TGL. TERIMA : 26/07/2006
NO. JUDUL : 00 2149
NO. INV. : 5120002149001

LAPORAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR

TERMINAL BANDARA INTERNASIONAL ADISUCIPTO

PENEKANAN PADA PENAMPILAN BANGUNAN YANG MENGINTEGRASIKAN IDENTITAS LOKAL (BOROBUDUR) DAN IDENTITAS INTERNASIONAL (ARSITEKTUR HIGH-TECH)

ADISUCIPTO INTERNATIONAL AIRPORT TERMINAL

EMPHASIS ON BUILDING FORM TO INTEGARATE LOCAL IDENTITY (BOROBUDUR) AND INTERNATIONAL IDENTITY (HIGH-TECH ARCHITECTURE)

Disusun oleh :

ARIF RIZKA (01512075)

Dosen pembimbing :

REVIANTO BUDI S. IR.M Arch

JURUSAN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2005

PERPUSTAKAAN FTSP UII
PUSAT SUMBER DAYA

LAPORAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR

TERMINAL BANDARA INTERNASIONAL ADISUCIPTO

PENEKANAN PADA PENAMPILAN BANGUNAN YANG MENGINTEGRASIKAN IDENTITAS LOKAL (BOROBUDUR) DAN IDENTITAS INTERNASIONAL (ARSITEKTUR HIGH-TECH)

ADISUCIPTO INTERNATIONAL AIRPORT TERMINAL

EMPHASIS ON BUILDING FORM TO INTEGARATE LOCAL IDENTITY (BOROBUDUR) AND INTERNATIONAL IDENTITY (HIGH-TECH ARCHITECTURE)

Disusun oleh :

ARIF RIZKA (01512075)

Dosen pembimbing :

REVIANTO BUDI S. IR.M Arch

JURUSAN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2005

ABSTRAKSI

Bandara Internasional Adisucipto

Yogyakarta sebagai kota pelajar, kultural, bisnis dan kota pariwisata terbesar kedua dindonesia menyebabkan tingginya mobilitas penduduknya karena sebagian besar penduduknya adalah pendatang, hal ini menyebabkan kebutuhan akan fasilitas transportasi meningkat sangat pesat. Seiring dengan perkembangan zaman telah terjadi perubahan dan pergeseran budaya, semakin meningkatnya iptek mewujudkan masyarakat modern yang menginginkan kepraktisan, kemudahan, kenyamanan untuk memenuhi segala kebutuhannya dalam segala bidang. Untuk mewujudkan hal tersebut masyarakat dunia berlomba-lomba dalam mengembangkan iptek, disini kemajuan iptek juga merupakan simbol kebesaran suatu bangsa dan sebagai gambaran peradapan tinggi mayarakatnya. Tetapi hal ini juga mendorong dampak negatif terjadinya pergeseran kebudayaan lokal sebagai jati diri, identitas dan kepribadian bangsa sebagai akibat dari cepatnya arus globalisasi, komunikasi dan informasi dari proses interaksi dari masyarakat dunia. Dari deskripsi diatas transportasi udara menjadi pilihan untuk memenuhi kebutuhan transportasi modern seiring cepatnya kemajuan iptek, dan merupakan potensi yang sangat besar dalam pengembangannya dimasa yang akan datang. Bandara internasional Adisucipto berperan sebagai gate kota Yogyakarta, yang merupakan bandara internasional yang berfungsi sebagai tempat terjadinya interaksi dua kebudayaan dan identitas, yaitu lokal dan internasional, yaitu interaksi antara Yogyakarta, Indonnesia, dan Dunia. Dengan dasar diatas Perancang mengambil pemikiran bagaimana membuat sebuah bangunan yang mampu mengintegrasikan identitas lokal dengan identitas internasional, dan bagaimana menciptakan sebuah monument sebagai representasi masa lampau, masa kini dan masa depan. Yaitu sebuah rancangan desain yang mampu merepresentasikan desain arsitektural yang akan selalu exis dalam setiap zaman, tidak tertelan oleh waktu, yang didalamnya terdapat nilai-nilai luhur identitas lokal dan internasional. Tentang bagaimana mengaplikasikan dasar pemikiran diatas menjadi sebuah final desain dan bagaimana penerapannya terhadap kondisi existing dan permasalahan-permaslahan yangada dilapangan, Perancang akan berusaha mengkajinya dalam laporan perancangan ini.

PERSEMBAHAN

Untuk Mami Papiku tersayang

Untuk dek neila, dek renaldo & all my family.

KATA PENGANTAR

Syukur kepada Allah SWT laporan tugas akhir ini dapat saya selesaikan. Semoga Tugas akhir ini dapat dimanfaatkan sebagai gambaran referensi desain perancangan Bandara Internasional Adisucipto, dan pengetahuan secara umum terminal bandar udara internasional. Untuk Indonesiaku dan Jogjaku dan perkembangan Arsitektur negriku, semoga arsitektur lokal akan senantiasa eksis dan lihatlah arsitektur dunia sudah teramat maju maka marilah kita lihat kedepan tanpa meninggalkan yang dibelakang, dan kita tetap dengan indentitas, jati diri dan kepribadian kita.

Semoga bisa dimanfaatkan, saya menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan, perlunya eksplorasi yang lebih mendalam tentang khasanah Indentitas lokal(Borobudur) dan Indentitas Internasional(High-tech) yang mungkin bisa diambil semoga semoga bisa lebih dikembangkan dikemudian hari.

Dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini didukung oleh beberapa pihak yang baik secara langsung maupun tidak langsung ikut berperan dalam penyelesaian laporan ini, untuk itu kami ucapakan banyak terimakasih kepada :

1. Allah Swt, rasa syukur kami haturkan atas segala karunia dan rahmatmu sungguh pahala disisimu jauh lebih baik ya Allah, terimakasih atas kasih sayangmu yang kau limpahkan kepada kami, kau berikan kami kekuatan, semoga lindunganmu & ridhomu senantiasa bersama kami.
2. Buat Papi Mamiku terimakasih atas perjuangan kalian, untuk seluruh keluarga, sungguh kalian beri aku kekuatan.

3. Bapak Ir. Reviano Budi S, M.Arch, selaku ketua jurusan dan dosen pembimbingku, anda beri saya pengetahuan dan pengalaman anda selama proses perancangan semoga bisa saya manfaatkan dan bermanfaat bagi orang lain.
4. Ibu Rini dan semua dosen yang turut membantu.
5. Zaki, Dodi', Erfan, Adi, thank atas segala bantuan kalian, senang bisa satu kelompok dengan kalian, besok-besok kita gabung lagi ya, sukses buat kalian semua.
6. Blaire, Ipo, Dedy dan semua teman-teman, kalian beri aku semangat dan motivasi selama distudio.
7. PT. Angkasa Pura dan segenap karyawan Bandara interbasional Adisucipto yang turut membantu.
8. Adekku Hafid, thank you have help your broather.
9. Agus, kamu sangat membantuku, thank friend aku banyak berhutang padamu.
10. Teman semua satu kos, terimakasih atas segala bantuan kalian.
11. UII ku, kau beri aku banyak ilmu, thank to you, semoga kau makin maju, sukses buat dirimu.

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....i

Halaman Pengesahan.....iii

Abstraksi.....iv

Halaman Persembahan.....v

Kata Pengantar.....vi

Daftar Isi VII.....viii

Daftar Tabel xiii

Daftar Gambar.....xiv

BAB 1 PENDAHULUAN.....1

1.1 LATAR BELAKANG.....1

1.1.1SEJARAH.....1

1.1.2 PERKEMBANGAN DAN PERANAN TRANSPORTASI 2

1.1.3 LATAR BELAKANG PENGEMBANGAN BANDAR UDARA ADISUCIPTO 3

1.2 PERMASALAHAN 8

1.2.1 PEMBATASAN MASALAH PERMASALAHAN BANDARA ADISUCIPTO.....12

1.2.1.1 PERMASALAHAN UMUM 12

1.2.1.2 PERMASALAHAN KHUSUS 12

1.2.1.1.1 PEMBAHASAN UMUM PEMASALAHAN.....13

a. Kapasitas ruang.....13

b. Pembahasan permasalahan pengaturan sirkulasi.....15

b.1 Sirkulasi diluar terminal yang diantaranya akses masuk keterminal dan.....15

b.2 Analisa sirkulasi dari terminal ke airside.....16

1.2.1.2.1 PEBAHASAN PERMASALAHAN KHUSUS....16

Identitas lokal :.....17

- Borobudur 17

- Yogyakarta (sebagai transisi terhadap Borobudur dan high-tech).....17

- Identitas internasional : high-tech 17

1.3 LINGKUP PEMBAHASAN 18

1.4 TUJUAN PEMBAHASAN 18

1.4 DIAGRAM POLA PIKIR 19

BAB 2 TINJAUAN TERHADAP ASPEK TEKNIS DAN UMUM PERANCANGAN TERMINAL 20

2.1 Terminal 20

2.1.1 Pengertian Terminal 20

2.1.2 Fungsi Terminal 20

2.2 Karakteristik Pesawat Terbang.....21

2.3 Sistem Bandar Udara 22

2.4 Berdasarkan pada jenis aktivitasnya, ada 2 kelompok utama yang merupakan

aktivitas di bandar udara 23

2.5 Fasilitas Fisik 24

2.6 Waktu pelayanan yang diselidiki bagi fasilitas pemrosesan bandara 24

2.7 Perencanaan dan Perancangan Area Terminal Bandar Udara 25

2.6.1 Sistem Terminal Penumpang 25

2.6.2 Arus Sirkulasi Bandar Udara 28

2.6.3 Klasifikasi Ruang Bandar Udara 30

A. Ruang Publik 30

B. Ruang Semi Steril -1 30

C. Ruang Semi Steril – 2 31

D. Ruang Steril – 1 31

E. Ruang Steril – 2 31

2.8. Sistem Distribusi Horizontal.....32

2.9 Konsep Distribusi_ Vertikal 32

2.10 Flow Sirkulation 34

a. Departure Flow 34

b Arrival Flow 35

BAB 3 TINJAUAN TERHADAP KONSEPTUAL TAMPILAN BANGUNAN 38

3.1 TINJAUAN TERHADAP CANDI BOROBUDUR. 38

3.1.1 TINJAUAN ARSITEKTURAL CANDI BOROBUDUR 38

3.1.2 TINJAUAN SIMBOLIK CANDI BOROBUDUR 40

3.2 TINJAUAN TEORI TERHADAP HIGH TECH 41

BAB 4 ANALISIS KONSEP TERHADAP ASPEK TEKNIS 47

4.1 ANALISIS MASALAH-MASALAH TEKNIS BANGUNAN TERMINAL 47

4.1.1 Pendekatan Tapak / site 47

4.1.2 Pendekatan sistem sirkulasi 49

4.1.3 Pendekatan Pencapaian Bangunan Terminal 52

4.1.4 Pemisahan Arus Sirkulasi Dalam Bangunan Terminal 53

4.1.5 Pendekatan terhadap sistem sirkulasi pengguna 54

a. Flow depardture circulation. 54

b. Flow arrival circulation 55

c. Flow transit circulation 56

4.1.6 Pendekatan Konfigurasi Terminal 56

4.1.7 Pendekatan Orientasi Massa Bangunan.....56

4.1.8 Pendekatan Sistem Struktur 57

4.1.9 Pendekatan derajat ketertutupan Sebagai Pembentuk Citra 58

4.1.10 Analisa Besaran Ruang. 59

4.2 ANALISIS TRANSFORMASI BENTUK DAN ASPEK SIMBOLIK TERHADAP KONSEP PENAMPILAN BANGUNAN. 66

4.2.1 Analisis Bentuk Terhadap Konsep Penampilan Bangunan. 66

4.2.2. Analisi simbolik. 73

4.3 STUDY PRESEDENT 75

BAB 5 KONSEP 77

5.1 KONSEP TEKNIS 77

5.1.1 Konsep massa 77

5.1.2 Konsep terhadap sistem sirkulasi luar 77

5.1.3 Pemisahan Arus Sirkulasi Dalam Bangunan Terminal 78

5.1.4 Pendekatan konfigurasi terminal 78

5.1.5 Pendekatan orientasi massa bangunan 78

5.1.6 Pendekatan sistem struktur 78

5.1.7 Konsep Kenyamanan Ruang 79

5.2 Konsep Bentuk dan Simbolik Terhadap Konsep Penampilan Bangunan 79

5.2.1 Konsep Bentuk 79

5.2.2 Konsep simbolik terhadap penampilan bangunan.....84

Aplikasi desain rancangan dan gamabar kerja..... >85

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1.1.....4
2. Tabel 1.2.....5
3. Tabel 1.3.....6
4. Tabel 1.4.....6
5. Tabel 2.1.....21
6. Tabel 2.2.....23
7. Tabel 2.3.....24
8. Tabel 2.4.....25
9. Tabel 2.5.....30
10. Tabel 2.6.....30
11. Tabel 2.7.....31
12. Tabel 2.8.....31
13. Tabel 2.9.....31

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

1.1.1 SEJARAH

Sejarah Umum Bandar Udara Adi sucipto

Penerbangan dimulai pada sekitar tahun 1940-an dengan penerbang pertama adalah Laksda Adisucipto. Era-penerbangan pada tahun-tahun tersebut berperan besar dalam perjuangan mempertahankan kemerdekaan. Bandara ini dulu dikenal sebagai Pangkalan Udara Maguo, merupakan markas Besar Tentara Keamanan Rakyat (TKR) dalam hal pertahanan.

Pada Agresi militer Belanda I tanggal 21 Juli 1947, para pejuang Indonesia mempertahankan pangkalan udara ini yang menyebabkan Laksda Adisucipto gugur. Sebagai penghormatan atas jasanya bandar udara ini diganti namanya menjadi Bandar Udara Adisucipto.

Dalam menunjang kelancaran penerbangan sipil Bandar Udara Adisucipto telah mengalami masa pembangunan, Pengelolaan Bandar udara ini dibina oleh Departemen Perhubungan dengan pelaksanan organisasi Perusahaan Umum Angkasa Putra I sesuai dengan PP No. 5 tahun 1993.

Bandar Udara Adisucipto terletak pada ketinggian 350 ft atau 106.6 m diatas permukaan air laut dengan suhu rata-rata pagi hari : 24.8° C, siang hari 29,9° C, sore hari : 26.1° C.

Batas-batas site Bandar Udara Adi Sucipto :

- Sebelah Utara : Jalur Rel Kereta Api (jarak ±75 m), Pemukiman Penduduk, Jalan Jogja-Solo
- Sebelah Timur : Pemukiman penduduk, Sungai kuning

(jarak ±300 m)

- Batas Selatan : Lapangan Golf AURI, Komplek Akademi AU
- Batas Barat : Perumahan TNI-AU dan penduduk, Sungai Blotan (jarak ±100m)

1.1.2 PERKEMBANGAN DAN PERANAN TRANSPORTASI

Perkembangan dalam dunia transportasi sekarang ini semakin pesat. Inovasi-inovasi baru berupa alat-alat trasportasi dan sarana-sarana pendukungnya semakin bertambah canggih.

Trasportasi dapat didefinisikan sebagai semua aktifitas memindahkan barang atau manusia dari suatu tempat ketempat lain. Berbagai alat dan sarana tranportasi yang tersedia, melelui darat, air taupun udara yang kesemuanya itu termasuk dalam sistem jaringan trasportasi yang dapat dipilih dengan pertimbangan faktor efisiensi dan kenyamanan bagi penggunanya.

Sebagai negara dengan pertumbuhan pariwiasta tertinggi diwilayah Asia tenggara, dengan pertumbuhan rata-rata jumlah wisatawan sebesar 25,63 %, Indonesia dipresiksikan menjadi negara kedua setelah Australia yang memiliki pertumbuhan pembangunan pariwisata tinggi di kawasan Asia Pasifik.

Dengan pertumbuhan rata-rata 10 % per tahun, maka diprediksikan bahwa wisatawan manca negara yang akan berkunjung ke Indonesia sebesar 11 juta orang. Hal ini berarti Indonesia akan mengalami peningkatan jumlah kunjungan 3 kali lipat dibandingkan dengan kunjungan wisatawan manca negara pada tahun 1997.

Kunjungan wisatawan manca negara ke Indonesia , sebesar 63,88 % menggunakan sarana transportasi udara 35.32 % menggunakan saran transportasi laut dan sisanya sebesar 0.8 % menggunakan sarana transportasi darat. Berdasarkan

perencanaan dan penyediaan sistem transportasi yang baik yang dapat mewadahi aktifitas-aktifitas tersebut sangat dibutuhkan.

1.1.3 LATAR BELAKANG PENGEMBANGAN BANDAR UDARA ADISUCIPTO

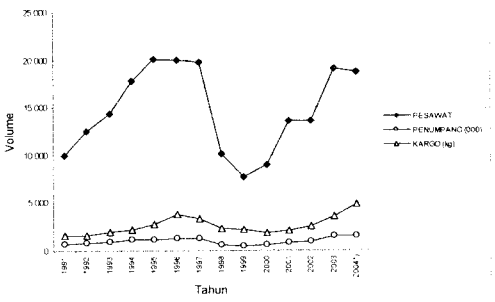
1. *Bandar udara Adi Sucipto sebagai gate kota jogja*, Yogyakarta dikenal sebagai kota pelajar dan cultural. Disebut kota pelajar karena banyak masyarakat yang menuntut ilmu di yogyakarta, banyak didirikannya kampus-kampus, sekolah-sekolah, dan kelengkapan sarana prasarana kota yang mendukung proses belajar mengajar. Disebut kota cultural karena mayarakatnya yang masih kental dengan tradisinya, terutama budaya kratonYogyakarta. Banyaknya situs-situs peninggalan budaya dan tempat-tempat rekreasi, hal ini menyebabkan Yogyakarta menjadi kota tujuan wisata terbesar kedua diIndonesia setelah Bali. Faktor keamanan yang baik, fasilitas kota yang lengkap, kondisi lingkungan yang nyaman, menyebabkan jogja menjadi kota pilihan baik dalam bertempat tinggal, bisnis, belajar dan edukasi, rekreasi.

   Sehingga disini dapat kita simpulkan tingginya mobilitas penduduk kota jogja.
2. Bandara Adisutjipto menjadi bandara yang sangat sibuk sejak dibukanya penerbangan internasional dan berkembangnya tingkat persaingan antar maskapai penerbangan.
3. Pertumbuhan jumlah passenger / penguna terminal udara telah mengalami peningkatan yang cukup tajam akhir-akhir ini sehingga menuntut dilakukannya perancangan ulang terminal terminal penumpang untuk meningkatkan pelayanan.

Tabel 1.1

KONDISI EXISTING

TAHUN	PESAWAT	PENUMPANG	KARGO (kg)
1991	9.955	632.025	1.609
1992	12.498	783.025	1.577
1993	14.339	899.649	1.932
1994	17.734	1.132.989	2.125
1995	20.103	1.193.640	2.724
1996	20.003	1.267.973	3.762
1997	19.676	1.204.312	3.284
1998	10.095	562.195	2.240
1999	7.661	455.111	2.125
2000	8.891	585.379	1.847
2001	13.500	806.696	2.066
2002	13.529	862.037	2.544
2003	19.061	1.480.962	3.518
2004*)	18.685	1.519.039	4.865



Jumlah penumpang tiap tahun
Sumber : perencanaan pengembangan Bandar udara adi sucipro

4. Kondisi tersebut menurunkan tingkat pelayanan kepada pengguna jasa bandara karena semakin meningkatnya jumlah penumpang / cargo dari tahun-ketahun, ditandai antara lain dengan:

   - Antrian panjang kendaraan pengantar
   - Ruang tunggu selalu penuh (melebihi kapasitas ruang)
   - Banyaknya jumlah pesawat yang parkir (semakin bertambahnya jumlah pesawat dan jadwal penerbangan)
   - Berjubelnya pengguna saat pengambilan bagasi
   - Tempat parkir selalu penuh.

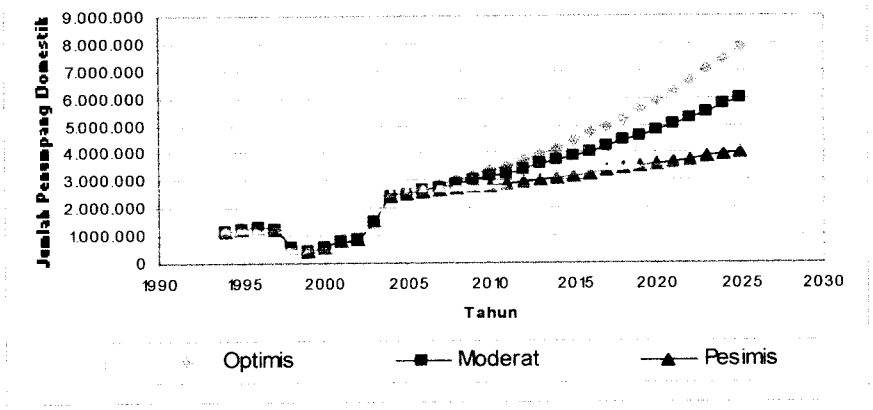
   Sehinnga dibutuhkan satu perancangan desain baru yang mampu mengatasi semua permasalahan tersebut, karena secara umum saat ini ruangan-ruangan terminal bandara adisucipto sudah tidak dapat memenuhi kapasitas penumpang sekarang.

5. Hasil proyeksi penumpang yang dilakukan oleh Pustral UGM memperkirakan pada tahun 2025 akan mengalami peningkatan 2.5 kali banyak jumlah penumpang pada tahun 2005, sehingga kapasitas ruang sekarang tidak dapat memenuhi kebutuhan penumpang dimasa yang akan datang.

Tabel 1.2

HASIL PROYEKSI PENUMPANG DOMESTIK

Tahun	Penumpang DomestikTahunan			Pertumbuhan		
	Pesimis	Moderat	Optimis	Pesimis	Moderat	Optimis
2005	2.522.485	2.522.485	2.522.485			
2010	2.838.679	3.132.961	3.353.421	2,39%	4,43%	5,86%
2015	3.194.508	3.891.180	4.458.076	2,39%	4,43%	5,86%
2020	3.594.941	4.832.899	5.926.618	2,39%	4,43%	5,86%
2025	4.045.567	6.002.527	7.878.914	2,39%	4,43%	5,86%

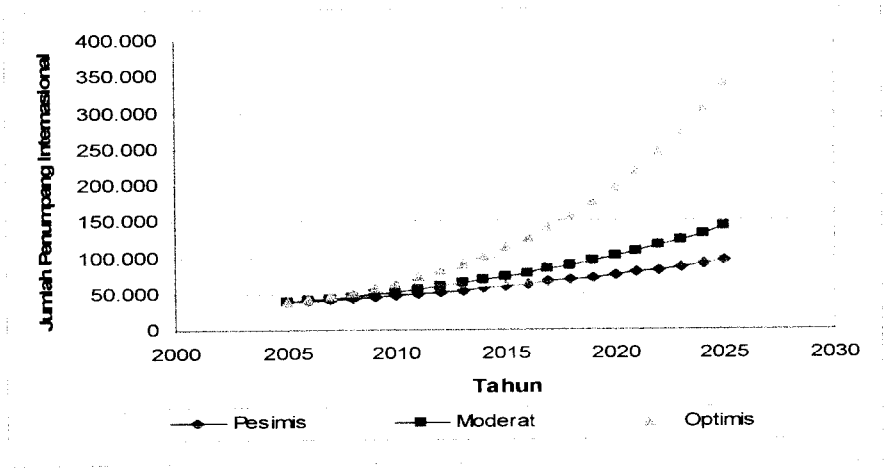


Sumber : perencanaan pengembangan Bandar udara adi sucipro

Tabel 1.3

HASIL PROYEKSI PENUMPANG INTERNASIONAL BANDAR UDARA ADISUCIPTO

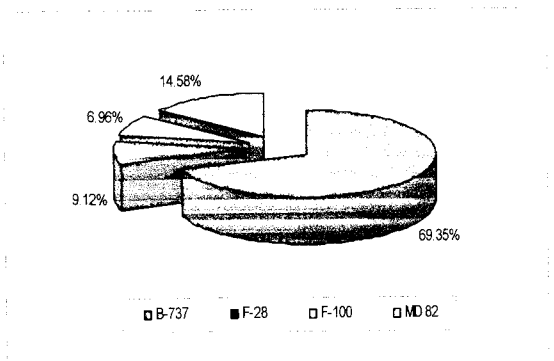
Tahun	Penumpang Internasional Tahunan			Pertumbuhan		
	Pesimis	Moderat	Optimis	Pesimis	Moderat	Optimis
2005	37.831	37.831	37.831			
2010	47.598	52.566	65.490	4,70%	6,80%	11,60%
2015	59.885	73.041	113.369	4,70%	6,80%	11,60%
2020	75.345	101.490	196.253	4,70%	6,80%	11,60%
2025	94.795	141.019	339.732	4,70%	6,80%	11,60%

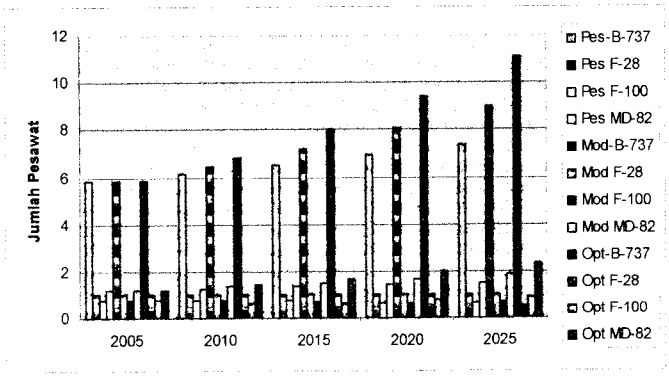


Sumber : perencanaan pengembangan Bandar udara adi sucipro

PROYEKSI PERGERAKAN PESAWAT PADA JAM PUNCAK

Proporsi jenis pesawat





Pesawat Jam Puncak berdasar Skenario Pengembangan

Sumber : perencanaan pengembangan Bandar udara adi sucipro

Tabel 1.4

5. Perubahan status Bandar Udara Adisucipto menjadi bertaraf internasional telah menuntut perubahan master plan (rencana induk) Bandar Udara.

   Manfaat lain yang dapat diperoleh jika Yogyakarta memiliki bandara dengan failitas internasional adalah mempermudah pengangkutan jama'ah haji. Yang selama ini untuk wilayah Jawa Tengah dan DIY, pengangkutan jama'ah haji dilayani oleh satu bandara saja yaitu melalui Bandara Internsional Adisumarmo, Solo, Jawa Tengah. Maka dengan adanya bandara Internasional Adisucipto ini, pelayanan jama'ah haji untuk daerah-daerah yang lebih dekat dengan DIY dapat dilayani. Hal ini tentu saja akan memperlancar proses pengangkutan jama'ah haji, terutam untuk wilayah Jawa Tengah dan DIY.
6. Desain bangunan Bandar Udara Adisucipto yang sudah tidak sesuai lagi dengan perkembangan teknologi dan budaya.

Study dan rencana pengembangan bandara Adisucipto, antara lain :

1. Departemen Perhubungan Kantor Wilayah VII DIY yang merencanakan pengembangan Bandara Adisucipto sebagai terminal terpadu.

   Rencana pengembangan ini adalah mengembangkan Bandara Adisucipto menjadi sebuah bandar internasional yang juga berfungsi sebagai terminal terpadu. Terminal terpadu ini meleyani moda transportasi udara dan transportasi darat (terminal bus dan kereta api).
2. Yogyakarta telah mendapatkan bantuan dana dari negara Perancis sebesar 700 milyar rupiah untuk pengembangan bandara Adisucipto sebagai bandara Internasional.

1.2 PERMASALAHAN

1. Pada master plan pengembangan bandara Adisucipto area utara rel akan dikembangkan sebagai area komersial dan stasiun kereta api, disini arsitek dituntut untuk bagai mana mengintegrasikan rencanan desain bandara yang baru dengan kepentingan diatas, terutama :
    - Sirkulasi antar moda terutama kereta api.
    - Menyangkut aspek komersial dimana desain bandara yang baru mampu menarik konsumen yang nantinya direncanakan akan menumbuhkan area ini sebagai area rekreatif.
    - Sehingga hal tersebut akan sangat berpengaruh terhadap desain: pola sirkulasi, bentuk bangunan (interior & eksterior), organisasi ruang, zoning perletakan massa-massa dan konseptual design secara keseluruhan.
2. Perencanaan dan perancangan terminal penumpang yang mampu mewadahi aktifitas enplaning, deplaning, baggage, freight. Dalam hal ini ada beberapa permasalahan yang berkaitan dengan pengembangan bandara adisucipto yaitu:
    1. Adanya rel kereta api yang membentang memisahkan entrance jalan raya dengan terminal penumpang Bandar Udara Iternasional Adisucipto untuk akses masuk penurunan penumpang.
    2. Persyaratan standar runway untuk bandara internasional adalah 3965, sedangkan bandara Adisucipto hanya memiliki panjang runway 2200 m. Hal ini disebabkan karena sempitnya lahan dan berbatasan dengan area penerbangan militer, lapangan golf milik AURI, pemukiman penduduk dan sungai.

3. Letak geografis bandara yang dikelilingi oleh pegunungan dan berdekatan dengan kota serta pemukiman penduduk kurang memenuhi persyaratan ideal bagi sebuah bandara.

3. Kapasitas ruang yang sudah tidak dapat menampung pemakai terutama pada ruang-ruang komersial.
   - Penumpukan penumpang diruang baggage claim pada saat menunngu kedatangan barang dan penjemput diruang public hall barat yang digunakan sebagai ruang tunggu bagi penjemput.
   - Ruang chec-in ticket dan bagasi sering terjadi penumpukan/antrian penumpang karena kapasitas ruang yang sempit.
   - Appron (parkir pesawat) yang sudah tidak dapat memenuhi jumlah pesawat yang singgah karena semakin padatnya jadwal pesawat dan pembukaan Bandara Adisucipto sebagai bandara internasional.
   - Area pelataran penerima kedatangan penumpang yang kuarang memadai sehingga sering terjadi kemacetan dan antrian kendaraan pengantar terutama pada saat peak hour.
   - Jarak sirkulasi parkir pengunjung dengan bangunan terminal bandara cukup jauh.
   - Sempitnya area kerb sehingga sangat sering terjadi penumpukan pengunjung.
4. Adanya perubahan fungsi ruang sehingga menggangu kenyaman pemakai.
5. Pengaturan sirkulasi :
   - Bagaimana mengintegrasikan 2 sistem transportasi, transportasi udara (Bandar udara) dengan transportasi darat (bus, stasiun kereta api, taxi dan

pejalan kaki) dalam satu area pelayanan dengan tujuan memberikan kemudahan, kenyamanan dan menghindari kekacauan arus sirkulasi.

- Pengaturan sirkulasi :

    1. Penumpang (passenger)
    2. Pengantar
    3. Baggage dan cargo
    4. Penyewa retail
    5. Penelola
    6. Airline staf

7. Pengunjung

   Pengaturan sirkulasi parking dan penurunan penumpang, Kurang lancarnya sirkulasi penumpang kedatangan dan keberangkatan yang

   disebabkan kebingungan penumpang dalam bersirkulasi karena organisasi ruang yang kurang baik, tidak adanya komunikasi bangunan dengan pemakai. Bagaimana memberikan pengertian/pemaknaan kepada pemakai dalam pengaturan flow sirkulasi, fungsi-fungsi ruang, kesan bangunan melalui bahasa arsitektur yang di ungkapkan dalam bentukan-bentukan design arsitektur. Hal itu bertujuan agar tercapainya kemudahan dan kenyamanan pemakai dalam

   menggunakan bangunan (fungsi bangunan sebagai building task), terlinnya komunikasi antara bangunan dengan pemakai.

8. Tidak nyamannya area pembelian ticket karena kapasitas ruang yang sempit dan pembeli dan karyawan ticket merasa kepanasan karena letaknya tidak didalam kerb, tetapi diluar dengan tritisan atap yang pendek.

1.2.1 PEMBATASAN MASALAH PERMASALAHAN BANDARA ADISUCIPTO (*pokok permasalahannya, yaitu)* :

1.2.1.1 PERMASALAHAN UMUM

Berhubungan degan aspek kenyamanan dan fungsional bangunan (Aspek teknis)

Secara keseluruhan dapat dijabarkan menjadi 2 masalah pokok :

a. Kapasitas ruang yang sudah tidak dapat menampung jumlah dan kebutuhan pemakai

b. Pengaturan sirkulasi :

   - Sirkulasi diluar terminal yang diantaranya akses masuk keterminal dan sirkulasi intermoda. (terdapat permasalahan adanya rel kerta api yang membentang memisahkan akses masuk kebandara.
   - Sirkulasi didalam terminal.

1.2.1.2 PERMASALAHAN KHUSUS

Berkaitan dengan konseptual citra bangunan dan simbolisasi bangunan.

a. Desain bangunan terminal Bandara Adisucipto yang sudah tidak sesuai dengan perkembangan teknologi dan budaya.

b. Bandara Adisucipto merupakan bandara internasional yang berfungsi sebagai gate kota Yogyakarta, dimana Yogyakarta sebagai pusat pariwisata, budaya dan pendidikan, serta makin berkembang menjadi kota bisnis.

c. Bandara Adisucipto merupakan bandara internasional yang harus mampu mampu mengintegrasikan identitas lokal dengan identitas internasional.

1.2.1.1.1 PEMBAHASAN UMUM PEMASALAHAN

Berhubungan dengan aspek kenyamanan dan fungsional bangunan.

a. Kapasitas ruang

1. *Konsep rancangan mengacu pada standart funsional bandara internasional.*
2. *Hal ini juga kaitannya dengan terbatasnya lahan dan tata ruang Bandara Adisucipto*. Kondisi existing dilapangan menunjukkan bahwa pemanfaatan ruang disekitar kawasan Bandara Adisucipto saat ini sangat beragam. Pemanfaatan ruang yang dominan adalah sebagai pemukiman kompleks pendidikan AURI, pemanfaatan lainnya adalah sebagai area perdagangan. Kawasan Bandara Adisucipto yang memang letaknya sangat berdekatan dengan pusat kota sehingga kepadatan sangat tinggi menyebabkan lahan kosong untuk keperluan pengembangan tidak cukup tersedia. Kondisi ini sangat mempengaruhi perencanaan pengembangan bandara Adisucipto.

   Dari hasil penelitian Pustrap UGM dimana pemerintah daerah Yogyakarta sebagai client menunjukkan terminal penumpang masih dapat dikembangkan atau diperluas kearah barat terminal lama dan kearah utara terminal lama sampai dibatasi jalan Jogja-Solo.

   Sedangkan panjang runway sulit diperpanjang untuk memenuhi kebutuhan sebagai bandara internasional dan pengembangannya dimasa yang akan datang. Dengan kondisi yang demikian pengembangan jangka panjang Bandara Adisucipto sangat sulit dilakukan.Untuk itu diperlukan satu strategi rancangan yang dapat memaksimalkan pemanfaatan lahan.

Beberapa Alterntif pengembangan jangka panjang Bandara Adisucipto Yogyakarta:

1. Bandara Adisucipto sebagai bandara internasional yang hanya melayani penerbangan internasional tertentu saja.

   Dengan persyaratan :

   - Jenis pesawat yang dilayani adalah jenis pesawat dengan ukuran sedang
   - Jika penerbangan membutuhkan spesifikasi tertentu terutama karena keterbatasan run-way, penerbangan internasional akan dialihkan ke-Bandara Adisumarmo Solo atau Yogyakarta membuat bandara internasional yang baru.

2. Bandara Adisucipto hanya berfungsi sebagai bandara domestik, sedangkan untuk penerbangan internasional akan dilayani Bandara Internasional Adisumarmo atau Yogyakarta akan membuat bandara internasional baru.
3. Bandara Adisucipto akan menjadi bandara militer dan Yogyakarta akan membangun bandara komersial internasional dan domestik yang baru.

Dari alternatif pemecahan masalah diatas arsitek akan mengambil konsep bahwa bandara Adisucipto akan dikembangkan sebagai bandara internasional yang hanya melayani jenis pesawat dengan ukuran sedang, sedangkan fungsi utama bandara adalah sebagai bandara domestik sedangkan untuk bandara internasional akan dialihkan ketempat lain atau membuat bandara internasional yang baru.

b. Pembahasan permasalahan pengaturan sirkulasi.

b.1 Sirkulasi diluar terminal yang diantaranya akses masuk keterminal dan sirkulasi intermoda. :

Jenis sirkulasi penumpang :

1. Pejalan kaki
2. Kendaraan pribadi Roda 4
3. Kendaraan pribadi rida 2
4. Moda angkutan :

- Taxi - Ojek
- Bus - Kereta Api

Permasalahan sirkulasi dijumpai terutama diarea pintu masuk Bandara Adisucipto, dimana sering terjadi kemacetan lalu lintas dijalan Jogja-Solo yang akan masuk kebandara. Hal ini sangat mengganggu arus kendaraan yang keluar masuk kawasan bandara.

Selain itu juga terjadi crossing antara kendaraan yang keluar masuk bandara Adisucipto berpotongan dengan jalur lintasan rel kereta api, sehingga pada saat kereta lewat kendaraan yang keluar masuk bandara harus menunggukereta melintas.Sering terjadinya kemacetan area kerb pada waktu penurunan atau penaikan penumpang sementara, hal ini terjadi karena panjang area yang tidak mencukupi kebutuhan penumpang dan kurang disiplinnya pengunjung dan angkutan karen memarkir kendaraannya terlalu lama.

Pertimbangan-pertimbangan desain yang harus diperhatikan :

- Kemudahan dalam akses dan kecepatan dalam bersirkulasi
- Aspek keselamatan dan keamanan.
- Ketegasan kejelasan flow sirkulasi sehingga mudah dipahami.

- Pemilihan zoning yang tepat untuk pemisahan moda angkutan.

b.2 Analisa sirkulasi dari terminal ke airside

Peratura bandara mensyaratkan yang diperbolehkan masuk kedalam bandara hanya penumpang saja. Sehingga pengaturan sirkulasi terbatas pada penumpang, pengelola, airline staffing, penyewa.

Pada kondisi dilapangan penumpang sering mengalami kesulitan dalam bersirkulasi karena organisasi ruang yang kurang baik dan kurang adanya komunikasi desain bangunan dengan pemakai.

Pertimbangan-pertimbangan desain :

- Komunikasi antara desain bangunan dengan pemakai.
- Kecepatan dalam flow sirkulasi penumpang.
- Pengaturan organisasi ruang yang baik sehingga mendukung kemudahan dan kenyamanan bersirkulasi.
- Pengaturan sirkulasi dan organisasi ruang harus mendukung kemudahan pengamanan bandara.

1.2.1.2.1 PEBAHASAN PERMASALAHAN KHUSUS

Berkaitan dengan konseptual bangunan dan aspek simbolik terhadap bentuk dan penampilan bangunan.

Dari permasalahan tersebut kita dapat mengambil **garis besar permasalahanya** yaitu, Bagaimana kita merencanakan dan merancang sebuah konsep desain bandara Yogyakarta dimana bahwa Bandara Adisucipto berfungsi **sebagai gate kota** Yogyakarta yang harus sesuai dengan perkembangan teknologi dan budaya. Selain itu Bandara Adisucipto sebagai bandara internasional, sebagai tempat adaptasi dan interaksi

kebudayaan lokal dan internasional, maka bandara harus mampu mewadahi identitas lokal (Yogyakarta pada khususnya dan Indonesia pada umumnya) dan identitas internasional (dunia). Dan semua itu diwujudkan kedalam keseluruhan konsep bangunan.

Identitas lokal :

- Borobudur

Yang dapat menjadi identitas lokal sesuatu yang yang dapat mencerminkan jati diri dan kepribadian daerah. Borobudur sebagai hasil kebesaran kebudayaan yang menggambarkan tingginya nilai-nilai luhur daerah. Arsitektur yang bersumbu pada religi yang tujuannya adalah cosmisasi menuju situasi dan kondisi yang menentramkan. Mensejahterakan dan membahgiakan manusia. Borobudur sebagai salah satu keajaiban dunia yang merupakan cerminan hasil peradaban tinggi kebudayaan pada masa lampau yang didalamnya terkandung konsep simboik yang mengajarkan nilai-nilai luhur kebudayaan lokal yang digambarkan dalam objek arsitektur.

- Yogyakarta (sebagai transisi terhadap Borobudur dan high-tech)

Borobudur sebagai perwujudan arsitektural masa lamapau sedangkan high-tech adalah sebagai perwujudan arsitektur masa depan untuk menggabungkan arsitektural dari dua masa tersebut diperlukan sebuah transisi yaitu Yogyakarta sebagai simbolisasi lokal masa kini yang juga berperan sebagai gate.

- Identitas internasional : high-tech

Dahulu, sekarang dan dimasa yang akan datang arsitektur akan terus berkembang sesuai dengan kemajuan teknologi dan kebudayaan. Teknologi menjadi kewajiban hampir seluruh dunia untuk mengembangkannya dan teknologi sebagai dasar kemajuan suatu bangsa. Semakin cepatnya perkembangnya teknologi, mengarahkan kepada cepatnya pembangunan diseluruh dunia. Demikian juga dengan arsitektur yang berkembang

seiring kemajuan teknolog. High-tech sebagai pencerminan tingkat kemajuan suatu bangsa, menjadi identitas kemajuan universal (dunia).

1.3 LINGKUP PEMBAHASAN

1. Membahas masalah-masalah dalam hubungannya dengan aspek kenyamanan dan fungsional bangunan.
2. Konseptual citra bangunan.

   Penyatuan konsep borobudur dan high-tech sebagai pembentuk citra bangunan.

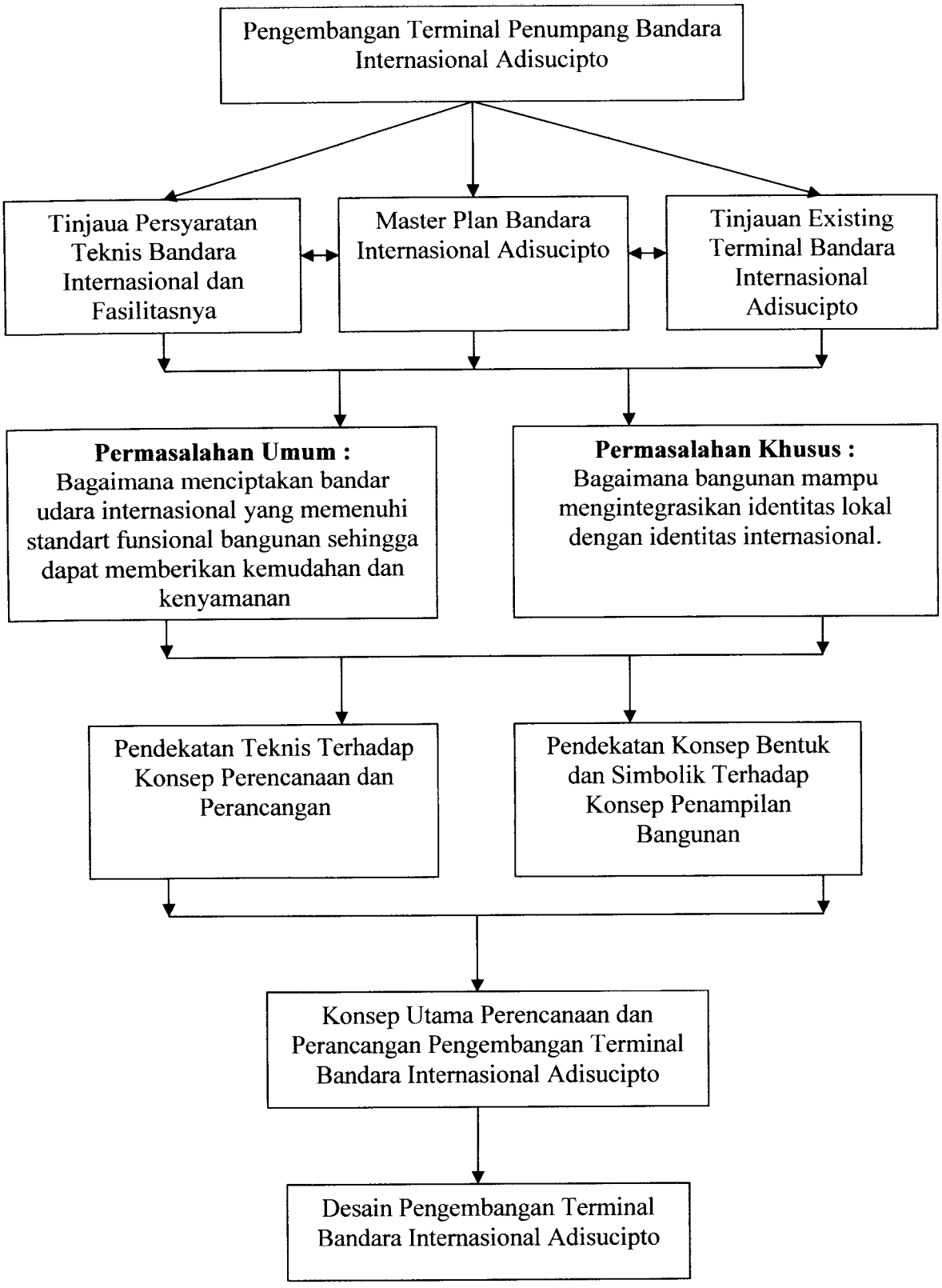
   Dibagi 2 :

   1. Dengan pendekatan simbolik
   2. Dengan pendekatan arsitektural.

1.4 TUJUAN PEMBAHASAN

1. Mampu memberikan kenyamanan, kemudahan, keamanan kepada pengguna.
2. Mampu mengintegrasikan identitas lokal dengan identitas internasional.

1.5 DIAGRAM POLA PIKIR



BAB 2
TINJAUAN TERHADAP ASPEK TEKNIS DAN UMUM PERANCANGAN TERMINAL

2.1 Terminal

2.1.1 Pengertian Terminal

Dalam suatu sistem transportasi terminal merupakan suatu sarana penunjang yang merupakan area transit/penghubung/*interface* yang berfungsi untuk mengatur perjalanan kedatangan dan keberangkatan penumpang dan barang agar berjalan dengan lancar, nyaman dan efisien, baik pada sistem transportasi udara, sistem transportasi darat maupun sistem transportasi air/laut.

2.1.2 Fungsi Terminal

Terminal memiliki beberapa fungsi yaitu :

1. *Concentration*, terminal berfungsi sebagai tempat pemusatan dari berbagai jenis alat transportasi.
2. *Dispertion*, terminal memiliki fungsi menyebarkan dari berbagai alat transportasi yang ada ke berbagai tempat tujuan perjalanan.
3. *Passenger Service*, terminal berfungsi sebagai sarana pelayanan terhadap penumpang atau pengguna jasa angkutan serta memberikan kenyamanan bagi penumpang.
4. *Vehicle Service,* terminal berfungsi sebagai tempat pelayanan bagi kendaraan yang masuk dan keluar dari terminal serta memberikan kenyamanan bagi kendaraan.
5. *Interchange,* terminal berfungsi sebagai tempat pergantian dan pertukaran dari moda yang satu dengan moda yang lain dan mengantar ke berbagai tempat tujuan. *Sumber: Martin T. Faris*

2.2 Karakteristik Pesawat Terbang

Size (Ukuran) Pesawat Terbang

Data-data mengenai ukuran pesawat tersebut digunakan untuk menentukan ukuran dad *Parking Apron, Terminal Building,* lebar *Runway* dan Taxiway serta jarak antar *Traffrcway.*

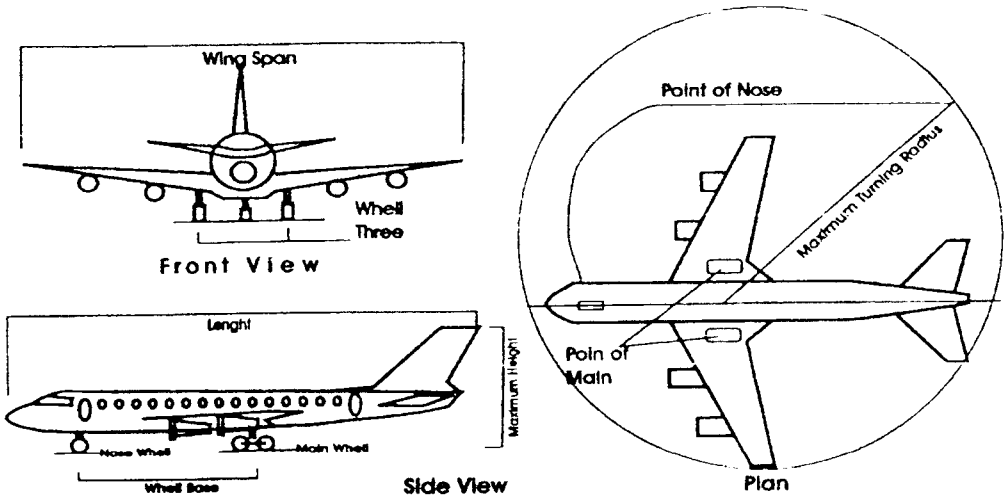
Jenis Pesawat	Panjang Badan (m)	Rentang Sayap (m)	Jarak Antar Sayap (m)	Jarak Pesawat Di Apron Taxiways (m)	Kebutuhan Ruang Parkir (m)	Pembulatan Ruang Parker (m)
Medium jet						
B 737-400	33,40	28,90	4,50	11,00	33,40x44,40	34,00x45,00
short jet						
F-28	27,40	23,58	4,50	11,00	28,08x38,40	29,00x39,00
Short						
propeller	23,50	39,00	4,50	11,00	43,50x34,50	44,00x35,00
F-27						
stool	15,20	15,20	4,50	11,00	23,50x26,20	23,00x30,00
C-212						

Ukuran Dimensi Pesawat Terbang

Sumber : R.Horonjeff, Planing and Design Airport, 1975

Tabel 2.1

Gambar 2.1



Gambar II.1 : Dimensi Pesawat Terbang
Sumber : R.Horonjeff, Planing and Design Airport, 1975

2.3 Sistem Bandar Udara

Zona yang terdapat di sebuah bandar udara dapat dikelompokkan menjadi 2 zona utama yaitu :

1. Sisi Udara (Air *Side)*

Sisi udara (Air *Side)* merupakan zona yang berhubungan langsung dengan pergerakan pesawat seperti *landing, take-off, taxiing* dan *parking.*

Fasilitas-fasilitas yang termasuk didalamnya meliputi *Runway. Taxiway Apron,* Hangar dan Menara Kontrol.

2. Sisi Darat *(Land Side)*

Sisi darat (*Land Side)* merupakan zona yang mendukung aktivitas penerbangan yang meliputi bongkar muat, perawatan dan penyediaan fasilitas penerbangan.

Fasilitas yang termasuk di dalamnya meliputi *Curb, Access* dan *Parking.*

Kedua zona tersebut dihubungkan dengan daerah transisi atau *interface* yang disebut terminal. Sumber : R.Horonjeff. Planing and Design of Airport, 1975

2.4 Berdasarkan pada jenis aktivitasnya, ada 2 kelompok utama yang merupakan aktivitas di bandar udara, yaitu :

1. Aircraft Handling System

Fungsi utama yang diwadahi dalam aircraf *handling system* ini meliputi seluruh aktivitas penerbangan yang berupa aktivitas *landing, take-off, parking,* perbaikan, penyimpanan dan *loading/unloading passengger.* Fasilitas-fasilitas yang terdapat dalam *Aircraft Handling System* ini adalah *runway, taxiway, apron,* hangar dan menara kontrol.

2. Passenger Handling System

Fungsi yang diwadahi dalam *Passenger Handling System* ini adalah sebagai tempat pelayanan penumpang dan barang. Agar tidak terjadi kekacauan dalam proses pelayanan ini, maka antara sirkulasi penumpang dan sirkulasi barang dibuat secara terpisah.

No	Jalan Masuk/ Keluar	Pertemuan Jalan Masuk/ Pemrosesan	Pemrosesan	Pertemuan Pemrosesan Pesawat	Penerbangan
1.	Mengendarai	Turun dari mobil	Penyerahan tiket Lapor masuk	Pemrosesan	terbang
2.	Mobil sendiri	Naik ke mobil	Bagasi Pemeriksaan	Menunggu	
3.	Memakai sopir	Parkir	Passport Pengambilan	Naik ke pesawat	
4.	Diantar	Sirkulasi	bagasi Pemeriksaan	Turun dari pesawat	
5.			pabean		

Tabel 2.2 : Bagian-bagian sistem penumpang

Sumber : R.Horonjeff, Planing and Design Airport, 1975

2.5 Fasilitas Fisik

No	Jalan Masuk/ Keluar	Pertemuan Jalan Masuk/ Pemrosesan	Pemrosesan	Pertemuan Pemrosesan Pesawat	Penerbangan
1.	Jalan raya	Peralatan untuk penumpang yang akan naik ke pesawat	Tempat pelayanan tiket	Ruang pemrosesan	pesawat
2.	Jalur rel kereta api	Pelataran untuk penumpang yang baru turun dari peawat	Tempat penyerahan bagasi	Ruang tunggu	
3.	System pemindahan	Tempat parkir	Tempat pelayanan passport	Mobil bertenaga	
4.	Mobil	Pelataran untuk transit	Peralatan untuk mengambil bagasi	Bis	
5.	Taksi		Tempat pemeriksaan pabean	Jalur rel	
6.	Bis			Tangga / lantai miring	
7.	Kereta api /transit V /STOL				

Tabel 2.3 : Bagian-bagian sistem penumpang

Sumber : R.Horonjeff, Planing and Design Airport, 1975

2.6 Waktu pelayanan yang diselidiki bagi fasilitas pemrosesan bandara

Tipe komponen	Percepatan pelayanan datik per penumpang	Deviasi standart
Pintu masuk dan keluar		
Otomatis dengan bagasi	2.0-2.5	0.50
Otomatis tanpa bagasi	1.0-1.5	0.75
Manual dengan bagasi	3.0-5.0	1.00
Manual tanpa bagasi	1.5-3.0	1.00
Tangga	3.0-4.0	1.00
tangga jalan (escalator)	1.0-3.0	1.00
Tangga horizontal berjalan	1.0-3.0	1.00
Pintu apron		
Dengan tangga	4.0-8.0	2.00
Tanpa tangga	3.0-7.0	1.50
Jetway	2.0-6.0	1.00
Pelayanan tiket dan bagasi		
Manual dengan bagasi	180-240	60.0
Manual tanpa bagasi	100-200	30.0

Bagasi saja	30-50	10.0
Penerbangan (information)	20-40	10.0
Otomatis dengan bagasi	160-220	30.0
Otomatis tanpa bagasi	90-180	40.0
Keamanan		
Pemeriksaan bagasi dengan tangan	30-60	15.0
Otomatis	30-40	10.0
Pemilihan tempat duduk		
Penerbangan tunggal (single flight)	25-60	20.0
Penerbangan banyak(multi flight)	35-60	20.0
Mobil sewaan		
Laporan masuk	120-240	60.0
Laporan keluar	180-300	90.0
Laporan masuk otomatis	60-90	20.0
Pengambilan bagasi		
Tidak otomatis	10-15	8.00
Ban berjalan 9carousel) otomatis	5-15	5.00
Ban berjalan otomais	5-10	5.00
Ban berjalan otomatis model T	6-12	5.00

Tabel 2.4 : Waktu pelayanan bagi fasilita pemrosesan

Sumber : R.Horonjeff, Planing and Design Airport, 1975

2.7 Perencanaan dan Perancangan Area Terminal Bandar Udara

2.7.1 Sistem Terminal Penumpang

Fungsi dari terminal ini adalah sebagai area pertemuan antara penumpang dan lapangan udara (Air *Field) l* pesawat yang meliputi pemrosesan penumpang untuk memulai dan/atau mengakhiri suatu perjaianan, penanganan angkutan barang, administrasi, operasi dan pemeliharaan bandar udara. Bagian-bagian daiam sistem terminal bandar udara beserta aktivitas-aktivitas yang terjadi di dalamnya adalah adalah :

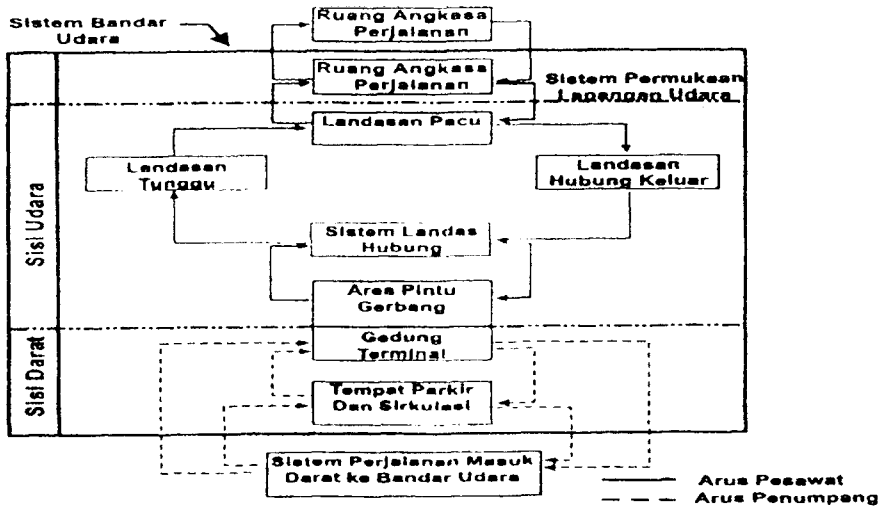


Diagram II.1 : Bagian-Bagian Dari Sistem Bandar Udara
Sumber : R.Horonjeff, Planing and Design Airport, 1975

Gambar 2.2

1. Access Interface lJalan Masuk

Aktivitas : Perpindahan penumpang dari perjalanan masuk bandara ke dalam sistem pemrosesan penumpang, sirkulasi, parkir kendaraan, naik-turunnya penumpang di pelataran.

Fasilitas : - Pelataran depan sebagai tempat penumpang untuk naik turun dari kendaraan dan bongkar-muat barang.

- Fasilitas parkir kendaraan untuk jangka pendek clan jangka panjang serta fasilitas untuk kendaraan umum, kendaraan sewa dan taxi.

- Jalan penghubung pelataran terminal dan area parkir terminal dengan jaringan jalan umum.

- Fasilitas jalan masuk bagi penumpang seperti fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki, jembatan, terowongan clan peralatan otomatis untuk menuju fasilitas bandara lainnya seperti kantor pos, tempat penyimpanan barang / kargo dan lain-lain.

2. Processing Area l Sistem Pemrosesan

Aktivitas : Pemrosesan penumpang untuk memulai atau mengakhiri suatu perjalanan, yang meiiputi aktivitas penjualan tiket, check-in bagasi, pengambilan bagasi, pemesanan tempat duduk, pelayanan pengawasan federal dan keamanan.

Fasilitas :
- *Ticket Counter, Baggage Check-in*, ruang informasi penerbangan, ruang administrasi dan pegawai.
- Ruang pelayanan terminal untuk umum dan bukan umum antara lain fasilitas untuk penumpang dan pengunjung, ruang konsesi, gudang, bahan makanan, tempat persiapan makanan,dan lain-lain.
- Area sirkulasi untuk umum dan bukan umum seperti lobi, tangga, *elevator, eskalator* dan koridor.
- *Outbound Baggage Space*, yaitu ruang untuk memproses muatan/bagasi dad penumpang yang akan dimasukkan ke dalam pesawat.
- *Intraline and Baggage Space*, yaitu ruang untuk memproses perpindahan muatan/bagasi dad satu pesawat ke pesawat lain.
- *Inbound Baggage Space*, yaitu ruang untuk memproses muatan/bagasi dad pesawat kepada penumpang.
- Ruang pelayanan dan administrasi bandara untuk keperluan manajemen, operasi dan pemeliharaan bandara.

3. Flight Interface Perfemuan dengan Pesawat

Aktivitas : Perpindahan penumpang dad bagian pemrosesan dengan pesawat dan sebaliknya.

Fasiltas : - *Concourse,* merupakan area sirkulasi menuju ruang tunggu

keberangkatan penumpang.

- Ruang tunggu keberangkatan beserta peralatan dan fasilitas-fasilitasnya.
- Ruang operasi perusahaan penerbangan beserta fasilitas-fasilitas untuk pegawai dan peraiatan yang berhubungan dengan aktivitas keberangkatan dan kedatangan pesawat.
- Fasilitas-fasilitas keamanan untuk pemeriksaan penumpang dan bagasi.
- Area pelayanan operasi terminal untuk umum dan bukan umum.

2.7.2 Arus Sirkulasi Bandar Udara

a. *Passenger* (Penumpang)

• *Arrival* (kedatangan)

Gate position - Arrival concourse - Ambil barang - *Landside concourse - curb* (pelataran terminal) - *Leaving airport.*

• *Depature* (Keberangkatan)

Curb (pelataran terminal) - *Departure concourse - Ticketing - Check in - Secunty - Air side concourse - Gate zone l waiting room - Apron - to Aeroplane.*

b. Visitor (Penguniung dan Pengantar)

• Pengunjung

Curb - Hall lPublic concourse - Waving gallery - Hall I Public concourse - Greeterl MeeSng area - Curb - Leaving airport.

• Pengantar

Curb - Hall /Public concourse - Waving gallery - Hall / Public concourse - Curb - Leaving airport.

c. *Baggage* (Barang)

- *Arrival* (Kedatangan)

  Baggage check in - Baggage sorting - Baggage make up - Baggage loading - Gate position - to aeroplane.

- *Departure* (Keberangkatan)

  From Aeroplane - Gate position - Baggage break down - Baggage reclaim.

d. *Carcio and Mail* (Kargo dan Pos)

- *Arrival* (Kedatangan)

  Gate position - Pengangkutan barang - Terminal barang - Penyerahan barang - keluar.

- *Depature* (Keberangkatan)

  Pintu masuk - Penyerahan barang - Terminal barang - Pengangkutan barang - *Gate position.*

e. *Autority Terminal* (Penqelola Terminal)

Aktivitas yang dilakukan oleh pengelola terminal ini meliputi aktivitas operasional, pengawasan, pengamanan, pemeliharaan dan administrasi bandar udara.

f. Crew (Awak Pesawat)

Aktivitas yang dilakukan oleh awak pesawat meliputi aktivitas *baeWg, meeting* dan istirahat.

g. *Aiding* (Perusahaan Penerbanqan)

Aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan penerbangan ini meliputi aktivitas pelayanan informasi penerbangan, pelayanan tiket, pemrosesan keberangkatan dan kedatangan penumpang dan barang, kegiatan operasi dan administrasi penerbangan.

(Ket. Pada master plan Untuk area kargo, pos dan pengelola terminal akan dipindah ke sisi timur bandara (keluar dari area terminal utama)

2.7.3 Klasifikasi Ruang Bandar Udara

A. Ruang Publik

No	Sifat Ruang	Peruntukan	Fasilitas
1	Public	Keberangkatan dan kedatangan (domestic dan internasional)	Hall Publik
2			Pelayanan informasi
3			keamanan
4			telepon umum
5			penjualan tiket
6			Pelayanan fislkal
7			Kantor pos
8			Bank ATM penukaran valas
9			Biro perjalanan
10			Kantor sewa
11			Pemesanan taksi
12			Petayanan pemesanan hotel
13	Penunjang dan perlengkapannya		Pertokoan (retail) luar
14			Restaurant luar
15			Musholla dan tempat wudlu
16			Anjungan pengantar
17			Toilet luar
18			Sirkulasi 25 %

Tabel 2.5 : Klasifikasi Ruang Publik Bandar Udara

Sumber : Airport Engineering, Sford Norman & Weight, Paul 1976

B. Ruang Semi Steril -1

No	Sifat Ruang	Peruntukan	Fasilitas
1	Public	Keberangkatan dan kedatangan (domestic dan internasional)	Check point X-ray
2			Counter check-in
3			Lobby check-in
4			Custom
5			Lobby, counter,kantor imigrasi
6			Telepon umum
7	Penunjang dan perlengkapannya		Toilet
8			Musholla dan tempat wudlu
9			Restaurant dalam
10			Coffee shop dalam
11			Pertokoan
12			Musholla dan tempat wudlu
13			Penyimpanan peralatan
14			Sirkulasi

Tabel 2.6 : Klasifikasi Ruang Semi Steril - 1 Bandar Udara

Sumber : Airport Engineering, Sford Norman & Weight, Paul 1976

C. Ruang Semi Steril – 2

No	Sifat Ruang	Peruntukan	Fasilitas
1	Semi steril	Keberangkatan dan kedatangan (domestic dan internasional)	Baggage claim
2			Karantina
3			Control kesehatan
4			Control imigrasi
5			Beacukai
6			Pelayanan trnsit
7			Telepon umum
8	Penunjang dan perlengkapannya		Toilet
9			Musholla
10			Penyimpanan peralatan
11			Sirkulasi 25 %

Tabel 2.7 : Klasifikasi Ruang Semi Steril-2 Bandar Udara

Sumber : Airport Engineering, Sford Norman & Weight, Paul 1976

D. Ruang Steril – 1

No	Sifat Ruang	Peruntukan	Fasilitas
1	Public	Keberangkatan dan kedatangan (domestic dan internasional)	Check X-ray
2			Lobby
3			Ruang tunggu keberangkatan
4			Telepon umum
5			Ruang tunggu CIP
6			Lobby CIP
7			Teras keberangkatan
8	Penunjang dan perlengkapannya		Toilet
9			Musholla
10			Sirkulasi 25 %

Tabel 2.8 : Klasifikasi Ruang Steril - 1 Bandar Udara

Sumber : Airport Engineering, Sford Norman & Weight, Paul 1976

E. Ruang Steril – 2

No	Sifat Ruang	Peruntukan	Fasilitas
1	Public	Keberangkatan dan kedatangan (domestic dan internasional)	Hall / galeri kedatangan
2			Gudang peralatan pemeliharaan
3			Toilet
4			Sirkulasi 25%

5	Khusus		Kantor / management
6			Ruang aircrew
7			Kantor maskapai penerbangan
8			Ruang istirahat staf
9			Area bagasi make-up
10			Area bagasi break-down
11			Sentral telekomunikasi
12			Ruang ME
13			Penyimpanan dan pemeliharaan
14			Toilet staff
15			Musholla
16			Sirkulasi 25%

Tabel 2.9 : Klasifikasi Ruang Steril -2 Bandar Udara

Sumber : Airport Engineering, Sford Norman & Weight, Paul 1976

2.8 Sistem Distribusi Horizontal

Konsep Linear

Area terminal hanya bisa menngunakan konfigurasi linier karena keterbatasan lahan dan bentuk lahan yang hanya memungkinkan konfigurasi linier.

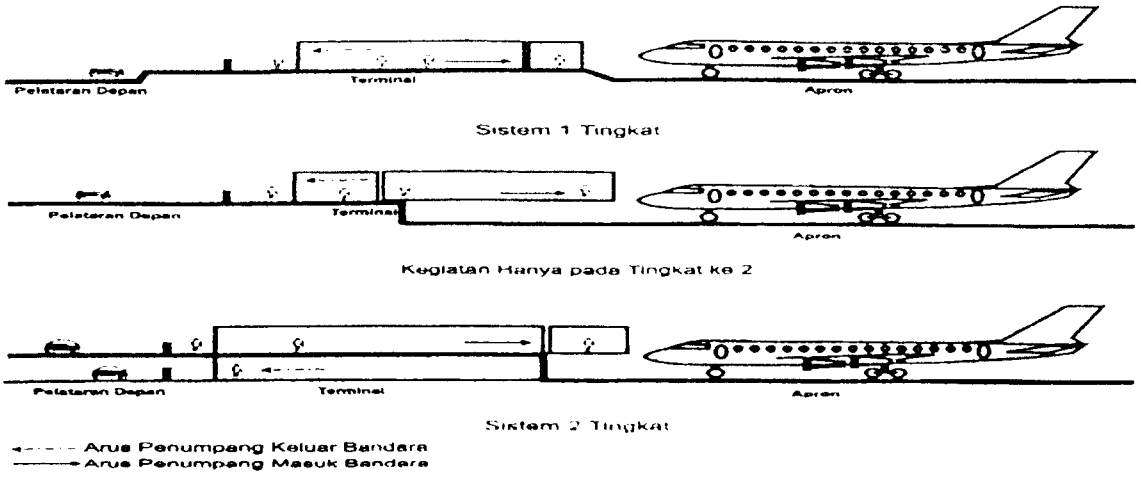
Posisi parkir pesawat hanya pada satu sisi dari bangunan terminal dengan posisi hidung pesawat menghadap terminal. Pada umumnya terminal dengan konsep linear ini memiliki sistem pemrosesan penumpang terpusat pada satu bangunan terminal utama.

2.9 Konsep Distribusi_ Vertikal

1) Konsep Sistem 1 Tingkat

2) Konsep Sistem Kegiatan Hanya Pada Tingkat Kedua

3) Konsep Sistem 2 Tingkat



Gambar II.6 : Sistem Distribusi Vertikal
Sumber : R.Horonjeff, Planing and Design Airport, 1975

Gambar2.3

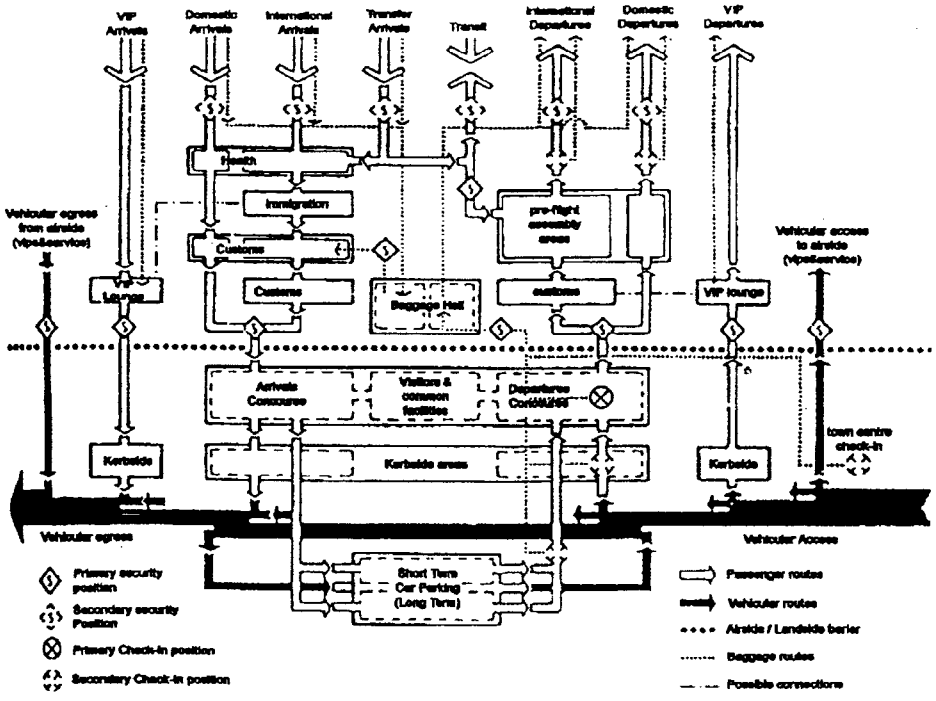
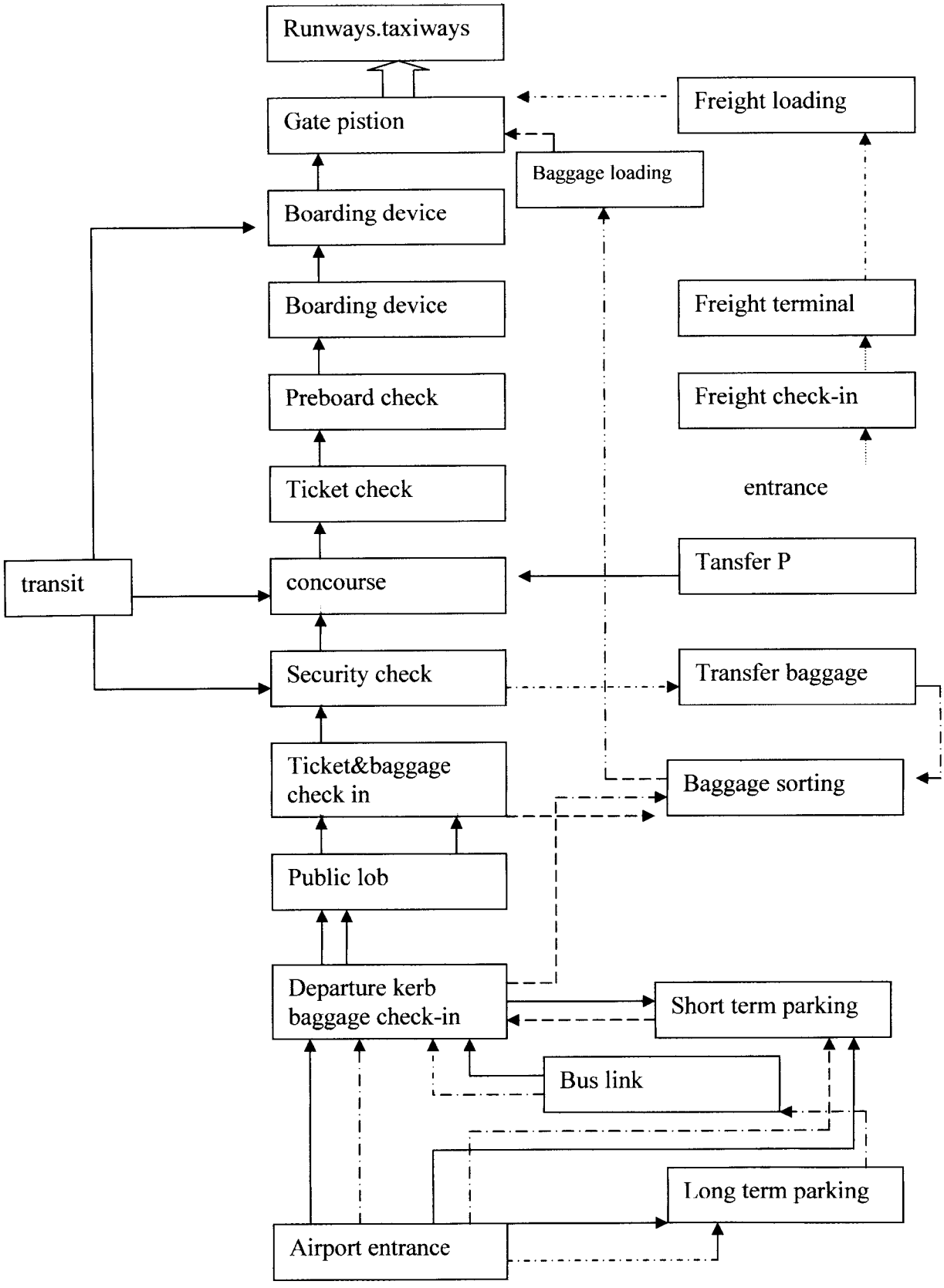


Diagram II.2 : Sirkulasi Penumpang Bandara
Sumber : Airport Terminal, CJ. Blow, MA (London) RIBA

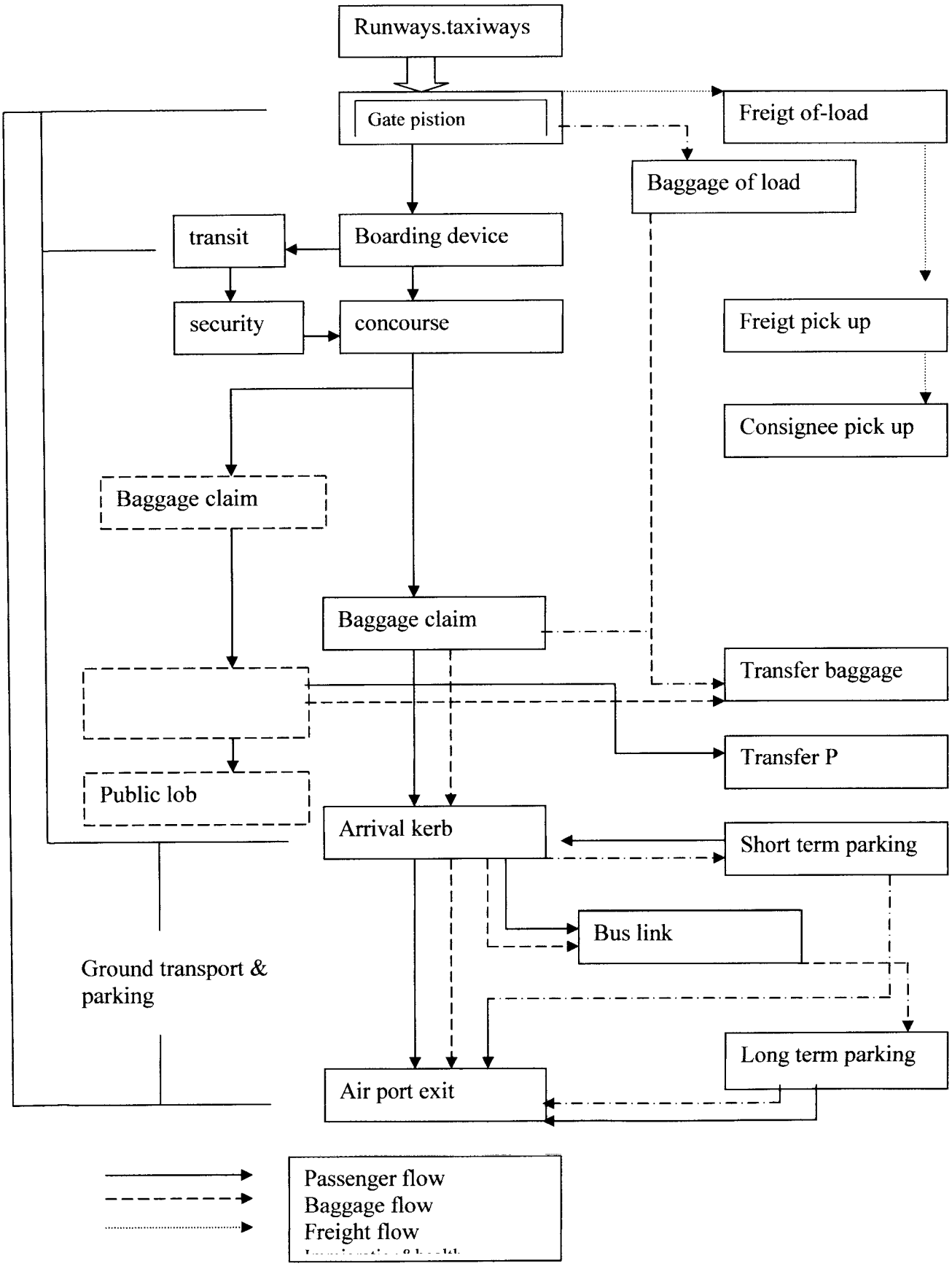
Gambar2.4

2.10 Flow Sirkulation

a. Departure Flow

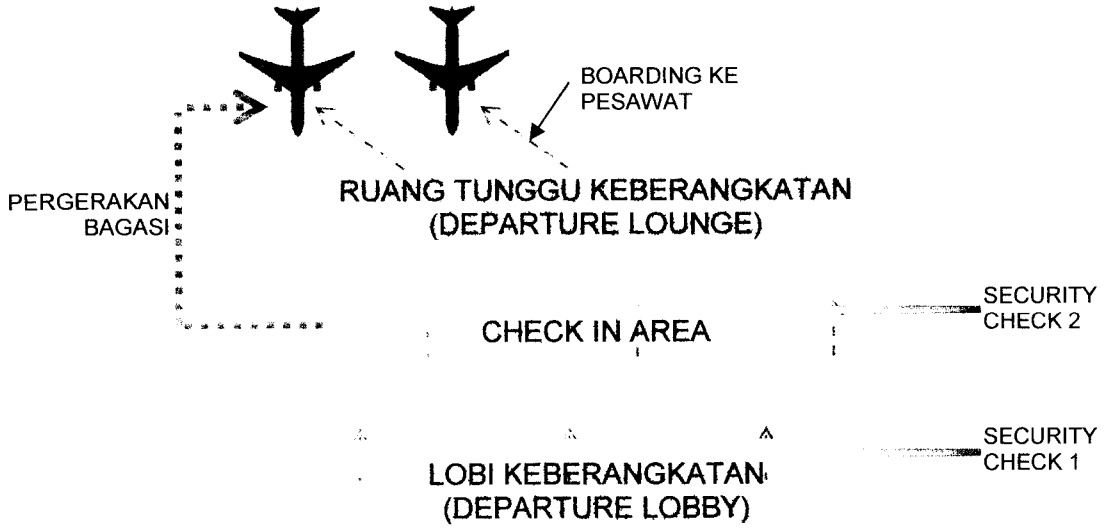


b. Arrival Flow



Penggambaran sederhana sistem sirkulasi :

DIAGRAM TERMINAL PENUMPANG KEBERANGKATAN

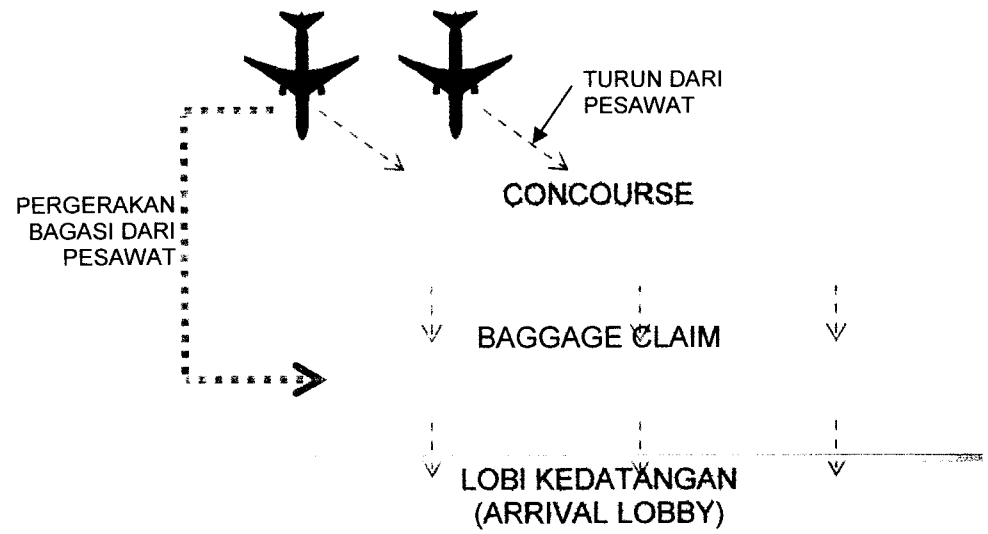


Gambar2.5

KERB

JALAN AKSES

DIAGRAM TERMINAL PENUMPANG KEDATANGAN

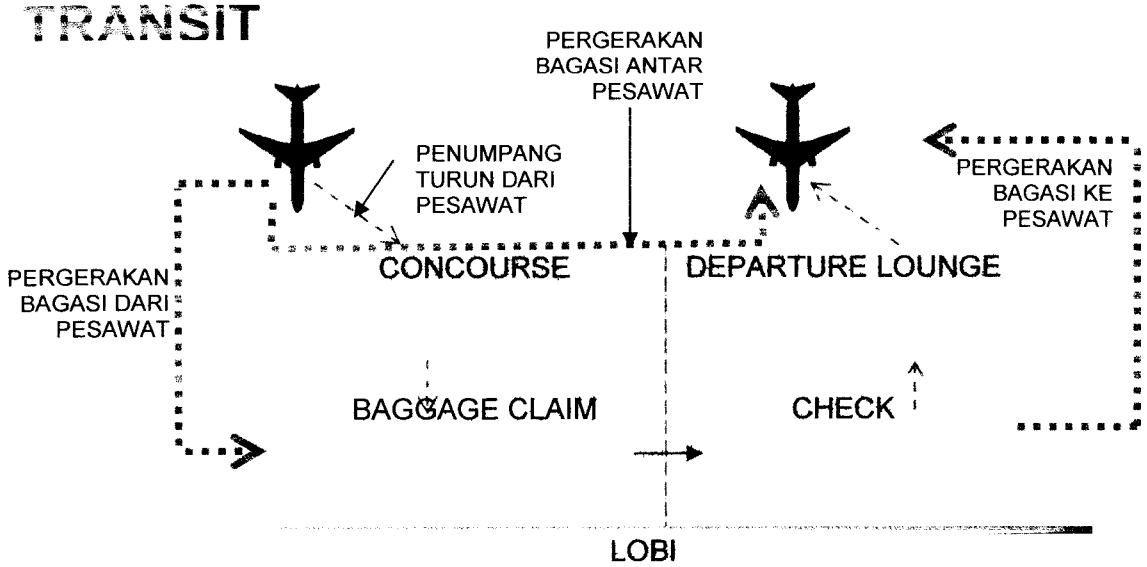


KERB

Gambar2.6

JALAN AKSES

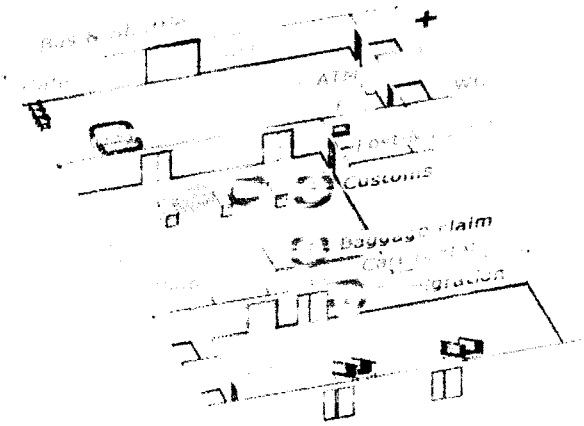
DIAGRAM TERMINAL PENUMPANG TRANSIT

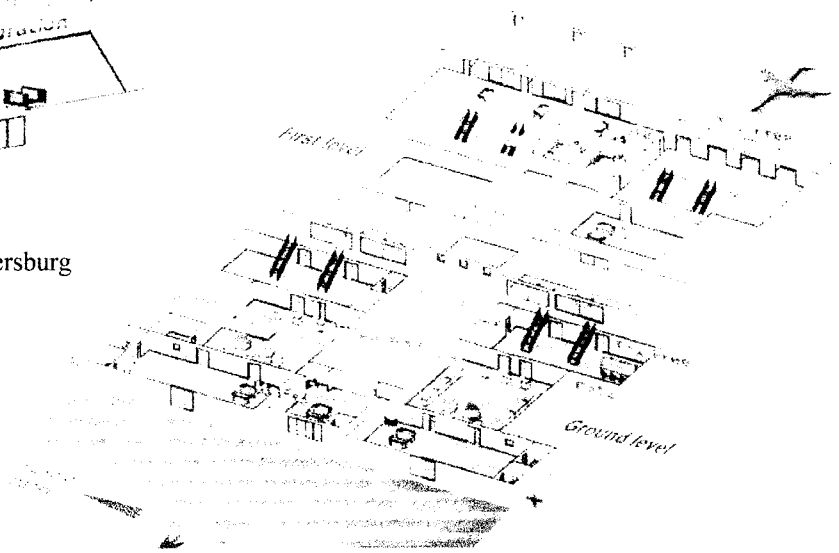


KERB

JALAN AKSES

Gambar2.7





Gambar2.8

Gambar peruangan Bandara Santa Petersburg
Sumber: internet

BAB 3
TINJAUAN TERHADAP KONSEPTUAL TAMPILAN BANGUNAN

3.1 TINJAUAN TERHADAP CANDI BOROBUDUR.

3.1.1 TINJAUAN ARSITEKTURAL CANDI BOROBUDUR :

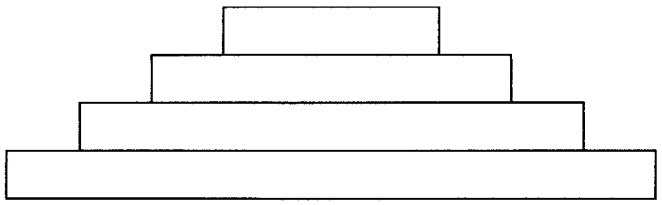
1. BENTUK

a. Susunan bentuk :

- Candi Borobudur berbentuk **punden berundak**, yang terdiri dari enam tingkat berbentuk bujur sangkar, tiga tingkat berbentuk bundar melingkar dan sebuah stupa utama sebagai puncaknya. (Punden berundak bertingkat 10)
- Sebagian orang juga beranggapan bentukan candi Borobudur berasal dari bentuk bunga padma (lotus) adalah tempat kelahiran dan bersemayam budha.

Terdiri dari 2 bentukan pokok :

1. Punden berundak (arsitekural Hindu-Budha Jawa kuno)



2. stupa (arsitektural India)

Tampilan bentuk :

- Candi borobudur merupakan candi tanpa ruang didalamnya terbuat dari susunan batu yang secara keseluruhan menggambarkan bentukan yang solid, padat dan berat.

Pengaturan bentuk bangunan :

1. Simetris
2. Centralism : pengaturan memusat.
3. Massa dan bentuk diatur 2 sumbu simetri yang membujur dari utara-selatan dan timur-barat.
4. Bangunan dominan kearah horizontal, tetapi secara nyata memperlihatkan vertikalisme memusat.

2. STRUKTUR

Menggunakan struktur prymasonry (tumpukan tanpa perekat).

3. MATERIAL

Tersusun dari tumpukan batu Andesit.

4. TEKSTUR

Tekstur kasar karena peralatan pengolahan material batu masih sangat sederhanan pada masa itu, juga karena terkikisnya material sebab cuaca dan iklim.

5. ORIENTASI BANGUNAN

Bangunan berorientasi kearah 4 penjuru mata angin, ditandai dengan 4 pintu menghadap arah mata angin.

6. ORNAMEN DAN DETAIL

Borobudur merupakan objek solid dengan materal batu dan merupakan bangunan yang menonjolkan detail-detail ornamen.

7. PERUANGAN

Borobudur merupakan bangunan dengan teras-teras luas yang membujur mengelilingi tiap levelnya.

3.1.2 TINJAUAN SIMBOLIK CANDI BOROBUDUR

Arti makna Candi Borobudur secara simbolik adalah merupakan lambang dari alam semesta atau dunio cosmo. Menurut ajaran Budha, alam semesta dibagi menjadi 3 unsur atau dhatu dalam bahasa Sansekerta :

1. Kamadatu adalah unsur nafsu dan hasrat, simbol dunia yang masih dikuasai oleh *kama* atau *nafsu rendah.* (lantai 1-2)

2. Rupadhatu adalah unsur wujud /rupa, simbol dunia yang berbentuk atau awam dikenal dengan kehidupan lahiriah. dunia yang sudah dapat membebaskan diri dari *nafsu*, tetapi masih terikat oleh rupa dan bentuk.Intinya, dunia bagi orang-orang yang masuk *alam antara* yakni *alam bawah* dan *alam atas.* pada bagian Rupadhatu ini, patung Budha digambarkan secara terbuka. Patung ditempatkan di lubang dinding seperti di jendela terbuka. (lantai 3-6)

3. Arupadhatu adalah unsur tak berwujud, simbol *alam atas* atau nirwana, adalah tempat Buddha bersemayam. Kebebasan mutlak telah tercapai yakni bebas dari keinginan dan ikatan bentuk dan rupa, tempat semua kebaikan bertahta. Karena itu , bagian Aruphadatu digambarkan polos, tidak berelief. Patung-patung Budha ditempatkan di dalam Stupa yang ditutup berlubang-lubang seperti dalam kurungan. Dari luar masih tampak patung-patung itu samar-samar.

3.2 TINJAUAN TEORI TERHADAP HIGH TECH

PENGERTIAN :

Teknologi berasal dari kata yunani " Techne" yang berarti karya atau kemampuan. Yang berarti merupakan kemampuan / aktifitas untuk mewujudkan suatu bahan indah atau berguna atau keduanya. Akhirnya teknologi selalu dikaitkan dengan kemampuan menghasilkan suatu karya, yang kemudian muncul istilah "technicis" yang berarti orang-orang yang memiliki eahlian khusus dalam menghasilkan suatu karya, da pada akhirnya muncul kata "technologia" yang mempunyai makna luas yaitu sebagai bentuk sistematika atau jenis keahlian yang berhubungan dengan karya terapan.

High-tech dapat didefinisikan :

- High-tech pada permulaan tahun 70-an sering digunakan sebagai "teknologi alternative", atau sering disebut "teknologi tepat guna"
- High-tech adalah istilah yang ambiguas (memiliki arti atau konotasi ganda). High-tech dalam arsitektur memiliki arti yang berbeda dengan high-tech dalam bidang industri. Dalam industri peralatan canggih, barang-barang elektronik, komputer, chip, robot, dan lain-lain. Sedangkan dalam arsitektur berarti **"style of building " atau gaya khas dari suatu bangunan.**

TEKNOLOGI TINGGI DALAM ARSITEKTUR

Teknologi dan semakin maju seiring dengan kemajuan zaman, arsitektur berkembang dan terus berubah seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Bahwa, " Arsitektur suatu masa menunjukkan teknologi yang ada pada masa itu".

Penggunaan teknologi dalam arsitektur mencakup :

1. Struktur bangunan

Terutama mempengaruhi kekuatan, fungsional, dan estetika bangunan

2. Bahan bangunan

Mempengaruhi citra dan kekuatan.

3 Sistem pengendali bangunan.

Semakin tinggi teknologi dari sistem yang diterapkan maka bangunan tersebut dapat dikatan semakin teknologis. (Wijaya, 1978).

Penggunaan Material High-tech sebagai elemen pembentuk citra bangunan / ruang.

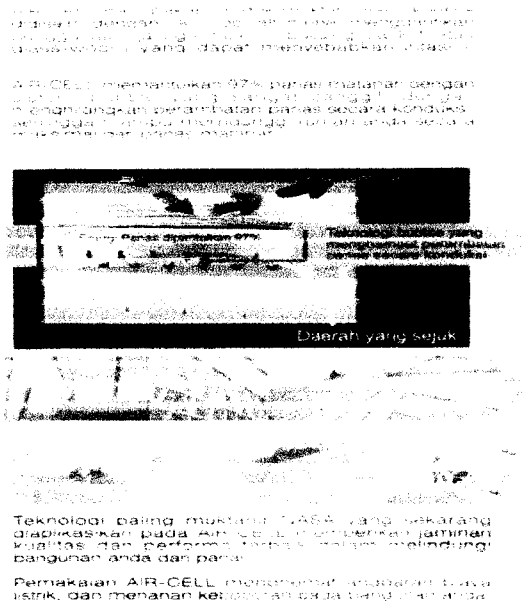
Karaketer citra high-tech dapat ditampilkan melalu :

* Penggunaan metal sebagai struktur elemen pembentuk citra arsitektural bangunan
* Penggunaan Kaca sebagai elemen pembentuk transparansi.
* Merupakan produk fabrikasi yang memiliki qualitas tinggi
* Penggunaan struktur yang langsing dan kuat.
* Expos terhadap struktur
* Penggunaan warna stainleesteel dan metal / gray.

Berikut beberapa contoh material high-tech yang bisa digunakan :

A. ELEMEN ATAP:

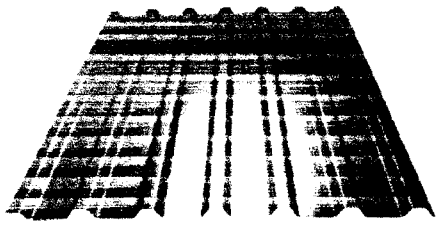
1. AIR CELL (Building Insulation)



Sumber : brows internet
Gambar 3.1

2.ROOF DEK

EUROROOF TR-30

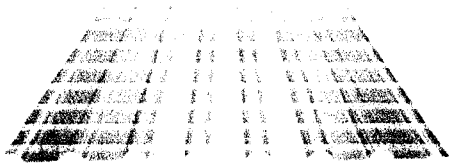


Sertifikat Merek No. 393783

Keunggulan :

- Bentuk gelombang *trapezoidal* membentuk profil atap yang sangat estetis.
- Dapat melengkung sendiri tanpa proses *Crimping* dengan radius minimum 15 m.
- Daya tampung air cukup besar sehingga dapat dipasang pada sudut atap yang kecil (±10).

EUROROOF TR-22



Terdaftar pada Ditjen HaKi Depkeh RI No. [illegible]
Sertifikat Merek No. [illegible]

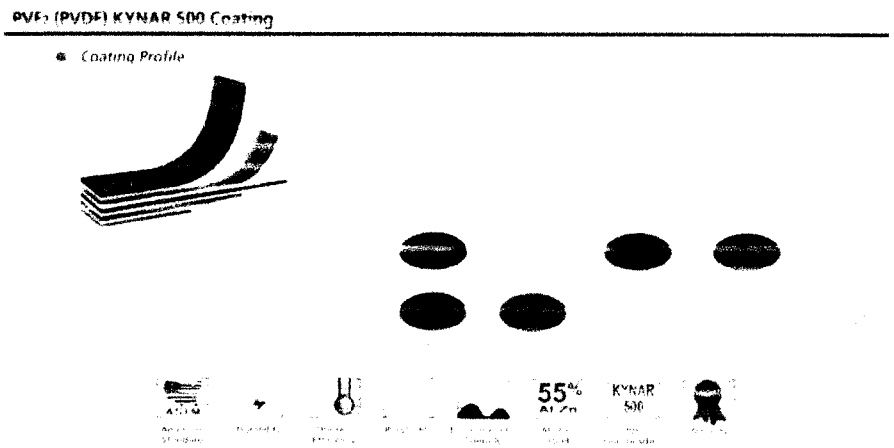
Keunggulan :

- Bentuk gelombang *double trapezoidal* membentuk profil atap yang sangat kaku
- Tali air yang besar pada tepi lembaran menjamin keamanan terhadap kebocoran dari sambungan tepi.
- Dapat melengkung sendiri tanpa proses *Crimping* dengan radius minimum 15 m.
- Daya tampung air cukup besar sehingga dapat dipasang pada sudut atap yang kecil (±10°)

Sumber : brows internet
Gambar 3.2

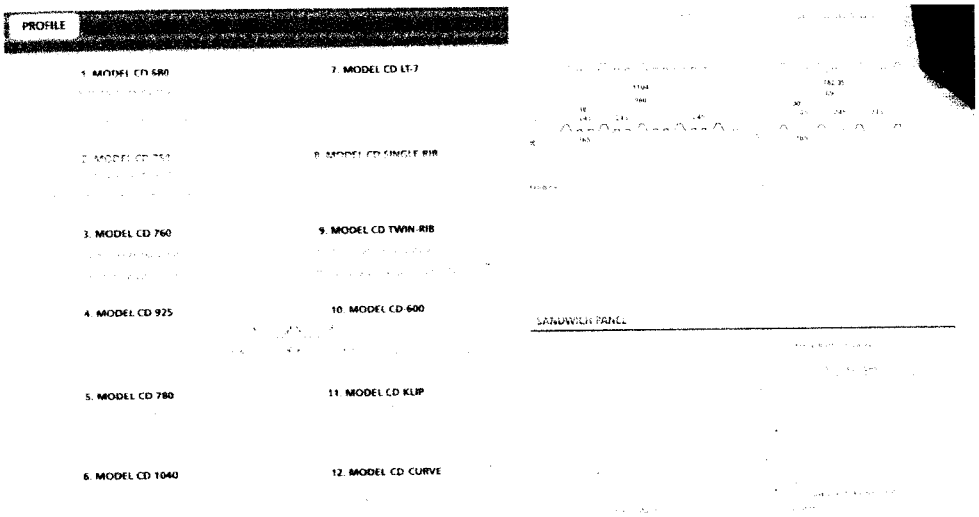
3. ROOF DEK DENGAN FOAM INSULATION

POLYTERYN FOAM INSULATION)



Sumber : brows internet
Gambar 3.3

POLYTERYN FOAM LAMINATION

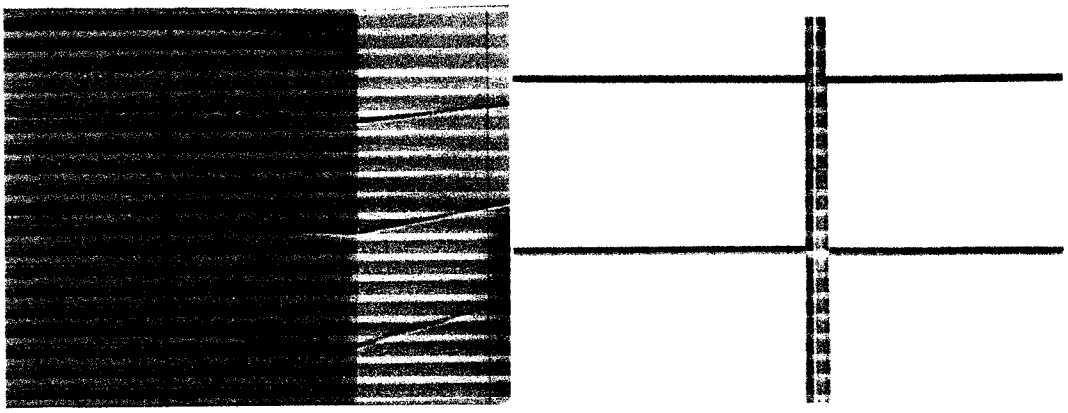


Sumber : brows internet
Gambar 3.4

B. ELEMEN DINDING

1. ZINC

Kelebihan : sebagai salah satu material yang diproses melalui teknologi tinggi VM Zinc memiliki bermacam-macam tampilan bentuk, kemudahan dalam menampilkan citra dengan desain dan warna yang bermacam-macam, ringan sehinnga tidak membebani struktur, serta mudah dalam teknis pemasangan.

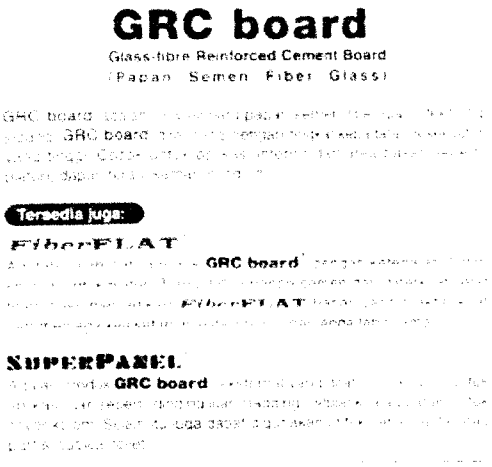


Sumber : browsing internet
Gambar 3.5

2. GRC

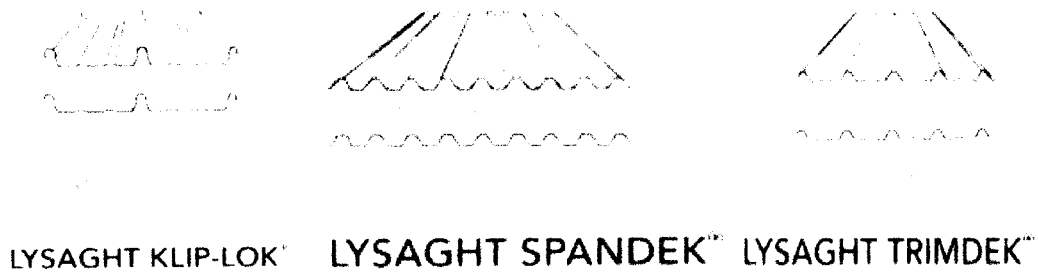
Diantara kelebihan GRC adalah :

Tahan kelembaban, tahan terhadap api, kuat, tahan lama,tahan terhadap jamur dan rayap serta kedap suara.



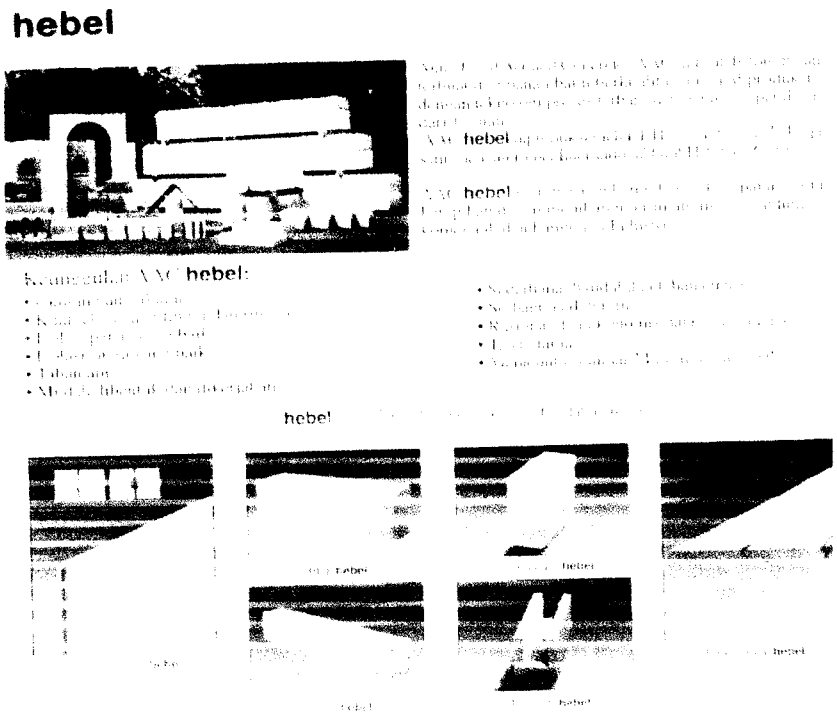
Sumber : browsing internet
Gambar 3.6

2. LYSAGHT



Sumber : browsing internet
Gambar 3.7

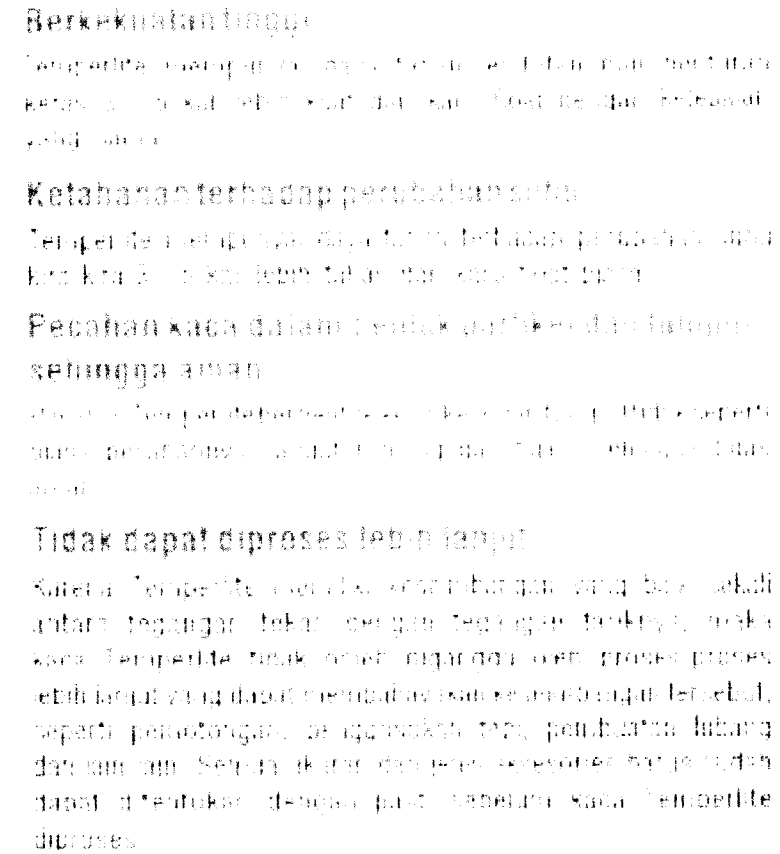
3. HEBEL



Sumber : browsing internet
Gambar 3.8

C. ELEMENTRANSPARAN

1. TEMPERLIT



Sumber : browsing internet
Gambar 3.9

BAB 4

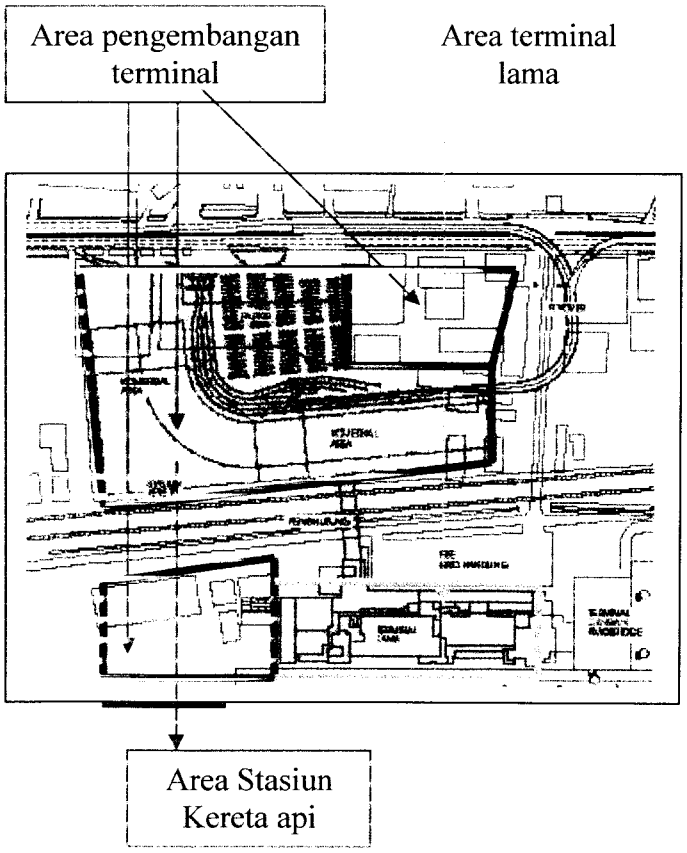
ANALISIS KONSEP TERHADAP ASPEK TEKNIS

4.1 ANALISIS MASALAH-MASALAH TEKNIS BANGUNAN TERMINAL

4.1.1 PENDEKATAN TAPAK / SITE

- Pendekatan Pemilihan Tapak / Site

Departemen Perhubungan Kanwil XII Propinsi DIY dalam pra rencana pembangunan pengembangan Bandar Udara Adisucipto dan Badan Perencanaan pengembangan bandar udara Adisucipto yang bekerjasama dengan pustral UGM merencanakan pemilihan lokasi untuk pengembangan terminal penumpang ini adalah kearah barat terminal lama ,disebelah selatan rel Kereta Api dan kearah utara terminal lama dengan batas jalan Yogyakarta-Solo.



Sumber : Pustral UGM
Gambar 4.1

Dengan kondisi zoning area diatas, arsitek memberikan beberapa beberapap alternatif gubahan massa :

1. Terminal dibuat dengan konfigurasi 1 massa.

   Seluruh kegiatan bandara dipusatkan pada satu massa bangunan.
2. Terminal dibuat dengan konfigurasi 2 massa

   Terminal dibagi menjadi 2 massa yang masing-masing masing memiliki fungsi sendiri.
3. Terminal dapat dibuat lebih dari 2 massa dengan pembagian fungsi yang berbeda-beda.

Disini Arsitek memiliki pemikiran lebih baik menggunakan konfigurasi dua massa, massa diutara rel difungsikan sebagai gate bandara (area penerimaan pertama pengunjung), area tiketing dan area komersial. Sedangkan massa kedua yang merupakan massa utama terminal dibagi lagi menjadi 2 yaitu sebagai terminal utama dan sebagai area international depardture lounge.

Alasan kenapa area international depardture lounge dipisahkan, hal ini dikarenakan massa bangunan mengikuti letak appron untuk internasional.

Keterangan tambahan :

Alasan kenapa terdiri dua massa yaitu pada utara rel dan selatan rel, dimana akses masuk ke bandara melalui utara rel yang dihubungkan dengan sirkulasi jembatan dan sirkulas pada basement lebih menguntungkan karena:

1. Pembagian massa dan alur sirkulasi dirancang sebagai usaha untuk memberikan kenyamanan dan keamanan kepada penumpang dan pengunjung terutama untuk mengatasi masalah adanya croosing rel kereta api yang membelah jalan Jogja-Solo sebagai akses utama dengan bangunan terminal Bandara Adisucipto.

2. Sebab pada perencanaan master plan Bandara Internasional Adisucpto area utara rel direncanakan sebagai kawasan komersial, area parkir dan Stasiun Kereta Api. Sehingga disini pembagian massa dan sirkulasi dirancang untuk mendukungng aspek ekonomi terhadap pengembangan kawasan.
3. Dengan adanya aspek ekonomi diatas dimaksudkan untuk mendorong Kawasan bandara sebagai gate awal area rekreatif diYogyakarta, hal ini juga ddidukung karena letak Bandara Adisucipto yang dekat dengan kota.
4. Bandara secara eksis terlihat dari luar (jalan Jogja-Solo)

4.1.2 Pendekatan sistem sirkulasi

Perencanaan dan Perancangan kawasan pintu masuk.

Perencanaan entrance (pintu masuk) bandara dilakukan dengan tujuan untuk menghindari croosing antara sistem transportasi dan sirkulasi dalam kawasan ini, terutama antara kendaraan yang keluar masuk bandara dengan jalur kereta api.

Beberapa rencana alternatif pengembangan yang merespon permasahan-permasalahn sirkulasi yang ada, antara lain :

1. Pemisahan fungsi jalan untuk keperluan masuk bandara(penurunan penumpang sementara) dengan jalan umum.

   Alternatif konfigurasi :

   a. sirkulasi masuk untuk keberangkatan dan kedatangan pada jalur yang sama.

   b. sirkulasi masuk untuk keberangkatan dan kedatangan diletakkan jalur yang berbeda jadi keberangkatan sendiri, kedatangan sendiri. Ini biasanya digunakan untuk terminal yang menggunakan sistem dua level sehingga, dan jalan biasanya dibuat dengan konfigurasi 2 tingkat.

2. Pembuatan jalan masuk alternatif agar sirkulasi tidak terganggu oleh lintasan kereta api. Baik untuk Akses masuk kendaraan roda 4 dan roda 2 (penurunan penumpang sementara) ataupun untuk pejalan kaki.

   - Untuk kendaraan :

     1. Dapat dibuat jalan layang untuk kendaraan sebagai penghubung sirkulai masuk terminal
     2. Dapat dibuat sirkulasi basement untuk menghindari crossing dengan rel kereta.
     3. Kendaraan tidak dilewatkan rel jika area kerb, parkir sementara, dan parkir diletakkan diutara rel.
     4. Rel kereta api ditinggikan sedangkan akses jalan tetap.

   - Untuk sirkulasi pejalan kaki

     1. Dibuat jembatan layang untuk pejalan kaki
     2. pembuatan terowongan dibawah rel kereta api
     3. Rel kereta api ditinggikan.
     4. Terminal dipndah keutara rel.

3. Analisa sirkulasi ke pelataran terminal

   - Jika diletakkan disisi selatan :

     Keuntungan : pencapaian sirkulasi penumpang pendek

     Kerugian : keamanan kurang, Sulit dalam pengaturan tata ruang, susah dalam pengaturan sirkulasi intermoda, kost tinggi karena harus membuat terowongan/jembatan layang untuk kendaraan.

- Jika diletakkan disisi utara.

  Keuntungan : Lebih safe, penggunaan ruang lebih dapat dimaksimalkan, sirkulasi intermoda lebih mudah, Area komersial pada utara rel lebih banyak dikunjungi konsumen.

  Kerugian : jangkauan sirkulasi penumpang terlalu jauh.

  Untuk mengatasi masalah tersebut pada jembatan sirkulasi disediakan dua konveyor, satu khusus untuk barang yang kedua khusus untuk orang.

Dengan alasan diatas sirkulasi pelataran disisi utara lebih menguntungkan.

Berikut adalah desain konveyor yang mungkin digunakan untuk meningkatkan pelayanan dan memberikan kemudahan dalam bersirkulasi :

Untuk mengatasi sirkulasi yang terlalu panjang pada sirkulasi melintasi rel (jembatan sirkulasi dan basement sirkulasi) arsitek merencanakan satu desain teknis sirkulasi sebagai berikut :

Yaitu dibuat 2 sirkulasi konveyor :

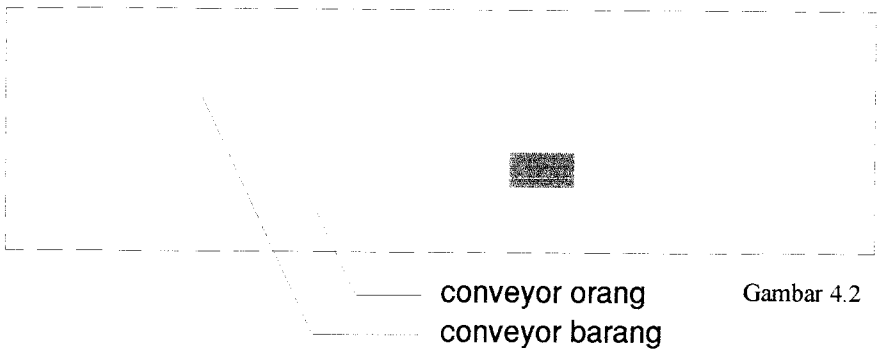
1. Konveyor Orang (sitem konveyor terputus).

   Digunakan untuk orang dan barang bawaan yang sifatnya ringan, mudah dibawa. (dengan pertimbangan adanya area komersial sepanjang sirkulasi)

2. Konveyor Barang (sitem konveyor tidak terputus)

   Digunakan orang dan barang, ini untuk mempercepat sirkulasi.

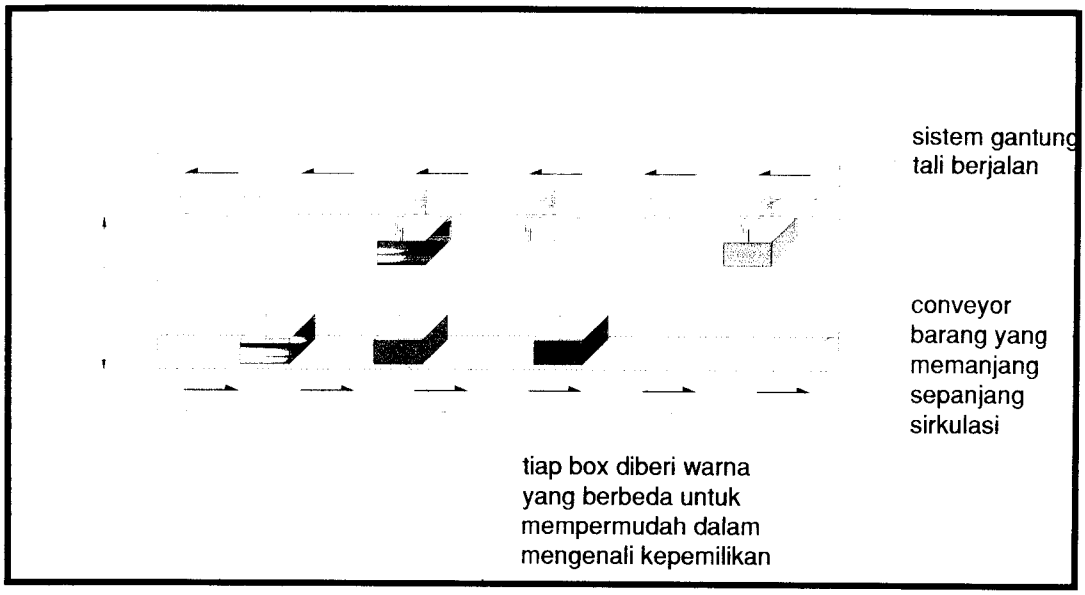
Desain perletakan konveyor



Gambar 4.2

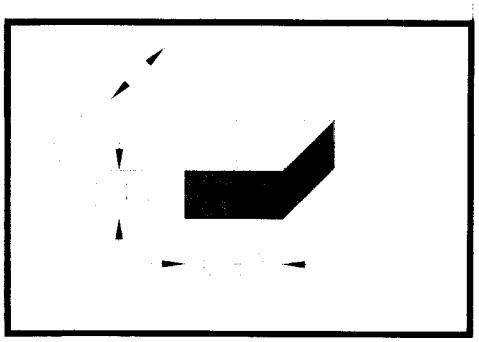
Rancangan desain sirkulasi barang

Rencana system sirkualasi konveyor barang , yaitu menggunakan sistem kereta barang :



Gambar 4.3

Dimensi box



Gambar 4.4

Ket, tiap box diberi warna yang berbeda untuk mengenali kepemilikan.

4.1.3 Pendekatan Pencapaian Bangunan Terminal

Altenatif sistem pencapaian bangunan terminal dapat dilakukan dengan :

1) Sistem pencapaian langsung

Pencapaian secara langsung ditandai dengan jalan masuk utama yang langsung menuju fasad muka / pintu masuk bangunan.

2) Sistem pencapaian tersamar

Pencapaian secara tersamar/tidak langsung ini ditandai dengan pengubahan Jalan masuk utama, sehingga arah dari jalan masuk tidak secara langsung menuju fasad muka/pintu masuk bangunan.

4.1.4 Pemisahan Arus Sirkulasi Dalam Bangunan Terminal

Dalam perencanaan dan perancangan sistem sirkulasi ini juga diperlukan adanya pemisahan pergerakan arus kedatangan dengan arus keberangkatan penumpang dan barang. Sistem pemisahan arus kedatangan dengan arus keberangkatan yang dapat dipilih antara lain adalah sebagai berikut:

1. Pemisahan dengan 1 tingkat

Proses pemisahan antara arus kedatangan dan arus keberangkatan dengan area check-in, gate lounge dan tempat pelayanan bagasi serta jalur sirkulasi tersendiri namun masih terletak dalam satu lantai, biasanya dijumpai pada terminal dengan skala operasi kecil.

2. Pemisahan dengan 1,5 tingkat

Dalam sistem ini lantai pertama digunakan sebagai erea check-in penumpang dan area pelayanan bagasi, sedangkan lantai 2 digunakan sebagai gate lounge dan concession area.

3. Pemisahan dengan 2 tingkat

Sistem ini sudah secara penuh melakukan pemisahan kedatangan dan keberangkatan. Lantai 1 menangani arus kedatangan dan lantai 2 menangani arus keberangkatan atau sebaliknya.

4.1.5 Pendekatan terhadap sistem sirkulasi pengguna

Flow sirkulasi pengguna :

a. Flow depardture circulation.

a.1 Domestic passenger.

Domestic depardture kerb (domestic depardture), area komersial, jembatan sirkulasi (domestic), pelataran keberangkatan domestik pada bangunan terminal utama lantai 2, security check , domestic chech-in area, area komersial, security check, lounge domestic depardture, boarding gate, pesawat.

a.2 International passanger.

International departure kerb lantai 2 (internasional departure), area komersial, jembatan sirkulasi (internasional), pelataran keberangkatan internasional pada bangunan terminal utama lantai 2, security check, international check-in, quarantine, custom, pemeriksaan kesehatan, immigration quarantine, security check, international depardture lounge.

a.3 Pengantar keberangkatan domestik

Jalan Jogja-Solo, sirkulasi kendaraan masuk bandara (jalan layang), area parkir sementara domestic (penurunan penumpang), parkir kendaraan pada ground area, sirkulsi pejalan kaki, masuk area komersial lantai 2, jembatan sirkulasi pelataran keberangkatan domestik (pengantar hanya boleh sampai area ini), sirkulasi pulang dapat kembali kejalur yang sama atau memutar melalui jembatan sirkulasi (internasional) atau ke teras kedatangn, sirkulasi basement, area komersial, sirkulasi, parkir.

a.4 Pengantar keberangkatan internasional.

Jalan Jogja-Solo, sirkulasi kendaraan masuk bandara (jalan layang),area parkir sementara internasional (penurunan penumpang), parkir kendaraan pada ground area, sirkulsi pejalan kaki, masuk area komersial lantai 2, jembatan sirkulasi pelataran

keberangkatan internasional (pengantar hanya boleh sampai area ini), sirkulasi pulang dapat kembali kejalur yang sama atau memutar melalui jembatan sirkulasi (domestik) atau ke teras kedatangn, sirkulasi basement, area komersial, sirkulasi, parkir.'

b. Flow arrival circulation

b.1 Arrival domestic passenger

Pesawat, sirkulasi, concourse domestic arrival, domestic baggage claim, teras kedatangan, sirkulasi basement, komesial area, domestic arrival kerb lantai 1.

b.2 Arrival international passenger.

Pesawat, sirkulasi, concourse interntional arrival, immigration, international baggage claim, cek kesehatan, Quarantina, immigration quarantina, custom, international depardture hall, teras kedatangan, sirkulasi basement, komersial area, international arrival kerb lantai 2.

b.3 Penjemput kedatangan domestik

Jalan Jogja-Solo, sirkulasi kendaraan masuk bandara (ground area), parkir, sirkulasi pejalan kaki, kerb kedatangan domestik.

Penjemput juga dapat masuk sapai ke teras kedatangan dengan sirkulasi :

Kerb kedatangan, naik tangga kelantai 2 (atau masuk ke area komersial kemudian naik eskalator), sirkulasi jembatan lantai 2, pelataran keberangkatan, turun eskalator, teras kedatangan domestik (Penjemput hanya boleh sampai area ini), sirkulasi pulang lewat sirkulasi basement(domestik), area komersial lantai 1, arrival domestic kerb.

b.4 Penjemput kedatangan internasional.

Jalan Jogja-Solo, sirkulasi kendaraan masuk bandara (ground area), parkir, sirkulasi pejalan kaki, kerb kedatangan internsional.

Penjemput juga dapat masuk sapai ke teras kedatangan dengan sirkulasi :

Kerb kedatangan, naik tangga kelantai 2 (atau masuk ke area komersial kemudian naik eskalator), sirkulasi jembatan lantai 2, pelataran keberangkatan, turun eskalator, teras kedatangan internasional (Penjemput hanya boleh sampai area ini), sirkulasi pulang lewat sirkulasi basement (internasional), area komersial lantai 1, arrival domestic kerb.

c. Flow transit circulation :

c.1 Domestic transit :

Domestic claim baggage, naik escalator atau lift (bagi penyandang cacat), domestic check-in, Proses mulai dari awal tapi kalau menggunakan pesawat(maskapai) yang sama tidak perlu chek-in ulang tetapi dapat langsung ke domestic depardture lounge atau shopping diarea komersial.

c.2 International transit :

Custom, international depardture hall, naik escalator atau lift (bagi penyandang cacat), international check-in, Proses mulai dari awal.

4.1.6 Pendekatan Konfigurasi Terminal

Konfigurasi linear

Area terminal hanya bisa menngunakan konfigurasi linier karena keterbatasan lahan dan bentuk lahan yang hanya memungkinkan konfigurasi ini.

Dengan konfigurasi linier fleksibilitas untuk pengembangan terminal lebih tinggi dan lebih mudah dalam sirkulasi akses daridan menuju pesawat.

4.1.7 Pendekatan Orientasi Massa Bangunan

Orientasi massa dari bangunan terminal akan sangat dipengaruhi oleh elemen-elemen kondisi eksisting, potensi dan hambatan yang ada di kawasan pengembangan terminal terpadu ini. Elemen-elemen tersebut antara lain adalah posisi dan letak jalan masuk

kawasan terminal, pola dan sistem transportasi kawasan tersebut, potensi bisnis dan ekonomi, potensi pariwisata dan lain sebagainya.

Alternatif perencanaan orientasi massa bangunan terminal ini dapat dilakukan dengan:

a. Orientasi massa ke arah luar

Arah orientasi massa bangunan mengarah ke jalan utama sebagai area masuk utama, tetapi tidak diikuti dengan perencanaan orientasi bangunan pada sisi dalam sebagai area penerima kedatangan penumpang.

b. Orientasi massa bangunan ke arah dalam

Perencanaan dititik beratkan pada area penerima penumpang yang terletak di sisi dalam tetapi sisi luar kurang diperhatikan.

c. Orientasi massa bangunan ke arah luar dan ke arah dalam

Antara area penerima di sisi luar maupun di sisi dalam mendapatkan perhatian yang sama dalam perencanaan orientasi massa bangunan.

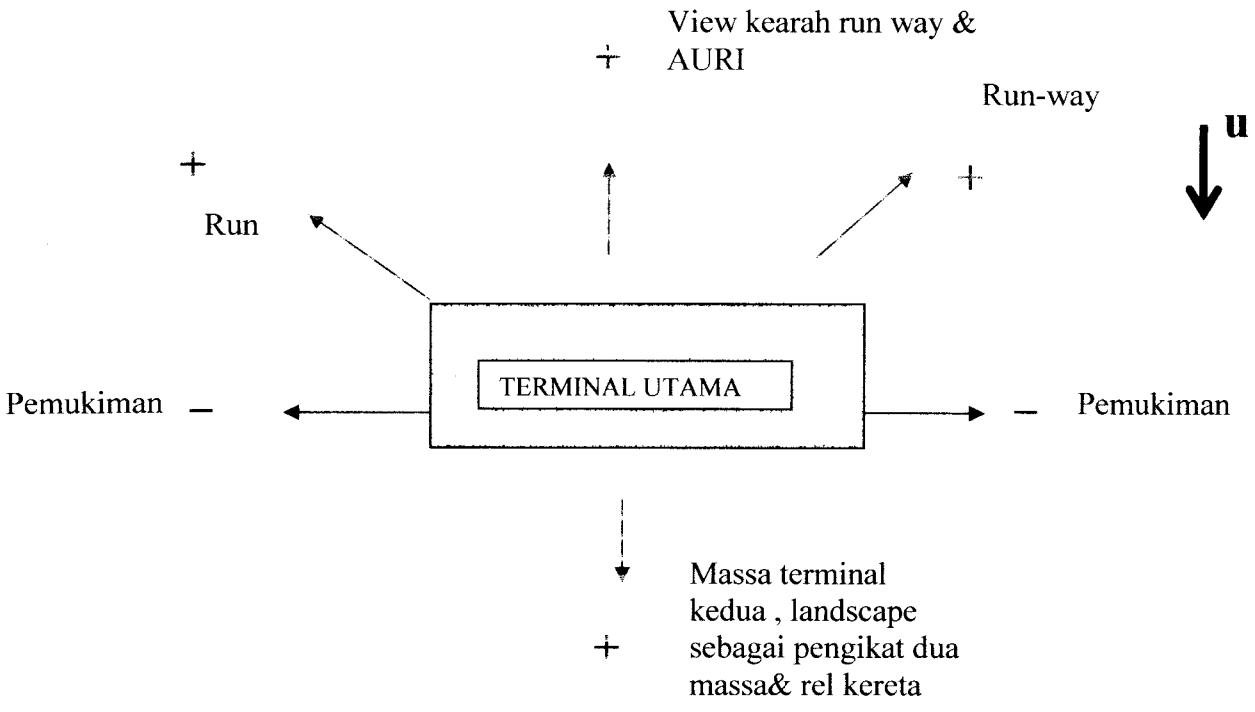
4.1.8 Peendekatan Sistem Struktur

Perencanaan dan perancangan sistem struktur high tech, dilakukan dengan mempertimbangkan :

- Kemudahan dalam pelaksanaan dan perawatannya.
- Kemampuan yang baik sebagai sistem penyaluran beban maupun sebagai sistem utilitas bangunan.
- Perencanaan dan perancangan sistem struktur high tegh yang selaras dengan program ruang, tampilan visual bangunan dan lingkungan sekitarnya.
- Kekuatan dan daya tahan struktur harus baik dan kuat untuk jangka waktu yang lama.
- Pemilihan sistem struktur bangunan yang ringan dan fleksibel untuk mengantisipasi

terjadinya gempa.

4.1.9 Pendekatan derajat ketertutupan Sebagai Pembentuk Citra



Dengan mempertimbangkan orientasi cahaya matahari yang baik mengarah kepada utara, selatan dan timur.

Alternatife desain :

1. Khusus pada area ruang tunggu keberangkatan konsep massanya menggunakan geometri murni kotak (sebagai simbolsasi identitas internasional), dan dengan pertimbangan view dan pencahayaan alami bukaan diletakkan pada sisi utara yang mengarah ke run-way.
2. Untuk bagian terminal (selain ruang tunggu massa dibentuk dengan konsep arsitektural borobudur) dengan arah view ke utara kelanscape ditengah massa.
3. Pada sisi barat derajat ketertutupan sangat tinggi.
4. View dimaksimalkan kearah lanscape ditengah massa, apron dan run-way.

4.1.10 ANALISA BESARAN RUANG

1.Kelompok ruang keberangkatan domestic, dengan TPHPda = 1358

A. Counter informasi

Kapasitas pelayanan 5 % dari peak load, P=1.5, L=3

Jumlah orang = 5% × 1358 =67.9

Luas = 68 × 1 menit : 60 = 2 counter informasi

Panjang = 1.5 m × 2 = 3 m

Luas = 3 × 9 m2

B. Ruang pemesanan tiket

Kapasitas 5 % dari peak load dan melayani 5 orang percounter

Jumlah orang = 5% × 1358 = 68 orang

Panjang = 5% × 1/5 × 3 = 40.8 m

C. Ruang control keamanan

Assumsi pemberangkatan 85 % dari peak flow dalam waktu 40 menit

= 85 % × 1358 = 1155 penumpang

Mesin melayani 300-600 orang /jam

Kita tetapkan 500 orang / jam, jadi didapat 300 orang / 36 menit

1155 : 300 = 3.85 = 4 mesin X-Ray

Luas 1 alt dan ruang = 17.5 m2, dengan antrian maksimal 5 orang (1 orang antri = 0.8 m)

Luas = (17.5 m2 + (0.8×5) = 86 m2

D. Jumlah counter chek-in yang dibutuhkan :

Pada peak load, 1 menit tiap orang

Panjang counter sampai main conveyor 5.6 m dengan lebar 1 unit counter = 3 m, jarak antar chek-in = 1.4 m dengan jarak antar conveyor = 4.4 m.

Menentukan jumlah counter pada peak load = 80% × 1 × 1358 = 1154

= (1154 x 0.667) : 45 menit = 17 counter

Panjang area counter = 3.5 m x 17 = 60 m

Luas area counter = 6 x 60 = 360 m2

E. Chek-in area

Kapasitas diperhitungkan sekitar 30 % - 40 % dari peak load (alasan karena terdapat departure lounge 20 menit sebelum berangkat)

Berdiri 70 % dan duduk 30 %.

Jumlah penumpang = 40 % x TPHPda

Luas = (70% x 544 x 1) + (30% x 544 x 1.86)

= 380.8 + 303.552

= 684.35 + (sirkulasi 10 % x 684.35)

= 684.35 + 68.435 = 753 m2

E. Ruang tunggu keberangkatan (departure lounge)

Area Assumsi pemakai 80 % dari peak flow sudah harus hadir 20 menit sebelum keberangkatan. Dengan perbandingan 80 % duduk dan 20% berdiri.

Jadi ditemukan 1086 pada 40 menit pertama.

Luas = (80% x 1086 x 1.86) + (20% x 1080 x 1)

= 1832 + (sirkulasi utama10% x 1832) + (boarding gate 60% x 1358 x 0.36 m2

= 1832 + 183 + 293 = 2208 m2

F. Lavatory

Jumlah pemakai = 40 % x 1358

Laus area : = 0.3 m2 x 544 = 163.2 m2

2. Kelompok ruang kedatangan domestic = TPHPdd = 1024

A. Ruang penerima kedatangan.

Kapasitas pemakai 100% berdiri :

Luas = 1042 x 1

= 1042 m2

B. Ruang lobby claim bagasi

Perbandingan kapasitas pemakai 80% duduk dan 20 % berdiri.

Luas area = (20% x 1024 x 1.4) + (80% x 1042 x)

= 291.76 + 819.2

= 1110.86 + (sirkulasi 10 % x 1111)

= 1222 m2

C. Baggage system area :

Pemakai area bagasi sebesar 1.3 bagasi per orang (ruang bagasi sorting dan bagasi marke up), maka kapasitas pemakai = 1042 x 1.3 = 1354.6

Jumlah unit bagasi = 3 unit

1 unit = 240 m2

Luas baggage system area = 3 x 240 m2 = 720 m2

D. Lavatory

Pemakai sebesar 40% dari TPHPid

Luas = 40% x 1024 x 0.3 m2

= 125 m2

3. Kelompok ruang internasional depardture, dengan TPHPid = 186

A. Ruang counter informasi

Standart P= 1.5 m , L = 3 m

Kapasitas 5% dari peak load

Jumlah penumpang tiap jam = 5% x 186 = 9.3 penumpang = 10 penumpang

Jumlah counter = 85% x 10 x 1 = 1

Panjang counter = 1.5 x 3 = 4.5 m2

B. Ruang control keamanan dan bagasi

Dengan kapasitas pada waktu peak load adalah 300 orang per 36 menit, dengan antrian 5 orang (1 orang=0.8 m2).

Jumlah mesin = 186 : 300 = 1 mesin

1 unit alat memiliki luasan = 17.5 m2

Luas area = (1x 17.5) x 5= 21.5 m2

C. Chek in tiket

Jumalh counter chek in yang dibutuhkan = (85 5 x 1 x 186) : (60% x 60)

= 5 counter chek in

Diket : panjang counter sampai man conveyor = 6 m dengan lebar 1 unit = 3.5 m, jarak antar chek in = 1.4 m, dengan jarak antar conveyor = 4.4 m

Panjang counter = 4.4 x 5 = 22 m

Luas counter = 6 x 22 = 132 m2

D. Ruang chek in area

Kapasitas perhitungan sekitar 40 % dari peak load (alasannya karena terdapat ruang departdture lounge), berdiri 70 %, duduk 30 %

Luas = (70% x 75 x 1) + ((30% x 1.86)

= 52.5 + 41.85 = 94.35 m2

E. Ruang tunggu keberangkatan

Pemakai 80 % duduk dan 20% berdiri

Jumlah orang = (80 % x 149 x 1.86) + (20% x 149 x 1)

= 221.712 + 29.8

= 251.5 m2

= 252 m2 + (sirkulasi 20% x 252)

= 302 m2

F. Ruang pemberangkatan (boarding gate)

Jumlah pemakai 100% berdiri dari internasional depardture pada waktu peak flow = 186

Luas area = 186 x 1 = 186 m2

G. Area counter imigrasi

Jumlah counter = (85 % x 186 x 60) : (60% x 60)

= 4 counter

1 unit = 14.4 m2, panjang antrian 5 orang (1 oarang = 0.8 m2)

Luas = 4((14.4 + (5 x 0.8)) m2

= 73.6 m2

H. Ruang imigrasi

Asumsi 5 % dari peak flow dengan kebutuhan luasan = 25 % x 186 x 3.3 = 153.45 m2

I. Area counter bea cukai

Asimsi kapasitas ruang 5 % dari peak flow, kebutuhan luasan 3.3 m2 per orang.

L = 25% x 186 x 3.3

= 153.45 m2

J. lavatory

Asumsi kapasitas ruang 25 % dari peakflow, kebutuhan luasan ruang per orang = 3.3 m2

Luas = 74.4 x 0.3 = 22.32 m2

4. Kelompok ruang International arrival, dengan TPHPia = 228

A. Ruang penerima kedatangan

Perbandingan pemakai 80 % duduk dan 20 % berdiri

Luasan area = ((80 % x 228 x 1.4) + (20% x 228 x1)

= 255.36 m2

B. Ruang imigrasi

Perhitungan sebesar dari TPHPia, standart 3.3 m2 per orang dan terdiri dari ruang kantor administrasi dan counter.

L = (25 % x 228 x 3.3) m2

= 188.1 m2

C. Ruang bea cukai

Perhitungan sebesar dari TPHPia, standart 3.3 m^2 per orang dan terdiri dari ruang kantor administrasi dan counter.

Luas = (25% x 228 x 3.3)

= 188.1 m^2

d. Ruang karantina dan pemeriksaan kesehatan

Perhitungan sebesar 25% TPHPia, standart perhitungan sebesar 1.5 m^2 perorang.

Luas = (25% x 228 x 1.5) m^2

= 85.5 m^2

E. Ruang loby claim baggage

Perbandingan pemakaian sebesar 80 % berdiri dan 20 % duduk

Luas = (80% x 228 x 1) + (20 % x 228 x 1.4)

= 262.2 m^2

F. Baggae system area

Jumlah unit bagasi :1 = 1 Unit bagasi dengan spesifikasi : Mesin diameter = 240 m2

Luas = 240 m2

6. Lavatory.

Pemakai sebesar 40 % di TPHPA , 0.3 m2 per oarang = 40 % 228= 91.2 penumpang.

LUAS = (0.3 X 91.2)

= 27.36

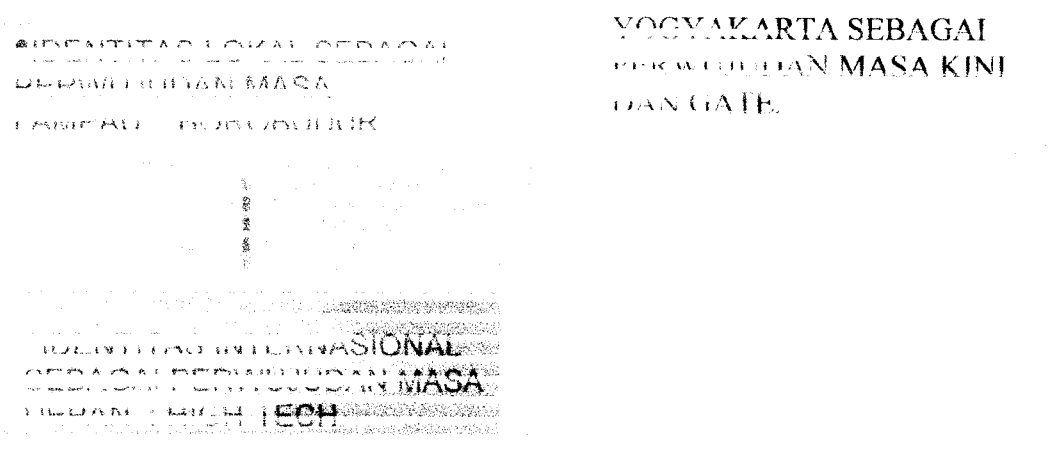
4.2 ANALISIS TRANSFORMASI BENTUK DAN ASPEK SIMBOLIK TERHADAP KONSEP PENAMPILAN BANGUNAN.

4.2.1 Analisis Bentuk Terhadap Konsep Penampilan Bangunan.

Pengantar konseptual bentuk.

Dasar pencarian konsep form dan building face.

- Sebuah bangunan yang mengintegrasikan identitas lokal dengan identitas internasional
- Sebuah monument sebagai perwujudan masa lampau, masa kini dan masa depan.



Secara umum 3 konsep diatas dituangkan secara proporsional dalam aspek arsitektural yang berbeda :

1. Borobudur (Form)

   Konsep dasar dalam penciptaan bentukan bangunan meliputi keseluruhan bentuk bangunan, ornamen, bentukan elemen-elemen arsitektural, dimana Proses pengambilan bentuk dilakukan dengan metode analitic transformation.

2. Yogyakarta (Exterior color)

   Disimbolkan dengan pemilihan dominasi warna coklat pada eksterior sebagai adaptasi terhadap lingkungan dan simbolisasasi arsitektur kebudayaan setempat.

Dari beberapa sumber dan data survey, Yogyakarta memiliki berbagai warna identitas seperti coklat, hijau, dan putih. Kalau dilihat dari aspek sejarah pada awalnya coklat adalah warna awal arsitektur Yogyakarta, terkait juga dengan budaya kerajinan batik yang memiliki warna khas yang didominasi warna coklat, tetapi akibat dari perubahan masa dan interaksi atau pengaruh dari kebudayaan lain, seperti hindhu, islam, colonial, budaya dari daerah lain, muncullah warna-warna lain yang juga menyimbolkan Yogyakarta. Disini arsitek memiliki pandangan bahwa coklat sebagai warna identitas yang lebih bisa diterima sebagai identitas disamping sebagai adaptasi terhadap lingkungan sekitar.

3. High-tech (Building material)

   Diterapkan dalam pemilihan material bangunan.

Pengaturan gubahan massa secara umum didesain dengan konsep :

Identitas internasional (area keberangkatan)	Identitas lokal (terminal)
Bentuk geometri murni kotak	Bentuk punden berundak

Berbagai karakteriristik Arsitektural Borobudur dan High-tech Yang diambil :

1. BOROBUDUR

   - Bentukan punden berundak, Yang diaplikasikan pada baik bentukan secara keseluruhan maupun bentu-bentuk ornamen arsitektural
   - Borobudur merupakan objek solid dengan dan merupakan bangunan yang menonjolkan detail-detail ornamen. Tetapi bangunan ini didesain dengan sedikit konsep yang berbeda dengan menyajikan bentukan yang merupakan rangkaian garis-garis tegas sebagai penggambaran kesan kokoh

serta Desain bentukan dan ornamen yang lebih berkesan minimalis sederhana.

- Teras-teras yang membujur diwujudkan dalam sirip-sirip pada atap untuk memperkuat bentukan punden berundak agar lebih mudah dipahami.

2. HIGH-TECH

- Dengan pemilihan bahan material
  * Penggunaan metal sebagai struktur (exposed interior) dan elemen pembentuk bangunan
  * Penggunaan Kaca sebagai elemen pembentuk transparansi, dengan kriteria : kualitas tinggi, Tahan terhadap benturan(kuat), tipis, mampu digunakan untuk bentang lebar, juga Sebagai peredam panas, suara dan getaran.
  * Merupakan produk fabrikasi yang memiliki qualitas tinggi
  * Penggunaan struktur yang langsing dan kuat.
- Expos terhadap struktur pada interior
- Warna stainleesteel dan gray.

Dari pemikiran diatas Arsitek memutuskan untuk menampilkan kesan Arsitektur yang tertentu pada :

1. Eksterior

   Dengan bentukan punden berundak sebagai main of form design, dengan dominan warna coklat sebagai simbolisasi arsitektural jogja, dan material high-tech sebagai pilihan bahan yang dipakai.

   Eksterior lebih menapilkan arsitektural yang berkesan sederhana, dengan desain building envelop yang berkesan masif dan bentukan elemen yang

serta Desain bentukan dan ornamen yang lebih berkesan minimalis sederhana.

- Teras-teras yang membujur diwujudkan dalam sirip-sirip pada atap untuk memperkuat bentukan punden berundak agar lebih mudah dipahami.

2. HIGH-TECH

- Dengan pemilihan bahan material
  * Penggunaan metal sebagai struktur (exposed interior) dan elemen pembentuk bangunan
  * Penggunaan Kaca sebagai elemen pembentuk transparansi, dengan kriteria : kualitas tinggi, Tahan terhadap benturan(kuat), tipis, mampu digunakan untuk bentang lebar, juga Sebagai peredam panas, suara dan getaran.
  * Merupakan produk fabrikasi yang memiliki qualitas tinggi
  * Penggunaan struktur yang langsing dan kuat.
- Expos terhadap struktur pada interior
- Warna stainleesteel dan gray.

Dari pemikiran diatas Arsitek memutuskan untuk menampilkan kesan Arsitektur yang tertentu pada :

1. Eksterior

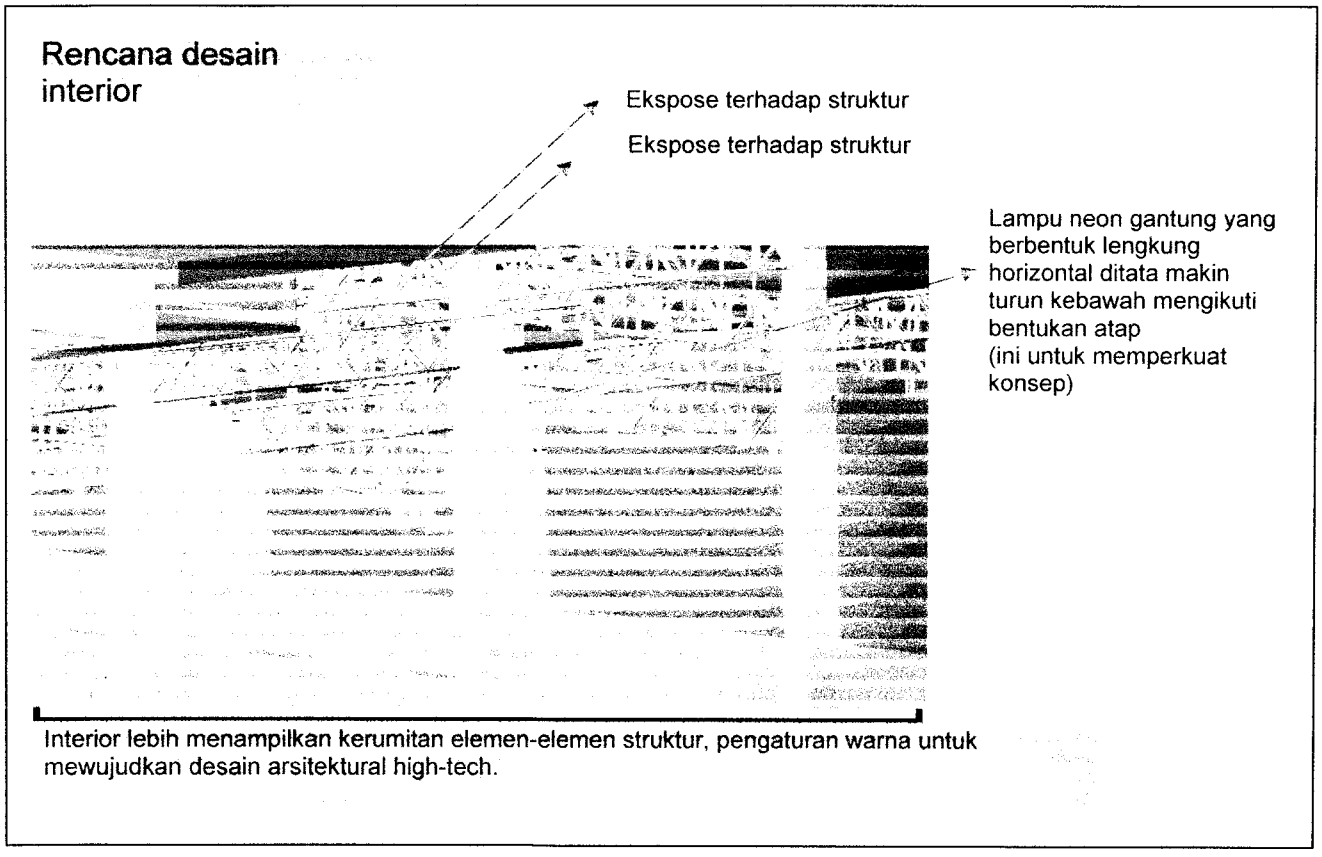
   Dengan bentukan punden berundak sebagai main of form design, dengan dominan warna coklat sebagai simbolisasi arsitektural jogja, dan material high-tech sebagai pilihan bahan yang dipakai.

   Eksterior lebih menapilkan arsitektural yang berkesan sederhana, dengan desain building envelop yang berkesan masif dan bentukan elemen yang

berkesan sederhana.

2. Interior

nuansa High-tech dengan dominasi warna-warna stainlesteel & grey, eksposing terhadap struktur, peralatan utilitas, lampu-lampu gantung. Interior lebih menampilkan kerumitan elemen-elemen struktur, pengaturan warna untuk mewujudkan desain arsitektural high-tech.



Proses Analisis transformasi terhadap bentuk Brobudur

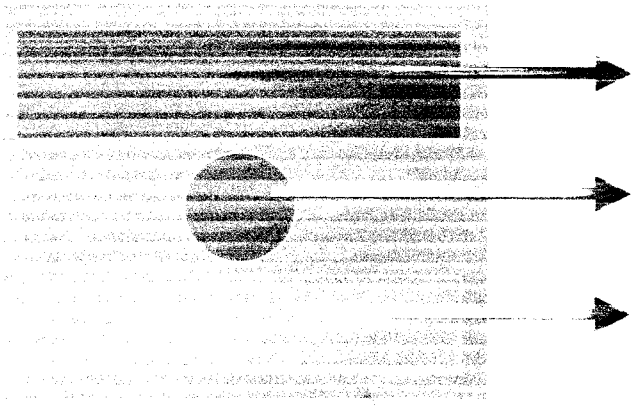
Dasar pemikiran bentukan :

- Main form yang diambil adalah punden berundak yang diaplikasikan dengan pengaturan permainan susunan kotak-kotak yang disajikan secara sederhana.
- Keseluruhan bangunan disusun dengan garis-garis kaku dan tegas.
- Bangunan terdiri dari 2 massa, disini arsitek memiliki dasar pemikiran bagaimana 2 massa tersebut dapat secara mudah dikenali sebagai borobudur, tetapi tetap pada satu kesatuan konsep bentuk.

Dasar pemikiran :

1. Konsep dasar bentukan :

2. Konsep gubahan massa



Bentukan kotak sebagai simbolisasi rupa datu diwujudkan dalam bentuk punden berundak (terminal)
Lingkaran sebagai simbolisasi Arupadatu (Lanscape ditengah massa)
Bentukan kotak sebagai simbolisasi rupa datu diwujudkan dalam bentuk punden berundak (area komersial)

Merupakan satu kesatuan bentuk Borobudur

Proses Analisis bentuk & Massa

Arupadatu diwujudkan dalam lanscape sebagai pengait 2 massa

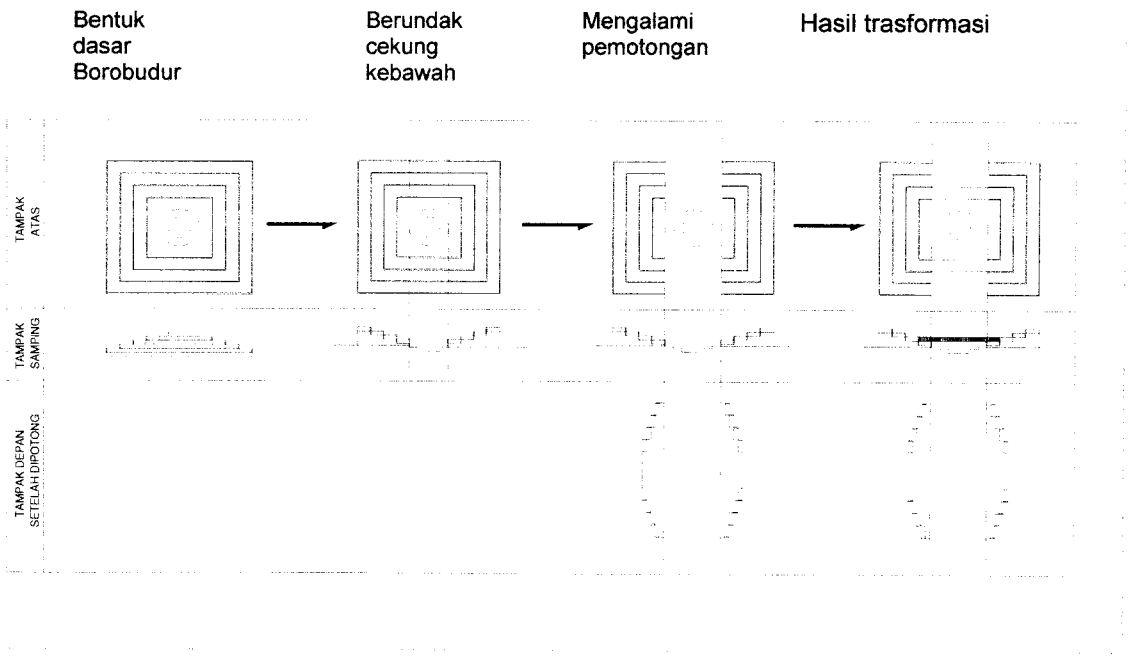
Berundak cekung kebawah

- Dari depan bangunan dapat mudah dipahami sebagai bentukan Borobudur.
- Bentuk kotak sebagai simbolisasi arupadatu

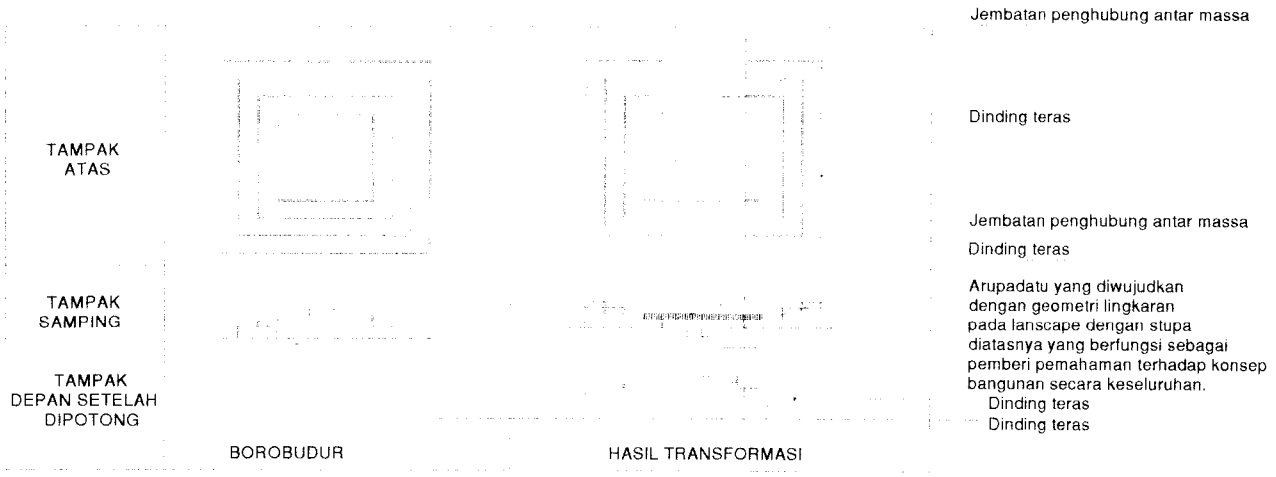
Bentuk dasar punden berundak

Dasar bentuk bangunan dan rencana awal gubahan massa

A. Proses Analisis Transformasi :



HASIL TRANSFORMASI SEBAGAI MASTER KONSEP DALAM MERANCANG



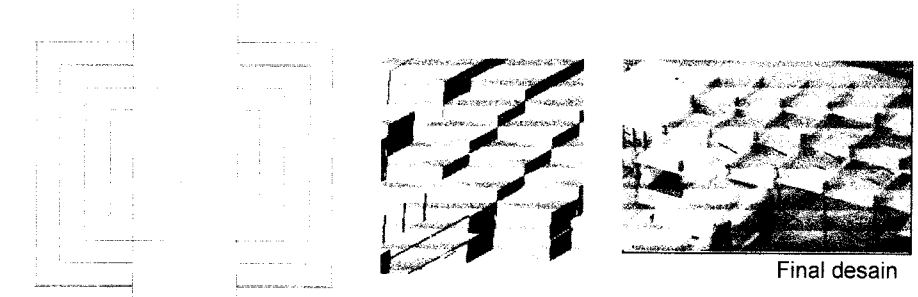
BOROBUDUR

Berundak keatas

HASIL TRANSFORMASI

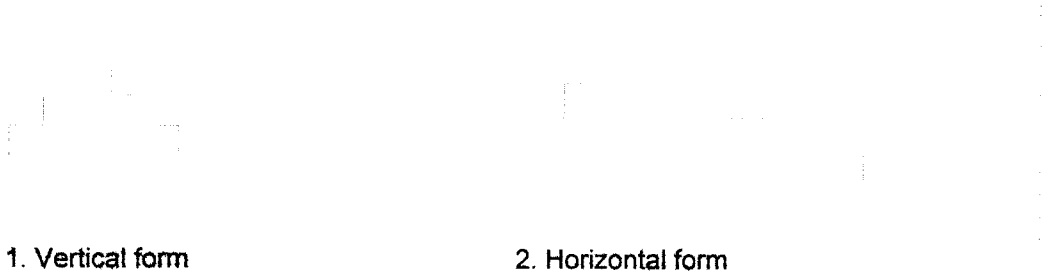
Berundak kebawah tetapi orientasi elemen-elemen tetap keatas

Pengolahan bentuk desain punden berundak pada area sudut



Final desain

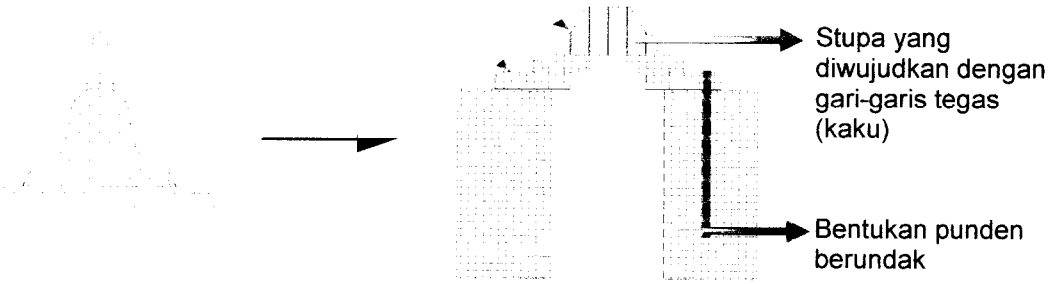
B. Bentukan Ornamen yang diambil dari bentukan punden berundak



1. Vertical form

2. Horizontal form

C. Design Gate



Bentukan Dasar Stupa

Desain gate disajikan dengan design minimalis

4.2.2. Analisi simbolik.

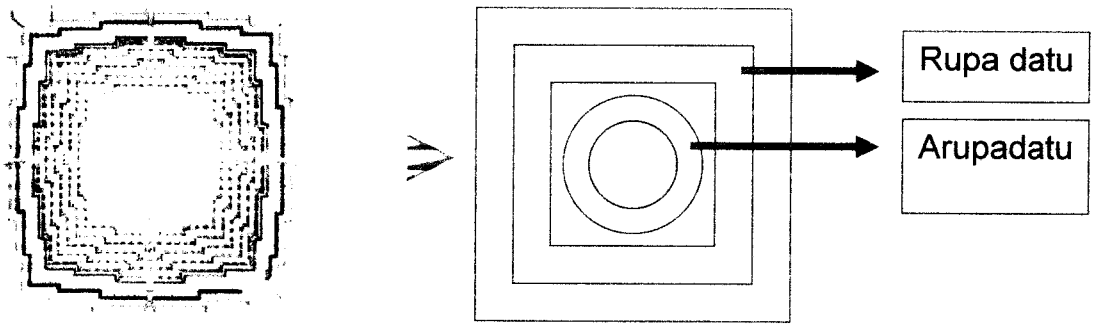
a. Pendekatan filisofi Borobudur

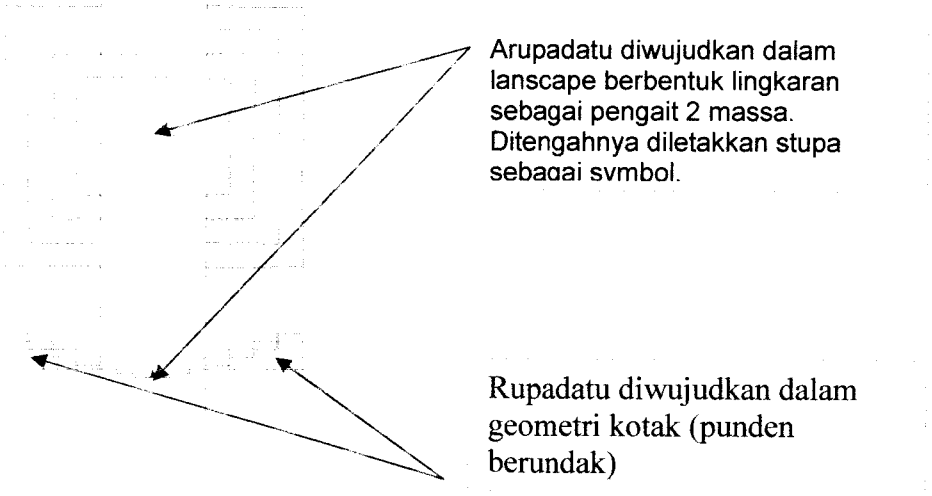
Bangunan dibagi menjadi3 unsur simbolis.

Simbolisasi	Pengertian	Wujud Bentuk Arsitektural
Kamadatu	simbol dunia yang masih dikuasai oleh *kama* atau *nafsu rendah.*	Geometri kotak
Rupadatu	simbol dunia yang sudah dapat membebaskan diri dari *nafsu*, tetapi	-Geometri kotak - Dinding-dinding yang

	masih terikat oleh rupa dan bentuk	penuh dengan relief
Arupadatu	Simbol kebebasan mutlak telah tercapai yakni bebas dari keinginan dan ikatan bentuk dan rupa.	- Geometri lingkaran -Bnetukan tanpa ornamen (polos)

Tetapi disini Arsitek hanya mengambil 2 unsur simbolik yaitu Rupadatu dan Arupa datu.





4.3 STUD

4.3 STUDY PRESEDENT

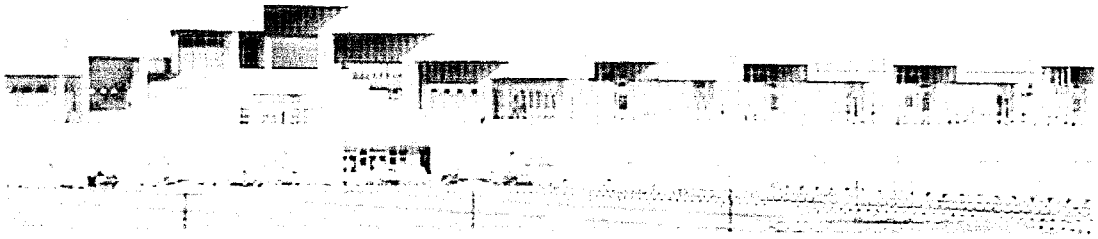


Pompidou, Renzo Piano & Richard Roger

Disisi Renso piano Menampilkan Arsitektur high-tech dengan jalan menampilkan elemen-elemen struktur pada eksterior dan interior, dengan material steel sebagai material utama, warna-warna stenleesteel sebagai warna-warna dominan, dan dengan menggunakan konstruksi dan struktur yang memerlukan teknologi tinggi, sebagai simbol arsitektur dari kapital building.

Disini Arsitek menapilkannya kembali dalam hanya pada design interior. Ekspose struktur pada bagian dalam bangunan (interior), pemilihan material, struktur dan konstruksi dengan teknologi tinggi, nuansa warna-warna yang mengutkan arsitektural high-tech disini dipilih warna stanleessteel dan grey.

Kairo Airport Terminal, Paul Andreau



Sebuah desain bangunan yang menampilkan bentukan punden berundak dalam bentuk sederhana (minimalis), yang dirangkai sebagai perwuudan garis-garis tegas. Bentuk yang berat diatas (pada atap) dan ringan dibawahnya (pada building envelop) dengan permainan material.

Disini Arsitek berusaha untuk memperbandingkan persamaan dan perbedaan antara Arsitektural borobudur dengan Kairo airport terminal. Antara Borobudur yang berarsitektural rumit dengan detail-detail ornamen dan teras-teras yang membujur dengan arsitektur kairo Airport Terminal yang cenderung berarsitektur sederhana (minimalis). Maka Arsitek disini memutuskan untuk mendisain bangunan bentukan Borobudur yang ditampilkan dalam bentukan-bentukan sederhana yang dikomposisikan dalam bentuk rangkaian garis-garis tegas (eksterior).

BAB 5
KONSEP

5.1 KONSEP TEKNIS

5.1.1 Konsep massa

Menggunakan konfigurasi dua massa, massa pertama diutara rel difungsikan sebagai gate bandara (area penerimaan pertama pengunjung), area tiketing dan area komersial. Sedangkan massa kedua yang merupakan massa utama terminal ibagi lagi menjadi 2 yaitu sebagai terminal utama dan sebagai area international departure lounge.

Alasan kenapa area international departure lounge dipisahkan, hal ini dikarenakan massa bangunan mengikuti letak appron untuk internasional.

Total jumlah massa ada 3 massa.

5.1.2 Konsep terhadap sistem sirkulasi luar

- Sirkulasi masuk kendaran untuk keberangkatan dan kedatangan diletakkan pada jalur yang berbeda(dipisahkan). Desain dibuat dengan konfigurasi 2 tingkat
- Kendaraan tidak dilewatkan rel kereta api dengan zoning kerb, parkir sementara,

  dan parkir diletakkan diutara rel.
- Dibuat jembatan sirkulasi dan sirkulasi pada basement untuk menghubungkan massa pertama diutara rel dengan massa kedua diselatan rel.
- Pelataarn terminal diletakkan disisi utara, untuk mengatasi masalah akses yang terlalu panjang tersebut pada jembatan sirkulasi dan sirkulasi basement disediakan dua konveyor, satu khusus untuk barang yang kedua khusus untuk orang.

- Pencapaian Bangunan Terminal

Altenatif sistem pencapaian bangunan terminal dapat dilakukan dengan :

Sistem pencapaian langsung, massa terminal pendukung yang difungsikan sebagai kerb penjualan tiketing dan akses masuk terminal utama diletakkan disisi utara rel.

5.1.3 Pemisahan Arus Sirkulasi Dalam Bangunan Terminal

Pemisahan dengan 2 tingkat, sistem ini sudah secara penuh melakukan pemisahan kedatangan dan keberangkatan. Lantai 1 menangani arus kedatangan dan lantai 2 menangani arus keberangkatan.

5.1.4 Pendekatan konfigurasi terminal

Dengan menggunakan konfigurasi linear. Area terminal hanya bisa menggunakan konfigurasi linier karena keterbatasan lahan dan bentuk lahan yang hanya memungkinkan konfigurasi ini.

5.1.5 Pendekatan orientasi massa bangunan

Orientasi massa bangunan ke arah luar dan ke arah dalam

Antara area penerima di sisi luar maupun di sisi dalam mendapatkan perhatian yang sama dalam perencanaan orientasi massa bangunan. Disini orientasi keluar sebagai area penerimaan pengunjung, sedangkan orientasi kedalam mengarah ke view lanscape (simbolisasi arupadatu) sebagai pengikat 2 massa terhadap konseptual bangunan secara keseluruhan.

5.1.6 Pendekatan sistem struktur

Menggunakan rangka baja dengan kolom menggunakan profil holo (kotak) dan balok menggunakan kuda baja dengan profil holo (o), untuk struktur atap menggunakan rangka baja dengan profil holo (o) dan untuk pondasi menggunakan tiang pancang.

5.1.7 Konsep Kenyamanan Ruang

Penciptaan kenyamanan ruang dengan penerapan sistem pencahayaan dan penghawaan secara alami atuapun buatan, pemakaian vegetasi sehagai sistem reduksi polusi udara dan suara dan pemakaian sistern AC sebagai sistem penghawaan buatan.

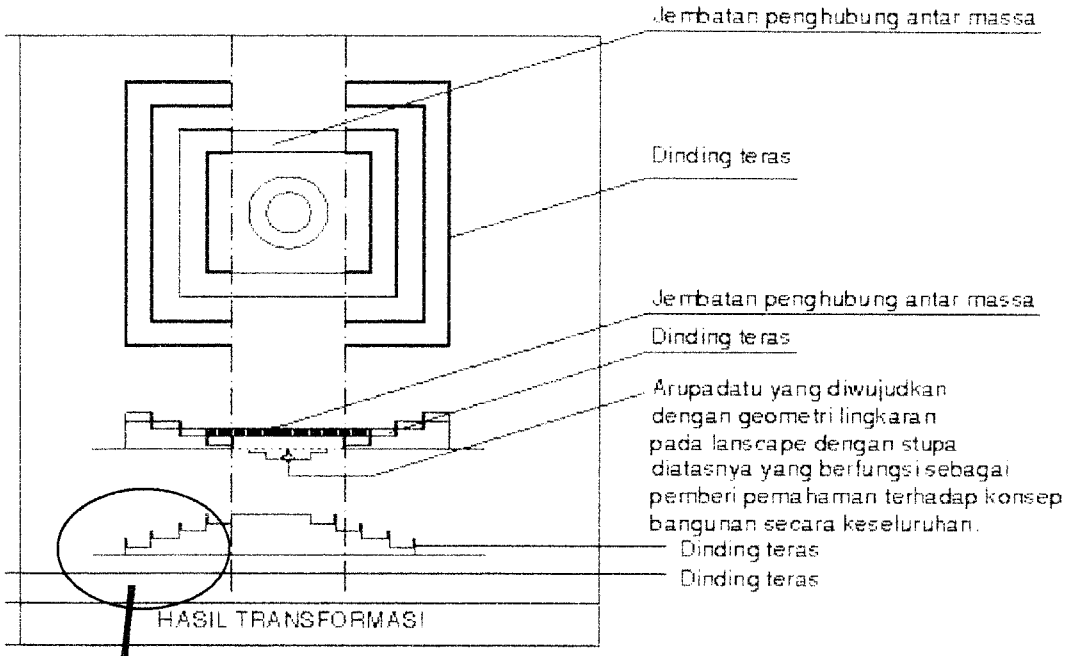
Pemilihan material high-tech untuk meredam panas, kebisingan dan Getaran.

5.2 Konsep Bentuk dan Simbolik Terhadap Konsep Penampilan Bangunan

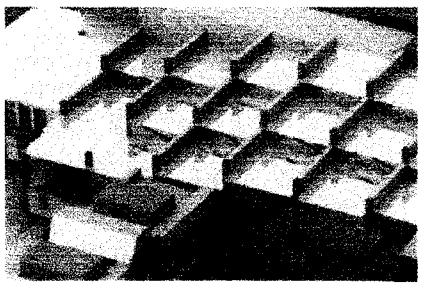
5.2.1 Konsep Bentuk

Secara umum 3 unsur konsep bentukan dituangkan secara proporsional dalam aspek arsitektural yang berbeda :

1. Borobudur (Form)
   - Bentukan punden berundak, Yang diaplikasikan pada baik bentukan secara keseluruhan maupun bentu-bentuk ornamen arsitektural
   - menyajikan Borobudur dalam bentuk rangkaian garis-garis tegas sebagai penggambaran kesan kokoh serta Desain bentukan dan ornamen yang lebih berkesan sederhana.
   - Teras-teras yang membujur diwujudkan dalam sirip-sirip pada atap untuk memperkuat bentukan punden berundak agar lebih mudah dipahami.
   - Bentuk yang makin turun kebawah, yang terpotong menjadi 2 massa dengan geometri lingkaran (arupadatu) sebagai pengikat.



Berundak kebawah tetapi orientasi elemen-elemen tetap keatas



Pengolahan area susut. Dengan teras yang diwujudkan dalam sirrit atap menguatkan bentuk punden berundak, yang ditata atraktif semakin turun kebawah.

B. Bentukan Ornamen yang diambil dari bentukan punden berundak

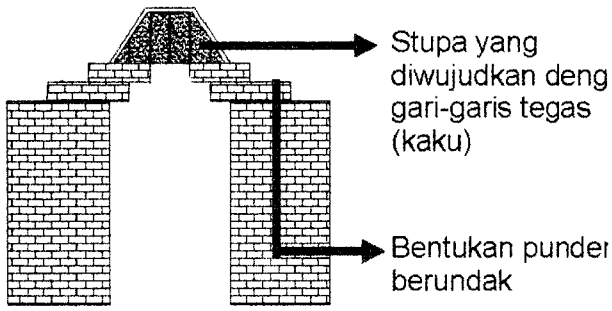


1. Vertical form



2. Horizontal form

Desain gate



Desain gate disajikan

2. Yogyakarta (Exterior color)

Disimbolkan dengan pemilihan dominasi warna coklat pada eksterior sebagai adaptasi terhadap lingkungan dan simbolisasasi arsitektur kebudayaan setempat.

3. High-tech (Building material)

- Dengan pemilihan bahan material

* Penggunaan metal sebagai struktur (exposed interior) dan elemen pembentuk bangunan

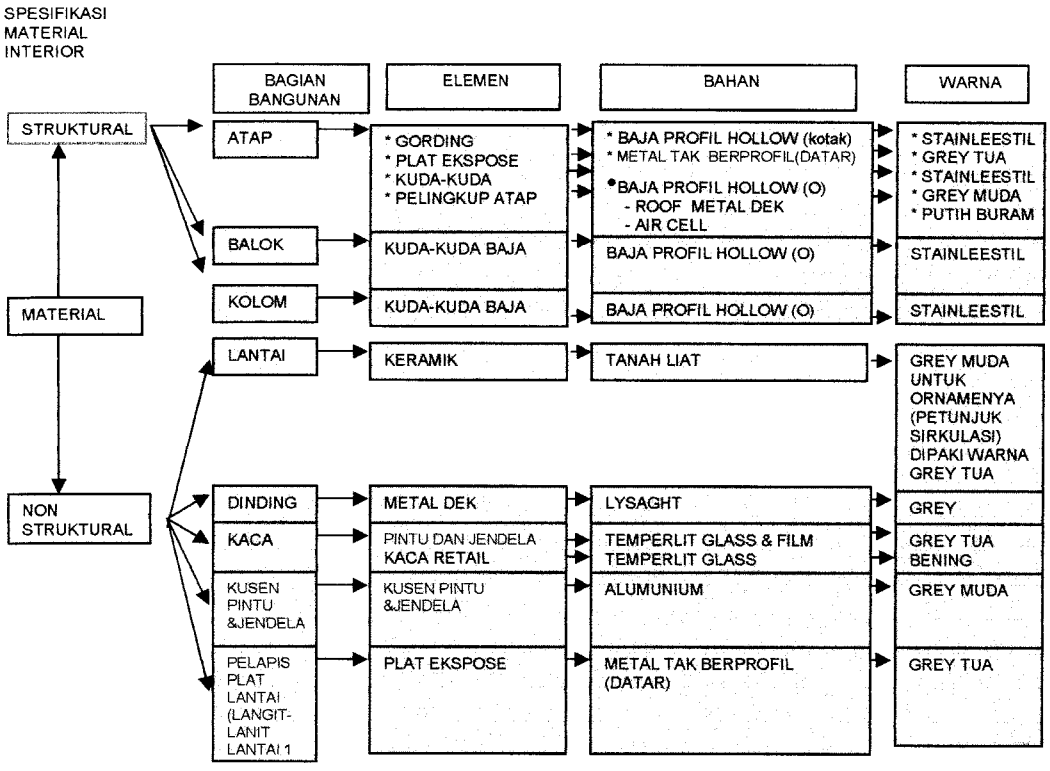
* Merupakan produk fabrikasi yang memiliki qualitas tinggi

* Penggunaan struktur yang langsing dan kuat.

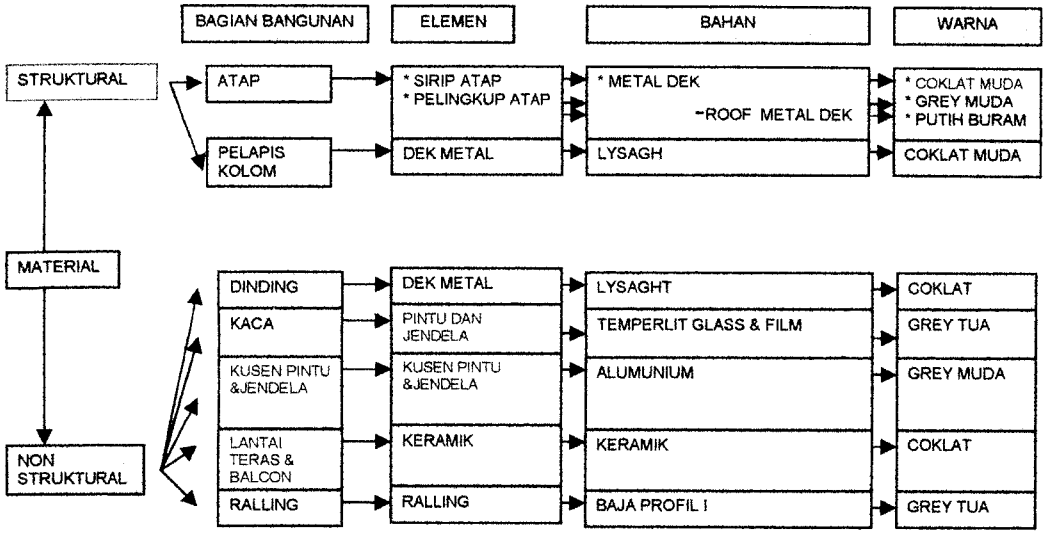
- Expos terhadap struktur pada interior

- Warna stainleesteel dan gray (pada interior)

Berikut adalah rencana spesifikasi material high-tech terhadap desain interior dan eksetrior:



SPESIFIKASI
MATERIAL
EKSTERIOR



KET. Building envelope secara keseluruhan untuk dinding menggunakan material av zinc motif persegi panjang ukuran 80cm x 30 cm dengan warna coklat.

Penciptaan kesan eksterior dan interior terhadap konsep :

1. Eksterior

   Dengan bentukan punden berundak sebagai main of form design, dengan dominant warna coklat sebagai simbolisasi arsitektural jogja, dan material high-tech sebagai pilihan bahan yang dipakai.

   Eksterior lebih menapilkan arsitektural yang berkesan sederhana, dengan desain building envelop yang berkesan massif.

2. Interior

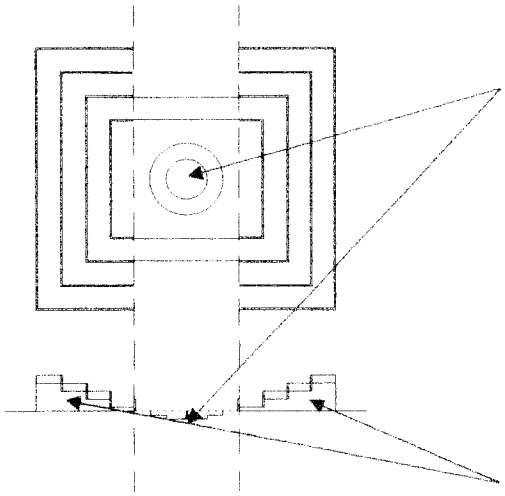
   nuansa High-tech dengan dominasi warna-warna stainlesteel & grey, eksposing terhadap struktur, peralatan utilitas, lampu-lampu gantung.

   Interior lebih menampilkan kerumitan elemen-elemen struktur, pengaturan warna untuk mewujudkan desain arsitektural high-tech.

Pengaturan gubahan massa secara umum didesain dengan konsep :

Identitas internasional (area keberangkatan)	←	Identitas lokal (terminal)
Bentuk geometri murni kotak		Bentuk punden berundak

5.2.2 Konsep simbolik terhadap penampilan bangunan

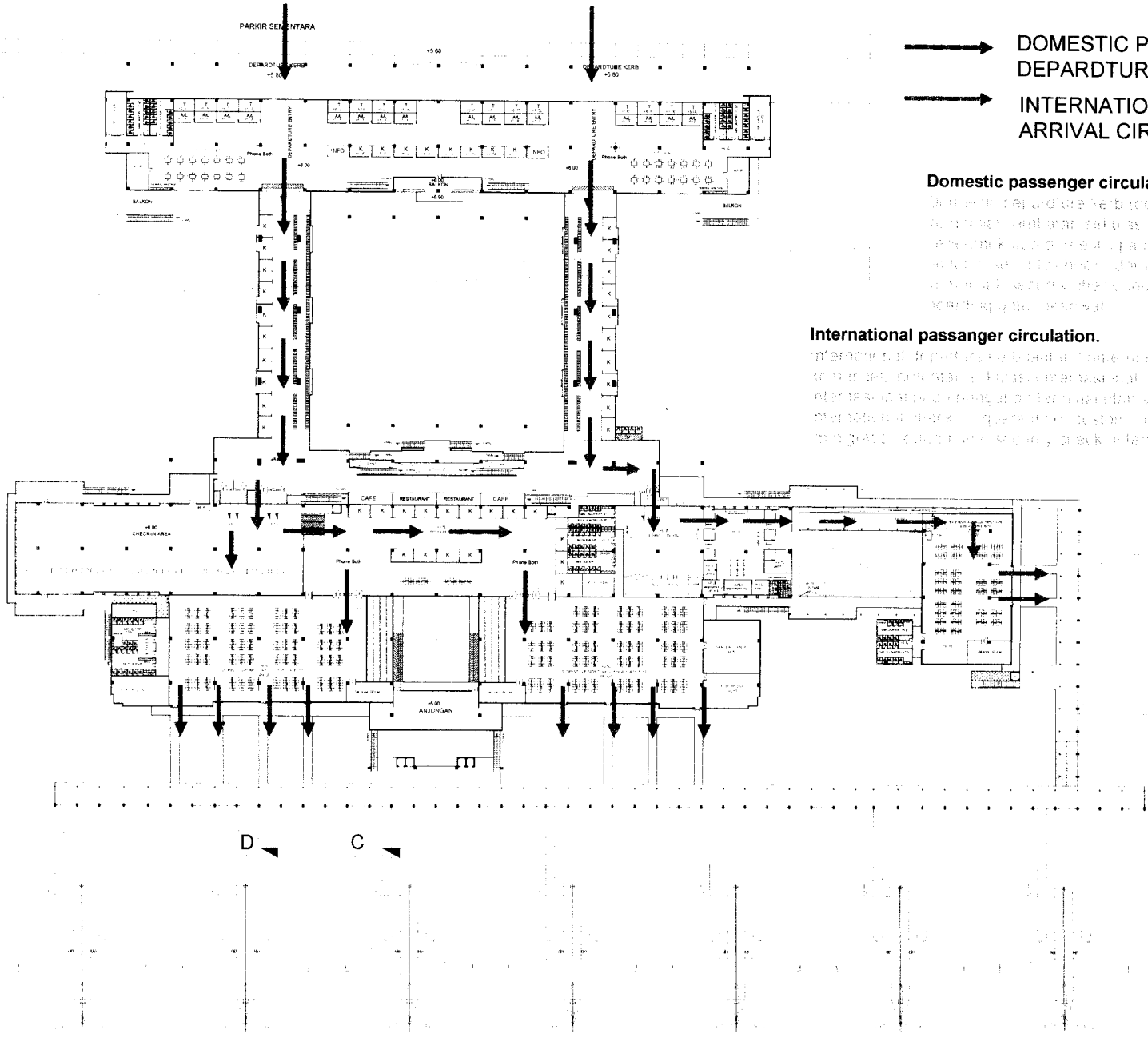


Arupadatu diwujudkan dalam lanscape berbentuk lingkaran sebagai pengait 2 massa. Ditengahnya diletakkan stupa sebagai simbolisasi konsep borobudur.

Rupadatu diwujudkan dalam geometri kotak (punden berundak)

ARKIVET DESIGN RANGÅSEN

DEPARDTURE CIRCULATION



DOMESTIC PASSANGER DEPARDTURE CIRCULATION

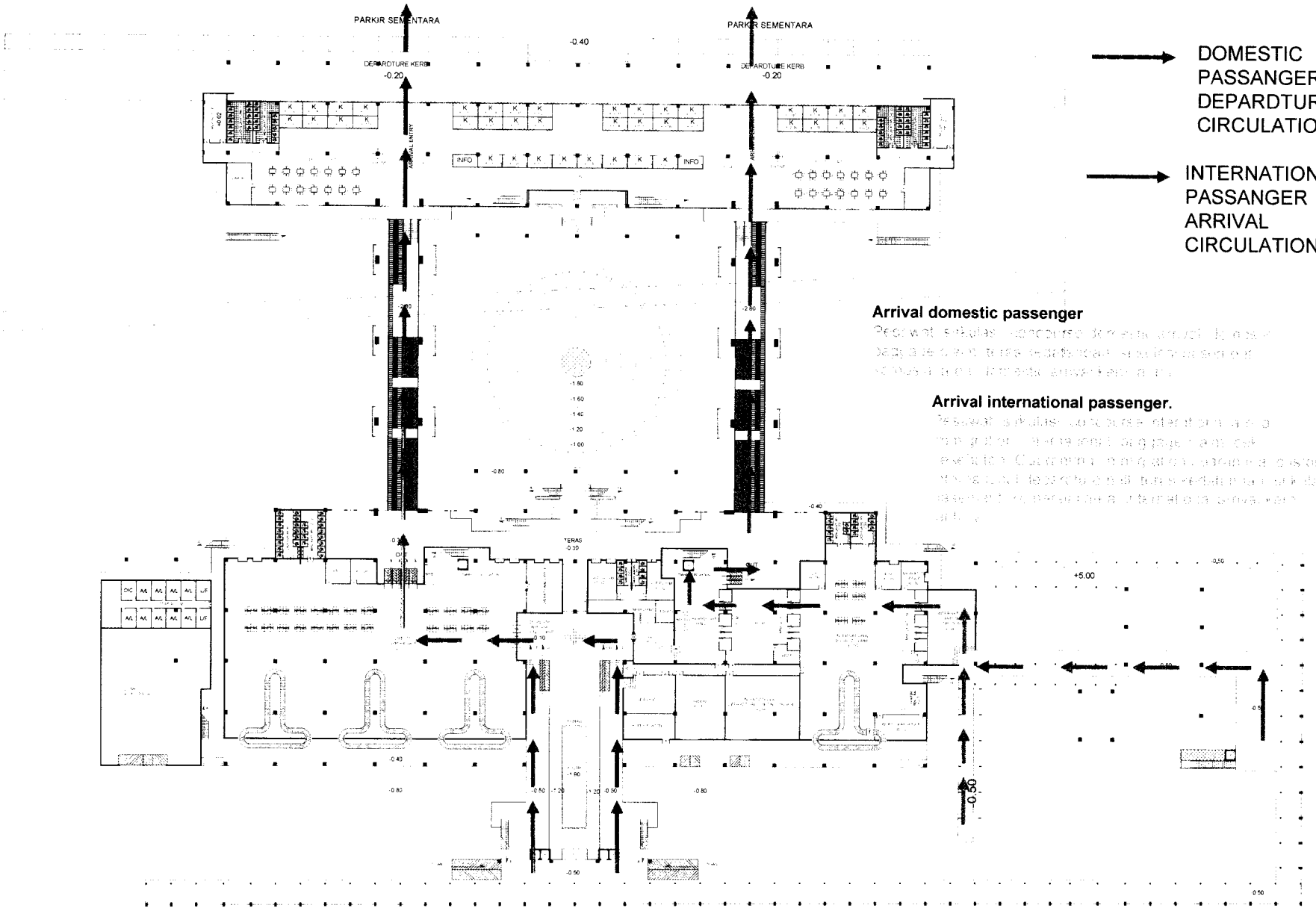
INTERNATIONAL PASSANGER ARRIVAL CIRCULATION

Domestic passenger circulation.

International passanger circulation.

DENAH LANTAI -2

ARRIVAL CIRCULATION



DOMESTIC PASSANGER DEPARDTURE CIRCULATION

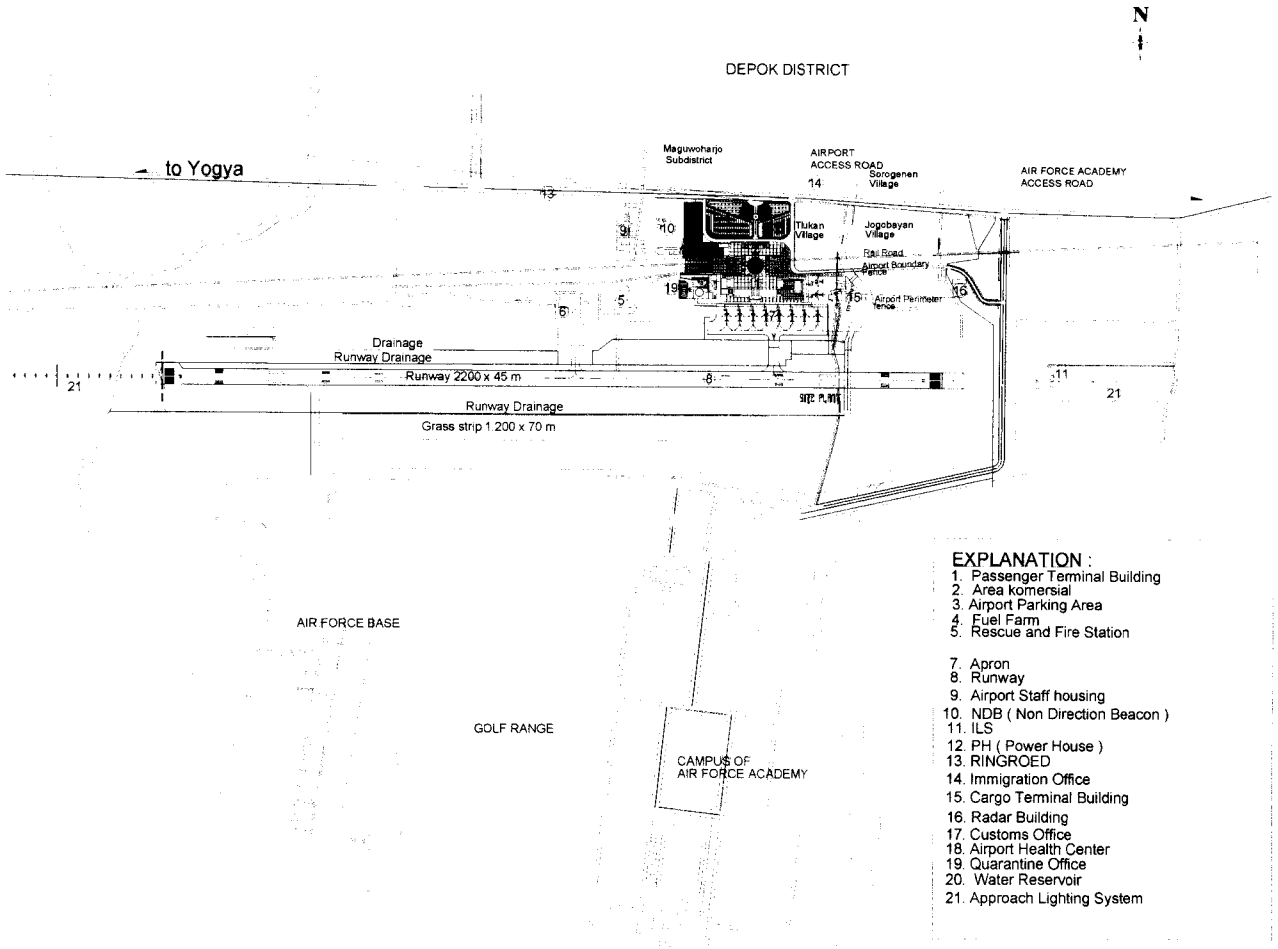
INTERNATIONAL PASSANGER ARRIVAL CIRCULATION

Arrival domestic passenger

Arrival international passenger.

DENAH LANTAI - 1

SITUASI



EXPLANATION :
1. Passenger Terminal Building
2. Area komersial
3. Airport Parking Area
4. Fuel Farm
5. Rescue and Fire Station
7. Apron
8. Runway
9. Airport Staff housing
10. NDB (Non Direction Beacon)
11. ILS
12. PH (Power House)
13. RINGROED
14. Immigration Office
15. Cargo Terminal Building
16. Radar Building
17. Customs Office
18. Airport Health Center
19. Quarantine Office
20. Water Reservoir
21. Approach Lighting System

TUGAS AKHIR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE I
SEMESTER GANJIL
TH. 2004/2005

TERMINAL BANDARA INTERNASIONAL ADISUCIPTO

PENEKANAN PADA PENAMPILAN BANGUNAN YANG MENGINTEGRASIKAN IDENTITAS LOKAL (BOROBUDUR) DAN IDENTITAS INTERNASIONAL (HIGH-TECH)

DOSEN PEMBIMBING	IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR	SKALA	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
Ir. H. Revianto B Santoso M Arch	NAMA	Arif Rizka	Situasi	1 : 2000	1	1	
	NO. MHS						
	TANDA TANGAN						

SITE PLAN

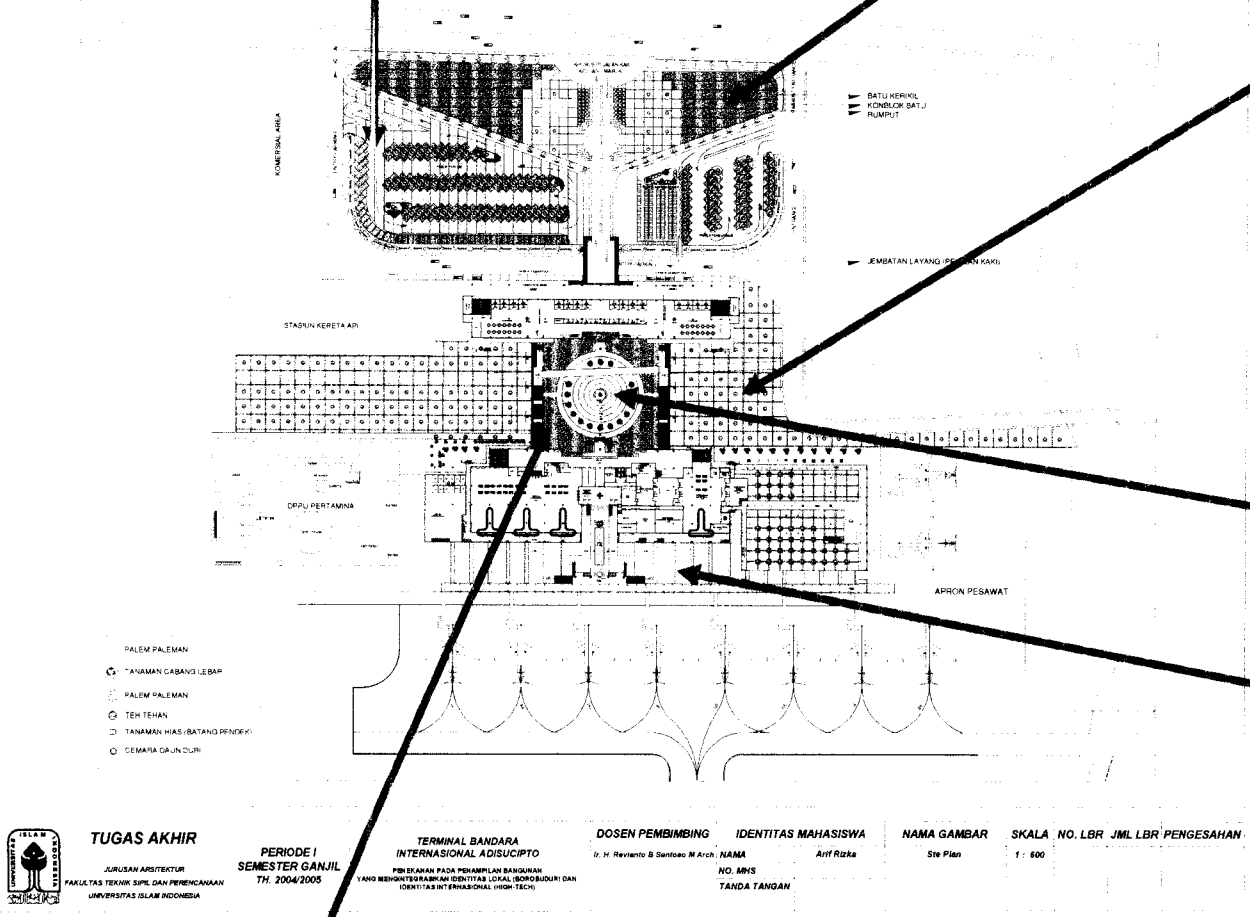
KONBLOK DENGAN VARIASI WARNA COKLAT DENGAN ABU-ABU DITATA SECARA MEMBUJUR UNTUK MENGUATKAN KESAN HORIZONTALIZM

BATU-BATU KECIL UNTUK MENAMPILAKAN JEJAK-JEJAK BOROBUDUR

TANAMAN DITATA DENGAN GRID-GRID KOTAK DENGAN PEMILIHAN TANAMAN DENGAN TINGGI BATANG RENDAH MEMBERI KESAN TERATUR, HORIZONTAL, LUAS, JUGA UNTUK MENGURANGI POLUSI UDARA.

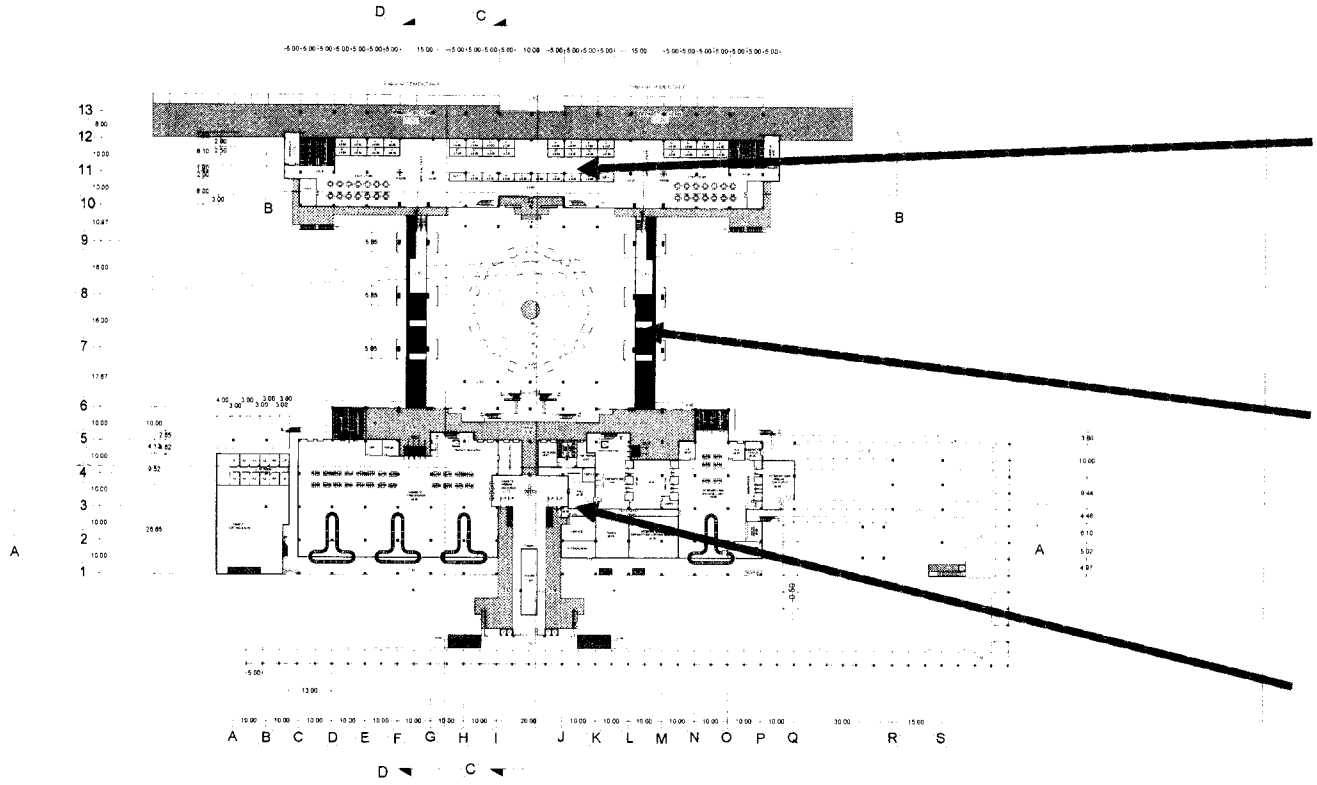
COUNTUR SITE YANG MAKIN TURUN MENUJU TITIK PUSAT PADA (STUPA) SEBAGAI SIMBOLISASI ARUPADATU

KONBLOK DENGAN VARIASI WARNA COKLAT DENGAN ABU-ABU DITATA SECARA MENBUJUR UNTUK MENGUATKAN KESAN HORIZONTALIZM



TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	PERIODE I SEMESTER GANJIL TH. 2004/2005	TERMINAL BANDARA INTERNASIONAL ADISUCIPTO PENEKANAN PADA PENAMPILAN BANGUNAN YANG MENGINTEGRASIKAN IDENTITAS LOKAL (BOROBUDUR) DAN IDENTITAS INTERNASIONAL (HIGH-TECH)	DOSEN PEMBIMBING Ir. H. Revianto B Santoso M Arch	IDENTITAS MAHASISWA NAMA Arif Rizka NO. MHS TANDA TANGAN	NAMA GAMBAR Ste Plan	SKALA 1 : 600	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN

LANSCAPE DENGAN MATERIAL BATU-BATU KECIL UNTUK MENAMPILAKAN JEJAK-JEJAK BOROBUDUR

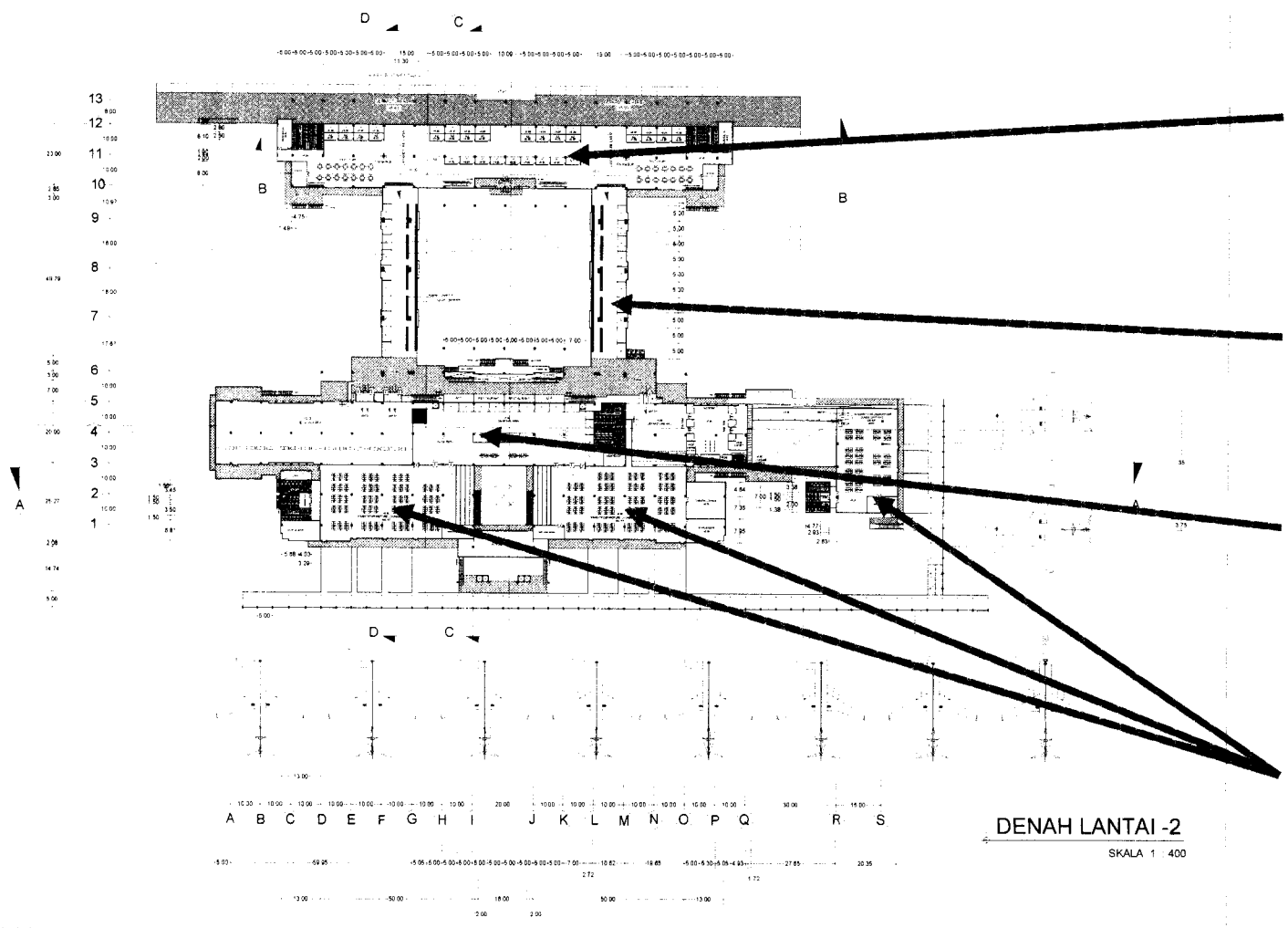


DENAH LANTAI - 1

SKALA 1 400

TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	PERIODE I SEMESTER GANJIL TH. 2004/2005	TERMINAL BANDARA INTERNASIONAL ADISUCIPTO PENEKANAN PADA PENAMPILAN BANGUNAN YANG MENGINTEGRASIKAN IDENTITAS LOKAL DAN IDENTITAS INTERNASIONAL	DOSEN PEMBIMBING Ir. Revianto B Santoso, M Arch	IDENTITAS MAHASISWA NAMA: ARIF RIZKA NO. MHS: 01512075 TANDA TANGAN:	NAMA GAMBAR DENAH LANTAI 1	SKALA 1 : 400	NO. LBR 38	JML LBR 1	PENGESAHAN

DENAH LANTAI 2



AREA KOMERSIAL (TERMINAL PENDUKUNG)

JEMBATAN SIRKULASI SEBAGAI AKSES MASUK KE TERMINAL UTAMA. JEMBATAN SIRKULASI UNTUK MENGHINDARI CROSSING TERHADAP REL.

TERMINAL UTAMA

KHUSUS UNTUK LOUNGE DEPARDTURE AREA DIBUAT DENGAN MASSA BERBENTUK GEOMETRI KOTAK MURNI SEBAGAI SIMBOLISASI IDENTITAS INTERNASIONAL

DENAH LANTAI -2

SKALA 1 : 400

TUGAS AKHIR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE I
SEMESTER GANJIL
TH. 2004/2005

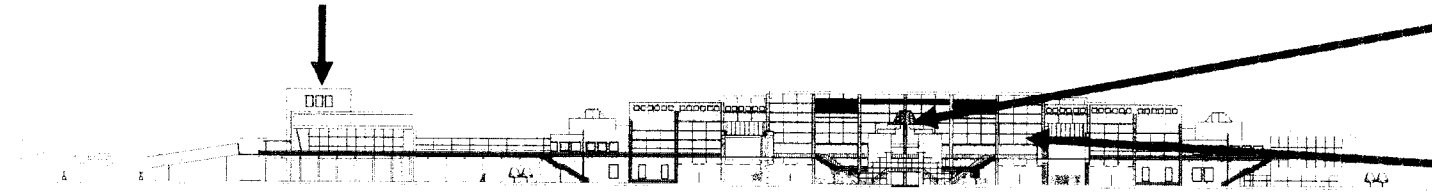
TERMINAL BANDARA INTERNASIONAL ADISUCIPTO

PENEKANAN PADA PENAMPILAN BANGUNAN YANG MENGINTEGRASIKAN IDENTITAS LOKAL DAN IDENTITAS INTERNASIONAL

DOSEN PEMBIMBING	IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR	SKALA	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
Ir. Revianto B Santoso, M Arch	NAMA	ARIF RIZKA	DENAH LANTAI 2	1 : 400	4B	1	
	NO. MHS	01512076					
	TANDA TANGAN						

HAMPIR SEMUA BENTUKAN MELIPUTI BENTUK KESELURUHAN DAN ORNAMEN ELEMEN-ELEMEN MENGAMBIL TRANSFORMASI DARI PUNDEN BERUNDAK.

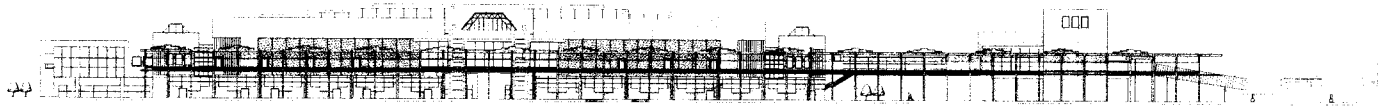
BENTUK KOTAK MURNI SEBAGI SEBAGAI SIMBOLISASI IDENTITAS INTERNASIONAL.



Tampak Depan Blok B

BENTUK ARSITEKTUR GATE YANG MENGAMBIL TRANSFORMASI BENTUK STUPA

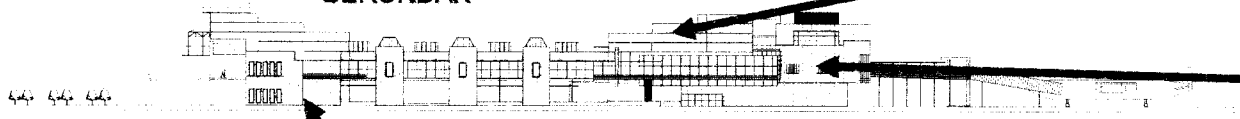
ELEMEN TRANSPARAN BERORIENTASI KEARAH DALAM (LANSCAPE DITENGAH)



BENTUK PUNDEN BERUNDAK

Tampak Belakang Blok B

ORNAMEN PUNDEN BERUNDAK



Tampak samping Kanan Blok A & B

BENTUK KOTAK MURNI SEBAGI SEBAGAI SIMBOLISASI IDENTITAS INTERNASIONAL

.

MATERIAL DINDING EKSTERIOR MENGGUNAKAN MATERIAL ZINC WARNA COKLAT (WARNA COKLAT SEBAGAI SIMBOISASI YOGYAKARTA)

TUGAS AKHIR

PERIODE I
SEMESTER GANJIL
TH. 2004/2005

TERMINAL BANDARA INTERNASIONAL ADISUCIPTO

DOSEN PEMBIMBING

IDENTITAS MAHASISWA
NAMA : ARIF REZKA
NO. MHS : 01513078
JURUSAN / FAKULTAS :

NAMA GAMBAR : TAMPAK BANGUNAN
SKALA : 1 : 200
NO. LBR : 4A
JML. LBR : 2
PENGESAHAN

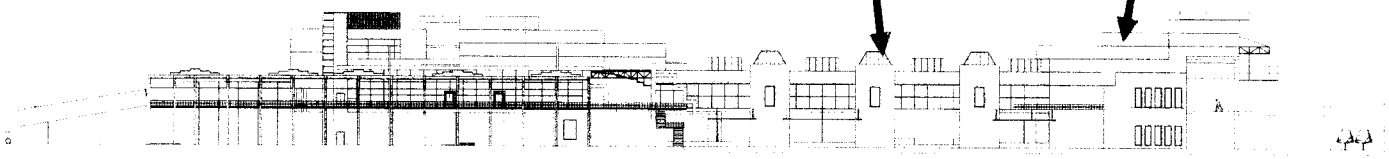
BANGUNAN UTAMA DIRANCANG DENGAN DOMINAN PENGATURAN SIMETRIS TERHADAP TATA ELEMEN DAN BENTUK.

BENTUKAN MASA BANGUNAN BERORIENTASI MEMUSAT KEARAH LANSCAP DITENGAH.

PERWUJUDAN DARI ELEMEN-ELEMEN STUPA

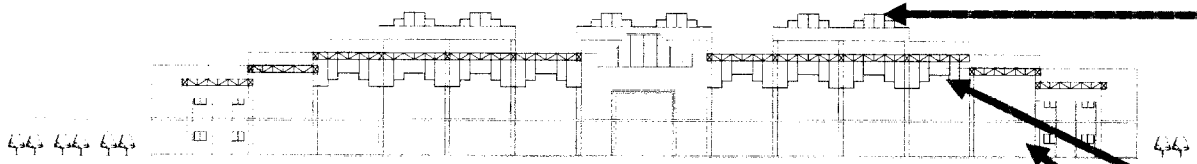
BENTUK PUNDEN BERUNDAK

WARNA EKSTERIOR DOMINAN COKLAT SEBAGAI SIMBOLISASI YOGYAKARTA



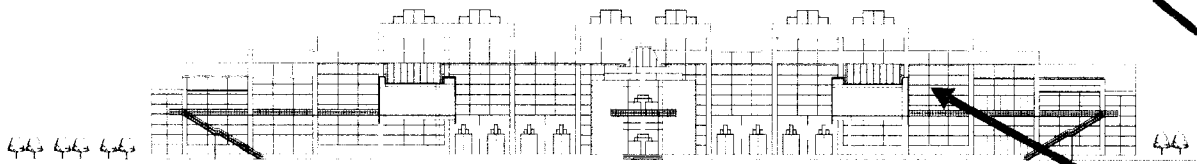
Tampak samping Kiri Blok A & B

REPETISI BENTUKAN PUNDEN BERUNDAK YANG DITATA SEPERTI PENGATURAN ELEMEN-ELEMEN REPETISI STUPA BOROBUDUR.



Tampak Depan Blok A

ORNAMEN PUNDEN BERUNDAK (VERICAL FORM)



Tampak Depan Blok A

ORNAMEN PUNDEN BERUNDAK (HORIZONTAL FORM)

ORIENTASI BUKAAN KEARAH LANSCAPE DITENGAH.

TUGAS AKHIR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

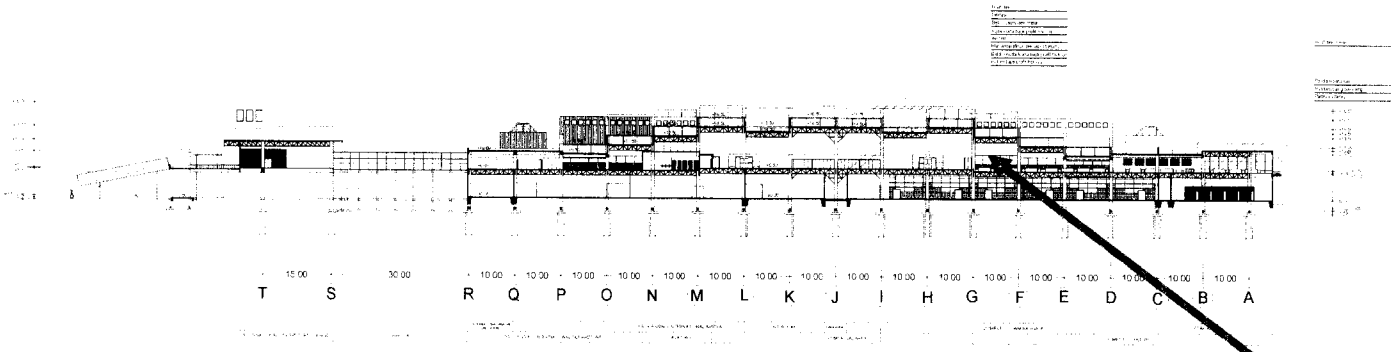
PERIODE I
SEMESTER GANJIL
TH. 2004/2005

TERMINAL BANDARA INTERNASIONAL ADISUCIPTO

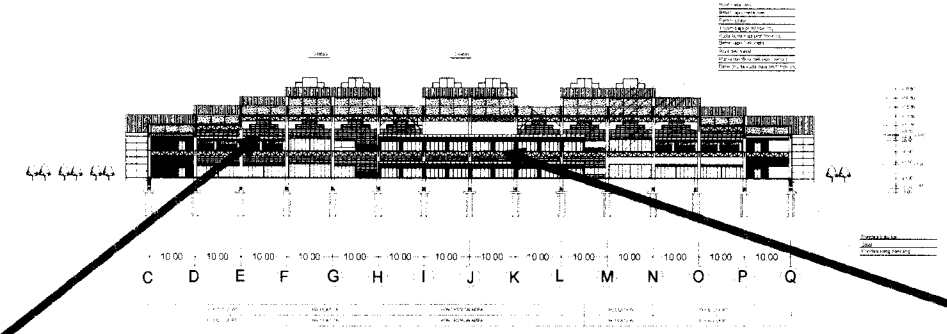
PENEKANAN PADA PENAMPILAN BANGUNAN YANG MENGINTEGRASIKAN IDENTITAS LOKAL DAN IDENTITAS INTERNASIONAL

DOSEN PEMBIMBING	*IDENTITAS MAHASISWA*		*NAMA GAMBAR*	*SKALA*	*NO. LBR*	*JML LBR*	*PENGESAHAN*
Ir. H. Revianto B Santoso M Arch	*NAMA*	*Arif Rizka*	*TAMPAK*	*1 : 200*	*4B*	*1*	
	NO. MHS	*01512075*					
	TANDA TANGAN						

POTONGAN



POTONGAN A-A



POTONGAN B-B

Ornamen punden berundak pada dinding interior dengan elemen zinc berwarna grey muda

Struktur atap dan balok menggunakan kuda-kuda baja yang diekspose pada desain interior

Struktur menggunakan rangka baja dengan pondasi tiang pancang.

Interior didesain dengan arsitektural high-tech dengan material steel, ekspose terhadap struktur dengan pemilihan warna stanleesteel dan grey.

Pembuatan ruang-ruang dengan sistem partisi.

TUGAS AKHIR

PERIODE I
SEMESTER GANJIL
TH. 2004/2005

TERMINAL BANDARA INTERNASIONAL ADISUCIPTO

DOSEN PEMBIMBING

IDENTITAS MAHASISWA
NAMA
ARIF RIZKA
NIM
03513075

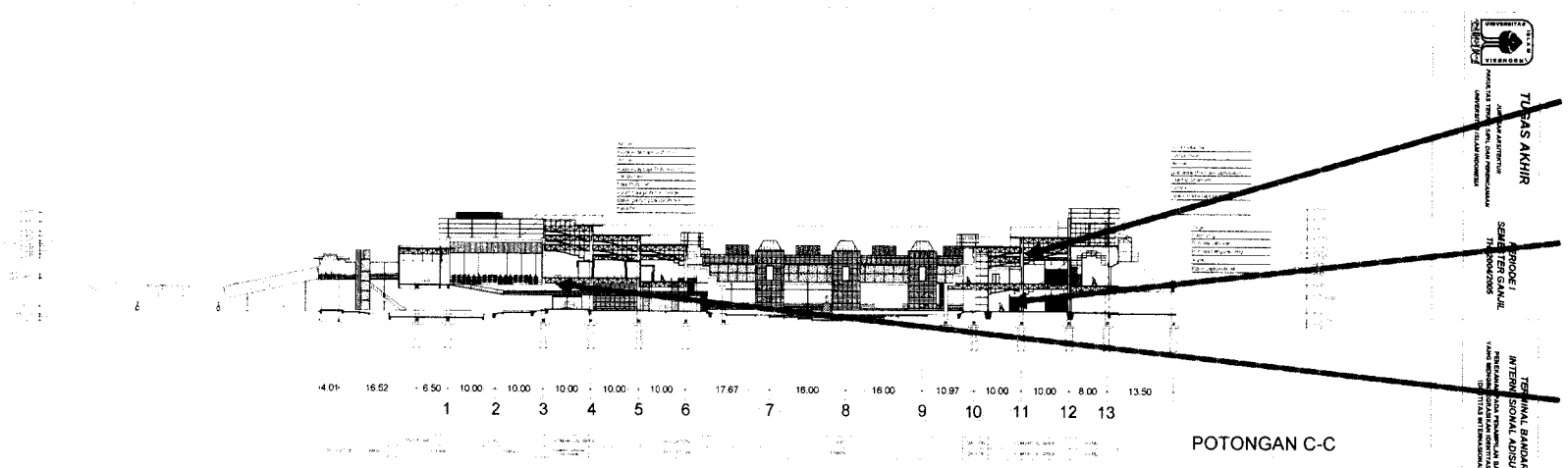
NAMA GAMBAR
POTONGAN

SKALA
1 : 200

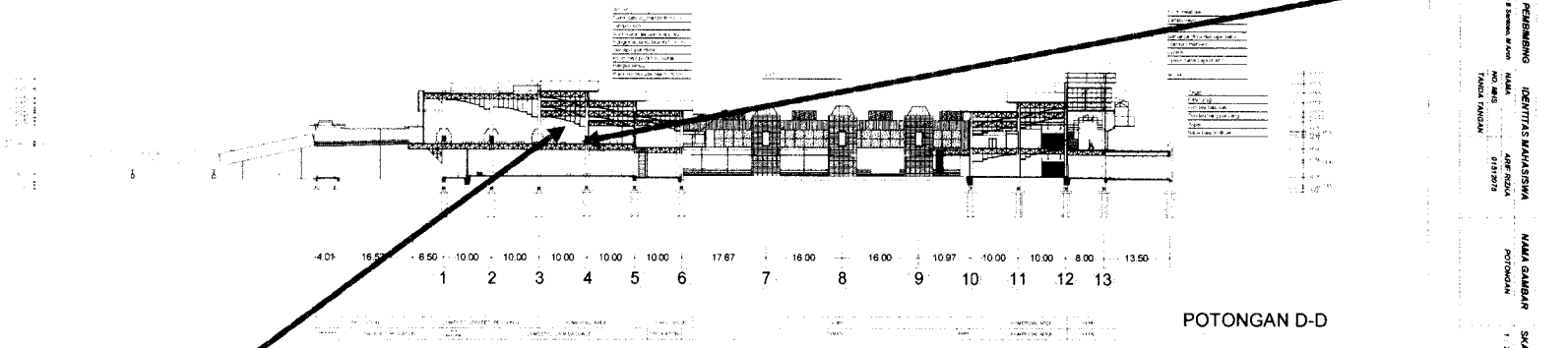
NO. LBR
5 A

JML LBR PENGESAHAN
2

Ekspose struktur bangunan (interior)



POTONGAN C-C



POTONGAN D-D

Ekspose terhadap struktur atap (interior)

Ekspose terhadap struktur balok

Ekspose terhadap struktur kolom

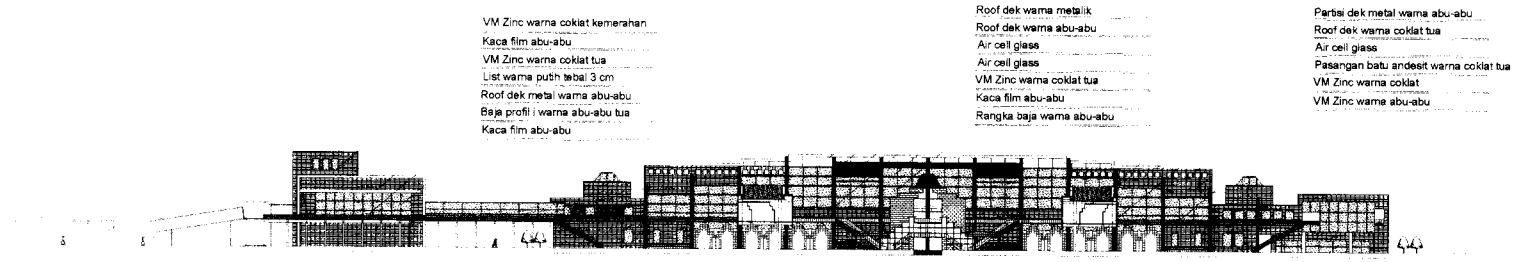
Balok kuda-kuda yang diekspose

Lampu neon gantung yang ditata makin turun kebawah mengikuti bentukan atap dengan bentuk lengkung strupa horizontal untuk menguatkan konsep utama bangunan.

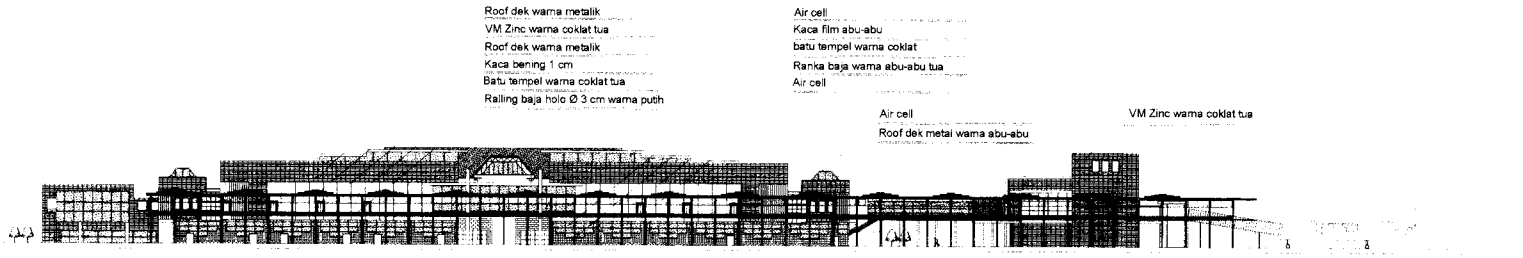
Interior didesain dengan arsitektural high-tech dengan material steel, ekspose terhadap struktur dengan pemilihan warna stanleesteel dan grey.

RENCANA MATERIAL

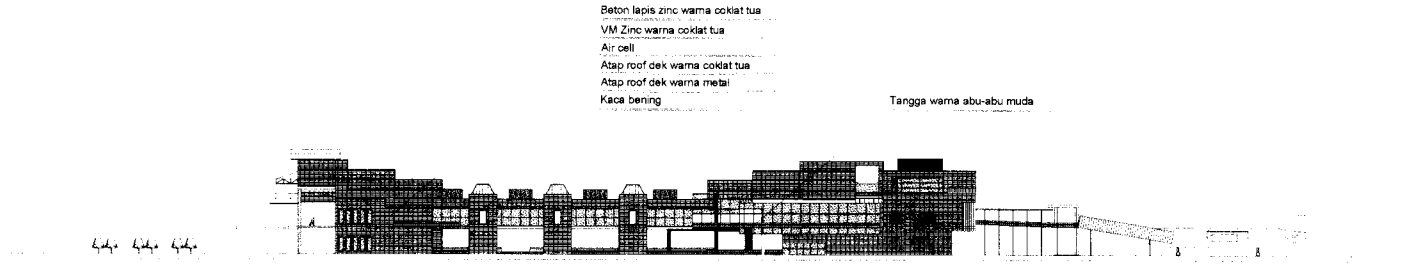
KONSEP FORM (ARSITEKTURAL BOROBUDUR)
WARNA EKSTERIOR COKLAT SEBAGAI SIMBOLISASI YOGYAKARTA
MATERIAL (HIGH-TECH)
INTERIOR DENGAN NUANSA ARSITEKTURAL HIGH-TECH.



Tampak Depan Blok B



Tampak Belakang Blok B



Tampak samping Kanan Blok A & B

- Menggunakan material high-tech, dengan dominasi material steel

- Dinding dengan warna coklat sebagai simbolisasi yogyakarta.

TUGAS AKHIR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

PERIODE I
SEMESTER GANJIL
TH. 2004/2005

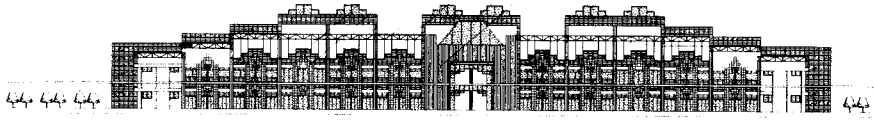
TERMINAL BANDARA
INTERNASIONAL ADISUCIPTO

PENEKANAN PADA PENAMPILAN BANGUNAN
YANG MENGINTEGRASIKAN IDENTITAS LOKAL (BOROBUDUR) DAN
IDENTITAS INTERNASIONAL (HIGH-TECH)

DOSEN PEMBIMBING	IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR	SKALA	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
Ir. H. Revianto B. Santoso M. arch	NAMA	Arif Rizka	RENCANA MATERIAL	1 : 300			
	NO. MHS						
	TANDA TANGAN						

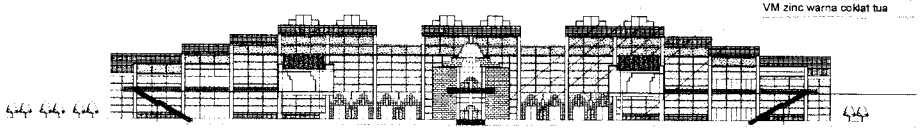
KONSEP FORM (ARSITEKTURAL BOROBUDUR)
WARNA EKSTERIOR COKLAT SEBAGAI SIMBOLISASI YOGYAKARTA
MATERIAL (HIGH-TECH)
INTERIOR DENGAN NUANSA ARSITEKTURAL HIGH-TECH.

VM zinc warna abu-abu
Pasangan batu warna coklat tua
Frame warna putih
Space frame
Roof dek tidak bermotif warna putih
Air cell
Air cell
VM zinc warna coklat kemerahan



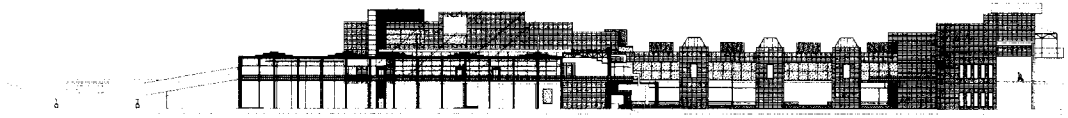
Tampak Depan Blok A

Pasangan bata warna coklat kemerahan
Pasangan batu warna coklat tua
Pintu dengan kaca bening
kaca film
Roof dek warna metalik
Roof dek warna putih
Air cell
VM zinc warna coklat tua



Tampak Depan Blok A

VM zinc warna coklat kemerahan
Roof dek warna metalik
Air cell
VM zinc warna coklat tua
Railing warna putih
Dinding lapis zinc warna coklat tua
Pasangan bata warna coklat tua
kaca film abu-abu



Tampak samping Blok A & B

Tampak samping Kiri Blok A & B

- Dinding dengan warna coklat sebagai simbolisasi yogyakarta.
- Menggunakan material high-tech, dengan dominasi material steel

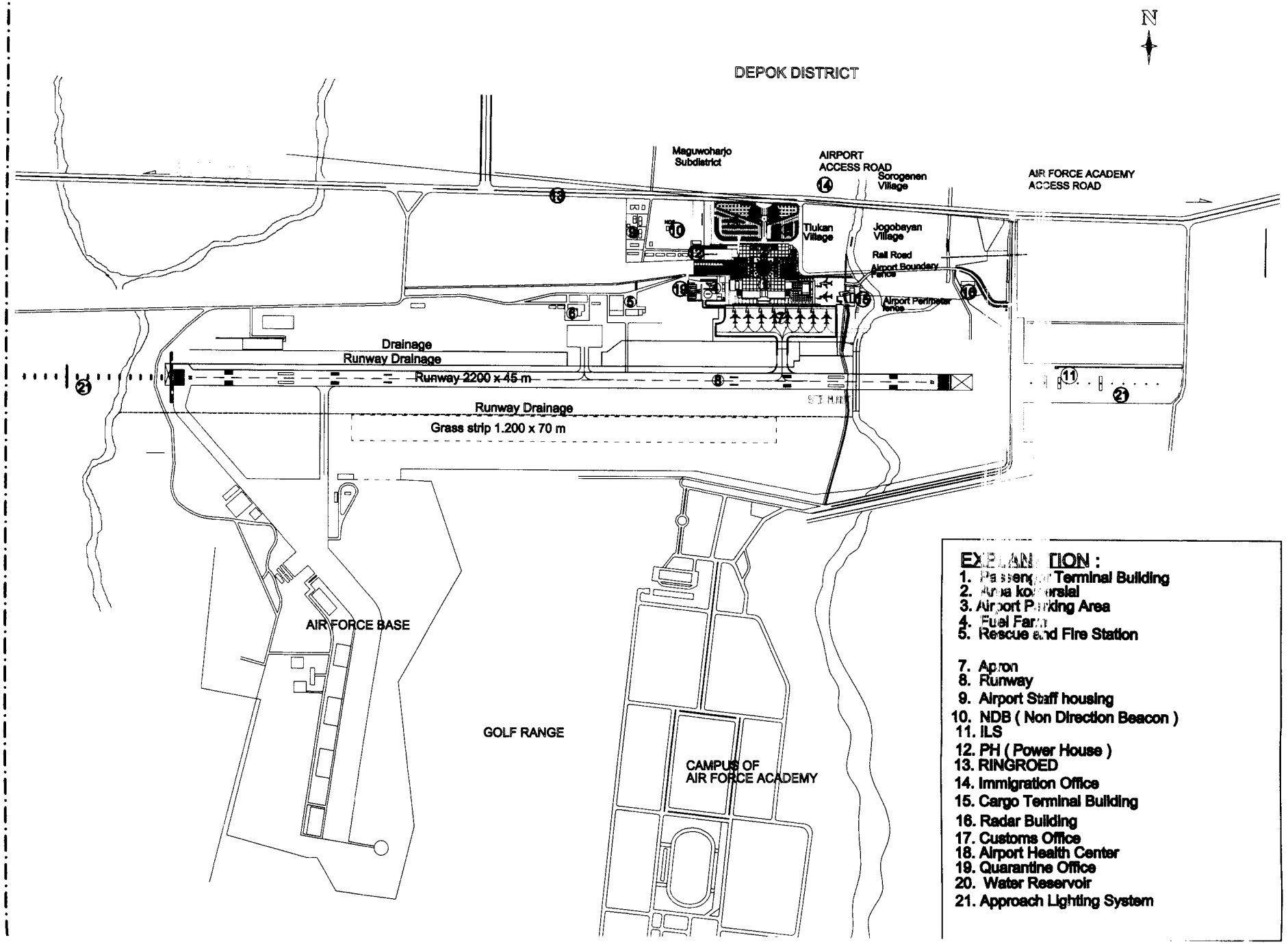
TUGAS AKHIR

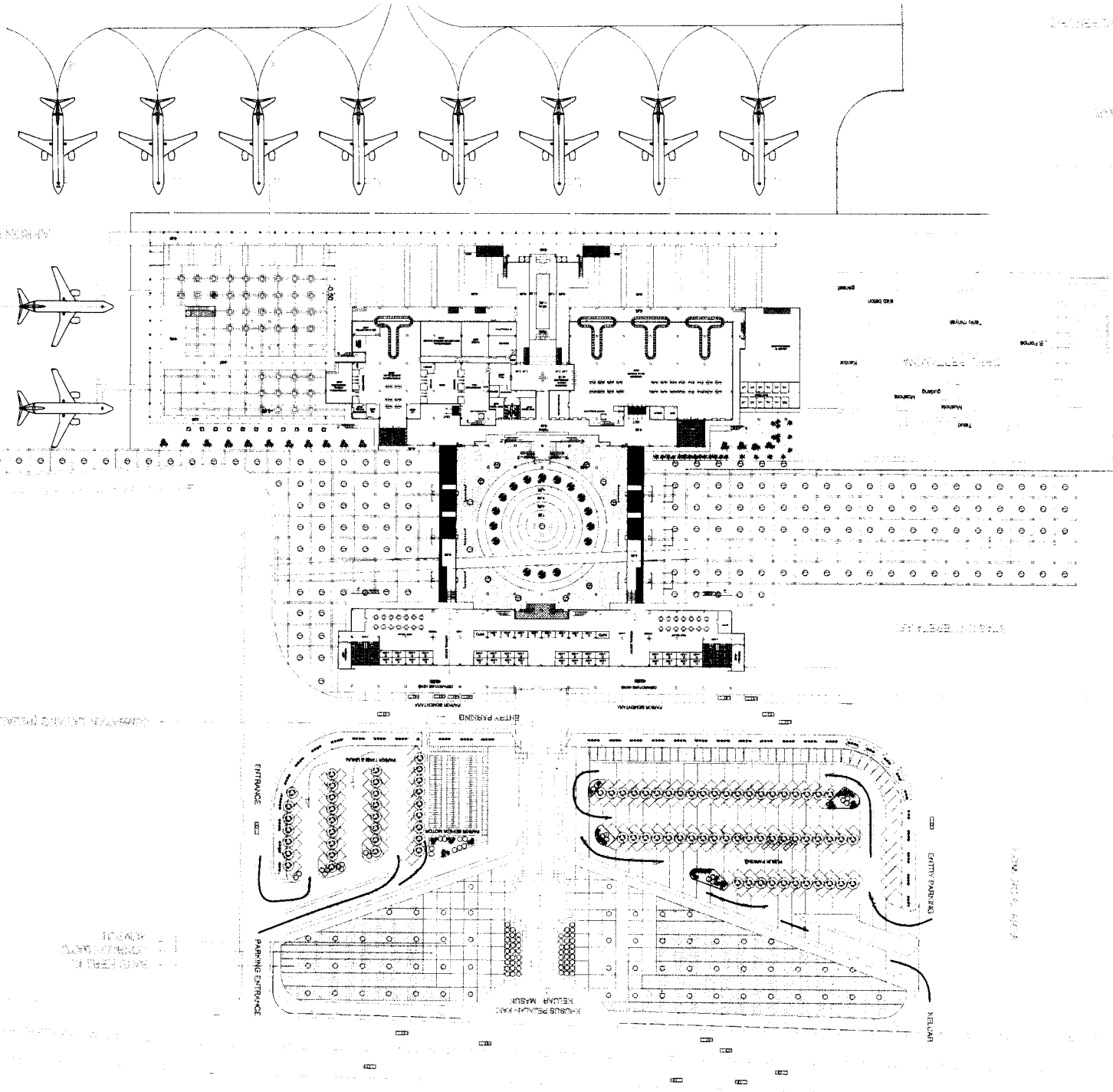
JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

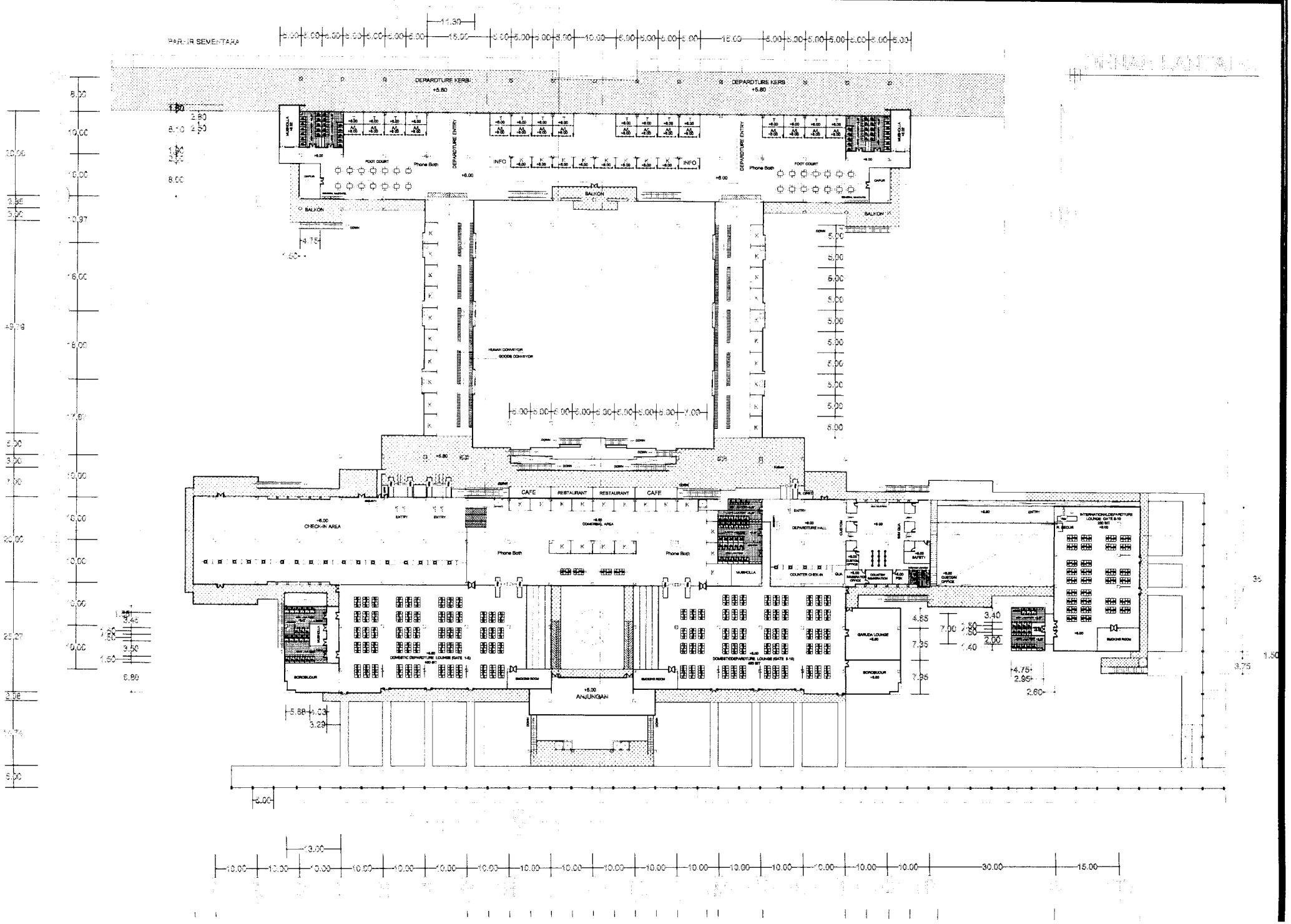
PERIODE I
SEMESTER GANJIL
TH. 2004/2005

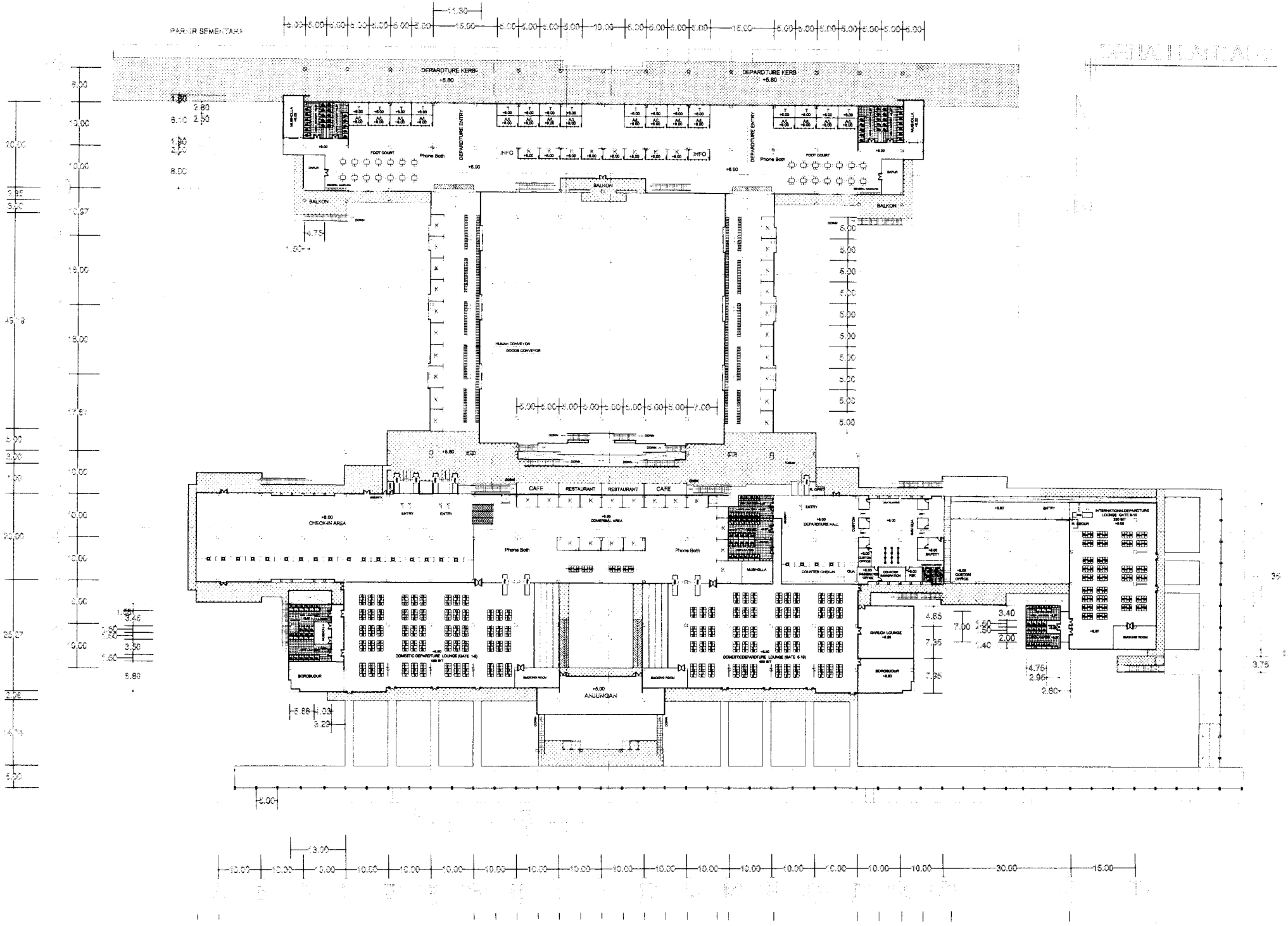
TERMINAL BANDARA INTERNASIONAL ADISUCIPTO
PENEKANAN PADA PENAMPILAN BANGUNAN YANG MENGINTEGRASIKAN IDENTITAS LOKAL (BOROBUDUR) DAN IDENTITAS INTERNASIONAL (HIGH-TECH)

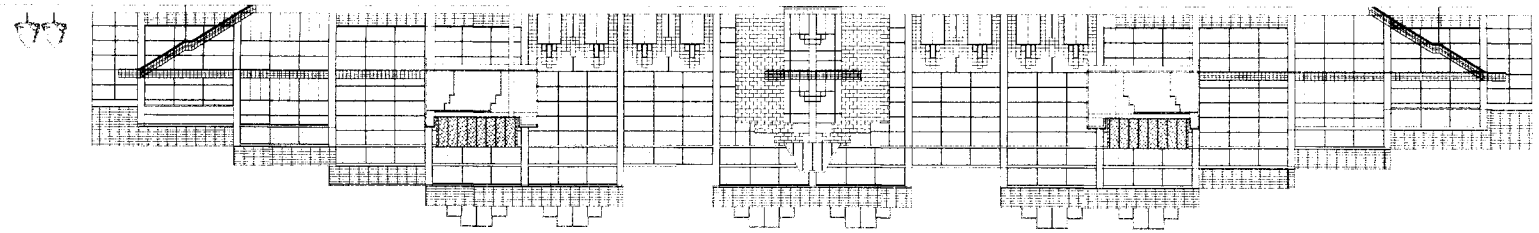
DOSEN PEMBIMBING	IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR	SKALA	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
Ir. H. Revianto B. Santoso M. arch	NAMA	Arif Rizka	RENCANA MATERIAL	1 : 300			
	NO. MHS						
	TANDA TANGAN						

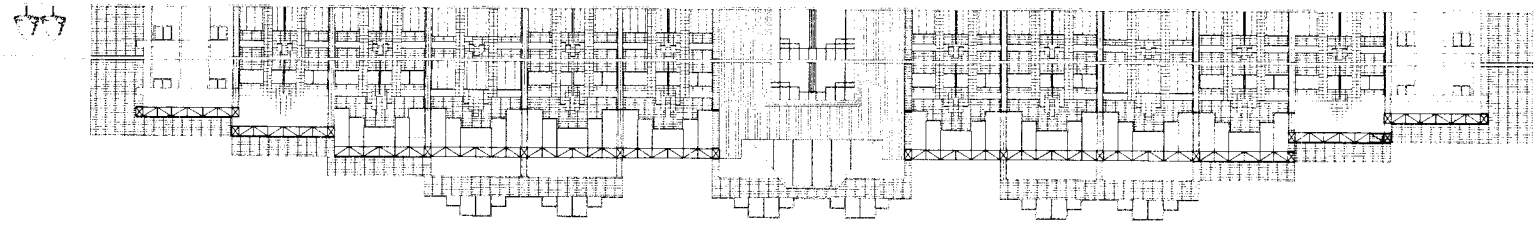

N
DEPOK DISTRICT
Maguwoharjo Subdistrict
AIRPORT ACCESS ROAD
Sorogenen Village
AIR FORCE ACADEMY ACCESS ROAD
Tlukan Village
Jogobayan Village
Rail Road
Airport Boundary Fence
Airport Perimeter Fence
Drainage
Runway Drainage
Runway 2200 x 45 m
Runway Drainage
Grass strip 1.200 x 70 m
AIR FORCE BASE
GOLF RANGE
CAMPUS OF AIR FORCE ACADEMY
EXPLANATION :
1. Passenger Terminal Building
2. Area komersial
3. Airport Parking Area
4. Fuel Farm
5. Rescue and Fire Station
7. Apron
8. Runway
9. Airport Staff housing
10. NDB (Non Direction Beacon)
11. ILS
12. PH (Power House)
13. RINGROED
14. Immigration Office
15. Cargo Terminal Building
16. Radar Building
17. Customs Office
18. Airport Health Center
19. Quarantine Office
20. Water Reservoir
21. Approach Lighting System

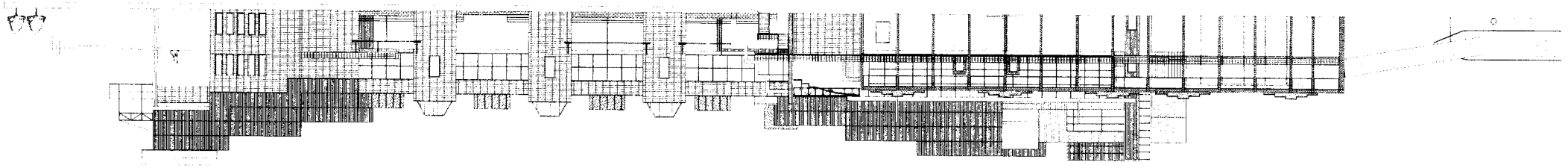

ENTRANCE
PARKING ENTRANCE
KELUAR

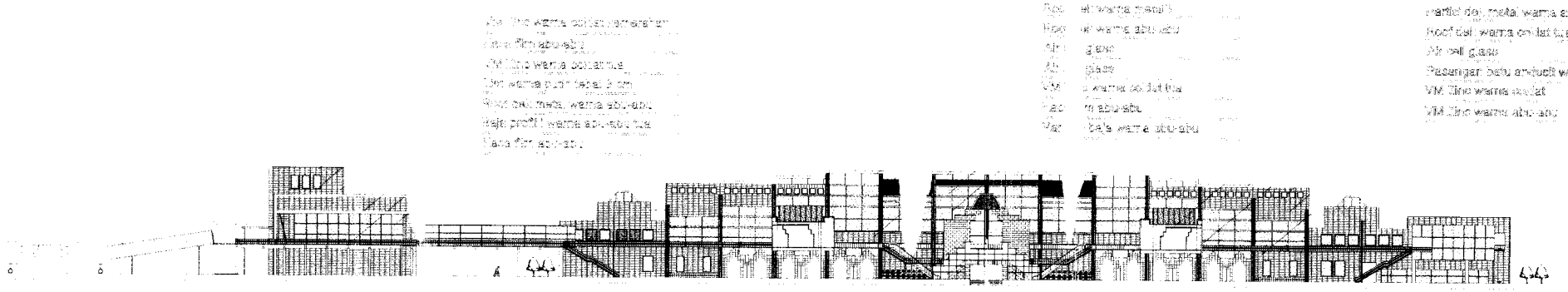

PARKIR SEMENTARA
DEPARDTURE KERB
+5.80
DEPARDTURE ENTRY
INFO
FOOT COURT
Phone Both
BALKON
HUMAN CONVEYOR
GOODS CONVEYOR
CAFE
RESTAURANT
RESTAURANT
CAFE
CHECK-IN AREA
DOMESTIC AREA
DEPARDTURE HALL
COUNTER CHECK-IN
MUSHOLLA
ENTRY
GARUDA LOUNGE
BOROBUDUR
BUKOMS ROOM
ANJUNGAN
INTERNATIONAL DEPARDTURE LOUNGE GATE 6-10
DOMESTIC DEPARDTURE LOUNGE (GATE 1-5)
DOMESTIC DEPARDTURE LOUNGE (GATE 6-10)

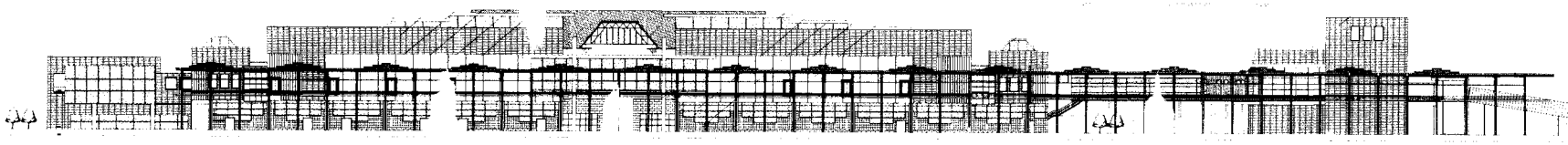

DEPARDTURE KERB
+5.80
DEPARDTURE ENTRY
FOOT COURT
Phone Booth
INFO
BALKON
DAPUR
HUMAN CONVEYOR
00008 CONVEYOR
CAFE
RESTAURANT
RESTAURANT
CAFE
+6.00
CHECK-IN AREA
DOMESTIC AREA
DEPARTURE HALL
COUNTER CHECK-IN
MUSHOLLA
BOROBUDUR
ANJUNGAN
GARUDA LOUNGE
BUSINESS ROOM
INTERNATIONAL DEPARDTURE LOUNGE GATE 8-10
CUSTOM
SAFETY
DOMESTIC DEPARDTURE LOUNGE (GATE 1-4)
DOMESTIC DEPARDTURE LOUNGE (GATE 5-10)

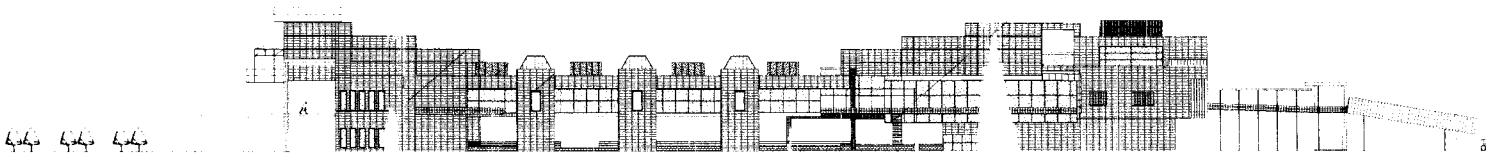


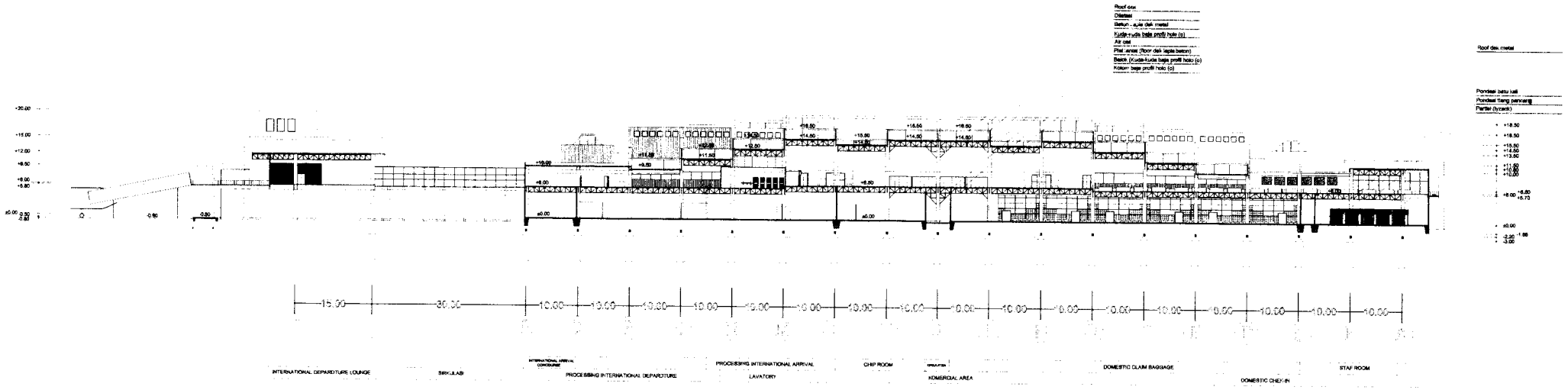




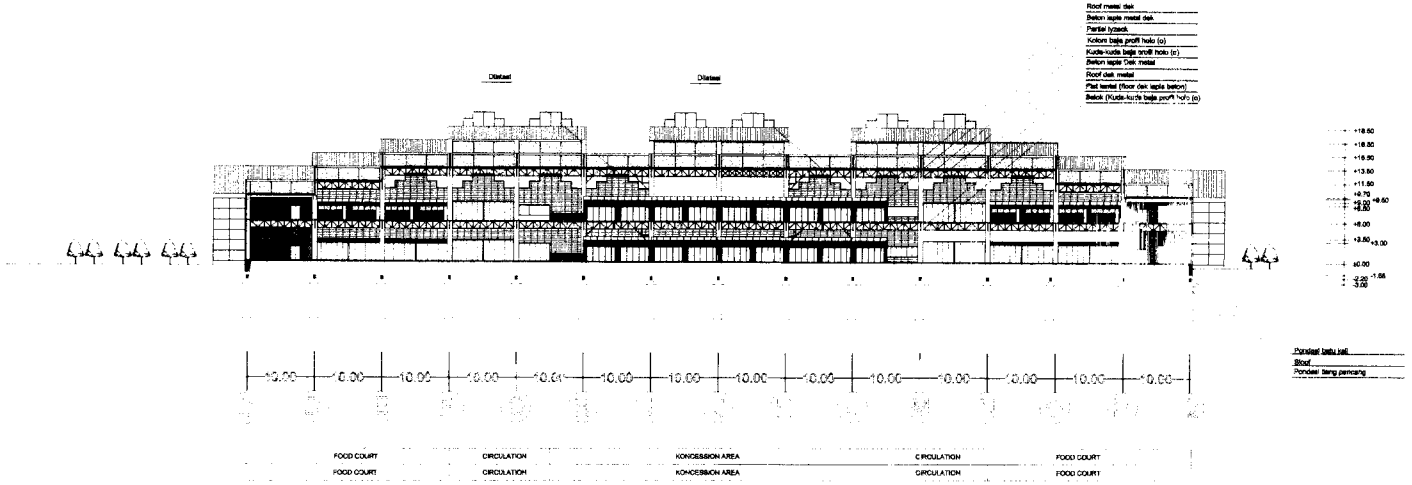




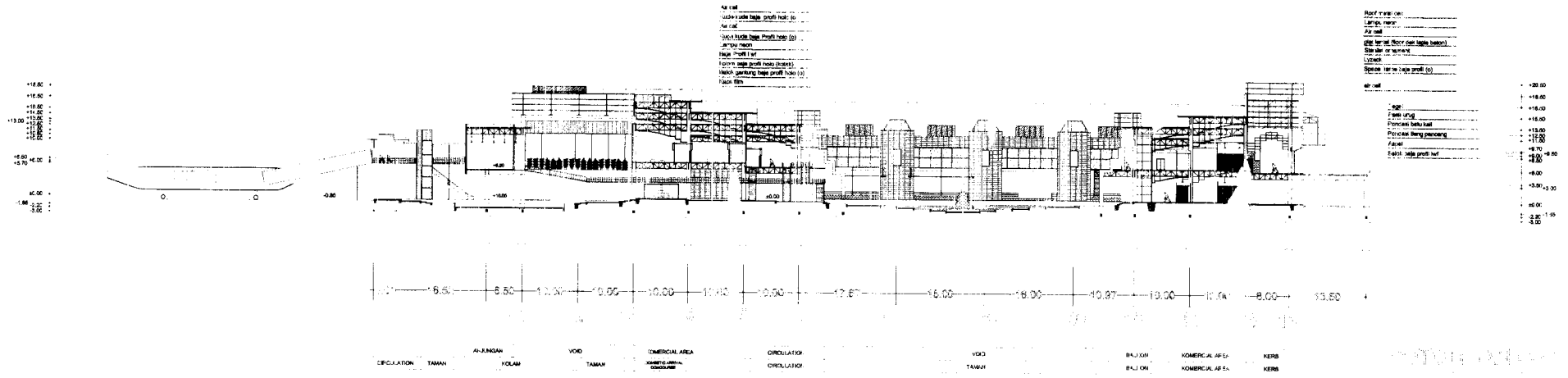


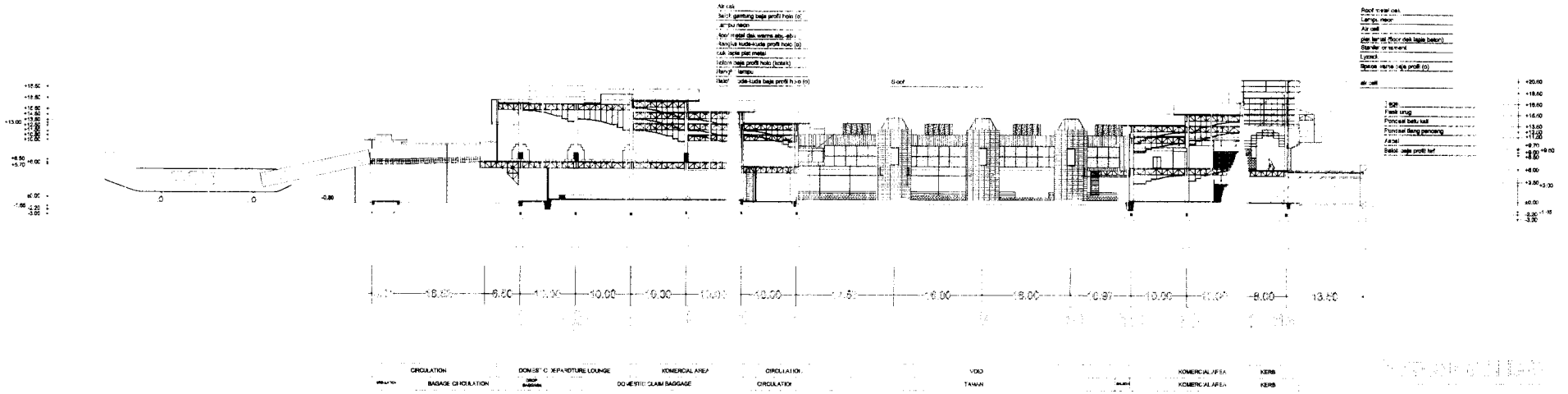


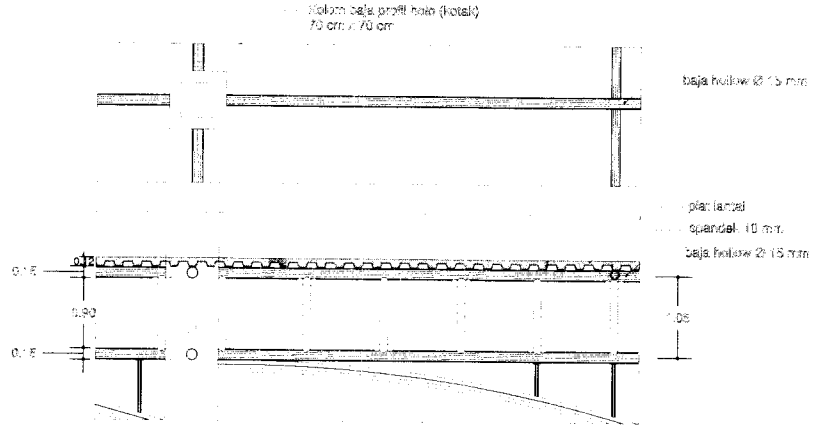
POTONGAN A



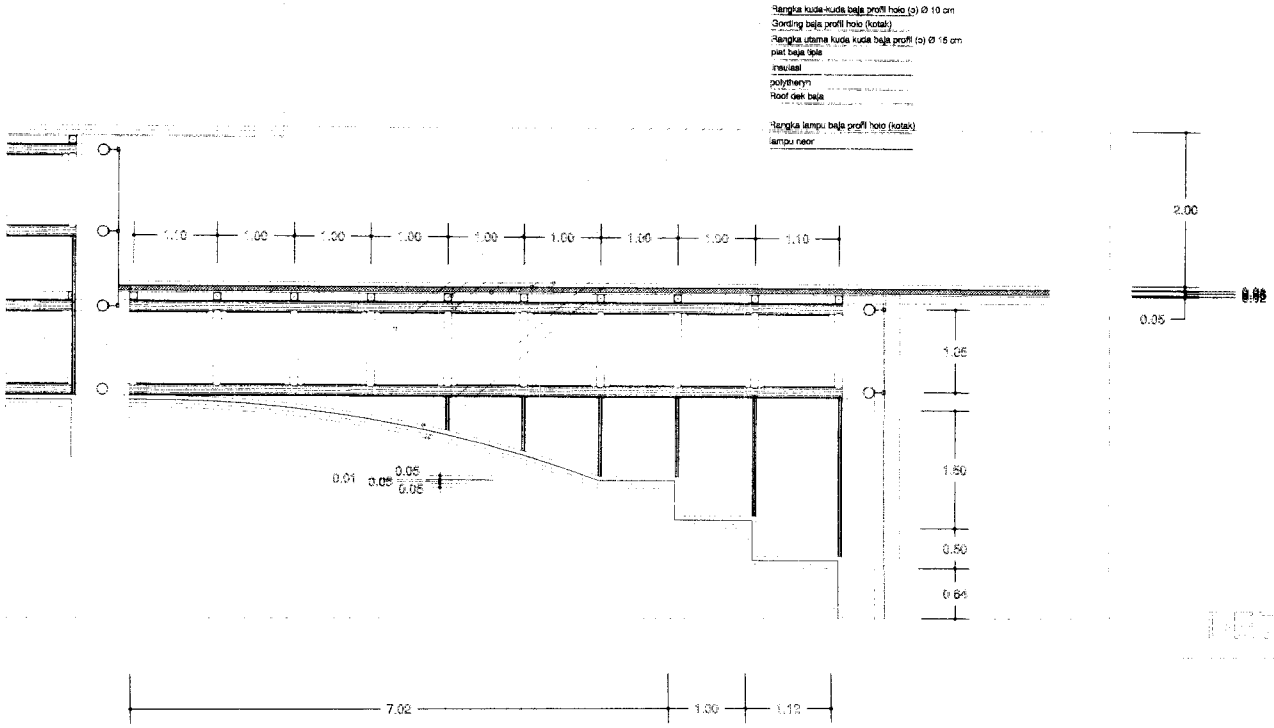
POTONGAN B


CIRCULATION
TAMAN
ANJUNGAN
KOLAM
VOID
TAMAN
KOMERCIAL AREA
CIRCULATION
CIRCULATION
VOID
TAMAN
BALKON
KOMERCIAL AREA
KERB
6.50
8.50
10.00
10.00
12.50
16.00
18.00
10.00
8.00
13.50

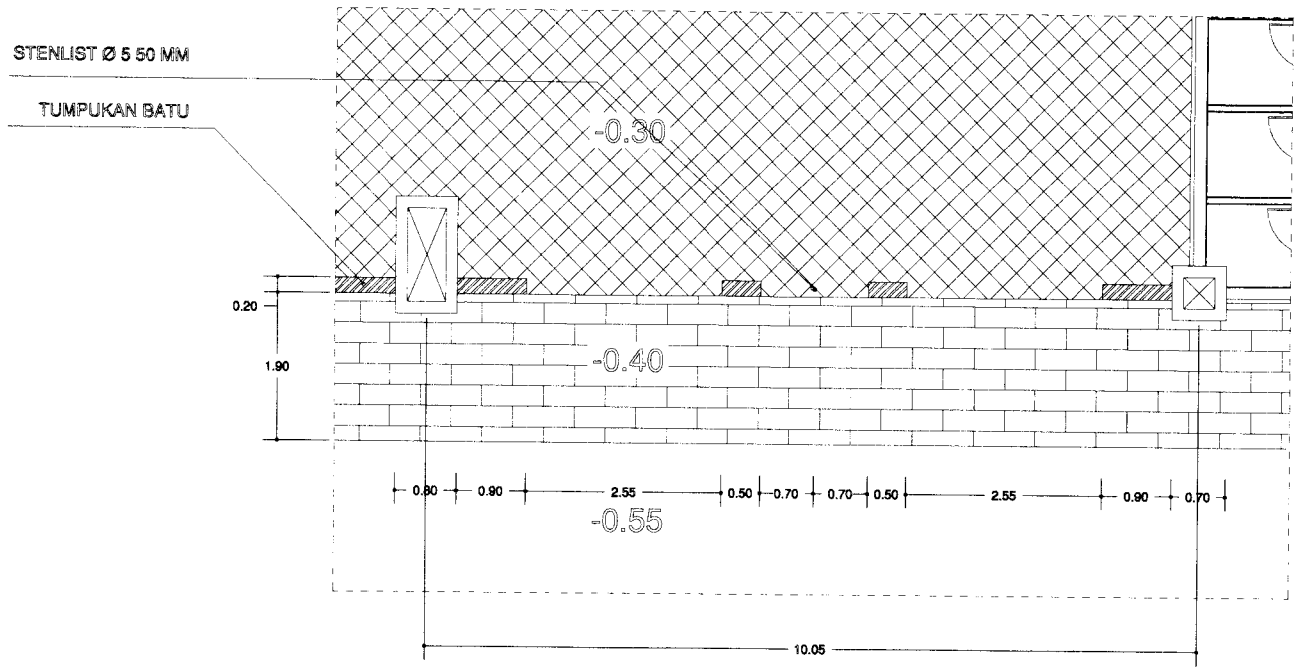

CIRCULATION
BAGAGE CIRCULATION
DOMESTIC DEPARDTURE LOUNGE
DOMESTIC CLAIM BAGGAGE
KOMERCIAL AREA
CIRCULATION
CIRCULATION
VOID
TAMAN
KOMERCIAL AREA
KERB
KOMERCIAL AREA
KERB
16.00
8.50
10.00
10.00
10.00
16.00
18.00
10.00
8.00
13.50

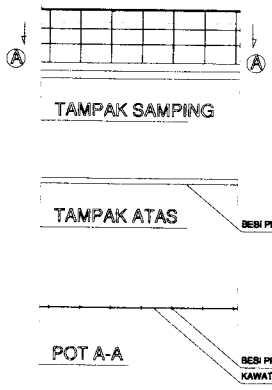


DETAIL PLAT LANTAI

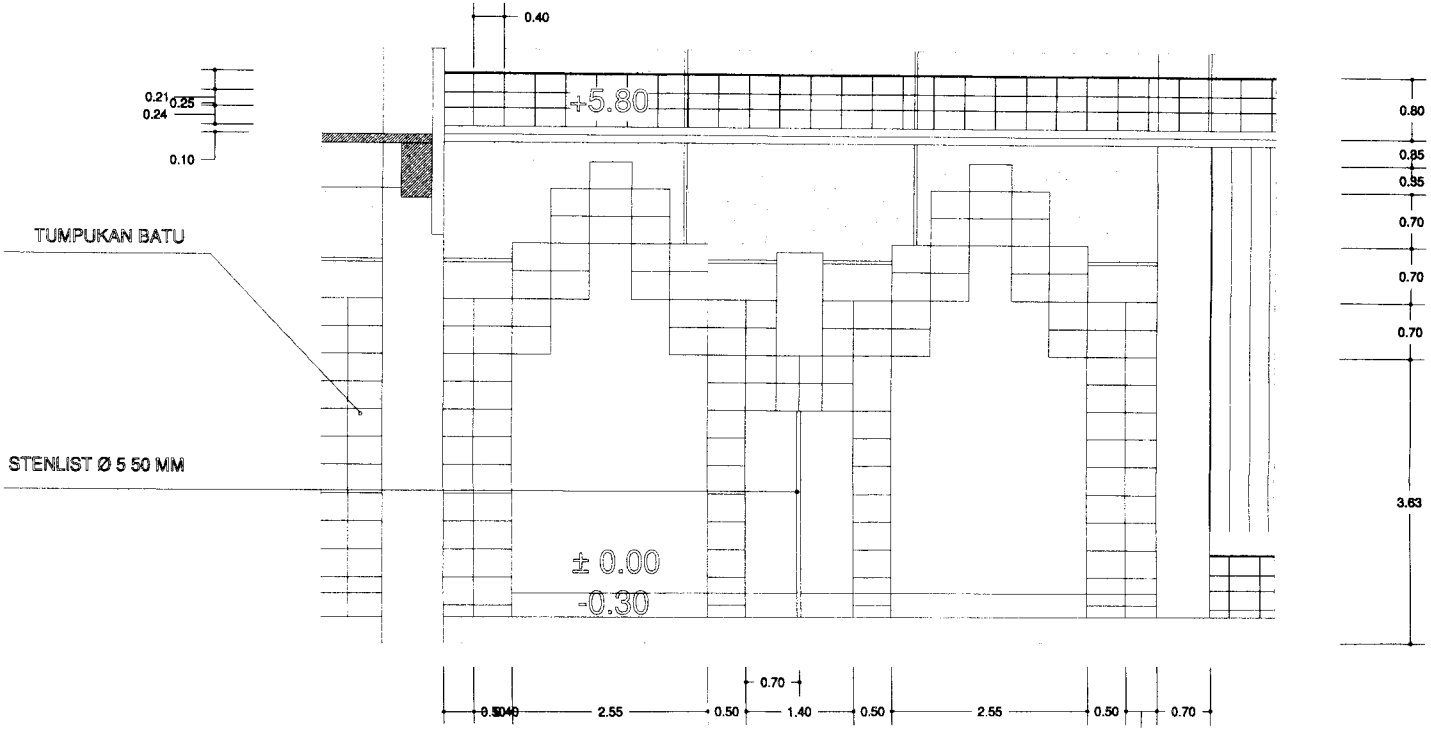


DETAIL ATAP

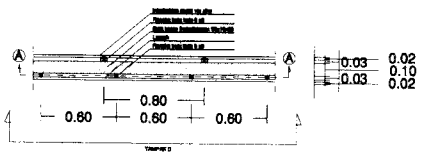


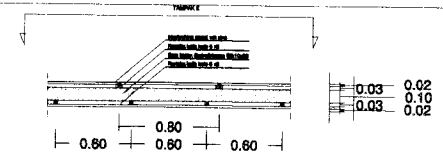


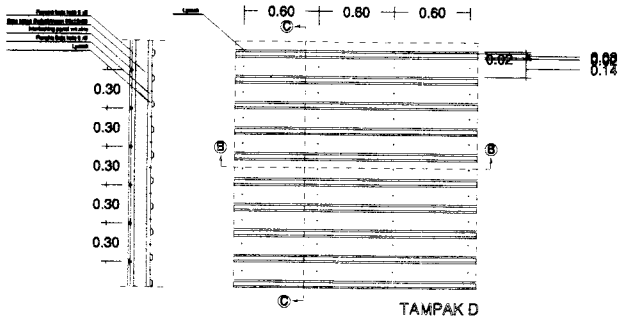
DETAIL RALLING



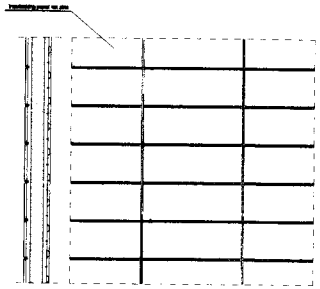
DETAIL ORNAMEN



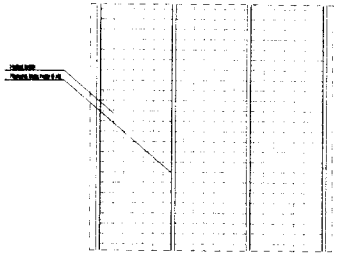




TAMPAK D



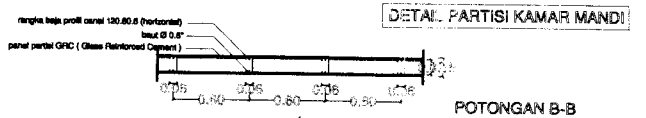
TAMPAK E



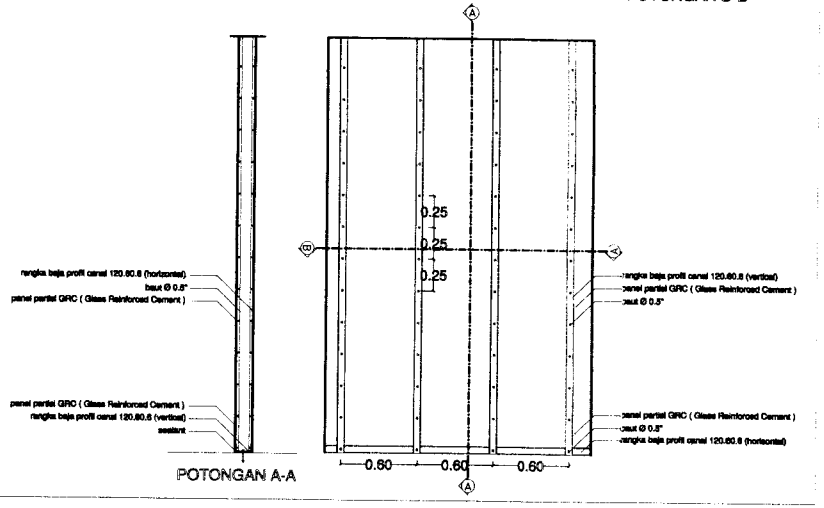
POTONGAN A-A

DETAIL DINDING UTAMA EXTERIOR INTERIOR

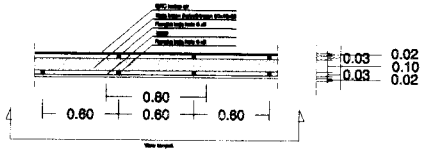
DETAIL PARTISI KAMAR MANDI

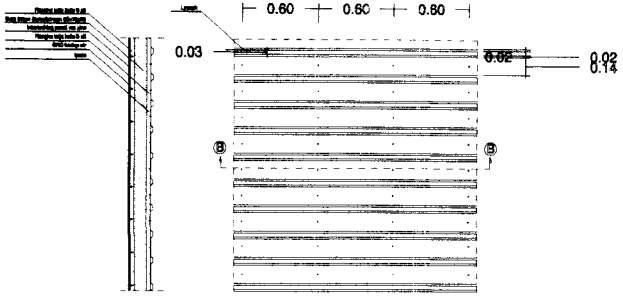


POTONGAN B-B



POTONGAN A-A

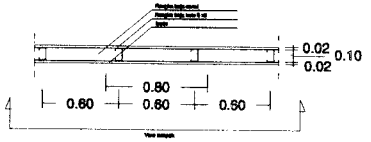


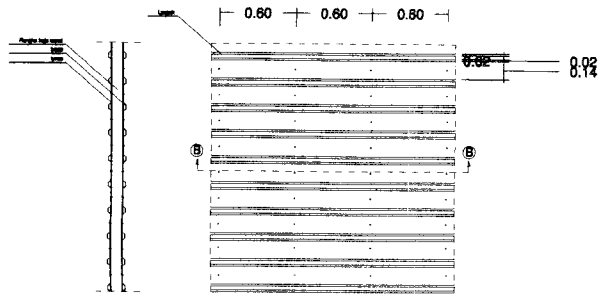


TAMPAK

TAMPAK

DETAIL DINDING EXTERIOR INTERIOR KAMAR MANDI

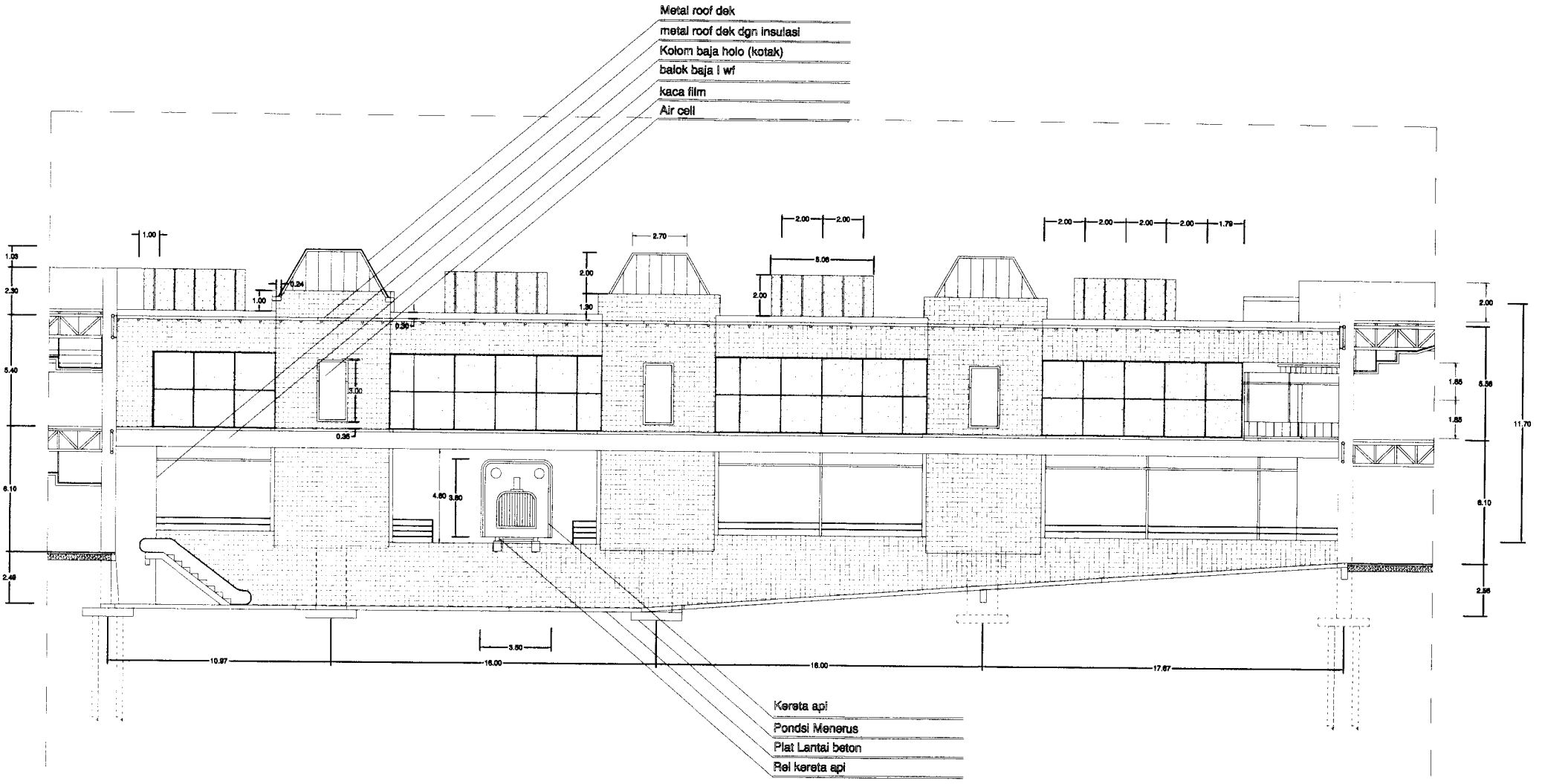




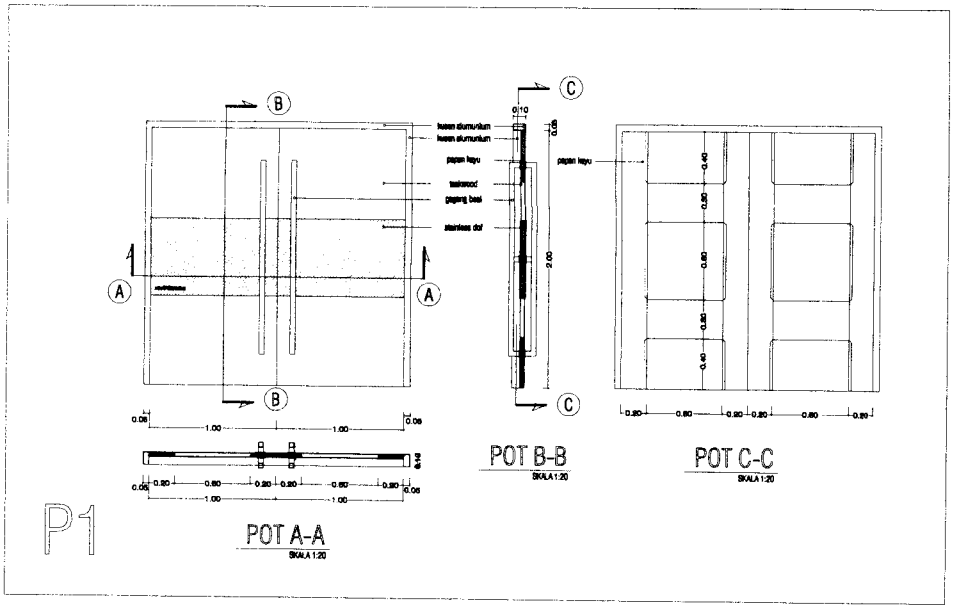
TAMPAK

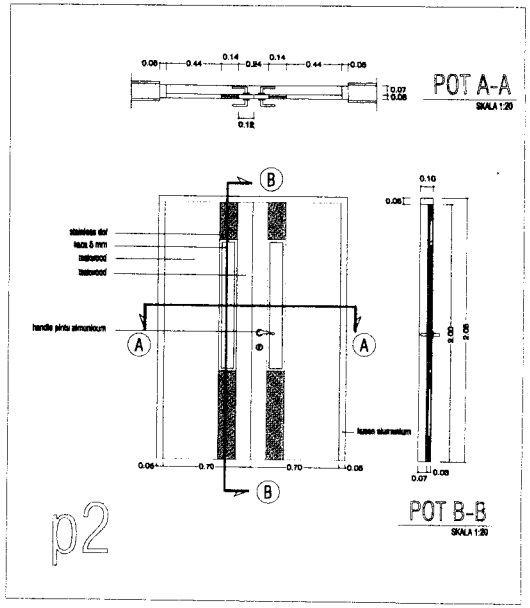
TAMPAK

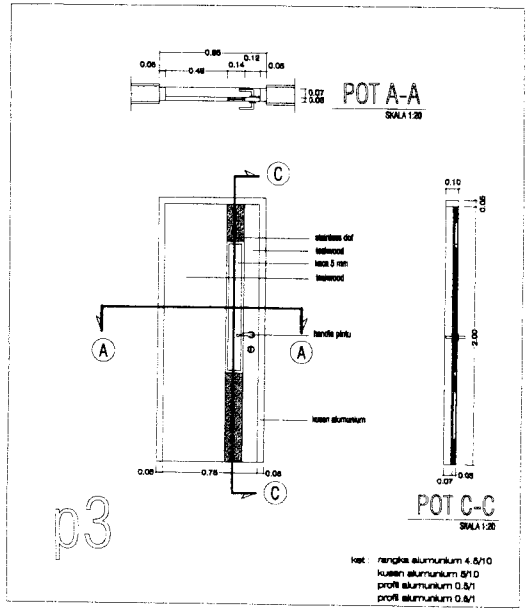
DETAIL PARTISI RUANG KONSESION

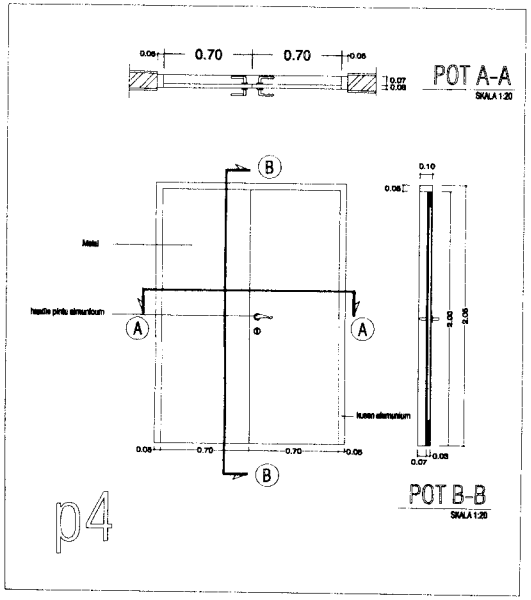


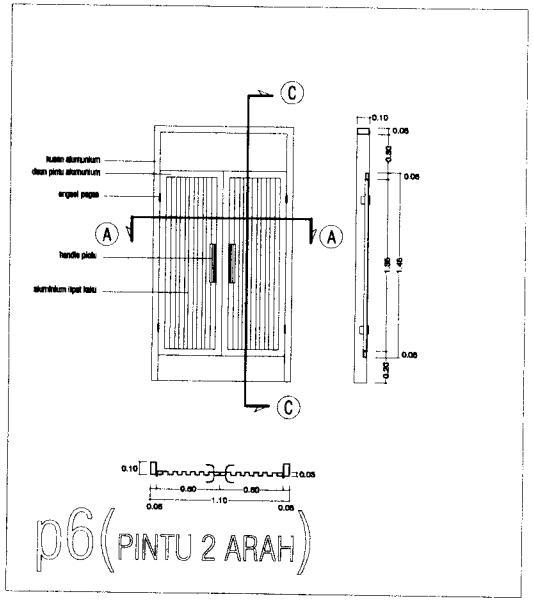
Detail Struktur Jembatan sirkulasi

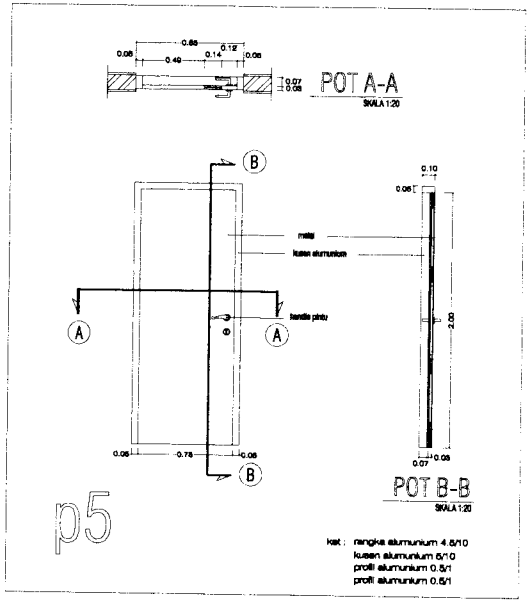












DETAIL PINTU

DAFTAR PUSTAKA

- Haronjef R & Mc. Kelvey, FX, 1962, Planning and Design Airport, Mc. Grow Hill Book Company, New York.
- Blow, C. J, 1996, Airport Terminal, Reed Elsevier, Plc Group, Oxford.
- Andrian R. Legault, Highway and Airport Enginering, 1960.
- Neufert Architecths Data, 1980.
- Sford Norman & Weight Paul, Airport Enginering, 1976.
- Pustral UGM, Laporan Penelitian Bandara Internasional Adisucipto, 2004.
- Operasional Bandara Internasional Adisucipto, Laporan penerbangan tahun 2004/2005.
- PT Angkasa Pura, Perencanaan pengembangan Bandara Adisucipto Yogyakarta, 2004.
- Intenet brows.
- Blackwell, edited by Quentin Pickard, The Architects' Handbook.
- Dirham Putra, Pranoto, Lalulintas dan landas pacu Bandar Udara.
- Process Architecture, Kansai international Airport Passanger Terminal Building, 1994.
- Zamzam, Irma, Terminal Penumpang Internasional Bandar Udara Juanda Surabaya, JUTA FT UII, 2002.
- Joko Untoro, Bandara Internasional Adisumarmo Surakarta, JUTA FT UGM, 1998.
- Arief Eka Tirtakusuma, Pengembangan Terminal Bandara Adisucipto Sebagai Terminal Terpadu, JUTA FT UGM, 1998.