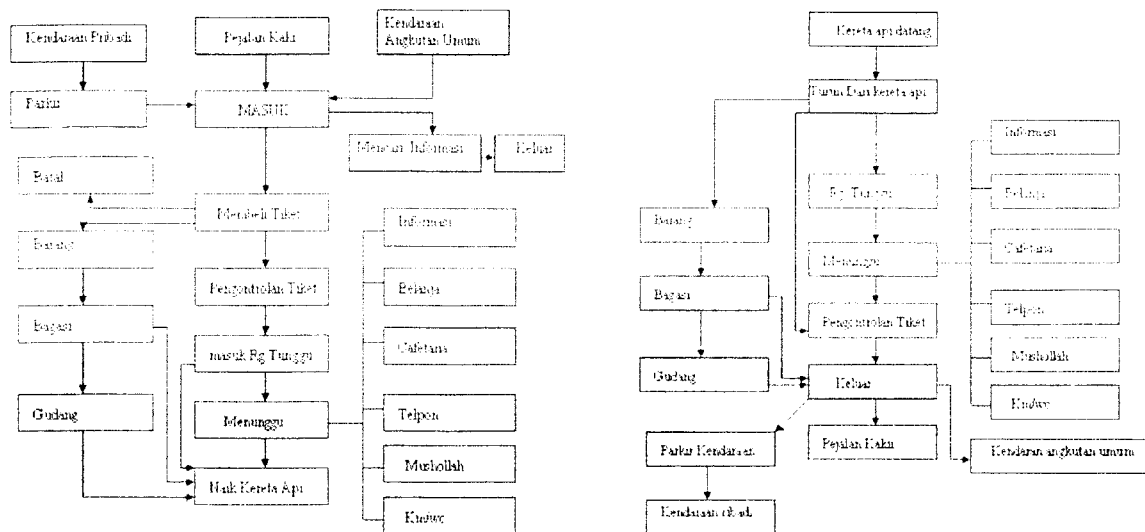


Gbr. 4.11. Layout Rg Komersial ground floor

Berdasarkan hasil pengamatan kebutuhan ruang operasional perjalanan kereta api di stasiun Jakarta Kota sebagai berikut :

- Perkantoran DAOP 1 PT. KAI
- Peron
- Jalan kereta api
- Mushollah
- Rg pengendali operasi perjalanan KA
- Toilet
- Loket karcis
- Rg Kepala Stasiun

Pola urutan kegiatan Stasiun Kereta api



Pola Kegiatan Penumpang Naik

Pola Kegiatan Penumpang Turun

Gbr. 4.12. Pola kegiatan Perjalanan Kereta Api

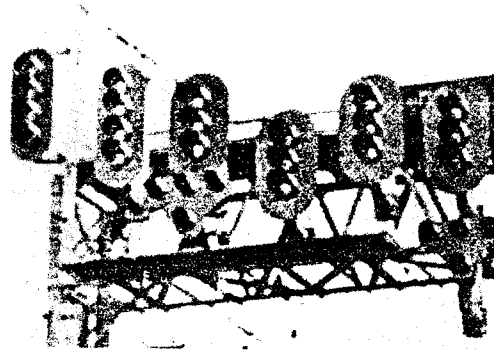
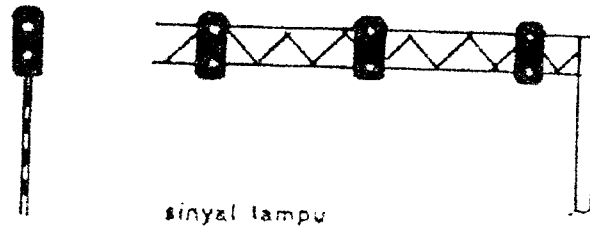
4.3. Sistem Operasional Perjalanan Kereta Api.

Sistem pengamanan ini adalah untuk menjamin keamanan dan keselamatan jalannya kereta api. Mengingat semakin majunya teknologi kereta api, dimana telah beroperasinya kereta api dengan kecepatan maksimum 120 km perjam. Sistem pengaman ini berupa tanda atau sinyal sebagai petunjuk kepada masinis (Subarkah, 1981)²¹.

Penggunaan tanda sinyal untuk kedatangan dan pemberangkatan kereta api dengan menggunakan system sinar (lampu). (Subarkah, 1981), antara lain :

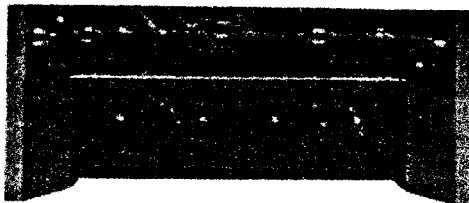
- a. Sinyal Merah berarti berhenti
- b. Sinyal Kuning, berarti berjalan untuk perhentian pada sinyal berikutnya
- c. Sinyal hijau, berarti berjalan.

²¹ Subarkah, 1981 "Jalan Kereta Api" Penerbit Idea Dharma Bandung

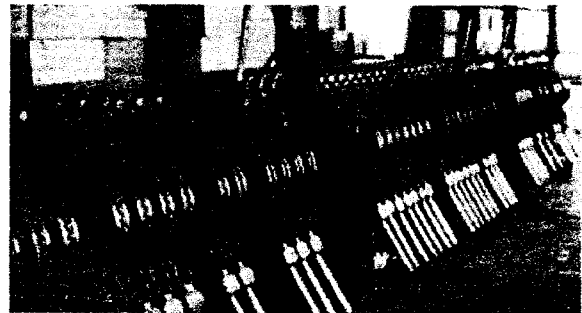


Gbr.4.13. Sistem sinyal pada operasional perjalanan Kereta api (sumber subarkah,1981)

Kemudian untuk pengaturan wesel dan tanda sinyal dihubungkan dengan alat – alat interlocking yang bekerja berdasarkan all relay control. Dan pada pengaturan wesel – wesel digunakan peralatan yang bekerja secara otomatis. Di emplasemen besar dengan banyak sekali sepur terdapat banyak sekali wesel. Melayani dan mengawasi wesel itu dari pusat sudah tentu terlalu berat. Lagi pula menarik handle wesel yang jauh sekali letaknya (lebih dari 250 meter) menjadi berat pula. Berhubung dengan itu, wesel – wesel dibagi dalam beberapa kelompok, tiap kelompok dilayani oleh suatu pusat sendiri, biasa disebut rumah sinyal.



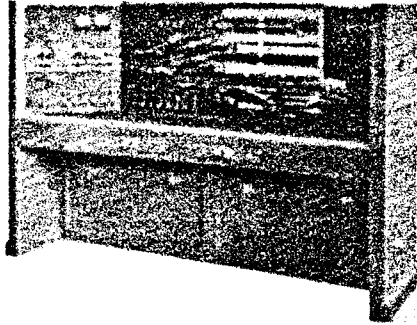
Control Panel dari relay interlocking machine



Handel – handel untuk melayani wesel dan sinyal pada rumah sinyal.

Gbr.4.14. Alat – alat operasional perjalanan Kereta api (sumber subarkah,1981)

Untuk kereta dengan kecepatan maksimum 200 km perjam atau lebih menggunakan automatic Train Control (ATC), sebagai system kontrolnya. ATC akan secara kontinyu memberitahu kepada masinis tentang kecepatan yang diijinkan dan akan secara otomatis melakukan pengereman sesuai dengan kedudukan sinyal – sinyalnya.



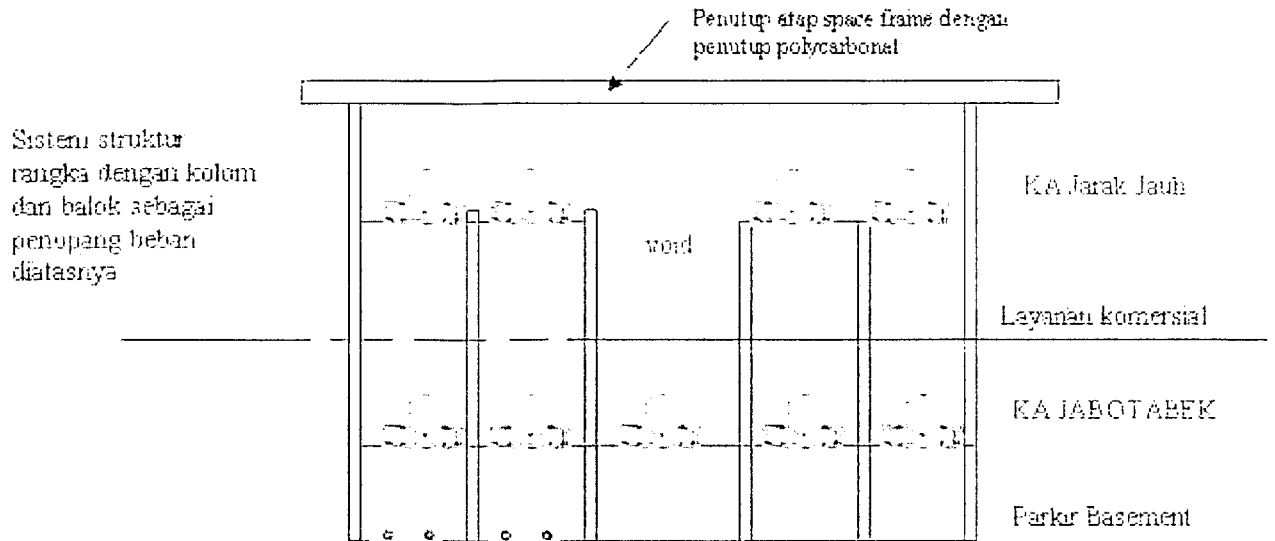
Gbr.4.15. Centralized Traffic Control machine (sumber subarkah,1981)

Penggunaan system telekomunikasi diperlukan untuk pemberitaan mengenai keadaan dan perjalanan kereta api. Disamping itu juga digunakan untuk pengontrol operasional kereta api. Sistem telekomunikasi ini terutama digunakan sebagai sarana hubungan anta stasiun. Sedangkan peralatan yang digunakan yaitu : telepon, telegraf, telepon selector. Telepon selector ini dapat berhubungan dengan semua stasiun, sehingga didapatkan semua informasi-informasi tentang perjalanan kereta api dari setiap stasiun. Dan untuk hubungan dengan masinis dan petugasd-petugas lainnya dengan menggunakan pesawat-pesawat radio, talk-back loudspeaker system, walkietalkye dan lain – lain.

4.4. Sistem Struktur & utilitas

4.4.1. Sistem Struktur

Sistem struktur yang digunakan yaitu system struktur rangka dengan kolom dan balok sebagai penopang struktur di atasnya. Dengan pondasi sumuran pada titik – tik kolom basement karena kedalam basement dua lantai. Bangunan lama yang di konservasi masih memiliki struktur yang masih kokoh dengan struktur baja.

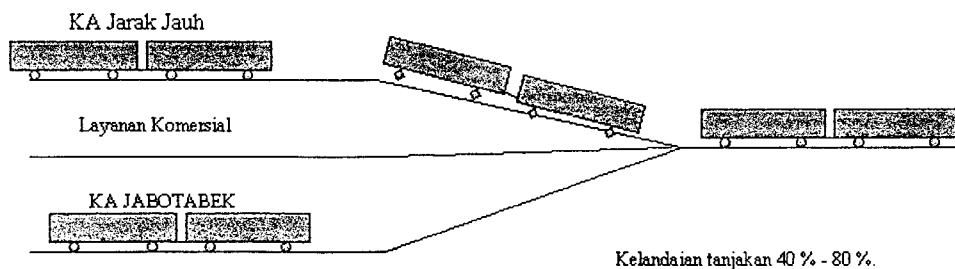


Gbr.4.16. Konsep Pola sistem struktur

Pada bagian penutup atap di bagian lantai 2 menggunakan struktur bentang lebar. Struktur bentang lebar dengan menggunakan space frame dengan penutup atap menggunakan bahan yang tembus cahaya (polycarbonat). Sebagai usaha membedakan antara material lama dengan material baru dengan fungsi baru.

Karena jalur kereta api terletak di bagian bawah tanah dan di atas lantai maka diperlukan tanjakan untuk masuknya kereta ke dalam stasiun. Kelandaian yang diijinkan²² :

- Kelandaian 0 – 10%
- Kelandaian (tanjakan) 40% - 80%

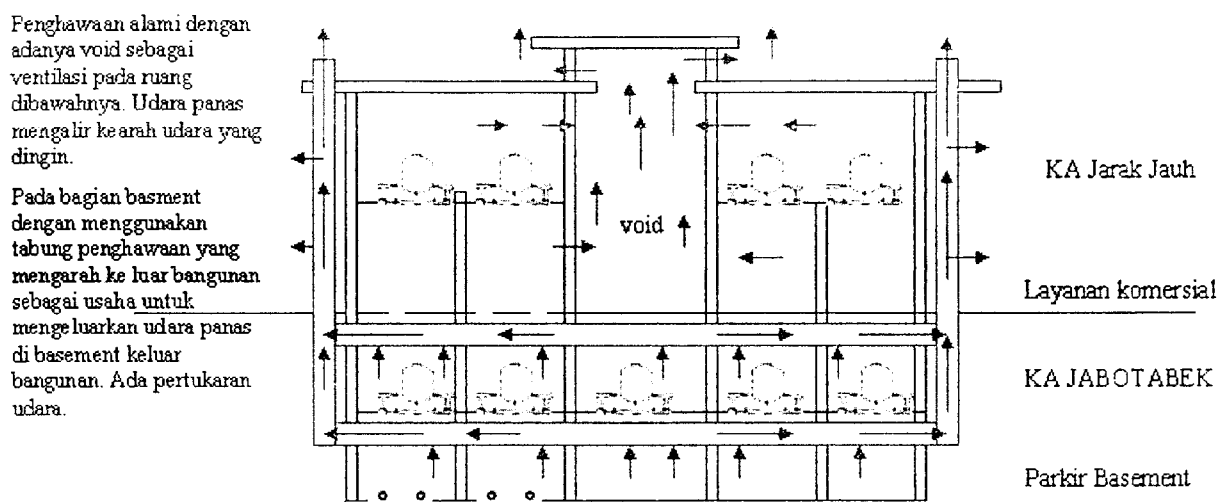


Gbr. 4.17. Kelandaian sistem tanjakan KA

²² Subarkah, 1981 "Jalan Kereta Api" Penerbit Idea Dharma Bandung.

4.4.2. Utilitas

Sistem penghawaan alami dengan adanya void pada lantai 2 sehingga pada lantai ground floor udara panas dapat mengalir ke atas. Prinsip penghawaan udara alami suhu yang tinggi akan mengalir ke suhu yang rendah.. Sedangkan pada basement menggunakan tabung penghawaan yang mengarah ke luar sehingga terjadi pertukaran udara melalui tabung selain itu juga melalui jalur sirkulasi vertical. Pencahayaan pada siang hari untuk siang hari pada layanan komersial sebagian menggunakan cahaya buatan, pada basement menggunakan cahaya buatan juga sedangkan pada lantai menggunakan cahaya alami.

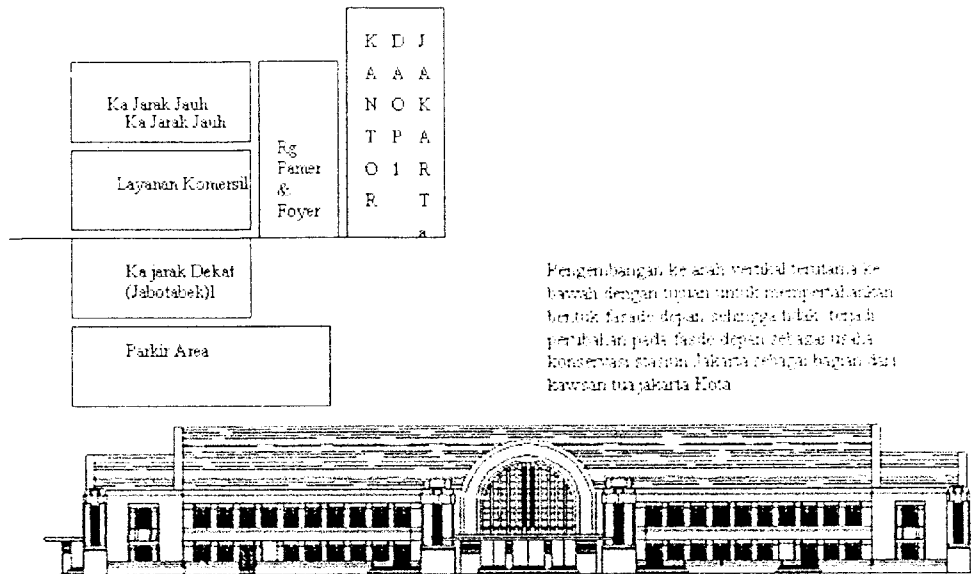


Gbr.4.18. Konsep pola sistem penghawaan

4.5. Bentuk & Penampilan Bangunan

Berdasarkan hasil analisa proses konservasi, Bentuk dan penampilan stasiun Jakarta Kota berusaha dipertahakan agar cirri dari Stasiun Jakrta Kota sebagai salah satu bagian dari kawasan tua Jakarta kota tidak hilang. Konservasi yang dilakukan dengan Renovasi Adaptive Reuse dengan penambahan konsep Rekonstruksi berusaha membedakan material baru dengan fungsi baru dengan material lama yang menjadi obyek konservasi. Penampilan berusaha mempertahankan fasade bangunan sebagai ciri dari bentuk stasiun Jakarta Kota. Dengan Penambahan fungsi baru, Pengembangan ke arah vertical ke atas dan kebawah tetapi penampakan dari luar terutama dari fasade tidak terlihat.

Sehingga fasade depan tidak terlihat perubahan tetapi pada bagian dalam terjadi perubahan dengan penambahan fungsi baru. Dari tampak samping berusaha menunjukkan adanya penambahan fungsi baru (fungsi Komersial) untuk menarik pengunjung.



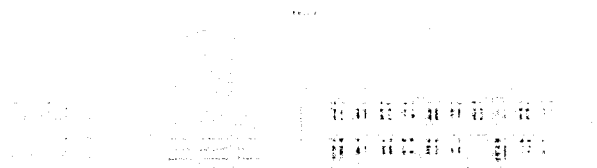
Pengembangan ke arah vertikal terutama ke bawah dengan tujuan untuk mempertahankan bentuk fasade depan sehingga tidak terjadi perubahan pada fasade depan sebagai usaha konservasi stasiun Jakarta sebagai bagian dari kawasan tua Jakarta Kota

Fasade stasiun Lama Jakarta Kota

Gbr.4.19. Konsep bentuk & penampilan Bangunan

4.5.1. Fasade

Bentuk fasade asli masih dipertahankan dengan sedikit modifikasi pada sayap utara & selatan sebagai usaha penyesuaian dengan tata ruang dalam. Dengan penambahan side entrance pada sayap utara selatan sebagai usaha penambahan akses bagi pengunjung area komersial dan akses penumpang keluar sebagai usaha membuat perbedaan akses masuk dan keluar penumpang.



Fasade depan tetap dipertahankan seperti aslinya sebagai pembentuk image ciri bahwa bangunan ini masih seperti asli peninggalan hindia belanda dengan bentuk lengkung & simetris dengan perulang jendela sebagai ciri utama bangunan kolonial Belanda.

Daftar Pustaka

1. Urip Yustono. Majalah KONSTRUKSI Januari 1990 *Untuk memecahkan masalah transportasi*
2. Hidayat, Rahmi(1990), *“Arsitektur Stasiun : Beralih ke Atap Tropis”*, artikel, majalah bulanan KONSTRUKSI, edisi Februari 1990
3. Rudi Atmoko,Iwan (1987), *“Stasiun Kereta api Penumpang di Surakarta”*, tesis Tugas Akhir, Jurusan Teknik Arsitektur , FT-UGM Yogyakarta.
4. Adi Triyono (2001) *“Evaluasi Purna Huni Kenyamanan Sirkulasi Penumpang Kereta Api di Stasiun Pasar Senen, Gambir, Jakarta Kota dan Jatinegara di Tinjau dari Aspek Fungsional”* Laporan Kerja Praktek POE, Jurusan Teknik Arsitektur FTSP UII, Yogyakarta.
5. PEMDA DKI Jaya (1985) RUTRK DKI Jaya 1985 – 2005.
6. *“Kota Jakarta Kini, perlu hadirkan jejak sejarah dalam era modern”*. Majalah Konstruksi, Juni 1990.
7. *“Wisata Arsitektur sebagai asset wisata”*. Majalah Konstruksi Desember 1990.
8. Web site www.dki.go.id Sekilas Jakarta tempo dulu.”*pemugaran pusat-pusat kota bersejarah di Jakarta*”. Dinas Tata bangunan dan Pemugaran, Jakarta.
9. Web site www.greatbuildings.com
10. Sidharta, Prof, Ir. Eko Budihardjo, Msc; *“Konservasi Lingkungan dan Bangunan Kuno Bersejarah di Surakarta”*. Gajah Mada Universty Press, Yogyakarta, 1989.
11. Bernaerd Partogian Sihombing, *“ Stasiun Kereta Rel Listrik Manggarai, Stasiun Komuter pada Central Bussines District”* Jurusan Teknik Arsitektur, Unoversitas Gajah Mada, Yogyakarta, 1991.
12. J. Honing, 1981 *“Ilmu Bangunan Kereta Api”* Penerbit {radya Paramita Jakarta.
13. Subarkah, 1981 *“Jalan Kereta Api”* Penerbit Idea Dharma Bandung.
14. H.K. Ishar *“Pedoman Umum Merancang Bangunan”*.
15. Mixed Used Building (Materi Kuliah STUPA 6)
16. Francis D.K Ching *“Arsitektur Bentuk – Ruang & Susunannya”* 1996 penerbit Erlangga Jakarta
17. Ernst Neufert *“Data Arsitek”* Edisi kedua jilid 1 1990 penerbit Erlangga Jakarta

Lampiran

Kebutuhan Luas Ruang

Perhitungan kebutuhan luas ruang didasarkan pada bentuk kegiatan dan jumlah pelaku kegiatan. Dimensi ruang berdasarkan bentuk kegiatan diambil dari standart ruang yang telah ada, sedangkan jumlah pengguna diperhitungkan dari kapasitas yang akan diadakan.

Dimensi, terutama luas lantai untuk aktifitas manusia (standart) (sumber : Data Arsitek) :

Berdiri	0,25 m ²
Berjalan	0,48 m ²
berjalan dengan membawa barang	minimum 0,6 m ²
duduk	0.75 m ²
bekerja menghadap meja/loket	minimum 1,1 m ²
Ruang bebas didepan peralatan kerja	minimum 1m ²

Dimensi, kebutuhan gerak kendaraan (standart) (sumber : Data Arsitek) :

Sepeda	1 m ²
Sepeda motor	1 m ²
Mobil	15 m ²
Kursi Roda	1 m ²

Dimensi kebutuhan sirkulasi diperhitungkan 20 % dari dimensi kebutuhan aktifitas pelaku.

Dimensi kebutuhan luas untuk fasilitas komersial (standart) (sumber : Data Arsitek) :

Restaurant Fast food

Per bangku diperkirakan 1,48 – 2,15 m

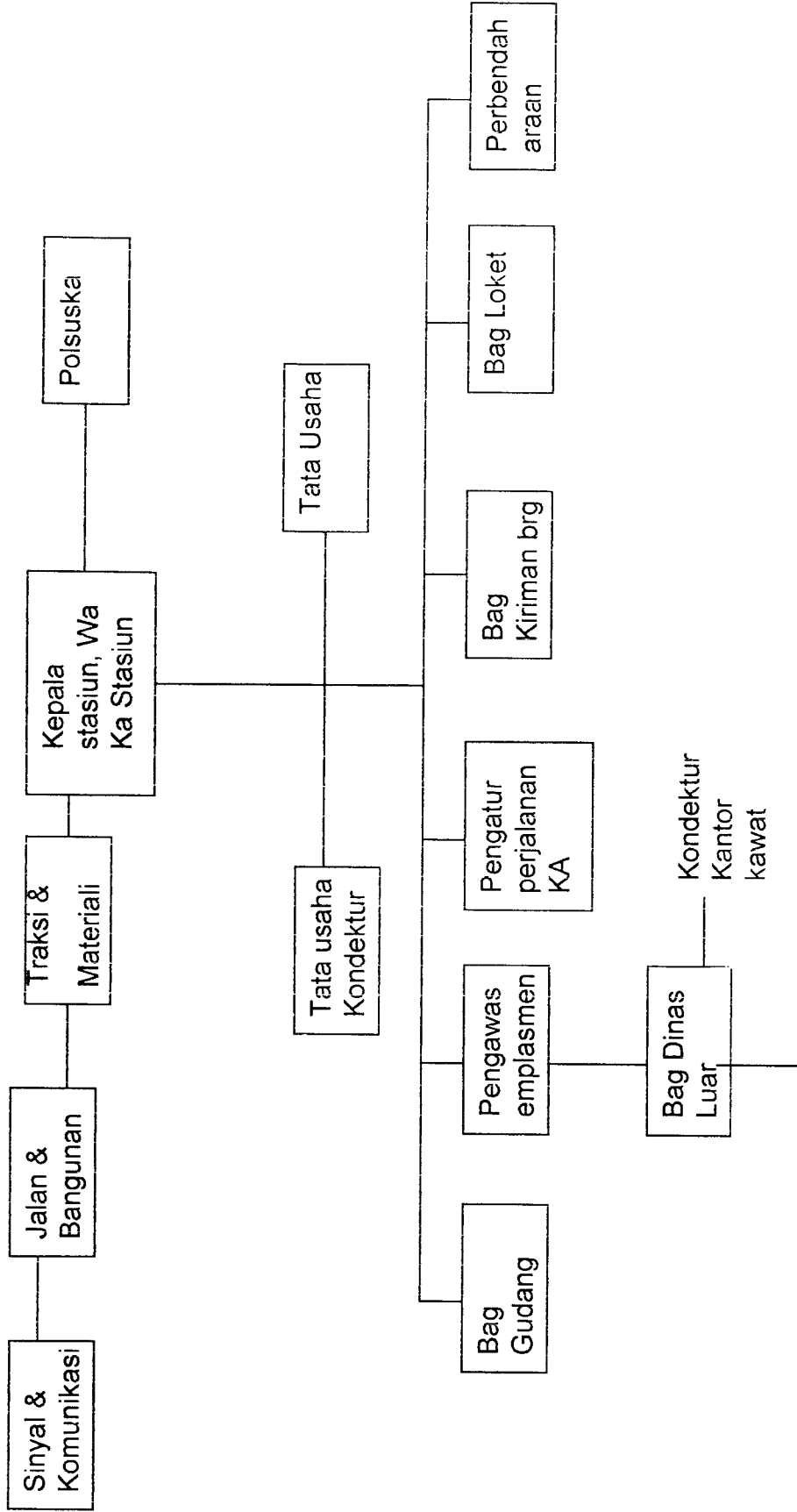
Perbandingan luas ruang pelayanan dgn luas keseluruhan 25 – 50 %

Luas (bersih) Rg dapur saja = 15 – 25 %

Retail	24 m ²
Fasilitas perbankan	48 m ²
Rg Service	80 m ²
Rg pameran	400 m ²

Dimensi kebutuhan sirkulasi diperhitungkan 20 % dari dimensi kebutuhan aktifitas pelaku.

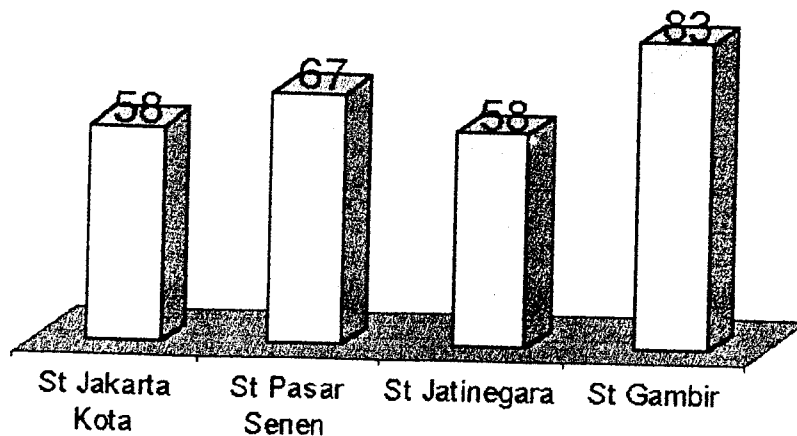
Organisasi Kerja Stasiun Jakarta Kota



Juru Tulis
 KA Juru
 Langsir +
 Rangkaian

Grafik Tingkat Keberhasilan Pola & Kualitas Sirkulasi di keempat stasiun yang di POE

Sumber : Laporan Kerja Praktek Adi Triyono 2001



NO	KRITERIA	STASIUN				NILAI RATA-RATA
		Jakarta Kota	Pasar Senen	Jatinegara	Gambir	
POLA SIRKULASI						
1.	Cros sirkulasi penumpang dengan kereta api	100	100	0	100	75
2.	Cros sirkulasi penumpang naik dan turun	8.33	75	0	100	45.8
3.	<i>Bottle neck</i> (penyempitan jalur sirkulasi)	20	83.3	50	100	63.3
4.	Pencapaian (langsung & mudah)	80	10	90	50	57.5
5.	Urutan ruang naik kereta	80	100	100	100	95
6.	Urutan ruang turun kereta	100	100	100	100	100
KUALITAS RUANG SIRKULASI						
7.	Kecepatan berjalan arus searah	63.3	100	57.8	89.6	77.7
8.	Kecepatan berjalan arus bebas	58.8	81	55.2	62.9	64.5
9.	Debit masuk penumpang	53.9	100	100	100	88.5
10.	Debit keluar penumpang	31.7	100	67.5	100	74.8
11.	Kenyamanan antrian pembelian tiket	100	100	100	100	100
12.	Kenyamanan gerak pintu peron masuk	100	64.29	64.29	100	82.1
13.	Kenyamanan gerak pintu peron keluar	100	64.29	100	100	91.1
14.	Kenyamanan berdasarkan queationer (jalur sirkulasi masuk)	60	52	52	80	61
15.	Kenyamanan berdasarkan queationer (jalur sirkulasi masuk)	30	16	44	76	41.5
16.	Aksesibilitas penumpang tuna netra	0	0	0	0	0
17.	Aksesibilitas penumpang berkursi roda	0	0	0	50	12.5
TOTAL KEBERHASILAN RATA-RATA (%)		58.0	67.4	57.7	82.9	66.5

Jadwal ketradwal KA Jabotabek jurusan bogor

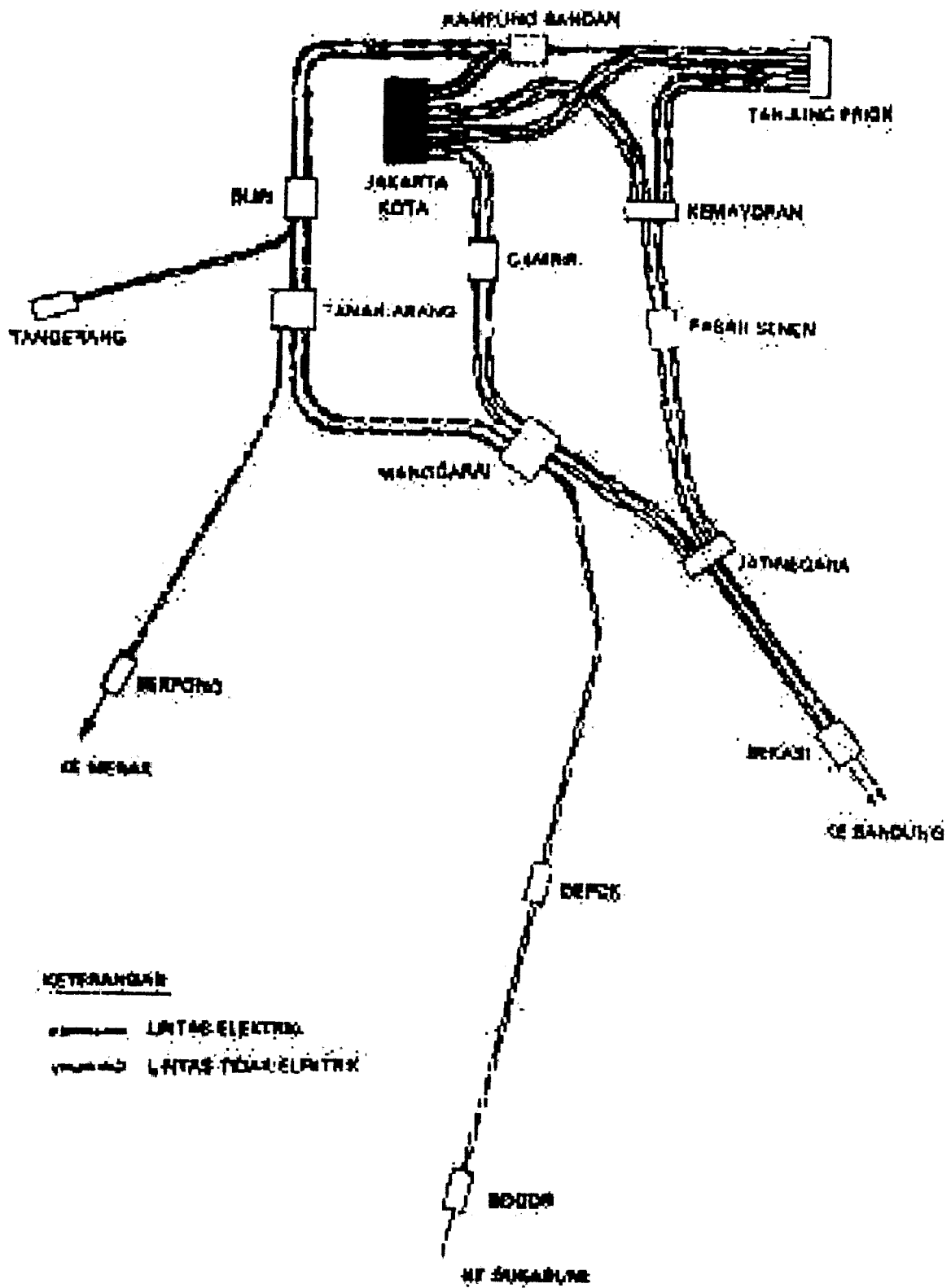
No	Jurusa	5:50	6:53	18:25	19:58
1	Suraba	5:49	7:16	18:45	20:20
2	Suraba	5:59	7:26	19:03	20:38
3	Malang	6:18	7:47	19:22	20:49
4	Bandu	6:27	7:01	19:41	21:08
5	Cirebc	6:38	8:05	19:55	21:22
6	Cirebc	7:02	8:39	20:15	21:42

Jadwal ket

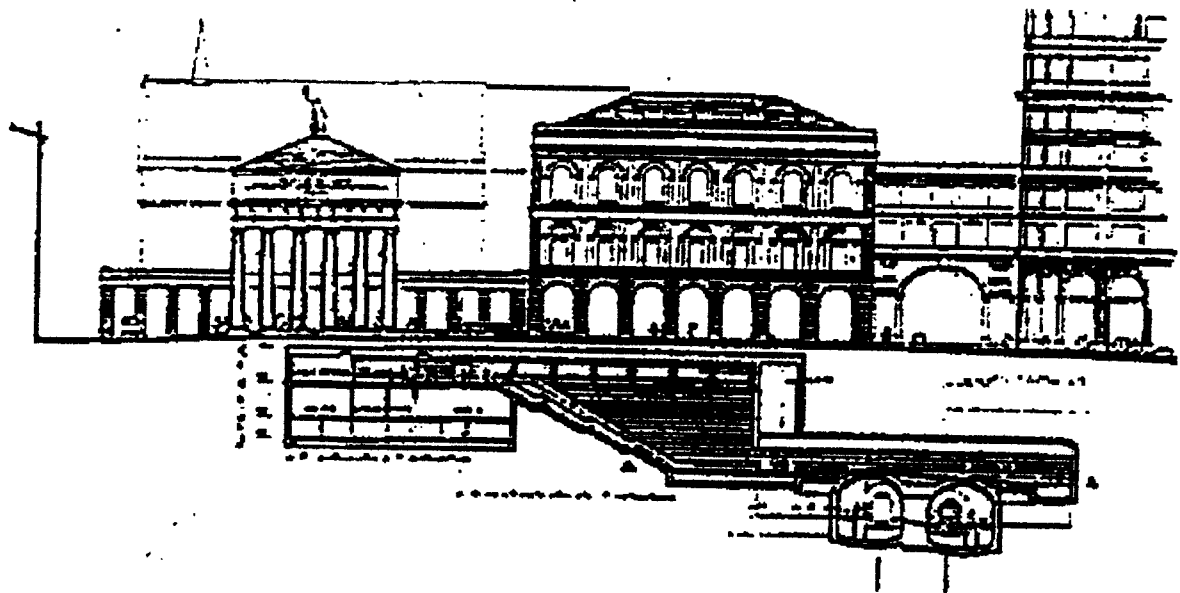
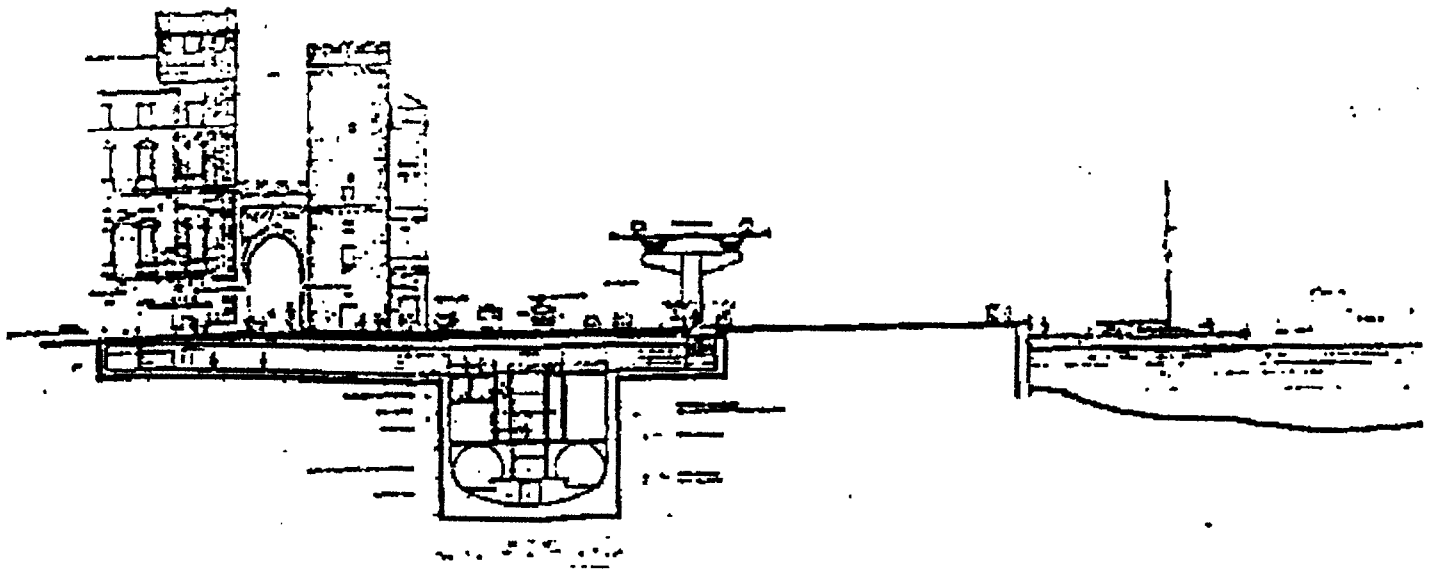
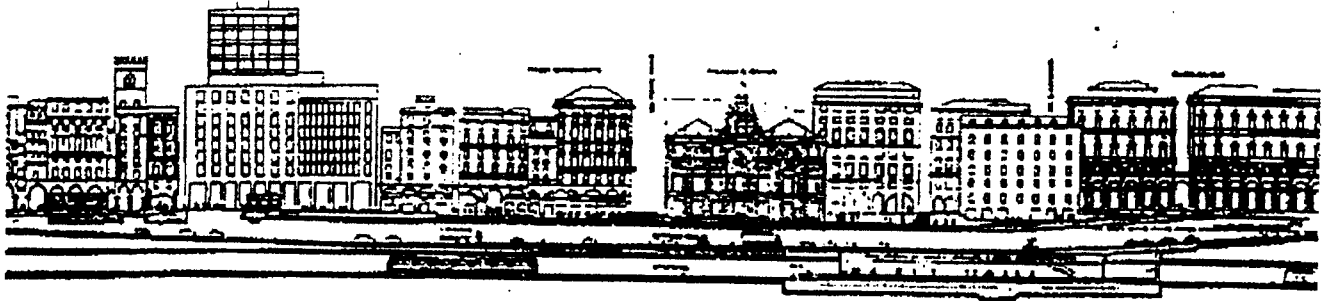
No	Jurusa	8:15	9:42	21:20	22:47
1	Guber	8:28	9:26	7:10	
2	Surab	8:41	10:08	8:12	
3	Merak	8:54	10:21	16:05	22:49
4	Rangk	9:12	10:34	17:43	18:17
5	Surab	9:21	10:48	19:19	
6	Tegal	9:30	10:57		
7	Kroya	9:42	11:09		
8	Kroya	9:56	11:23		
		10:10	11:37		
		10:27	12:01		
		10:37	12:10		
		10:58	12:25		
		11:13	12:40		
		11:30	12:57		
		11:53	13:20		
		12:12	13:39		
		12:45	14:12		
		12:55	14:22		
		13:05	14:32		
		13:20			
		13:35	15:02		
		13:50	15:26		
		14:02	15:35		
		14:21	15:48		
		14:31	15:58		
		14:47	16:14		
		15:02	16:28		
		15:10	16:37		
		15:22	16:49		
		15:35	17:02		
		15:58	17:32		
		16:16	17:53		
		16:29	18:02		
		16:46	18:13		
		17:10	18:43		
		17:26	19:02		
		17:44	19:11		
		17:55	19:22		
		18:10	19:49		

Kondisi beban jalur kereta di stasiun Jakarta Kota

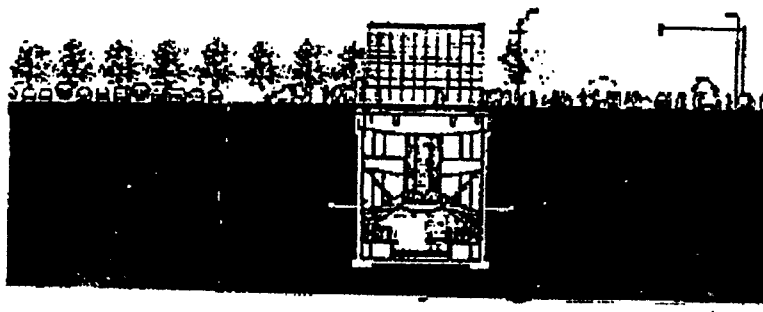
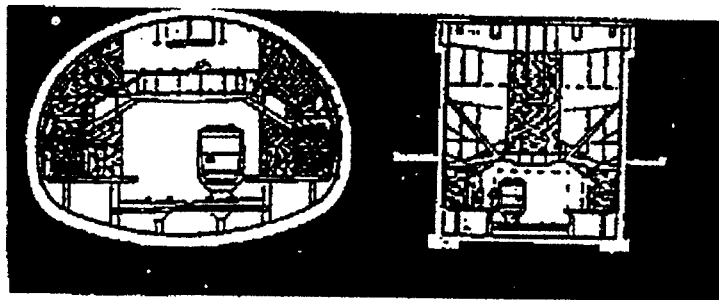
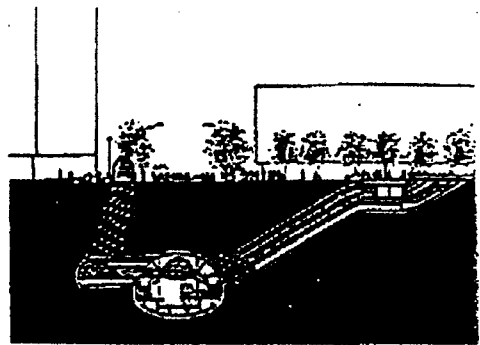
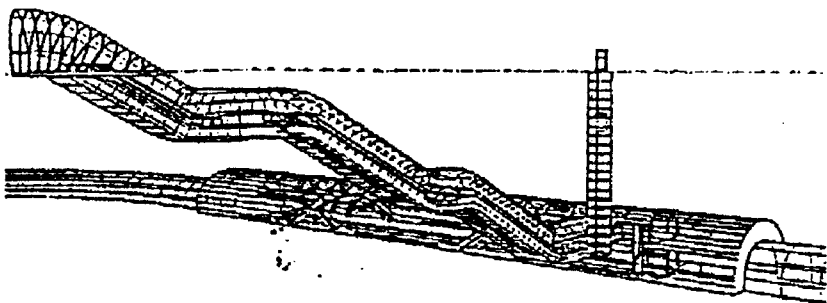
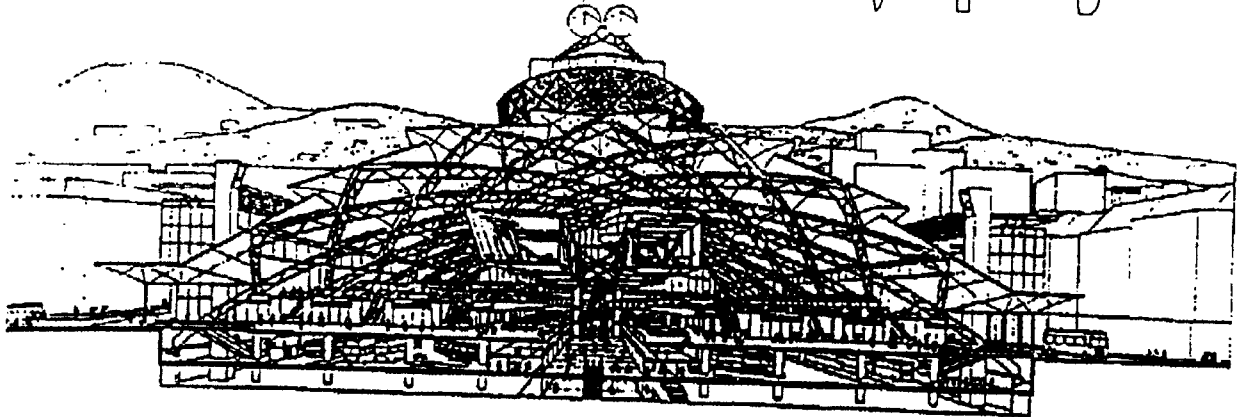
Sumber : KONSTRUKSI edisi Januari 1990



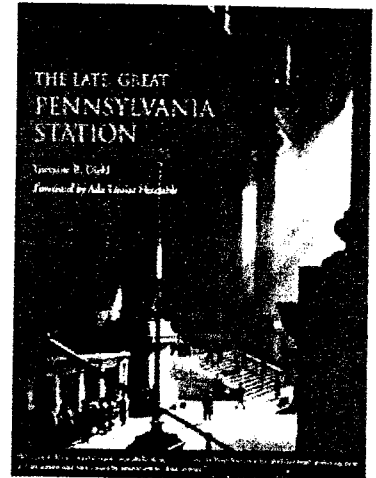
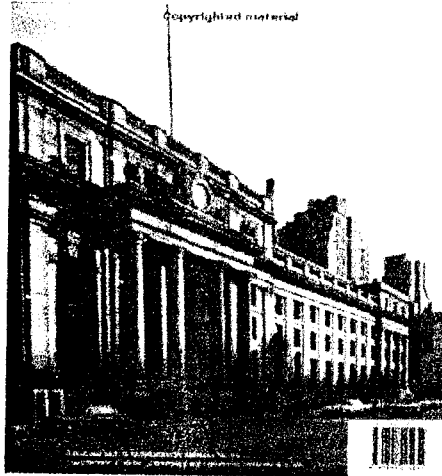
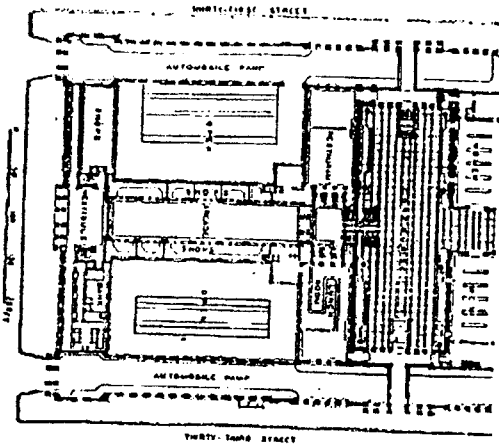
Stasiun Bawah Tanah Genoa Italia



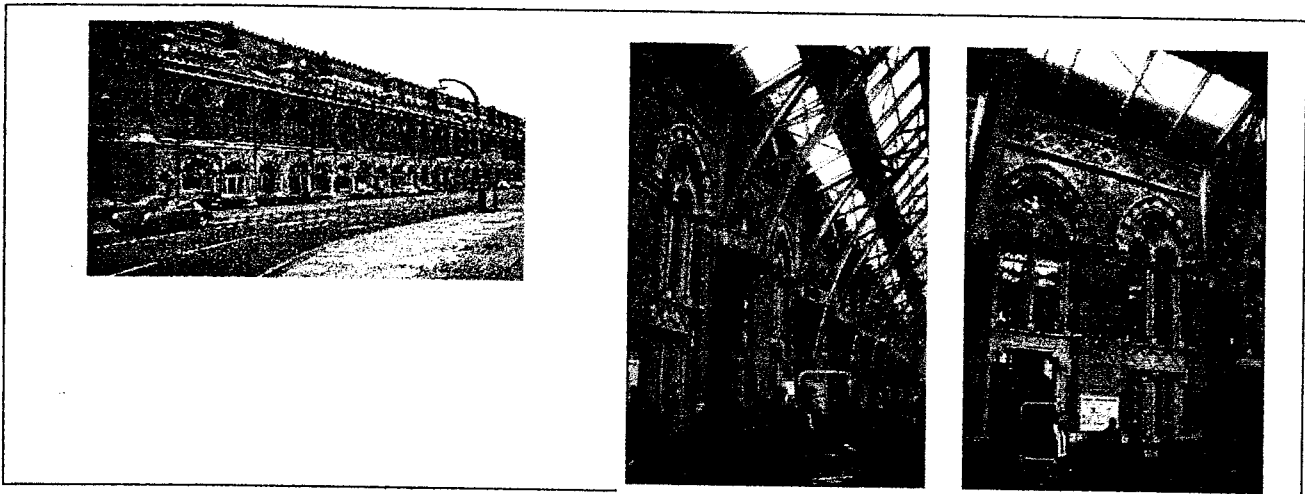
Stasiun bawah tanah Bilbao, Spanyol



Pennsylvania Station, New York



S Pancras Station, London



Stadelhofen Rail Way Station, Zurich Switzerland

