

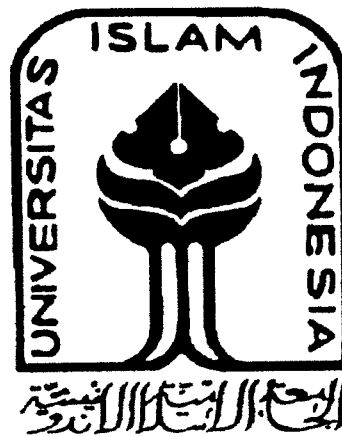
PERPUSTAKAAN FTSP
HABIAH/BELI
TGL TERIMA : 22 Jul 2006
NO. JUDUL : 00 2075
NO. INV. : 172 0000 2075/01

**TERMINAL PENUMPANG BANDARA
INTERNASIONAL
SULTAN MAHMUD BADARUDIN II
PALEMBANG**

TEMA

**Menerapkan Konsep Air Yang Menjadi Ciri Dari Kota Palembang
Dengan Kota Sungainya, Kedalam Bangunan Terminal Bandara**

TUGAS AKHIR



Oleh :

**AHMAD ZAKY YAMANI
98512207**

**JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA
JANUARI 2006**

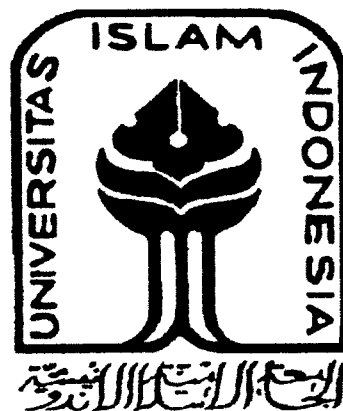
PERPUSTAKAAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN UII JOGJAKARTA

**TERMINAL PENUMPANG BANDARA
INTERNASIONAL
SULTAN MAHMUD BADARUDIN II
PALEMBANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Teknik
(ST)

Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia
Jogjakarta



Disusun Oleh :

AHMAD ZAKY YAMANI
98512207

**JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA
JANUARI 2006**

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.1.1. Latar Belakang Proyek.....	2
I.1.2. Latar Belakang Permasalahan.....	2
I.2. Literatur.....	3
I.3. Permasalahan.....	4
I.3.1. Permasalahan Umum.....	4
I.3.2. Permasalahan Khusus.....	5
I.4. Tujuan Dan Sasaran.....	5
I.4.1. Tujuan.....	5
I.4.2. Sasaran.....	5
I.5. Keaslian Penulisan.....	5
I.6. Lingkup Batasan Permasalahan.....	6
I.6.1. Pengertian Judul.....	6
I.6.2. Batasan Tinjauan Permasalahan.....	6
I.7. Metode Pembahasan.....	7
I.8. Rencana Awal Penyelesaian.....	7
I.9. Kerangka Pikir.....	8
BAB II. DESKRIPSI PROYEK	9
II.1. Umum.....	9
II.2. Pengertian.....	10
II.3. Program Kegiatan.....	10
II.4. Klasifikasi Bandar Udara.....	12
II.5. Terminal Bandar Udara.....	13

II.5.1. Pendistribusian Horizontal.....	14
II.5.2. Pendistribusian Vertical.....	15
II.5.3. Sistem Penyelenggaraan Penumpang.....	16
II.5.4. Sistem Keamanan Penumpang.....	16
II.5.5. Sistem Boarding Penumpang.....	17
II.5.6. Sistem Penyelenggaraan Bagasi.....	18
II.6. Tinjauan Beberapa Bandar Udara Internasional.....	18
II.7. Tinjauan Umum Bandar Udara Sultan Mahmud Badarudin II..	20
II.7.1. Sejarah Berdirinya Bandar Udara Sultan Mahmud Badarudin II.....	20
II.7.2. Aktifitas Pada Terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badarudin II.....	21
II.7.3. Analisa Kegiatan Ruang Terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badarudin II.....	23
II.8. Analisa Kebutuhan Ruang.....	27
BAB III. KONSEP PERANCANGAN.....	38
III.1. Pemanfaatan Elemen Air Dalam Bangunan.....	38
III.1.1. Potensial Tepian Air.....	38
III.1.2. Cara Air Berinteraksi Dengan Bangunan.....	38
III.1.3. Klasifikasi Air.....	40
III.2. Analisa Air.....	41
III.3. Analisa Permasalahan.....	44
III.3.1. Hubungan Ruang Dan Air.....	44
III.3.2. Analisa Sungai.....	46
BAB IV. SKEMATIK DESIGN.....	51
IV.1. Analisa Bandara.....	51
IV.2. Analisa Sungai.....	52
IV.3. Pengertian Kosep.....	53
IV.4. Zoning.....	54
IV.5. Pengertian Konsep ke Dalam Bangunan.....	56
IV.6. Analisa Konsep Dalam Bangunan.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pendistribusian Sistem Linear.....	14
Gambar 2. Sistem Dua Lantai (Two level).....	15
Gambar 3. Interaksi Air dan Bangunan.....	39
Gambar 4. Freefalling.....	42
Gambar 5. Flowing.....	43
Gambar 6. Cascading.....	44
Gambar 7. Metode Interaksi Air Secara Langsung.....	45
Gambar 8. Liku Sungai.....	46
Gambar 9. Derajat Kemiringan Horizontal Sudut Kemiringan Besar.....	47
Gambar 10. Derajat Kemiringan Horizontal Sudut Kemiringan Sedang.....	47
Gambar 11. Derajat Kemiringan Horizontal Sudut Kemiringan Kecil.....	47
Gambar 12. Aliran Air / Sungai Sebagai Pusat Perhatian.....	48
Gambar 13. Aliran Air Sebagai Pemisah Sirkulasi.....	48
Gambar 14. Aliran Air Sebagai Pemisah Sirkulasi.....	49
Gambar 15. Cascading.....	49
Gambar 16. Freefalling.....	50
Gambar 17. Flowing.....	50
Gambar 18. Master Plan.....	67
Gambar 19. Gubahan Massa Lantai 1.....	68
Gambar 20. Gubahan Massa Lantai 2.....	69
Gambar 21. Analisa Plot Sungai.....	70
Gambar 22. Analisa Plot Fungsi.....	71
Gambar 23. Situasi.....	72
Gambar 24. Siteplan.....	73
Gambar 25. Denah Lantai 1.....	74
Gambar 26. Denah Lantai 2.....	75
Gambar 27. Detail Sungai.....	76

Gambar 28. Detail Sungai.....	77
Gambar 29. Tampak Utara & Selatan.....	78
Gambar 30. Tampak Timur.....	79
Gambar 31. Potongan.....	80

TERMINAL PENUMPANG BANDARA INTERNASIONAL SULTAN MAHMUD BADARUDIN II PALEMBANG

INTISARI

Palembang memiliki potensi dan terletak pada posisi strategis terhadap rute perdagangan nasional ataupun internasional, sehingga transportasi udara memiliki peranan yang sangat penting. Bandar udara merupakan fasilitas yang dibutuhkan untuk transportasi udara. Bandar udara komersil memiliki 2 fasilitas utama, yaitu runway dan terminal penumpang. Palembang memiliki Bandar udara internasional Sultan Mahmud Badarudin II, namun saat ini tidak dapat menampung penumpang karena adanya kenaikan jumlah penumpang. Dalam perancangan ini, mencoba untuk merancang kembali terminal dengan menerapkan konsep air sebagai pembelah sirkulasi utama, yaitu kedatangan dan keberangkatan dan air sebagai point of interest di sepanjang jalur sirkulasi dalam terminal, yang sekaligus dapat menampilkan karakter Palembang sebagai kota sungai.

Kata kunci : Bandar udara, terminal penumpang, konsep air, pembelah sirkulasi, point of interest, ciri kota Palembang.

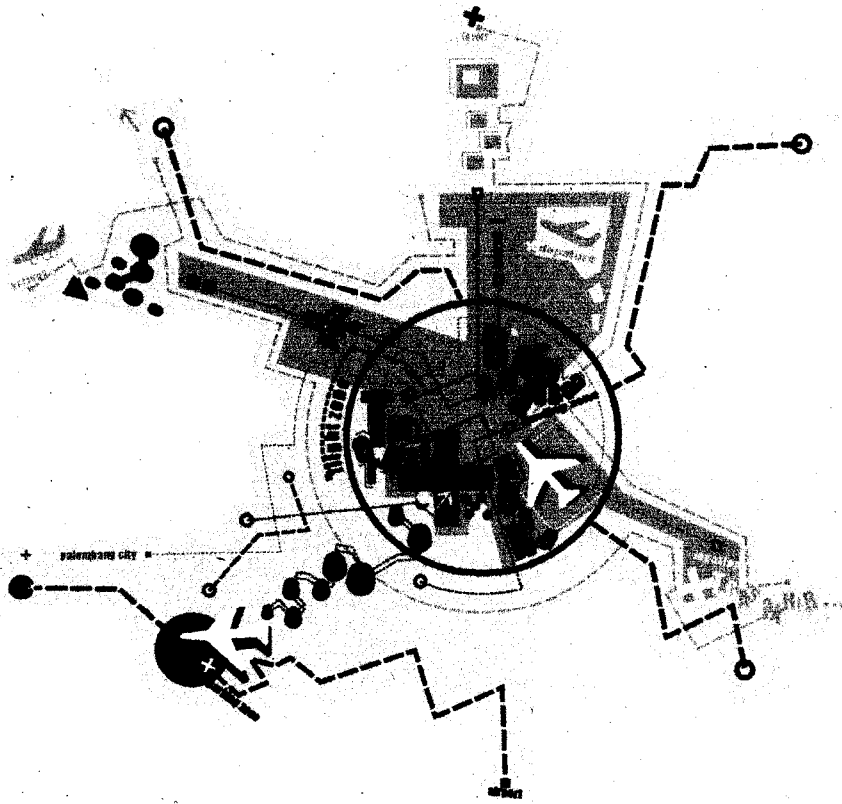
**PASSENGER TERMINAL IN SULTAN MAHMUD BADARUDIN II
INTERNATIONAL AIR PORT PALEMBANG**

ABSTRACS

Palembang has potential and to be located at strategic position.in nasional or internasional trade area, that's way air transportation to had very important role. Air port is needed facility for air transportation. A commercial air port has two main facility, they are runway and passenger terminal. Palembang has Sultan Mahmud Badarudin II internasional air port, but know can't to receive passengers cause increase in passengers quantity. In this plan,try to redesaign passenger terminal with added water concept without to disturb the circulation in this area. Water concept in terminal room used to split main circulation that is arrival and departure, water as point of interest a long of passenger terminal, besides water to show Palembang characteristic as " Rivers Town ".

Key words : air port, passenger terminal, water concept, split circulation, point of interest, Palembang characteristic.

BAB I



Pendahuluan



BAB I

PENDAHULUAN

II Latar Belakang

III Latar Belakang Proyek

Kota Palembang terletak pada posisi strategis terhadap rute perdagangan nasional maupun internasional, sehingga dari tahun ke tahun diperlukan kebutuhan alat transportasi khususnya transportasi udara. Palembang juga sebagai salah satu wilayah yang berdampak langsung terhadap “Daerah pertumbuhan segitiga emas”. Kota-kota utama ASEAN dan Cina Selatan seperti Bangkok, Kuala Lumpur, Singapura, Hongkong, Kongzou, Shanghai dan Manila sejauh 500 – 3000 km dari Palembang, memerlukan waktu tempuh penerbangan relative singkat. Melihat dari letak strategis dan potensi yang ada maka peranan transportasi udara sangat penting dalam merangsang dan menunjang pertumbuhan produksi barang dan pariwisata yang merupakan penghasilan devisa negara dalam memperkenalkan budaya bangsa di mata dunia. Dengan adanya peningkatan pengguna jasa transportasi udara di Bandar Udara Sultan Mahmud Badarudin II Palembang, maka perlu adanya perluasan baik itu terminal yang berfungsi mewadahi semua aktifitas pengguna dan runway yang menampung semua jenis pesawat. Dengan melihat existing terminal bandar udara saat ini kurang memadai, yang dikarenakan pengguna jasa transportasi udara mengalami lonjakan sekitar 21% tiap tahunnya, maka sangat dibutuhkan suatu terminal yang dapat menampung semua aktifitas dan tercipta kenyamanan bagi penggunanya.

Fasilitas terminal merupakan fasilitas yang berkaitan langsung dengan pengguna, baik penumpang, pengantar, maupun pengelola sehingga kelancaran maupun kenyamanan pengguna perlu mendapatkan perhatian khusus, baik dari segi fungsi, interior dan eksterior, sehingga dapat tercipta kelancaran dan kenyamanan bagi penggunanya.

Dipandang dari jumlah penduduk, Palembang termasuk lima kota yang terbesar di Indonesia dengan penduduk Sumatra Selatan termasuk Jambi, Bengkulu dan Lampung dapat mencapai 27 juta penduduk.

Transportasi udara merupakan sarana transportasi tercepat menuju suatu kawasan yang jauh di Indonesia, terlebih lagi sebagai angkutan antar pulau dinilai sebagai angkutan yang paling efektif. Hanya saja angkutan ini dinilai masih terlalu mahal oleh beberapa kalangan masyarakat. Tetapi beberapa harga tiket pesawat Palembang-Jakarta mempunyai tarif senilai harga transportasi darat, ini tentu saja mengalihkan pemikiran beberapa kalangan masyarakat dalam memilih jenis transportasi yang diinginkan. Hal ini tentu saja akan meningkatkan jumlah permintaan transportasi udara. Menurut data yang ada, menjelang akhir tahun 2000 jumlah penumpang 389.047 orang dan tahun 2004 jumlah penumpang mencapai 1.123.180 orang melalui Bandar Udara Sultan Mahmud Badarudin II. Hal ini merupakan faktor pendukung utama yang akan mendorong pengembangan bandara udara itu sendiri.

11.2 Latar Belakang Permasalahan

Kondisi Terminal Bandara SMB II saat ini sangat tidak memungkinkan untuk menampung jumlah penumpang yang mencapai 1.123.180 orang. Dikarenakan kapasitas terminal yang dirancang sebelumnya tidak dapat memwadahi penumpang sebanyak itu, sehingga terminal saat ini tidak dapat memberikan pelayanan terbaik kepada penumpang yang menggunakan fasilitas terminal tersebut.

Sebagian besar Palembang dikelilingi oleh beberapa sungai, salah satunya Sungai Musi. Di masa kejayaan Kerajaan Sriwijaya abad-16, Sungai Musi pernah berjaya. Tajuk pohon hijau di sepanjang alur dari muara sampai ke Palembang berjejer tidak tertata rapi, namun indah sekali. Keberadaan Sungai Musi membelah Kota Palembang masih memberikan citra tersendiri bagi warganya. Kisah kota sungai, atau *de stad der twining eilanden* (kota 20 pulau) masih bisa

dijual sebagai cerita wisata. Kisah itu harus tetap dihidupkan. Harus tetap ada cerita tentang 1001 sungai yang mengalir di Palembang. Harus tetap ada cerita di mana sungai – sungai yang mengalir akan tetapi sekarang berganti wujud menjadi jalan raya.

Bagaimana merancang tata masa bangunan, tata ruang terminal dengan menerapkan konsep air didalamnya. Air diambil dari ciri kota Palembang yang terkenal dengan 1001 sungai.

Air merupakan elemen alam yang lembut (soft material) yang dapat beradaptasi mengikuti ruang. Secara garis besar air dapat dikategorikan dalam dua situasi yaitu : statis dan dinamis. Air statis mempunyai karakter yang dapat menimbulkan suasana tenang, santai dan dapat menghanyutkan emosi, sedangkan air dinamis mempunyai karakter energik yang dapat mendorong emosi manusia. Fungsi air dapat dikembangkan berdasarkan sifat fisiknya yaitu mudah bergerak/digerakkan (mengalir), transparan, memantulkan/merefleksikan bayang-bayang benda disekitarnya, mempunyai permukaan yang rata, serta dapat menimbulkan bunyi/suara yang khas.

Karena sifat-sifat air tersebut, maka air merupakan satu unsur alam yang sangat penting bagi manusia. Air mempunyai peranan penting dalam mendapatkan kesegaran bagi manusia. Mengkomposisikan air dengan bangunan akan menjadi hal yang menarik. Untuk dapat mengaplikasikan ke dalam bangunan memerlukan strategi desain, sebab air mempunyai sifat dan efek bagi manusia. Diharapkan penerapan konsep air ini dapat dipakai dalam mendesain terminal.



1.2 LITERATUR

Berapa referensi yang dipakai antara lain :

1. Time Sever Standar For Landscape Architecture.

Yang menjelaskan tentang sifat –sifat air, cara pengolahan air.

2. Tropical Architecture And Interiors.

Penataan landscape dan taman, water features



3. Aquascapes.



1.3 PERMASALAHAN

1.3.1 Permasalahan Umum

Bagaimana merancang Terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badarudin II Palembang yang dapat berfungsi optimal sebagai penunjang fasilitas yang memberikan kenyamanan bagi penggunanya.

1.3.2 Permasalahan Khusus

1. Dapat memenuhi kebutuhan daya tampung dan sirkulasi dalam terminal secara optimal.
2. Bagaimana menerapkan konsep air sebagai pembelah sirkulasi utama, yaitu kedatangan dan keberangkatan dan menjadi poin of interest di sepanjang jalur sirkulasi dalam terminal, yang sekaligus dapat menampilkan karakter Palembang sebagai kota sungai.

1.4 TUJUAN DAN SASARAN

1.4.1 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai adalah mendesain sebuah terminal penumpang bandar udara dengan menampilkan ciri dari kota Palembang sebagai kota sungai.

1.4.2 Sasaran

Sasaran dari penulisan ini yaitu:

- ✦ Memasukkan konsep air ke dalam bangunan tanpa mengganggu sirkulasi yang ada.
- ✦ Menyatukan air ke dalam bangunan sehingga tercapai kenyamanan ruang.
- ✦ Air sebagai poin of interest.
- ✦ Terciptanya suatu ciri dari Palembang sebagai kota sungai.

15 KEASLIAN PENULISAN

Adapun tugas akhir yang menjadi literatur dalam penulisan ini adalah :

1. Judul : TRANSFORMASI ARSITEKTUR TRADISIONAL PALEMBANG
 Oleh : DIDIK K. – 1493002, TGA - ARSITEKTUR UMP,
 Penekanan pada bangunan terminal yang metransformasikan arsitektur Tradisional Palembang.
2. Judul : BANDAR UDARA INTERNASIONAL ADISUCIPTO DAN TERMINAL PENUMPANG DARAT PENUNJANG SEBAGAI TERMINAL PENUMPANG TERPADU DI YOGYAKARTA
 Oleh : TANTRI ALAM WIJAYA – 95304082, TGA – ARSITEKTUR UII,
 Penekanan pada konfigur alur gerak dan tata ruang fasilitas terminal terpadu untuk pengguna difabel.
3. Judul : TERMINAL BANDAR UDARA WALTER MONGINSIDI KEDIRI
 Oleh : FAISAL YUSUF – 96340128, TGA – ARSITEKTUR UII
 Penekanan fasad bangunan terminal Bandar udara Wolter Monginsidi melalui ekspresi arsitektur tradisional Malige.

16 LINGKUP BATASAN PERMASALAHAN

16.1 Pengertian Judul

- Terminal adalah penghubung utama sistem transportasi darat dan udara yang bertujuan untuk menampung kegiatan – kegiatan transportasi antara akses dari darat ke pesawat udara atau sebaliknya, mencakup pemrosesan kedatangan dan keberangkatan maupun transit dan transfer serta pemindahan bagasi dari dan ke pesawat udara.
- Penumpang adalah pengguna jasa transportasi yang bergerak dari satu titik daerah ke titik daerah lainnya.

Jadi terminal penumpang adalah bangunan beserta fasilitasnya yang ada dalam satu area, yang berfungsi sebagai penghubung utama antara transportasi darat dan udara yang mencakup proses kedatangan, keberangkatan, transit,

transfer serta pemindahan bagasi dari ataupun ke pesawat udara, sebagai sarana penghubung antar daerah di dalam maupun luar negeri.

1.6.2 Batasan Tinjauan Permasalahan

Lingkup permasalahan yang dibahas pada pengembangan terminal bandar udara, dibatasi pada wilayah arsitektural dengan memasukan elemen air kedalam bangunan. Masalah – masalah tersebut berhubungan dengan pola sirkulasi dan tata ruang.

1.7 METODE PEMBAHASAN

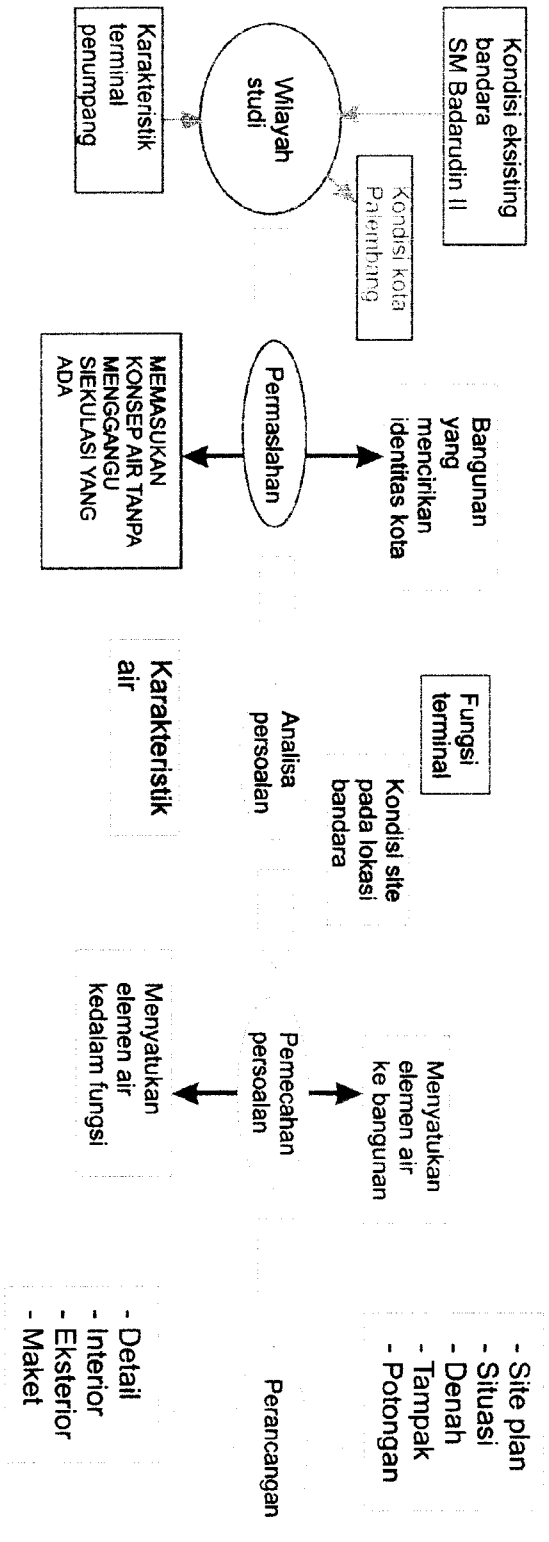
Metode yang digunakan untuk membahas tulisan ini adalah :

1. Studi literatur, mempelajari bandara, baik berupa program ruang, fungsi, serta permasalahan – permasalahan yang diambil dari sumber – sumber.
2. Studi langsung ke lapangan berupa survey ke lokasi site.
3. Analisa kegiatan yang dilakukan pengguna bangunan.
4. Studi literatur tentang air, yang diambil dari buku – buku literatur.

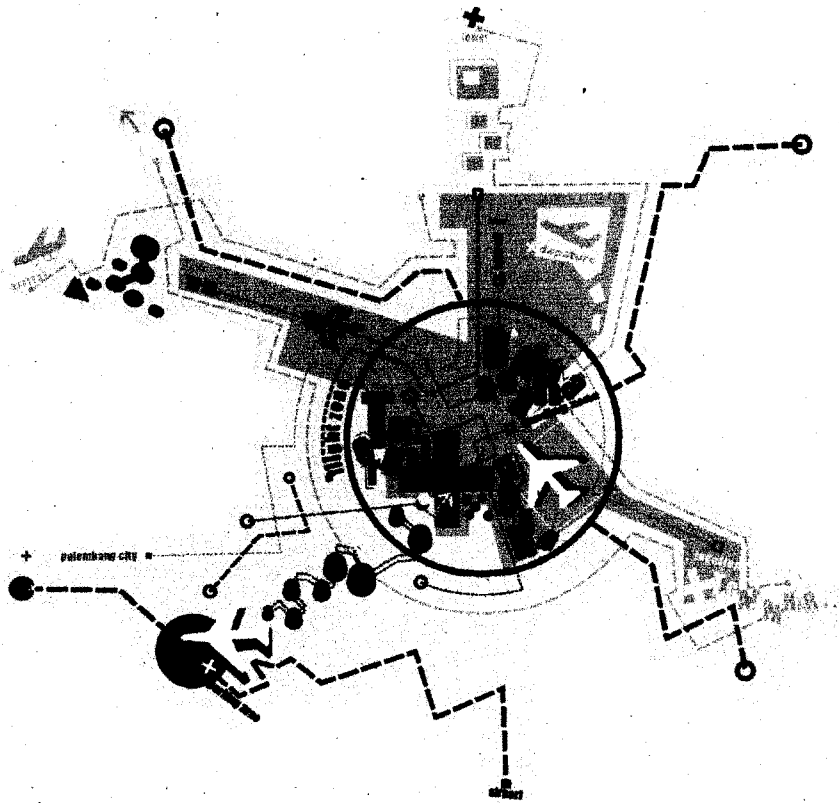
1.8 RENCANA AWAL PENYELESAIAN

Metode pemecahan masalah dilakukan dengan beberapa tahapan dengan menggunakan pola pikir yang berisi tahapan – tahapan penyelesaian ke arah tujuan dan sasaran yang ingin dicapai.

1.9 KERANGKA BERPIKIR



BAB II



analisa



BAB I

DESKRIPSI PROYEK

III. Umum

1. Judul : Terminal Penumpang Bandara Sultan Mahmud Badarudin II Palembang
2. Tema : Penerapan Konsep Air Ke Dalam Bangunan Terminal Bandar Udara Yang Menampilkan Ciri Palembang Sebagai Kota Sungai.
3. Lokasi : Jl. Adi Sucipto, Talang Betutu Palembang
4. Pengelola : PT (PERSERO) ANGKASA PURA II
5. Status Bandar udara : Internasional / Domestik
6. Pengguna : Bandara SMB II Palembang
7. Fasilitas :
 - a. Landasan Pesawat
 - b. Terminal
 - c. Apron
 - d. Hanggar
 - e. Bongkar Muat Cargo
 - f. Catering
 - g. BBM
 - h. Hotel Transit
 - i. Parkir
 - j. Fire Stasion
 - k. Canteen, Pray place, Toilet and Drives shead
 - l. Stand taxi and Bus
 - m. Service equipment building
 - n. Control Tower and Airport Operational building
 - o. Monument



- p. Pol gate
- q. Fasilitas penunjang lainnya

1.2. Pengertian

Bandar udara mempunyai 3 komponen dasar , yaitu :

- Lapangan terbang : merupakan area operasi pesawat yang terdiri dari run way, taxiway, dan holding apron
- Area terminal : meliputi apron, bangunan terminal penumpang, bangunan untuk cargo, area pemeliharaan, area komersial, fixed base operasional, dan area parkir kendaraan.
- Area pendukung, meliputi : air traffic control (ATC) atau menara pengawas, airport maintenance, airport utility.

1.3. Program Kegiatan

Program kegiatan / aktivitas dalam kompleks terminal biasanya terjadi di daerah utama :

1. Landasan Parkir

Landasan parkir adalah daerah antara kegiatan sistem landasan pacu dengan bangunan terminal, melayani aliran pesawat ke dan dari gerbang selasar penumpang dan bagasi.

2. Terminal

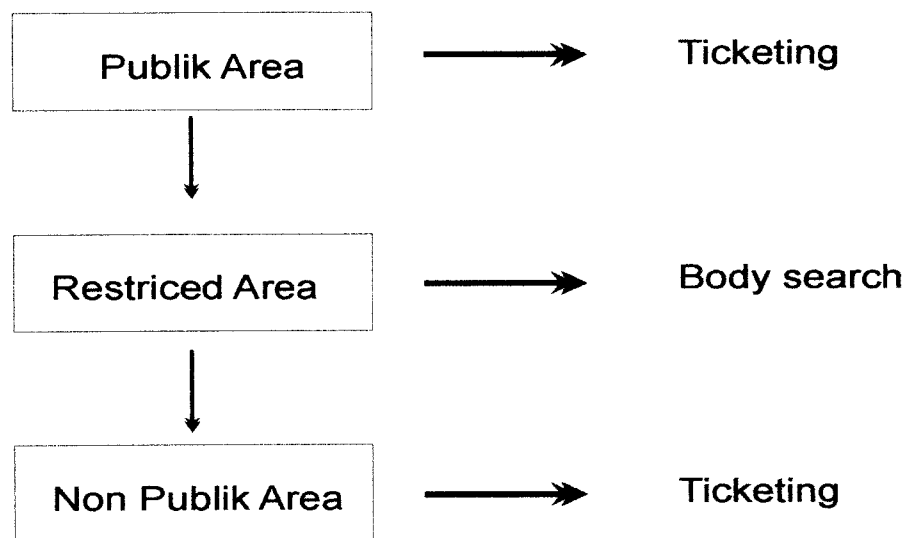
Terminal adalah daerah antara posisi gerbang pesawat dan pelataran kendaraan, melayani aliran penumpang dan bagasi.



3. Transportasi Darat

Yakni daerah yang terletak antara terminal dengan titik pencapaian pada batas bandar udara; melayani dua aliran, yaitu kendaraan penumpang dan kendaraan penunjang lainnya.

Secara umum sistem sirkulasi penumpang dan bagasi pada terminal keberangkatan :



1. *Public Area*, baik penumpang, pengantar, maupun yang tidak bepergian bebas berlalu lalang. Dari *Public Area* penumpang wajib menunjukkan tiket masuk menuju ke *Restricted Area*. Pemeriksaan bagasi dan tiket berlangsung pada pintu masuk.
2. *Restricted Area*, check in untuk keberangkatan dan disertai pemeriksaan via gerbang detector (body detector), khusus bagi penumpang yang telah memiliki boarding pass. Pengantar hanya boleh mengantar sampai di daerah ini.

3. *Non Public Area*, hanya diperuntukan bagi penumpang yang akan berangkat (pemilik tiket pesawat).

Public	Semi Public	Private
Lalu lintas darat ↓	Aktivitas darat ↓	Landasan ↓
Parkir badestrian	Bangunan terminal bandara	Apron landasan pacu landasan hubung

1.4. Klasifikasi Bandar Udara

Berdasarkan Keputusan Menteri No.04 th 1992, tentang status dan klasifikasi Bandar udara ada 4 jenis, yaitu :

- Bandar udara internasional

Berperan dan berfungsi sebagai tempat pelayanan penerbangan internasional dan pintu gerbang ke dalam suatu negara. Bandar udara ini memiliki prosedur pelayanan yang berlaku dalam dunia penerbangan internasional dalam memproses kedatangan dan keberangkatan penumpang, yang meliputi beacukai, keimigrasian, karantina, dll.

- Bandar udara regional

Berperan dan berkedudukan sebagai pintu gerbang utama daerah propinsi, melayani jalur penerbangan domestik dan internasional, tidak dapat menerima kedatangan dan keberangkatan yang tidak terjadwal kecuali dalam kondisi tertentu.

- Bandar udara perbatasan

Bandar udara yang terletak pada suatu daerah atau wilayah yang berdekatan dengan negara tetangga. Bandar udara ini melayani jalur domestik dan internasional selain itu juga melayani penerbangan terjadwal dengan negara tetangga.

- Bandar udara perintis

Bandar udara yang sifatnya sebagai pembuka komunikasi dan transportasi daerah terpencil yang sulit terjangkau oleh sarana transportasi lain. Sifat bandar udara ini darurat dengan fasilitas terbatas.

15. Terminal Bandar Udara

Fasilitas Bangunan / Ruang di Gedung Terminal :

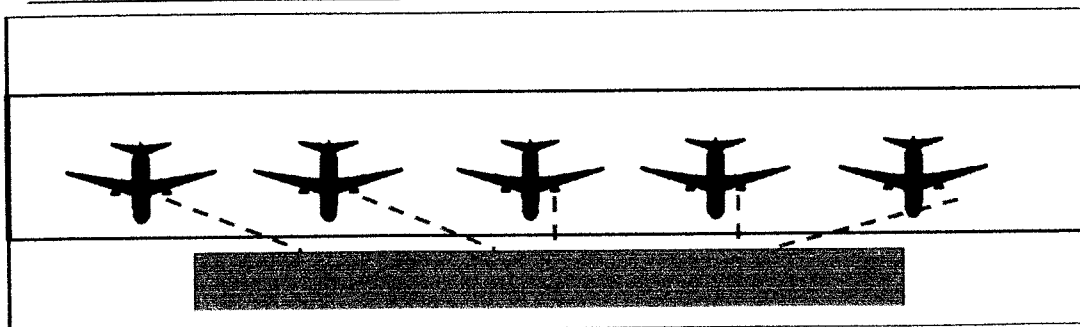
1. Ruang lobby (*Public Hall*)
2. Ruang tunggu keberangkatan
3. Ruang kedatangan
4. Anjungan pengantar / penjemput
5. Ticket Counter
6. Toko / Gift Shop
7. Ruang Check-in
8. Restorasi / kantin / cafe

9. Ruang informasi
10. Kantor pos
11. Ruang tunggu VIP
12. Bank / money changer
13. Imigration counter
14. Ruang karantina
15. Ruang kesehatan / First aid
16. Bea dan Cukai
17. WC / Toilet
18. Musholla / Praying room
19. Kantor Petugas Bandara
20. Side walk dan ruangan lain.

15.1 Pendistribusian Horizontal

Di dalam gedung terminal penumpang terjadi berbagai arus sirkulasi, baik arus sirkulasi penumpang maupun arus sirkulasi barang. Distribusi arus sirkulasi penumpang yang akan melakukan pemberangkatan melalui gedung terminal ke badan pesawat dapat dibagi menjadi beberapa jenis, tetapi yang digunakan dalam rancangan ini yaitu :

Pendistribusian sistem linier

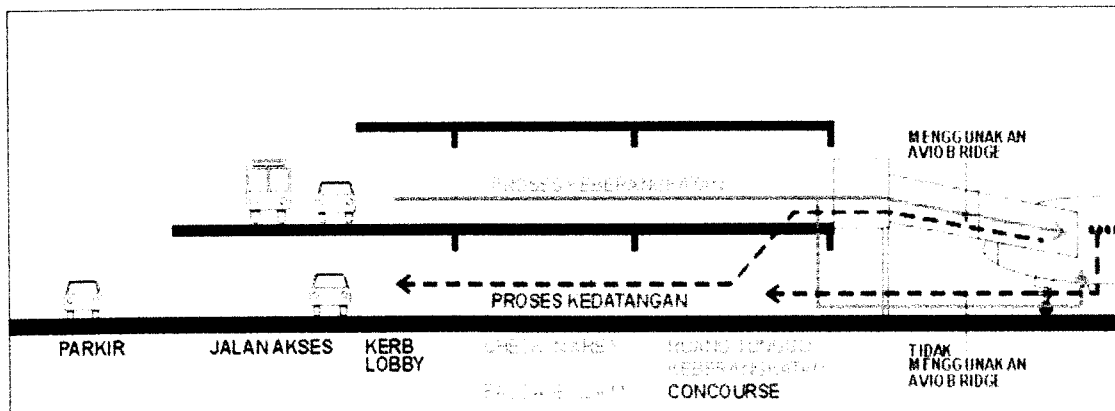


Gambar 1. Pendistribusian sistem linier

Pesawat diparkir dalam satu garis pada bangunan dimana koridor penumpang menghubungkan setiap elemen fungsional terminal. Terdiri dari ruang tunggu bersama dan daerah pelayanan tiket dengan pintu keluar menuju apron parkir pesawat. Pesawat diparkir di depan sepanjang gedung terminal. Keuntungan dari sistem ini adalah kemudahan jalan masuk dan jarak berjalan kaki relative pendek, pengembangan mudah dengan tingkat fleksibilitas yang tinggi. Kerugiannya yaitu penggunaan ruang bersama kurang memuaskan dan jika dipisah terjadi peningkatan biaya.

1.5.2. Pendistribusian Vertical

Pilihan pada beberapa sistem ini sangat dipengaruhi oleh kapasitas arus penumpang dan barang yang harus dilayani melalui terminal building. Sehingga perlu atau tidaknya pemisahan antara penumpang kedatangan dengan keberangkatan dan bagasi sangat tergantung pada jumlah arus pergerakan yang harus dilayani. Sistem yang digunakan pada rancangan ini adalah sistem 2 lantai (*two level*).



Gambar 2. Sistem 2 lantai (*two level*)

Pada sistem ini terjadi pemisahan antara penumpang keberangkatan dengan kedatangan, juga pemisahan dengan arus bagasi dan barang. Sistem ini cocok untuk Bandar udara dengan arus penumpang dan barang yang padat.

15.3. Sistem Penyelenggaraan Penumpang

Sebelum penumpang memasuki pesawat maka perlu melalui prosedur yang berlaku dimana segi keamanan dan keselamatan penumpang menjadi prioritas utama.

Sistem check-in

Pada tahap pertama penumpang harus menunjukkan identitas diri sebagai calon pengguna jasa penerbangan (sistem check-in).

Pada rancangan ini digunakan **sistem check-in tidak terpusat** yaitu sistem check-in yang memerlukan jumlah karyawan yang lebih besar dengan luas ruangan yang juga besar. Penggunaan sistem check in tidak termasuk lebih memudahkan penumpang untuk langsung berurusan dengan perusahaan penerbangan yang akan digunakan serta terhindar dari antrian yang panjang.

15.4. Sistem Keamanan Penumpang

Sebelum menuju ke daerah udara (*airside*), masuk ke ruang tunggu keberangkatan dengan melalui pemeriksaan demi keamanan penerbangan. Pada rancangan ini digunakan sistem keamanan secara elektronik. Pemeriksaan dilakukan dengan alat magnometer juga dengan alat scanning berupa x-ray detector, yang mendeteksi material berbahaya dengan divisualisasikan melalui layar monitor petugas.



15.5. Sistem Boarding Penumpang

Ada berbagai cara yang sudah umum yang dapat digunakan untuk memindahkan penumpang dari dalam terminal ke dalam pesawat atau sebaliknya, yaitu :

↓ Pemindahan dengan cara berjalan kaki

Cara ini cocok digunakan untuk terminal penumpang berkapasitas kecil dan menggunakan sistem 1 lantai dimana kapasitas penumpang yang harus dilayani relatif kecil, permasalahan timbul berhubungan dengan cuaca ketika hujan.

↓ Pemindahan dengan cara menggunakan kendaraan

Cara ini digunakan bila jarak antar pesawat dengan terminal cukup jauh, yang mengakibatkan lalu lintas sekitar apron menjadi ramai yang memerlukan pengaturan tersendiri.

↓ Pemindahan penumpang dengan teleskop

Cara pemindahan penumpang dengan melalui suatu koridor yang langsung menghubungkan terminal dengan pesawat. Alat ini disebut garbarata, dengan cara ini penumpang akan terlindung dari cuaca serta sirkulasi lalu lintas di daerah apron tidak terganggu. Cara ini sangat cocok untuk pengoperasian Bandar udara dengan kapasitas besar.

11.5.6. Sistem Penyelenggaraan Bagasi

Pada proses pengaturan bagasi diperlukan suatu alat bantu guna memperlancar perpindahan bagasi di dalam terminal sendiri maupun dari terminal ke dalam pesawat.

Sistem pengaturan bagasi

Sistem yang digunakan untuk pengaturan bagasi adalah sistem ban berputar dengan parkir paralel. Dengan sistem ini pengoperasiannya sama dengan parkir paralel, hanya ruang yang dibutuhkan lebih kecil.

Sistem pengambilan bagasi

Sistem pengambilan bagasi yang digunakan adalah *Race track system*. Perpindahan bagasi hingga sampai kembali ke tangan pemiliknya dengan menggunakan alat conveyor yang berputar terus. Panjang conveyor tergantung banyaknya bagasi dan biasa digunakan untuk melayani kapasitas bagasi dalam jumlah besar.

11.6 Tinjauan Beberapa Bandar Udara Internasional

Agar tercapainya perbandingan yang seimbang tentang kondisi permasalahan dengan contoh kasus yang sama dan yang telah ada sebelumnya berupa Bandar udara internasional maka studi kasus menjadi penting. Ada beberapa bandara internasional yang akan dijadikan studi kasus dalam tulisan ini, seperti :



Bandar udara Internasional Osaka Jepang	
Konsep	Linier
Pelataran	Banyak tingkat
Terminal building	Banyak tingkat
Konektor	Transporter
Tempat pemberangkatan	Dengan ketinggian apron
System boarding	Elevator bridge
Kapasitas	25 juta penumpang pertahun

Bandar udara ini terletak di sebuah pulau hasil reklamasi seluas 984.240 square feet dan memiliki landasan pacu sepanjang 3,5 km dengan konsep futuristic pada tampilan arsitekturnya.

Bentuk bangunan terminal dengan citra masa depan dan futuristic dirancang seorang arsitek Italia bernama Renzo Piano, mempunyai konstruksi atap lengkung yang berkelok – kelok aerodonamis. Bagian atap ditopang oleh tiang-tiang penyangga baja yang condong sepanjang 60 meter, terbentang mengambang seperti sebuah gelombang besar yang hampir mereda. Keistimewaan khusus terletak pada konsep ekologisnya dan desain aerodinamis pada gedung terminal utama. Ia mencantumkan hubungan simbiosis antara alam dan arsitektur yang menghasilkan peleburan intim dari cahaya, udara, dan unsur hijau dengan struktur berteknologi tinggi dan fungsi bangunan.

Prioritas utama juga terletak pada penzoningan yang jelas dan ringkas untuk mengefisienkan ruang dan melancarkan pergerakan arus barang dan kargo. Gedung bangunan mempunyai sistem linier dengan pier bersisi ganda, yang panjangnya sekitar lebih dari 1 mil dengan bagian dalam berupa “grand canyon” dengan pepohonan dewasa yang tertata.

Tempat pemrosesan penumpang (distribusi vertical) terdiri dari tiga level. Dimana lalulintas domestik berada di level tengah, keberangkatan di level teratas

serta kedatangan berada di level bawah. Hal demikian dimaksudkan untuk mengurangi jarak berjalan kaki penumpang transfer dengan pemisahan terminal internasional dan domestik. Pintu-pintu gerbang domestik terletak di tengah terminal, yang sebagian besar pintu tersebut dapat dipindahkan dan ditukar antara gerbang domestik dan internasional jika sewaktu-waktu diperlukan.

II.7. Tinjauan Umum Bandar Udara Sultan Mahmud Badarudin II

II.7.1 Sejarah Berdirinya Bandar Udara Sultan Mahmud Badarudin II

Bandar Udara Sultan Mahmud Badarudin II yang tadinya bernama Pelabuhan Udara Talang Betutu, diambil dari nama desa tempat lapangan terbang berada, dibangun pada tahun 1926 dengan arah utara selatan oleh Pemerintah Hindia Belanda dan diteruskan pada tahun 1942 dengan arah timur barat pada masa kependudukan Jepang. Setelah Indonesia merdeka lapangan terbang tersebut dikuasai oleh AURI (Angkatan Udara Republik Indonesia) sebagai pengkalan udara, selanjutnya mulai tahun 1968 sampai dengan tahun 1975, lapangan terbang berubah status menjadi Joint Airport (pelabuhan bersama) dan pada tahun 1975 atas kesepakatan bersama antara menteri pertahanan dan keamanan dan menteri keuangan, status lapangan terbang menjadi pelabuhan udara sipil, dan pada tanggal 1 April 1991 bergabung dengan Perum Angkasa Pura II berdasarkan PP 10 tahun 1991 sampai sekarang.

Pada tahun 1926 lapangan terbang hanya bisa didarati pesawat jenis capung berdinding tebal, pada saat sekarang Bandara Sultan Mahmud Badaruddin II sudah dapat didarati pesawat B 737 – 300.

Sejalan dengan perkembangan pesawat terbang, fasilitas pendaratan pun bertambah sehingga kebutuhan akan lahan bertambah, pada tahun 1953 lapangan

terbang mempunyai lahan seluas 1.413.319 m² (141,3 Ha) pada pra pelita bertambah 125.050 m² (12,5 Ha) dan pada masa pelita bertambah 1.210.089 m² (121 Ha) pada masa PT (Persero) Angkasa Pura II menambah seluas 378.815 m² sehingga pada saat ini luas lahan bandara 2.907.577 m² (291 Ha).

II.7.2 Aktifitas Pada Terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badarudin II

AKTIFITAS PADA RUANG KEBERANGKATAN

TAHAP PEMERIKSAAN :

Ruang pemeriksaan (X - RAY), baik para para penumpang maupun para pengantar yang memiliki pass untuk masuk keruang check-in harus melalui prosedur pemeriksaa menggunakan alat maknometer (X-RAY) untuk keamanan.

TAHAP PENGECEKAN TIKET (CHECK-IN)

Diruang ini para pengguna jasa penerbangan (penumpang pesawat) melaporkan tiket dan bagsi. Pengantar hanya boleh mengantar sampai didaerah ini.

TAHAP MENUJU RUANG TUNGGU:

Fasilitas lain yang dapat dimanfaatkan, diantaranya : counter - counter souvenir, outlet - outlet merchandise, artshop, dll.

TAHAP MENUNGGU :

Masuk keruang tunggu ini para penumpang harus melakukan pemeriksaan yang kedua, melalui prosedur pemeriksaa menggunakan alat maknometer (X-RAY) untuk keamanan. Sebelum jam pemberangkatan, penumpang harus menunggu terlebih dahulu.

TAHAP PENGECEKAN ULANG TIKET :

Sebelum penumpang meninggalkan ruang tunggu untuk keberangkatan, ada pengecekan ulang tiket yang dimaksudkan untuk mengontrol penumpang yang akan memasuki pesawat, yang dilayani dalam satu pintu keluar satu persatu penerbangan



AKTIFITAS PADA RUANG KEDATANGAN

BAGGAGE CLAIM :

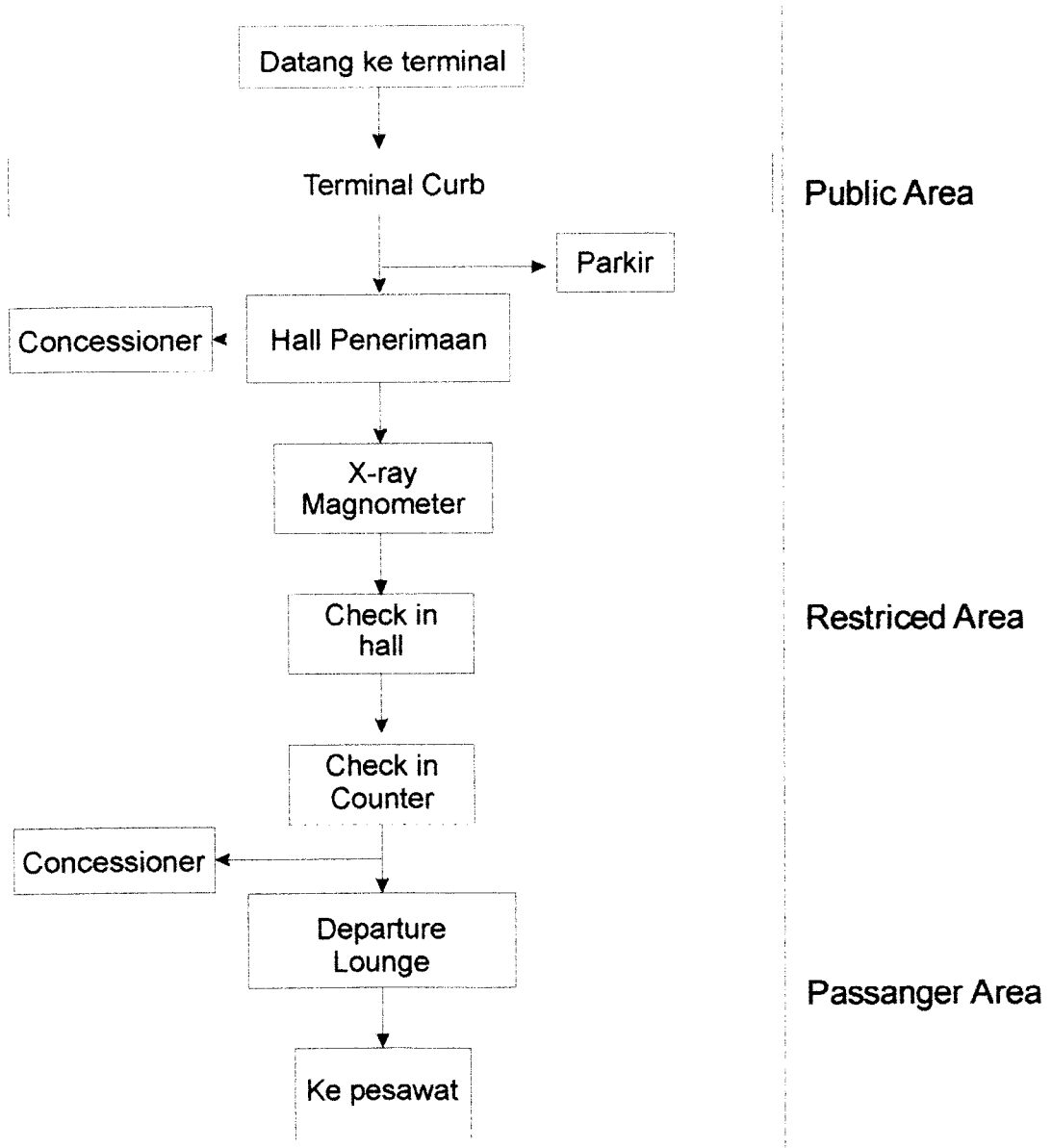
Setelah penumpang turun dari pesawat dan memasuki ruang kedatangan, langsung mengambil tas dan dilakukan pengecekan ulang oleh pihak gapura supaya tidak terjadi kekeliruan dalam mengambil bagasi.

TAHAP MENINGGALKAN TERMINAL :

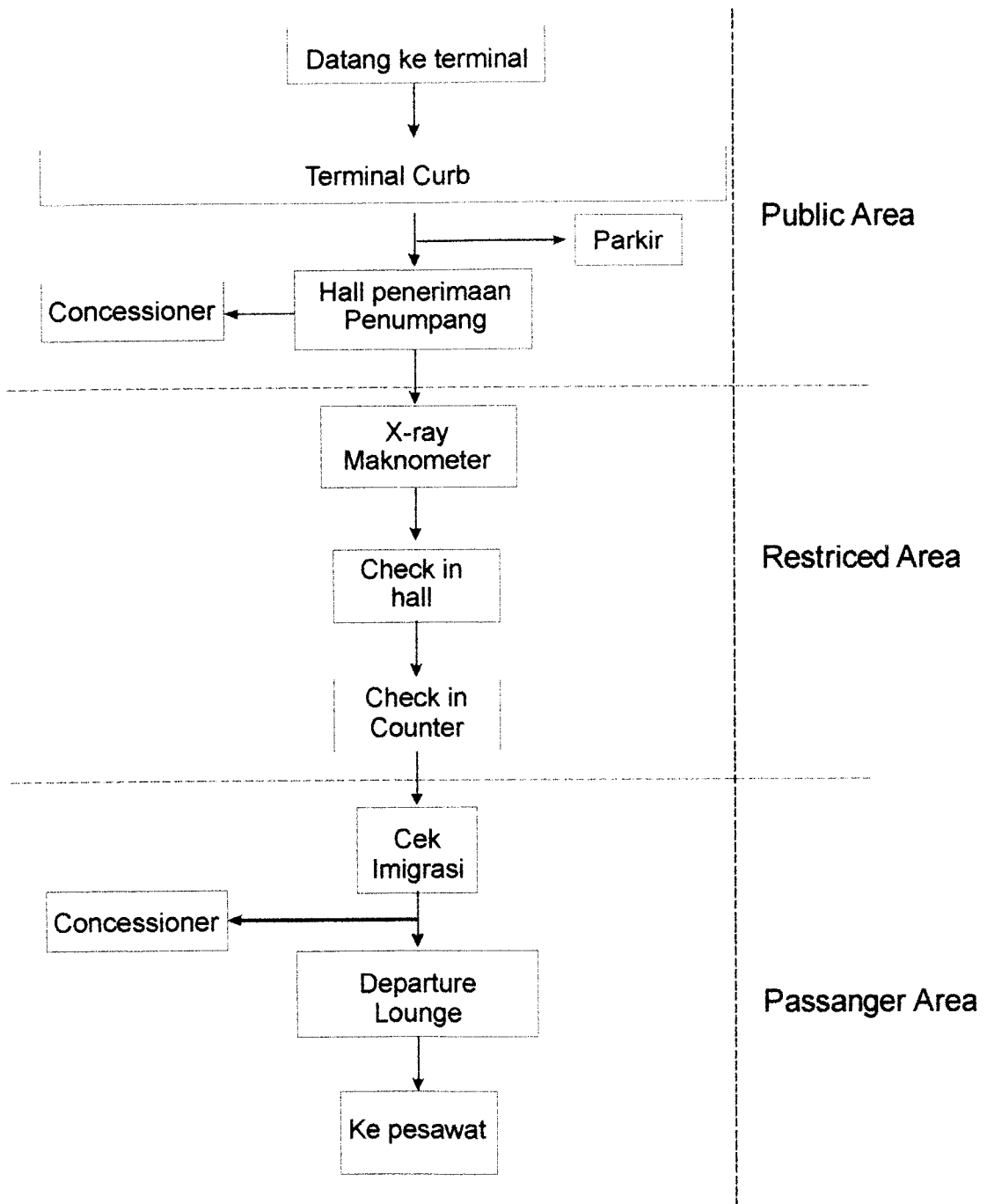
Penumpang bisa memesan taxi pada counter - counter yang ada atau menunggu jemputan pada ruang tunggu kedatangan .

1.7.3 Analisa Kegiatan Ruang Terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badarudin II

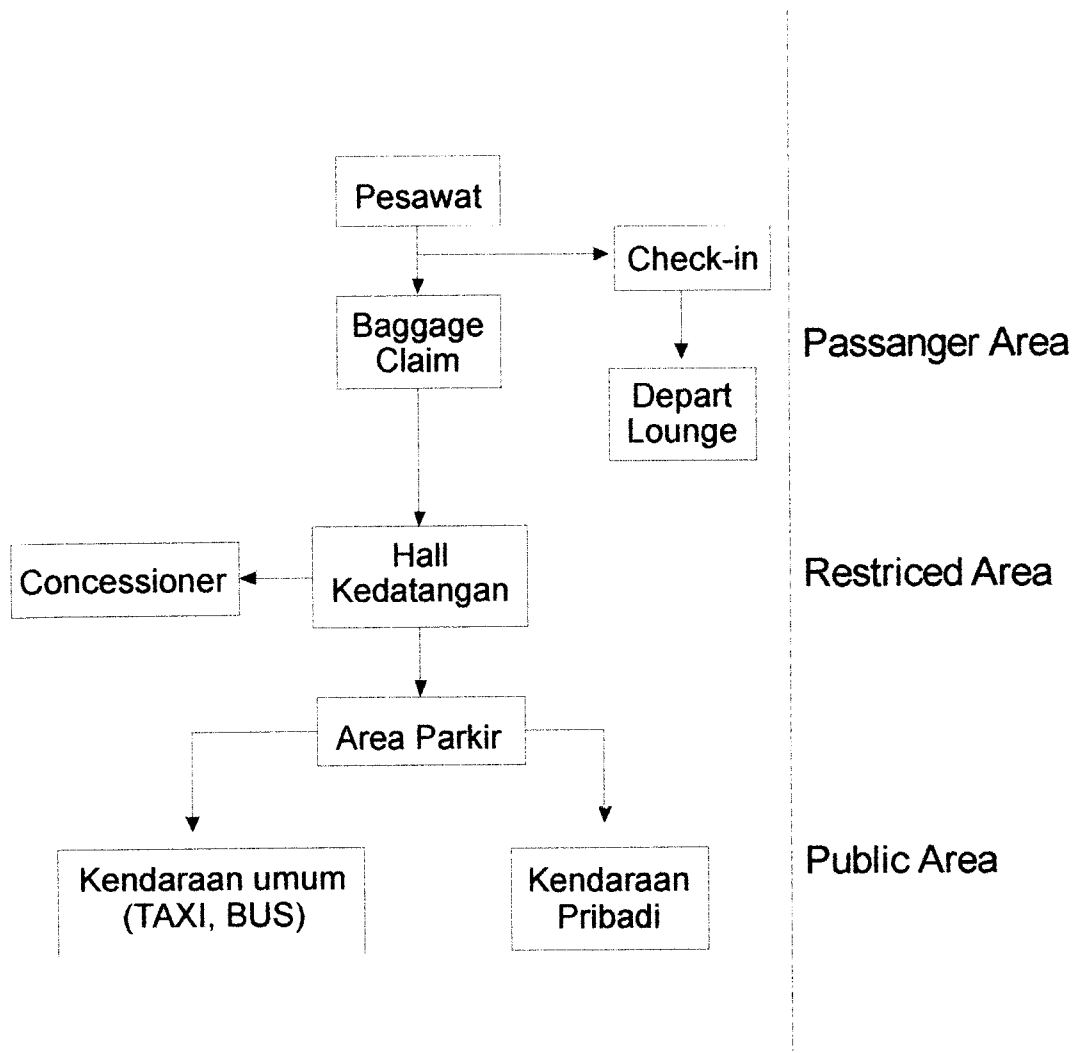
Sirkulasi Penumpang Keberangkatan Domestik



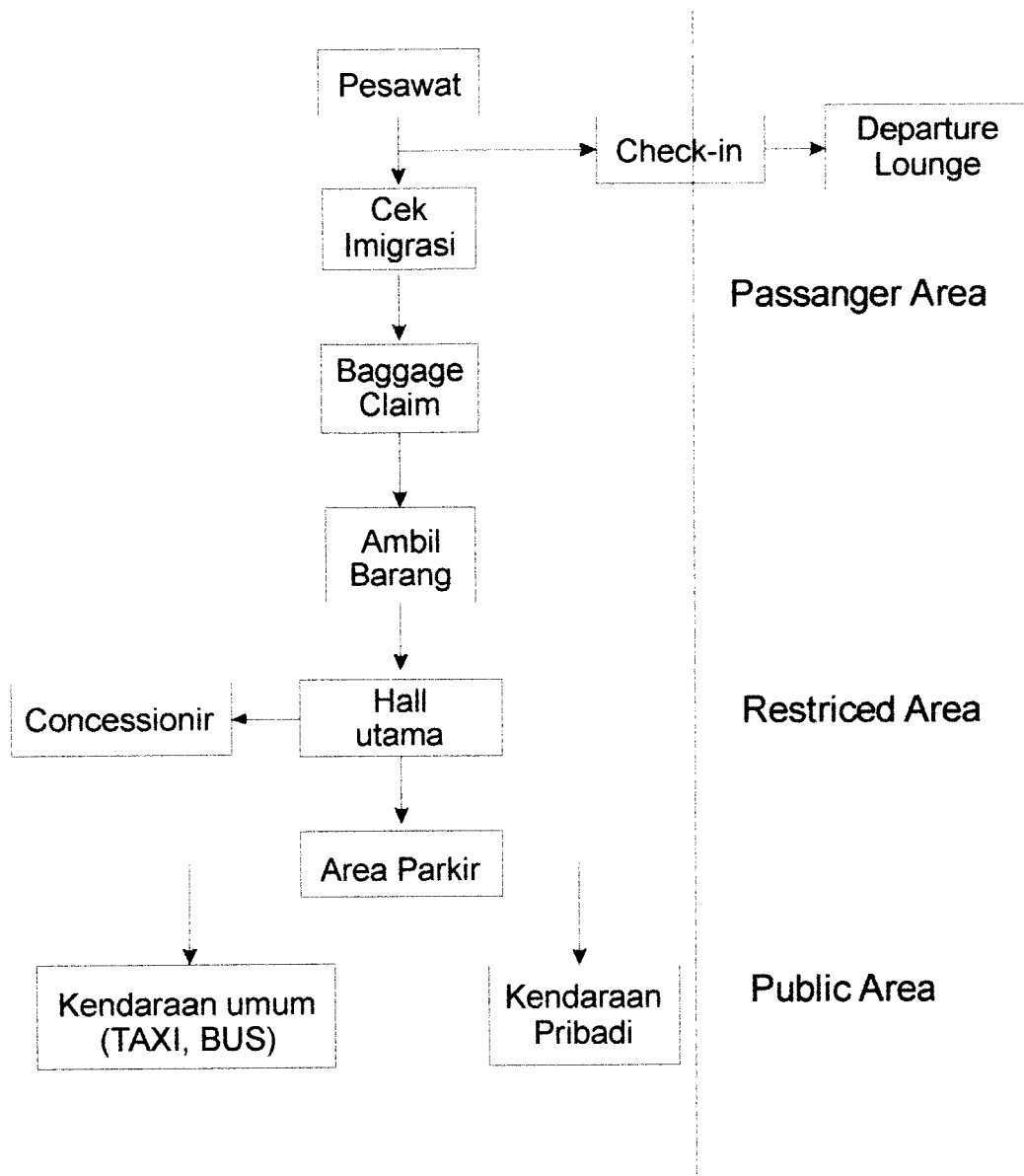
Sirkulasi Penumpang Keberangkatan Internasional



Sirkulasi Penumpang Kedatangan Domestik



Sirkulasi Penumpang Kedatangan Internasional



II.8. Analisa Kebutuhan Ruang

A. Perkiraan kenaikan penumpang per tahun

- Kenaikan jumlah penumpang rata-rata per tahun = 21%

B. Perkiraan Jumlah penumpang

Data kenaikan terakhir tahun 2004 = 1.123.180 orang (dengan kenaikan rata-rata 21% / th), maka perkiraan jumlah penumpang untuk 15 tahun yang akan datang yaitu th 2019 adalah = $1.123.180 + 15 (21\% \times 1.123.180)$

$$= 4.661.197 \text{ penumpang.}$$

- Annual Total Traffic (ATT) = 4.661.197 penumpang/th
- Annual Transit Traffic (4% ATT) = 186.448 penumpang/th
- Annual Departure Traffic (49% ATT) = 2.283.987 penumpang/th
- Annual Arrival Traffic (47% ATT) = 2.190.763 penumpang/th
- Volume penumpang pada waktu terpadat = $4.661.197 : (7 \times 84 \times 6)$
= 1321 penumpang/jam
- TPHP transit = $4\% \times 1321 = 53$ penumpang/jam
- TPHP departure = $49\% \times 1321 = 647$ penumpang/jam
- TPHP arrival = $47\% \times 1321 = 621$ penumpang/jam
- TPHP total = 1321 penumpang/jam

Dengan menggunakan perbandingan 85% : 15% penumpang domestik dan internasional, maka dapat diketahui:

- TPHP transit domestik = $85\% \times 53 = 45$ penumpang/jam
- TPHP transit internasional = $15\% \times 53 = 8$ penumpang/jam
- TPHP departure domestik = $85\% \times 647 = 550$ penumpang/jam
- TPHP departure internasional = $15\% \times 647 = 97$ penumpang/jam
- TPHP arrival domestik = $85\% \times 621 = 528$ penumpang/jam
- TPHP arrival internasional = $15\% \times 621 = 93$ penumpang/jam

C. Area parkir

Didapati ada 1.268 penumpang yang berangkat dan datang di area parkir bandara dengan jenis angkutan yang diwadahi berupa 14% kendaraan umum (4% taxi dan 10% bus) dan 86% kendaraan pribadi, dengan rasio occupancy kendaraan per jamnya tersebut di bawah ini, sehingga jumlah kendaraan yang diwadahi adalah sebagai berikut:

- Taxi = $0,5 \times (4\% \times 1.268) = 25$ kendaraan
- Bus = $0,05 \times (10\% \times 1.268) = 10$ kendaraan
- Kendaraan pribadi = $0,14 \times (86\% \times 1.268) = 153$ kendaraan

Dengan luasan rata-rata untuk mobil pribadi dan taxi adalah $6\text{m} \times 2,5\text{m} = 15\text{m}^2$ dan untuk bus = $3,5\text{m} \times 11\text{m} = 38,5\text{m}^2$, maka:

$$\begin{aligned} \text{Luas area parkir keseluruhan} &= 15\text{m}^2 (25+153) + 38,5\text{m}^2 (10) \\ &= 2670\text{m}^2 + 385\text{m}^2 \\ &= 3055\text{m}^2 \end{aligned}$$

D. Kelompok ruang keberangkatan

a. Ruang Keberangkatan Domestik

1. Ruang Counter Informasi

Ruang informasi dibedakan menjadi 2 yaitu:

- 1) Ruang Informasi langsung, dengan perlengkapan berupa counter, kursi dan meja serta seorang pegawai
- 2) Ruang informasi tak langsung, dengan perlengkapan telpon, sound system, meja, kursi, almari dan jumlah pegawai 1 orang.

Standar luas area informasi adalah $3\text{m} \times 2\text{m} = 6\text{m}^2$.

2. Ruang Counter Pemesanan dan Penjualan Tiket

Ruang ini dilengkapi dengan perlengkapan seperti: meja counter, meja, kursi, dan komputer. Persyaratan untuk ruang ini adalah mampu memberi pelayanan kepada pembeli tiket, penempatannya tidak mengganggu sirkulasi langsung ke check in lobby.

Jumlah agen position tergantung jumlah perusahaan penerbangan yang memberi pelayanan di bandara. Di bandara SMB II ada 10 perusahaan penerbangan, maka:

- Luas tiket counter = $10 \times 1,8\text{m} \times 4,25\text{m}$
 $= 77\text{m}^2$
- Luas ruang antri dan sirkulasi bebas = $10 \times 1,8\text{m} \times 8\text{m}$
 $= 144\text{m}^2$

3. Ruang Kontrol Keamanan Penumpang dan Begasi

Kapasitas alat X-ray 240 orang/jam. Berdasarkan kapasitas 550 penumpang/jam maka dibutuhkan 3 unit alat X-ray. Untuk 1 counter dengan panjang antrian 7 orang (1 orang antri = 0,8m), maka:

$$\begin{aligned} \text{Luas area kontrol keamanan} &= 3 (17,5\text{m}^2 + (0,8 \times 7)) \\ &= 69\text{m}^2 \end{aligned}$$

4. Check in Area

Peralatan/ perlengkapan yang ada yaitu meja counter, timbangan. Persyaratan di check in area yaitu mampu memberi ruang gerak terhadap pegawai, sirkulasi yang jelas bagi barang maupun penumpang, serta mampu mendukung sistem pelayanan yang baik.

Perhitungan besaran ruang:

- Tiap agen position (1 counter & timbangan) dapat melayani 60 orang/jam (1 orang/menit)
- Jumlah agen position = $\frac{\text{TPHPd}}{60}$
 $= \frac{550}{60}$
 $= 9 \text{ agen positon}$

$$\begin{aligned} \bullet \text{ TCL (Total Length Counter)} &= \frac{\text{TPHPd}}{60} \times 1,8\text{m} \\ &= 16\text{m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{a. Luas ruang kerja + counter} &= \text{TCL} \times 4,25\text{m} \\ &= 16\text{m} \times 4,25\text{m} \\ &= 68\text{m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. Luas ruang antri + sirkulasi bebas} &= \text{TCL} \times 8\text{m} \\ &= 16\text{m} \times 8\text{m} \\ &= 128\text{m}^2 \end{aligned}$$

5. Ruang Tunggu Keberangkatan (Departure Lounge)

$$\text{Jumlah pemakai} = 0,80 \text{ TPHPd}$$

$$\text{Kebutuhan ruang/orang} = 1,44\text{m}^2 \text{ (termasuk sirkulasi)}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas ruang} &= \text{TPHPd} \times 1,44\text{m}^2 \times 0,80 \\ &= 550 \times 1,44\text{m}^2 \times 0,80 \\ &= 634\text{m}^2 \end{aligned}$$

6. Lavatory

$$\begin{aligned} \text{Jumlah pemakai} &= \text{TPHPd} + \text{TPHPt} \\ &= 550 + 45 \\ &= 595 \text{ orang} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas area} &= 0,3\text{m}^2/\text{orang} \times \{40\% (\text{TPHPd} + \text{TPHPt})\} \\ &= 0,3\text{m}^2 \times 595 \\ &= 179\text{m}^2 \end{aligned}$$

b. Ruang Keberangkatan Internasional

1. Ruang Counter Informasi

Ada 2 ruang informasi yaitu:

- 1) Ruang informasi langsung, dengan perlengkapan berupa counter, kursi dan meja, serta seorang pegawai.



- 2) Ruang informasi tak langsung, dengan perlengkapan telpon, sound system, meja, kursi, almari dan 1 orang pegawai.

Panjang counter standar untuk ruang counter informasi adalah 3m dengan kedalaman ruang antara 2-3m, sehingga luas counter informasi standar adalah $3m \times 2m = 6m^2$.

2. Ruang Kontrol Keamanan dan Bagasi

Kapasitas alat X-ray 240 orang/jam. Berdasarkan kapasitas penumpang internasional adalah 97 penumpang/jam, maka hanya membutuhkan 1 alat X-ray. Untuk 1 counter dengan panjang antrian 7 orang (1 orang antri = 0,8m), maka:

$$\begin{aligned} \text{luas area kontrol keamanan} &= 1 \{17,5m^2 + (0,8 \times 7)\} \\ &= 23m^2 \end{aligned}$$

3. Ruang Check in Area

- Perhitungan besaran ruang

Tiap agen position (1 counter + timbangan) dapat melayani 60 orang/jam (1 orang/menit).

$$\text{Jumlah agen position} = \frac{\text{TPHPd}}{60}$$

$$= \frac{97}{60}$$

$$= 1,6167$$

$$= 2 \text{ agen position}$$

- TCL (Total Length Counter) = $2 \times 1,8m$

$$= 3,6m$$

a. Luas ruang kerja + counter = $3,6m \times 4,2m$

$$= 15m^2$$

b. Luas ruang antri + sirkulasi bebas = $3,6m \times 15m$

$$= 54m^2$$



4. Ruang Tunggu Keberangkatan (Departure Lounge)

Jumlah pemakai = 0,80 TPHPd

Kebutuhan ruang/orang = 1,44m² (termasuk sirkulasi)

Luas ruang = TPHPd x 1,44m² x 0,80

$$= 97 \times 1,44\text{m}^2 \times 0,8$$

$$= 112\text{m}^2$$

5. Area Counter Imigrasi

Luasan yang dibutuhkan 1 unit counter sebesar 14,4 m² dengan jumlah unit counter ada 2 unit, panjang antrian counter 7 orang (kebutuhan luas 1 orang = 0,8), maka:

Luas area = 2 {14,4m² + (7x0,8)}

$$= 40\text{m}^2$$

6. Ruang Imigrasi

Asumsi kapasitas ruang sebesar 25% dari peak flow dengan kebutuhan luas 3,3m²/orang, maka:

Luas area = 25% (97 x 3,3m²)

$$= 80\text{m}^2$$

7. Area Counter Bea Cukai

Asumsi kapasitas ruang sebesar 25% dari peak flow dengan kebutuhan luas 3,3m²/orang, maka:

Luas counter = 25% (97 x 3,3m²)

$$= 80\text{m}^2$$

E. Kelompok ruang kedatangan

a. Ruang Kedatangan Domestik

1. Ruang Penerimaan Kedatangan dan Ruang Lobby Claim Bagasi

Perbandingan kapasitas pemakaian 20% duduk dan 80% berdiri, maka luas area dapat dihitung dengan cara:

$$\begin{aligned} \text{Luas area} &= (80\% \cdot \text{TPHPa} \times 1\text{m}^2) + (20\% \cdot \text{TPHPa} \times 1,4\text{m}^2) + 20\% \text{ sirkulasi} \\ &= (80\% \cdot 528 \times 1\text{m}^2) + (20\% \cdot 528 \times 1,44\text{m}^2) + 20\% \text{ sirkulasi} \\ &= 570,24\text{m}^2 + 20\% \cdot 570,24\text{m}^2 \\ &= 684\text{m}^2 \end{aligned}$$

2. Baggage System Area

Pemakaian area bagasi sebesar 1,3 bagian/orang, maka kapasitas pemakai bagasi sebesar = TPHPa x 1,3

$$\begin{aligned} &= 528 \times 1,3 \\ &= 686 \end{aligned}$$

3. Lavatory

Pemakai sebesar 40% dari TPHPa, maka:

$$\begin{aligned} \text{Luas lavatory area} &= 0,3\text{m}^2/\text{orang} \times 40\% \times 528 \\ &= 63\text{m}^2 \end{aligned}$$

b. Ruang Kedatangan Internasional

1. Ruang Imigrasi

Perhitungan sebesar 25% dari TPHPa (standar 3,3m²/orang) dan terdiri dari ruang kantor administrasi dan counter.

$$\begin{aligned} \text{Luas area} &= 25\% (93 \times 3,3\text{m}^2) \\ &= 77\text{m}^2 \end{aligned}$$

2. Ruang Bea Cukai

Perhitungan sebesar 25% TPHPa (standar 3,3m²/orang) dan terdiri dari ruang kantor administrasi dan counter.

$$\begin{aligned} \text{Luas area} &= 25\% (93 \times 3,3\text{m}^2) \\ &= 77\text{m}^2 \end{aligned}$$

3. Ruang Karantina dan Pemeriksaan Kesehatan

Perhitungan sebesar 25% TPHPa (standar 1,5m²/orang), maka:

$$\begin{aligned}\text{Luas area} &= 25\% (93 \times 1,5\text{m}^2) \\ &= 35\text{m}^2\end{aligned}$$

4. Ruang Lobi Claim Bagasi

Perbandingan pemakaian sebesar 20% duduk dan 80% berdiri, sehingga:

$$\begin{aligned}\text{Luas area} &= (20\% \cdot 93 \times 1,4\text{m}^2) + (80\% \cdot 93 \times 1\text{m}^2) + 20\% \text{ sirkulasi} \\ &= 26\text{m}^2 + 74\text{m}^2 + 20\% (26\text{m}^2 + 74\text{m}^2) \\ &= 120\text{m}^2\end{aligned}$$

5. Baggage System Area

Pemakaian area bagasi sebesar 1,3 bagasi/orang, maka kapasitas pemakaian bagasi sebesar = TPHPa x 1,3

$$\begin{aligned}&= 93 \times 1,3 \\ &= 121\end{aligned}$$

6. Lavatory

Pemakaian sebesar 40% dari TPHPa, luas area lavatory sebesar:

$$\begin{aligned}\text{Luas area} &= 0,3\text{m}^2/\text{orang} \times 40\% \times 93 \\ &= 11\text{m}^2\end{aligned}$$

c. Transit Lounge (disatukan dengan Departure Lounge)

1. Domestik

$$\begin{aligned}\text{Luas area} &= \text{TPHPt} \times 1,4\text{m}^2 \times 0,8 \\ &= 45 \times 1,4\text{m}^2 \times 0,8 \\ &= 50\text{m}^2\end{aligned}$$

2. Internasional

$$\begin{aligned}\text{Luas area} &= \text{TPHPt} \times 1,4\text{m}^2 \times 0,8 \\ &= 8 \times 1,4\text{m}^2 \times 0,8 \\ &= 9\text{m}^2\end{aligned}$$

F. Kelompok ruang umum

1. Hall Public Keberangkatan

a. Domestik

- Kapasitas pemakaian = $2,5 \times \text{TPHPd}$
 $= 2,5 \times 550$
 $= 1375 \text{ orang}$
- Asumsi pemakaian 80% TPHPd (standar $0,93\text{m}^2/\text{orang}$), maka :
 Luas area = $80\% \times 1375 \times 0,93\text{m}^2$
 $= 1023\text{m}^2$

b. Internasional

- Kapasitas pemakaian = $2,5 \times \text{TPHPd}$
 $= 2,5 \times 97$
 $= 243 \text{ Orang}$
- Asumsi pemakaian 80% TPHPd (standar $0,93\text{m}^2/\text{orang}$), maka :
 Luas area = $80\% \times 243 \times 0,93\text{m}^2$
 $= 181\text{m}^2$

c. Total luas area Hall Public Keberangkatan

$$\begin{aligned} \text{Luas total} &= \text{luas area domestik} + \text{luas area internasional} \\ &= 1023\text{m}^2 + 181\text{m}^2 \\ &= 1204\text{m}^2 \end{aligned}$$

2. Hall Public Kedatangan Domestik

- Kapasitas pemakaian = $2,5 \times \text{TPHPa}$
 $= 2,5 \times 528$
 $= 1320 \text{ orang}$
- Asumsi pemakaian 80% TPHPa (standar $0,93\text{m}^2/\text{orang}$)
 Luas area = $80\% \times 1320 \times 0,93\text{m}^2$
 $= 982\text{m}^2$

3. Hall Public Kedatangan Internasional

- Kapasitas pemakaian = $2,5 \times \text{TPHPa}$
 $= 2,5 \times 93$
 $= 233 \text{ orang}$
- Asumsi pemakaian 80% TPHPa (standar $0,93\text{m}^2/\text{orang}$)
 Luas area = $80\% \times 233 \times 0,93\text{m}^2$
 $= 173\text{m}^2$

4. Area Counter Informasi

Kapasitas pelayanan 5% dari peak load dengan panjang counter 3m dan lebar 2m.

5. Ruang Pemeriksaan Kesehatan

Kapasitas pelayanan 5% dari total peak flow penumpang dan pengunjung (standar $1,5\text{m}^2/\text{orang}$).

$$\begin{aligned} \text{Luas area} &= 5\% \{1,5\text{m}^2 (2,5 \text{ TPHPd} + 1,5 \text{ TPHPa})\} \\ &= 5\% \{1,5\text{m}^2 (2,5 \cdot 647 + 1,5 \cdot 621)\} \\ &= 5\% \{1,5\text{m}^2 (1618 + 932)\} \\ &= 5\% (2427\text{m}^2 + 1398\text{m}^2) \\ &= 1519\text{m}^2 \end{aligned}$$

6. Lavatory

Kapasitas 25% dari TPHP rata-rata (standar $0,3\text{m}^2/\text{orang}$).

$$\begin{aligned} \text{Luas area} &= 25\% (661 + 0,3\text{m}^2) \\ &= 50\text{m}^2 \end{aligned}$$

7. Waving gallery

Kapasitas 50% dari TPHPd + TPHPa (standar $1,2\text{m}^2/\text{orang}$)

$$\begin{aligned} \text{Luas area} &= 50\% \{1,2\text{m}^2 (647 + 621)\} \\ &= 635 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



G. KELOMPOK RUANG KHUSUS

1. VIP Room

Kapasitas 5% dari TPHPd (standar 14m²/orang)

$$\begin{aligned}\text{Luas area} &= 5\% (14\text{m}^2 \times 647) \\ &= 453\text{m}^2\end{aligned}$$

2. CIP Room

Kapasitas 2% dari TPHPd + TPHPa (standar 14m²/orang)

$$\begin{aligned}\text{Luas area} &= 2\% \{14\text{m}^2 (647 + 621)\} \\ &= 187\text{m}^2\end{aligned}$$

3. Kelompok Ruang Concessioner

Diperkirakan ruang concessioner membutuhkan 10 ruang, dengan masing-masing ruang memiliki besaran 25m².

$$\begin{aligned}\text{Luas area total ruang concessioner} &= 10 \times 25\text{m}^2 \\ &= 250\text{m}^2\end{aligned}$$

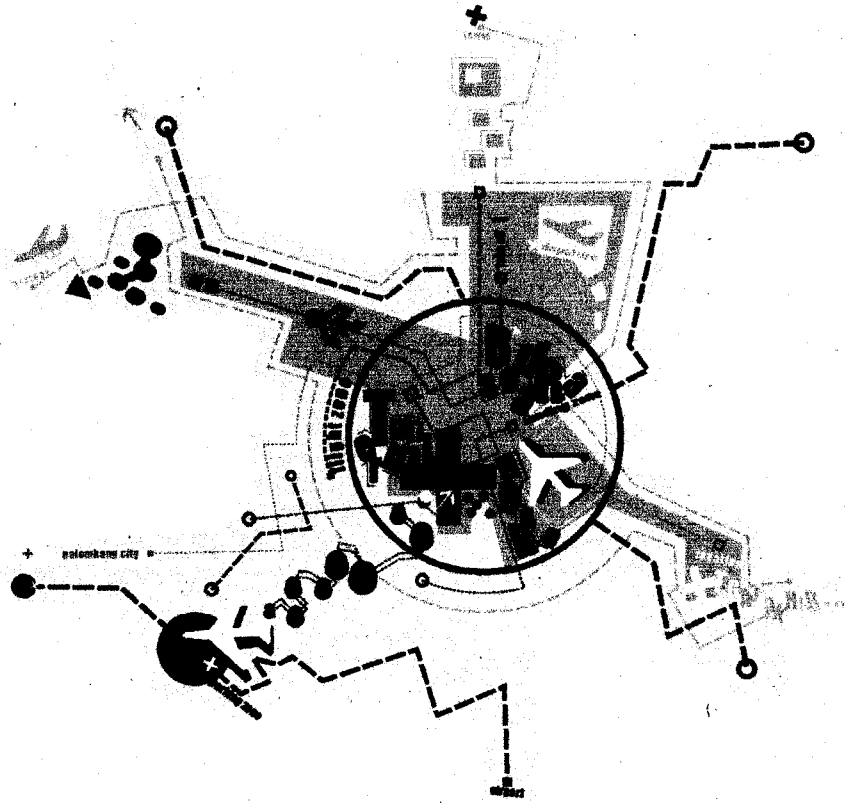
4. Kelompok Ruang Teknis

Meliputi ruang penyimpanan peralatan, ruang MEE, ruang operator, cleaning service, cabin service, AC system, shaft, dll.

Kapasitas pemakaian diperhitungkan sebesar 15% dari over all gross area yang tidak disewakan.

$$\begin{aligned}\text{Luas area} &= 15\% (14\text{m}^2 \times 1321) \\ &= 2744\text{m}^2\end{aligned}$$

BAB III



KONSEP



BAB III

KONSEP PERANCANGAN

III.1. Pemanfaatan Elemen Air Dalam Bangunan

III.1.1. Potensi Tepian Air

Kegunaan air dari segi fungsional dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Kontrol Iklim

Air di lingkungan luar bangunan dapat digunakan untuk mengurangi temperatur area di sekitarnya. Air dalam skala besar seperti danau bersifat lambat panas, sehingga relatif lebih dingin dari area yang berdekatan, sehingga temperatur lokal sekitar akan lebih rendah dari sekelilingnya. Hal ini ditambah penguapan air atau air mancur dari kolam dan air yang disemprotkan secara tetap akan mengurangi suhu lingkungan di sekitarnya.

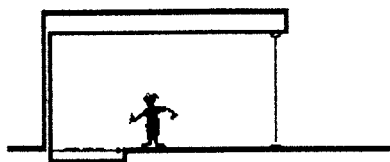
2. Kontrol Suara (sound control)

Air pada ruang luar dapat digunakan sebagai sound buffer (peredam), terutama di lingkungan urban, dimana level kebisingan tinggi karena kendaraan atau proses industri. Dengan kondisi ini suara yang dihasilkan oleh efek air dapat menyamakan noise dari luar.

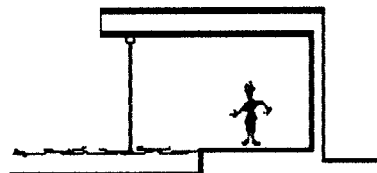
III.1.2. Cara Air Berinteraksi dengan Bangunan

Secara garis besar air dapat dikategorikan dalam dua situasi, yaitu situasi statis dan situasi dinamis. Air statis mempunyai karakter yang dapat menimbulkan suasana tenang, santai dan dapat menghanyutkan emosi. Sedangkan karakter dinamis air yaitu enerjik dan dapat mendorong emosi manusia. Karakter ini akan menarik apabila didramatisasi dengan warna dan pemberian cahaya yang tepat. Bisa juga digunakan untuk air terjun untuk menghalangi kebisingan disekitarnya.

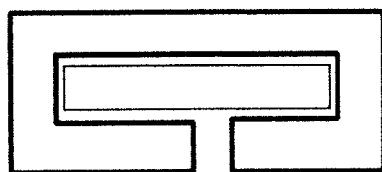
Dibawah ini merupakan interaksi air dan bangunan :



AIR INTERIOR



MASUKKAN AIR KEDALAM

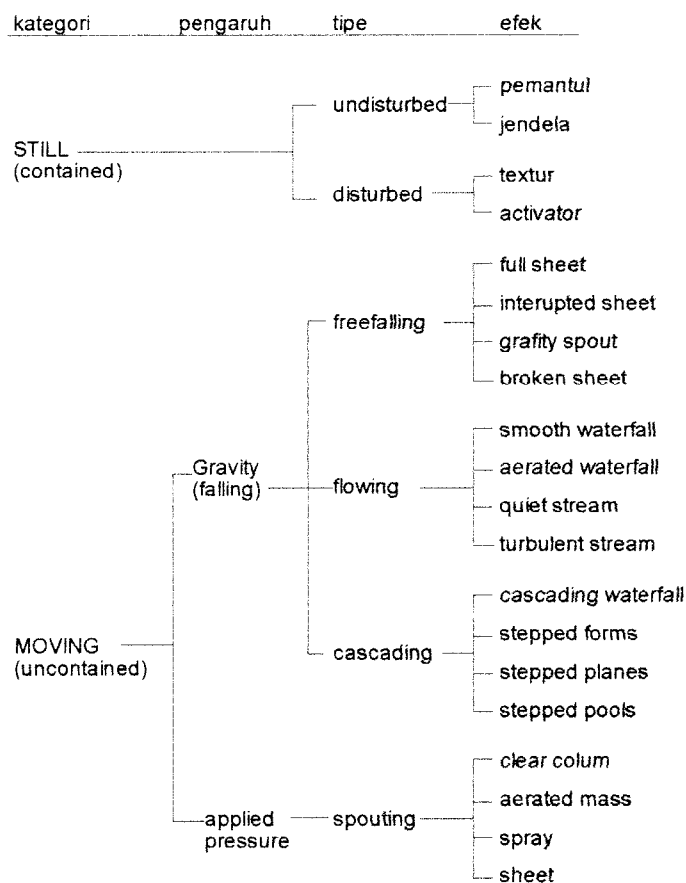


AIR DIDALAM DAERAH DAERAH EKSTERIOR
 YANG TERKONTROL

Gambar 3. Interaksi air dan bangunan

1.3. Klasifikasi Air

Air dibagi menjadi dua berdasarkan keadaannya yaitu air statis dan air dinamis. Berikut ini merupakan bagan pembagian air dan contohnya :

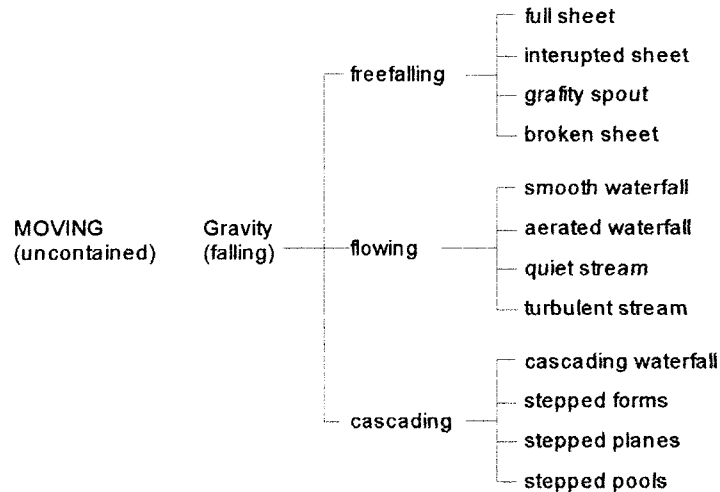


(Charles w. harris & Nicholas T. Dines)

1.2. Analisa Air

Tingkat kesetaraan air yang akan digunakan berdasarkan efek visual, suara, dan pengaruh ke lingkungan sekitar :

1. Dari moving water (air dinamis) dibagi menjadi dua bagian berdasarkan pengaruh yang menyebabkan air dapat mengalir, yaitu
 - a. Pengaruh Gravitasi



(Charles w. harris & Nicholas T. Dines)

Ciri-ciri :

- Air mengalir, efek visual bagus, suara bervariasi dari rendah sampai keras, percikan ada dan bervariasi.

Aplikasi :

- Free-Falling dan step cascades dapat diaplikasikan pada aktivitas tingkat tinggi, visual dan suara pada daerah tertentu.
- Untuk ketinggian kurang dari 1m, free-falling full sheet, interrupted sheet atau spout dapat digunakan.
- untuk yang lebih tinggi dari itu interrupted sheet, spouts, waterwall, atau cascade memberikan display setara atau lebih dari sekedar pemandangan yang indah, jika dibandingkan dengan pertimbangan

hemat energi, minimnya percikan, kestabilan terhadap angin, kualitas suara yang dihasilkan lebih menarik untuk ditampilkan atau jika dibandingkan dengan space pada ruang interior.

- Untuk yang lebih tinggi lagi, free-falls dapat dilihat melalui ke dua sisi atau jika memerlukan suara dengan volume tinggi.
- Smooth waterwalls dan broken sheets mempunyai keterbatasan ruang pada penempatannya. Broken sheet biasanya digunakan sebagai elemen sekunder.
- Smooth waterwall mempunyai keterbatasan fungsi visual, kecuali untuk ditempatkan besar-besaran.
- Cascades dan stream yang lebih datar biasa digunakan sebagai elemen yang memberikan *rasa keterkaitan* (sense of continuity) pada bangunan arsitektur, atau sebagai *elemen pengarah* pada lanscape.

FREE FALLING

Jenis Full Sheet

Nama Proyek : Edogawa Heisei Garden, Gyosen Park

Lokasi : Kitakasai Edogawa-ku, Tokyo



Jenis Broken Sheet

Nama Proyek : Splashing Pond, Kyodo-no-mori,
Wood Land park

Lokasi : Fuchu City, Tokyo



Gambar 4. Free falling

(*Aquascapes*)

Jenis Interrupted Sheet

Nama Proyek : Tokinogawa Park



FLOWING

Jenis Quiet Stream

Nama Proyek : Showa Memorial National Park



Jenis Aerated Water Wall

Nama Proyek : Osaka Gakuin University Campus

Lokasi : Osaka



Gambar 5. Flowing

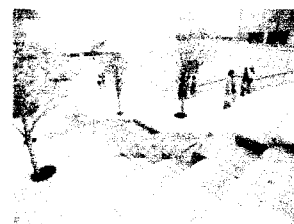
(Aquascapes)

CASCADING

Jenis Stepped Planes

Nama Proyek : Grand Mall Park

Lokasi : Nishi-ku, Yokohama (MM21 project)



Jenis Stepped Pools

Nama Proyek : Natural and Cultural Garden, Osaka

Expo '70 Commemoration Park

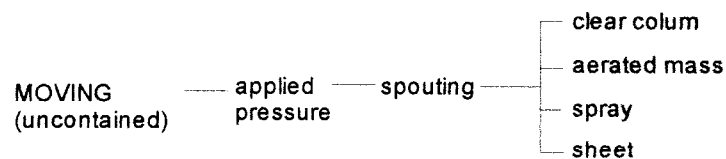
Lokasi : Suita City, Osaka



Gambar 6. Cascading

(*Aquascapes*)

b. Pengaruh Tekanan Buatan



Ciri-ciri :

- Visibility bagus, suara rendah, percikan tergantung pada tingginya, kestabilan terhadap hembusan angin cukup, hemat energi bagus.

Aplikasi :

- Spouting memberikan efek vertikalitas dan suara pada kolam datar dan sebagai muara atau tempat permulaan untuk free-falling, flowing atau cascade display.
- Jika dikelompokkan jets dapat diatur untuk menyediakan kedinamisan, dan elemen sculpture yang dikomposisikan.

3. Analisa Permasalahan

3.1 Hubungan Ruang dan Air

Dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada terminal bandara, yaitu bagaimana agar rancangan bangunan terminal bandara ini mampu menghadirkan air sebagai elemen utama perancangan bangunan dengan optimal, sehingga dapat tercermin sebuah aliran sungai yang menjadi ciri dari kota Palembang, maka hal-hal yang perlu diketahui :

1. Ruang yang berinteraksi

Ruang yang perlu berinteraksi dengan air merupakan ruang yang :

- a. Memerlukan ruang yang dapat dilihat atau ruang yang bisa menjadi pusat perhatian.
- b. Memerlukan atraksi, sehingga aktifitas rekreatif pada area tersebut menjadi menarik dan dapat mencirikan dari kota Palembang.

2. Tujuan Interaksi

Berdasarkan kriteria ruang diatas maka ditetapkan tujuan interaksi adalah :

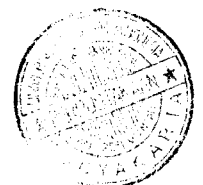
- a. Dapat menjadi poin of interestp
- b. Atraksi/elemen penarik (interesting point)

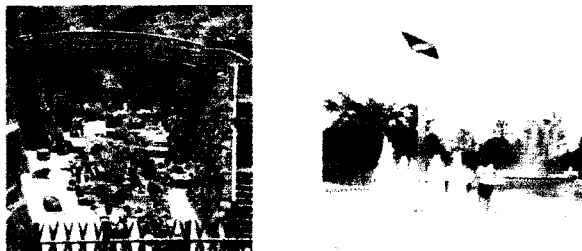
3. Metoda Interaksi

Dilihat dari tingkat kedekatan antara kegiatan dan air, interaksi yang dapat terjadi, yaitu :

↓ Langsung

Yang dimaksud dengan interaksi langsung yaitu pada ruang tersebut pengguna ruang dapat bersentuhan langsung dengan air, dan/atau masuk ke dalam air.





Gambar 7. Metode interaksi air secara langsung (*Aquascapes*)

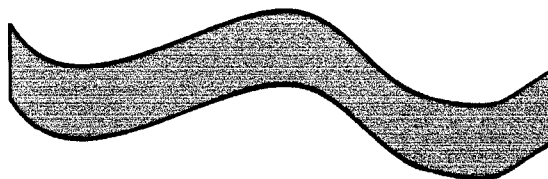
13.2 Analisa Sungai

Sungai adalah aliran air yang bermuara pada laut, ada juga yang bermuara pada sungai – sungai yang lainnya. Setiap sungai pasti mempunyai hulu dan hilir. Hulu adalah dimana sungai itu bermula dan hilir dimana sungai itu berakhir. (laut).

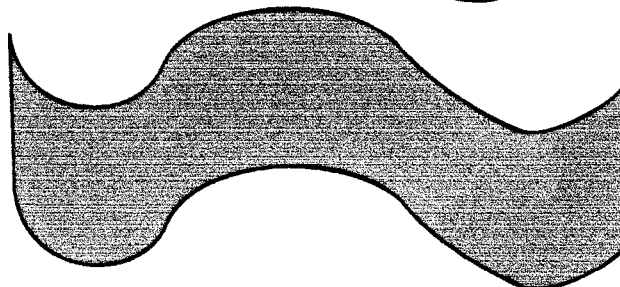
Sungai mempunyai ciri fisik :

↳ Liku sungai

Berliku kecil

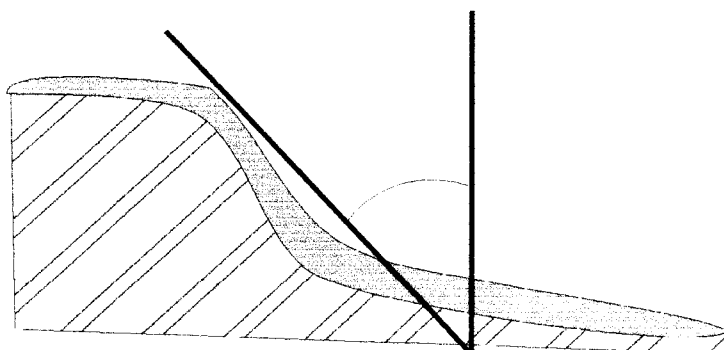


Berliku besar

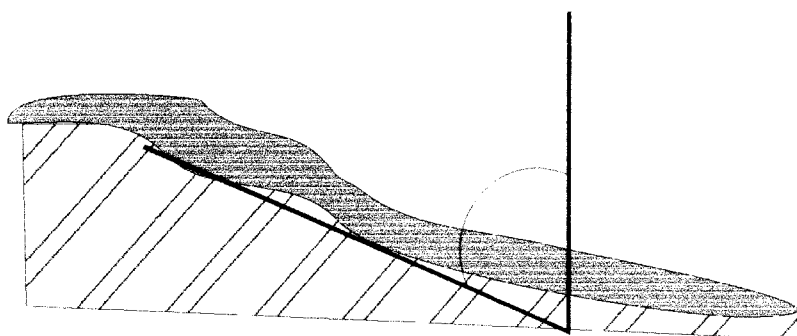


Gambar 8. Liku sungai

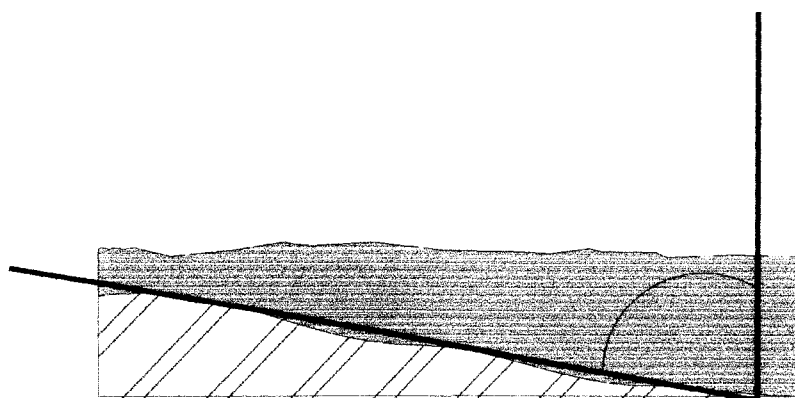
↓ Derajat kemiringan horizontal



Gambar 9. Derajat kemiringan horizontal sudut kemiringan besar



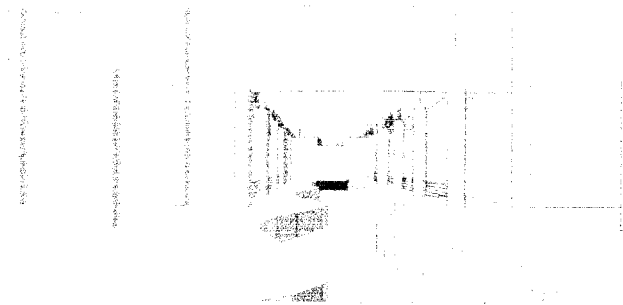
Gambar 10. Derajat kemiringan horizontal sudut kemiringan sedang



Gambar 11. Derajat kemiringan horizontal sudut kemiringan kecil

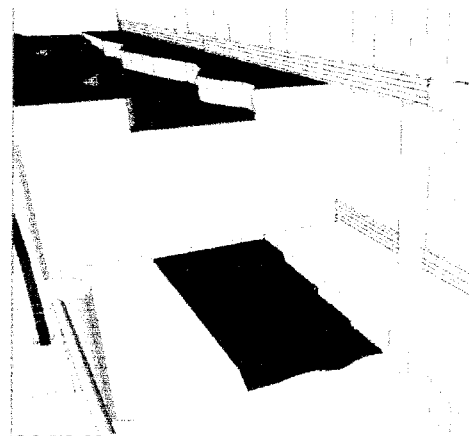
✦ Dilihat dari cara peletakan air pada ruang ada beberapa macam cara :

- Aliran air / Sungai sebagai pusat perhatian



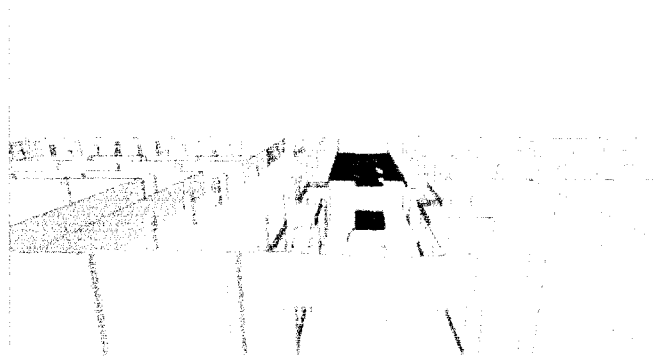
Gambar 12. Aliran air / Sungai sebagai pusat perhatian

- Aliran air berada ditengah sebagai pemisah sirkulasi yang ada dalam terminal



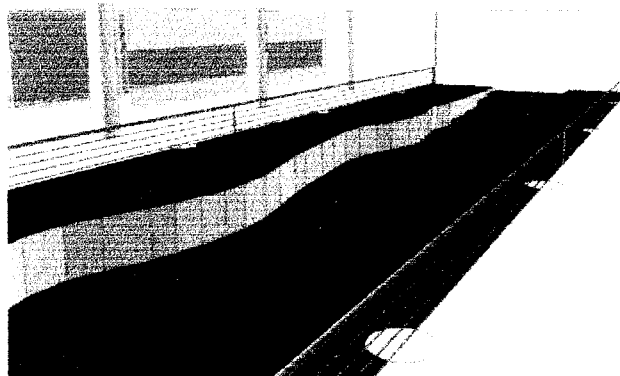
Gambar 13. Aliran air sebagai pemisah sirkulasi

- Ada dua sirkulasi yang dipisah menggunakan aliran air (keberangkatan & kedatangan).



Gambar 14. Aliran air sebagai pemisah sirkulasi

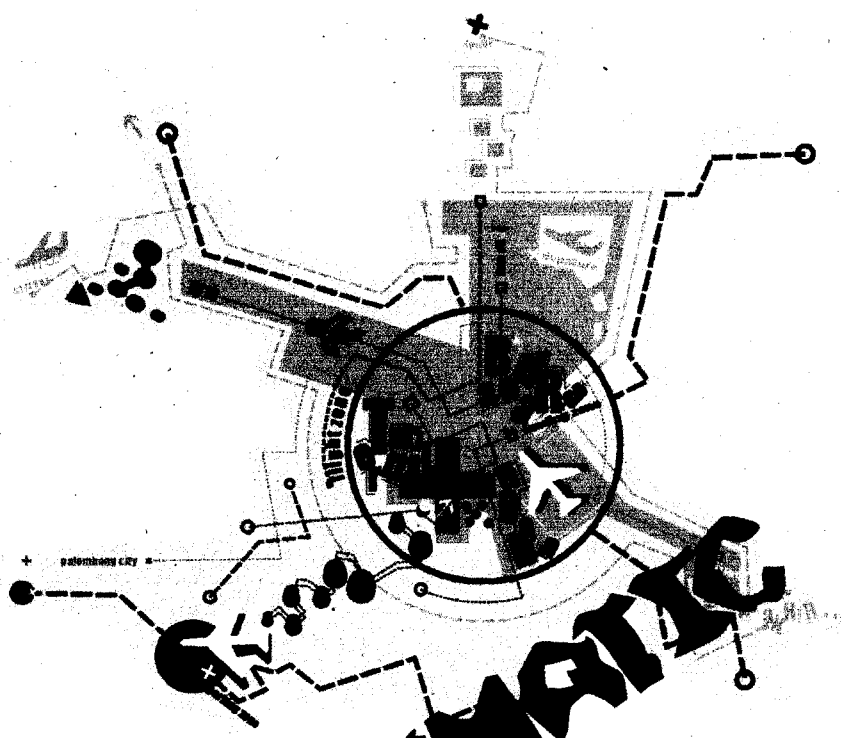
- **Cascading**



Gambar 15. Cascading



BAB IV



SCHEMATIC

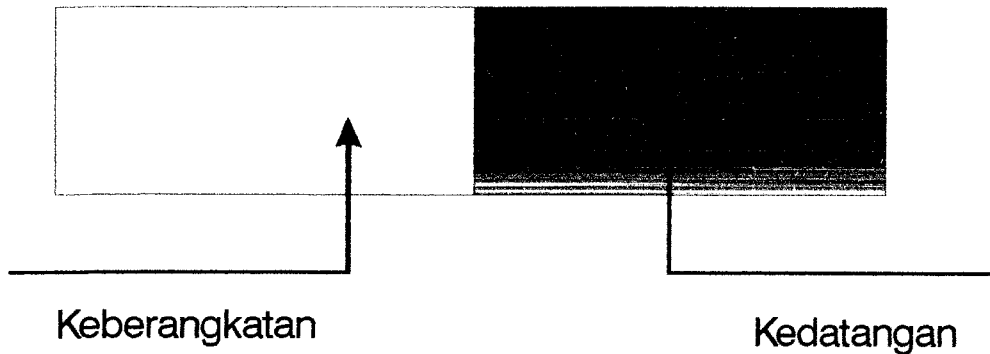
design



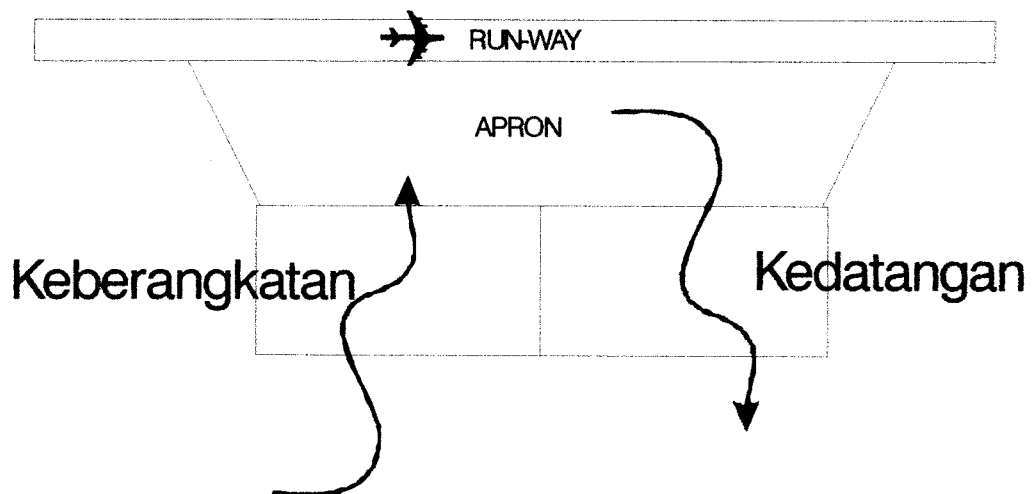
BAB IV. SKEMATIK DESIGN

IV.1 ANALISA BANDARA

Bandara

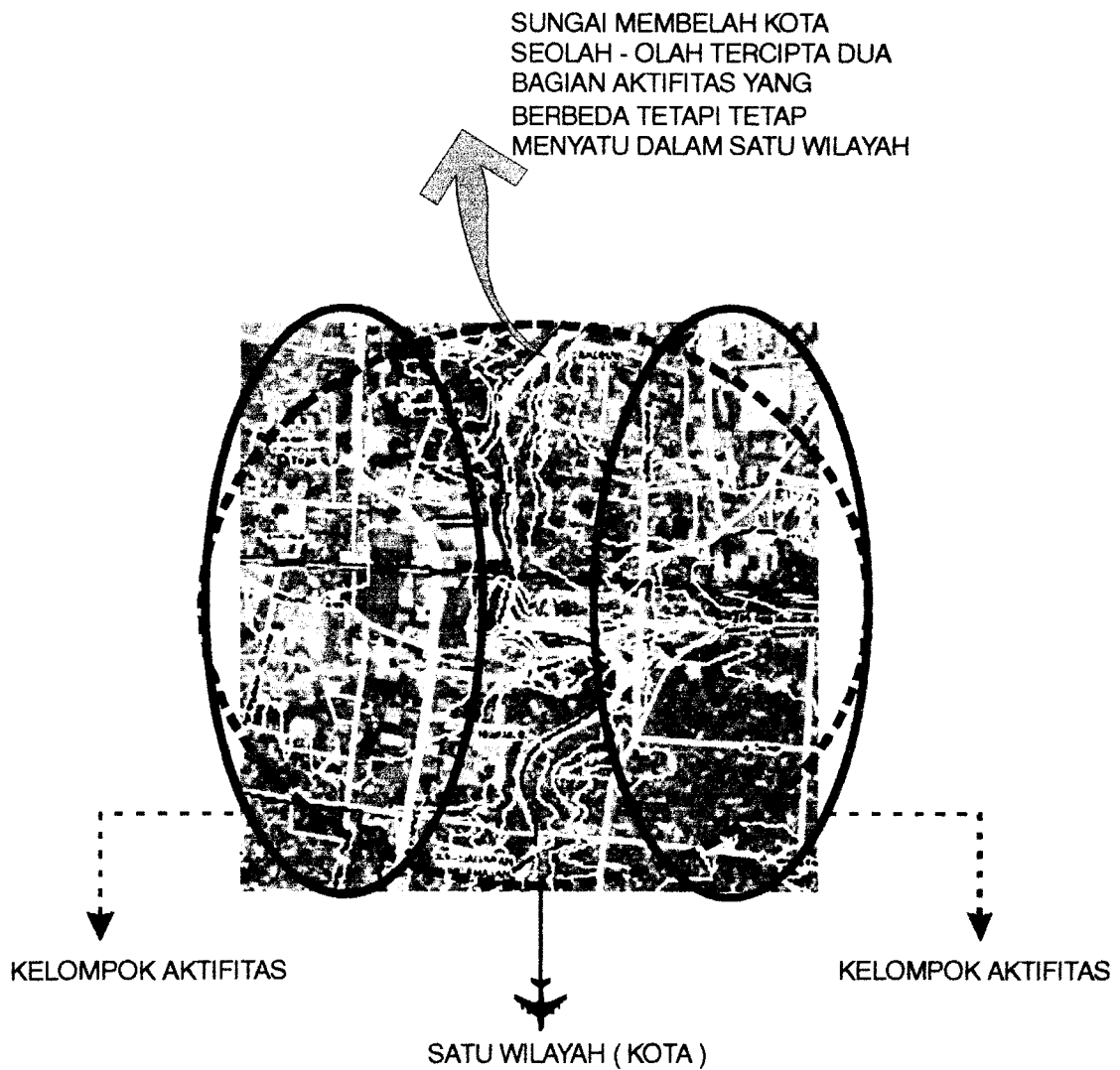


Bandara terdapat dua fungsi utama yang berbeda, termasuk penunjang ialah kedatangan dan keberangkatan dengan sirkulasinya masing - masing.

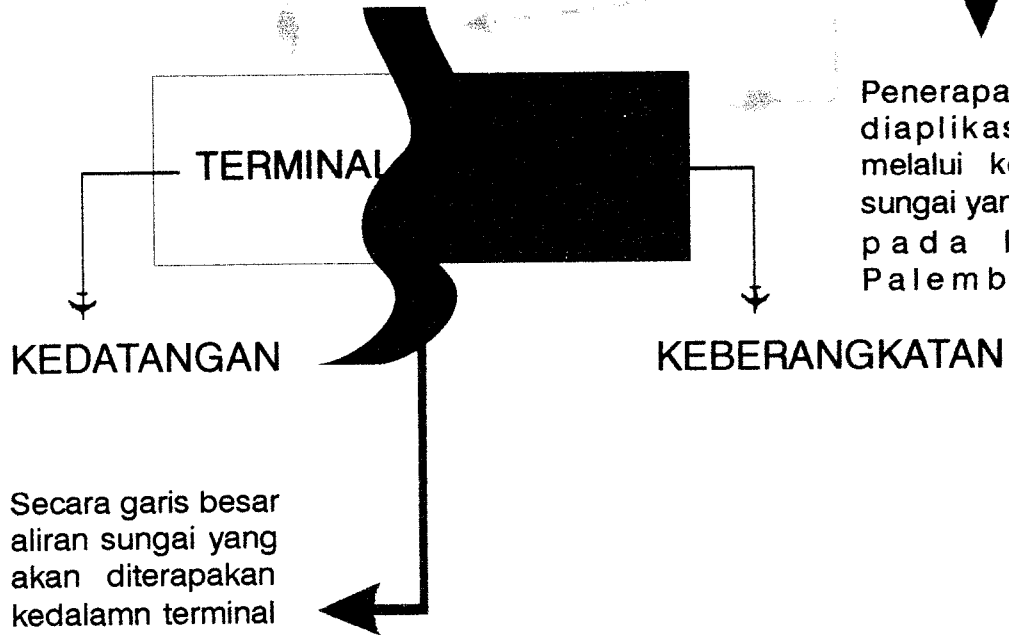
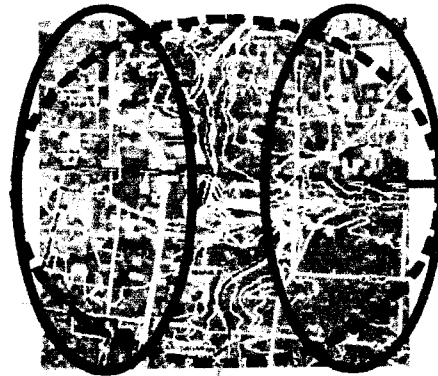


PERBEDAAN FUNGSI TERSEBUT BERDASARKAN ATAS AKTIFITAS DAN SIRKULASI YANG BERBEDA KUAT. DENGAN PEMISAHAN YANG JELAS (RUANG YANG BERBEDA)

IV.2 ANALISA SUNGAI

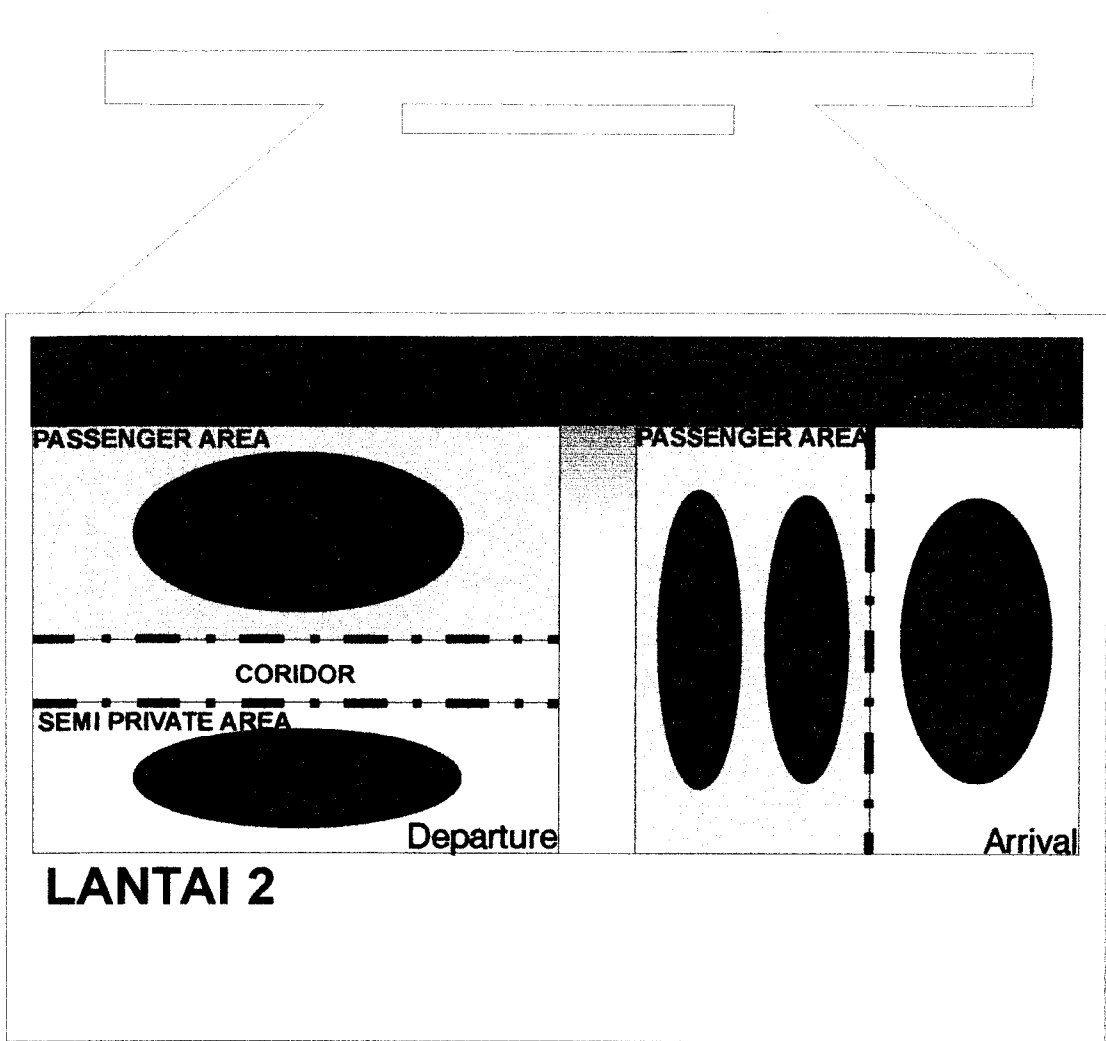


IV.3 PENERAPAN KONSEP

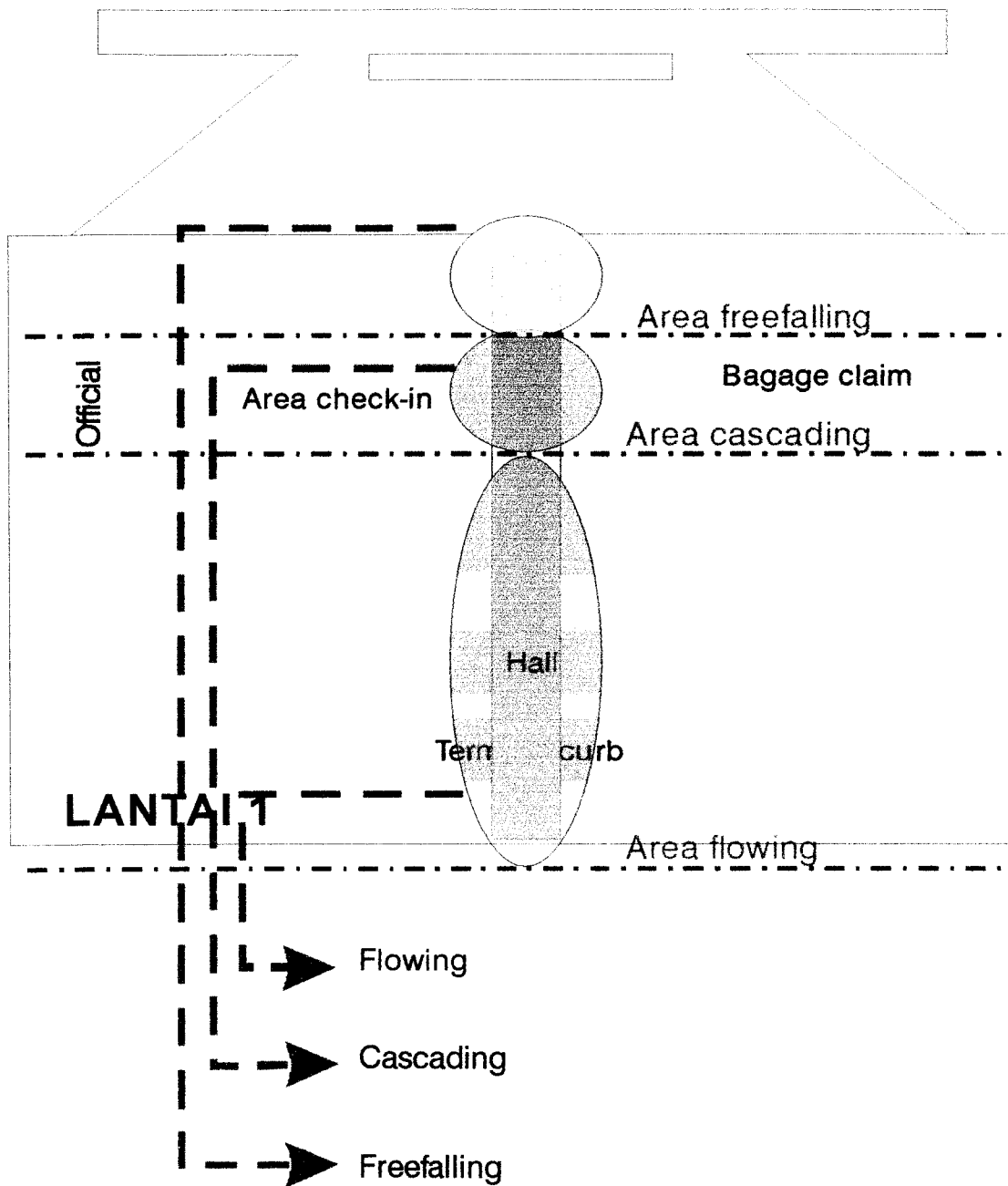


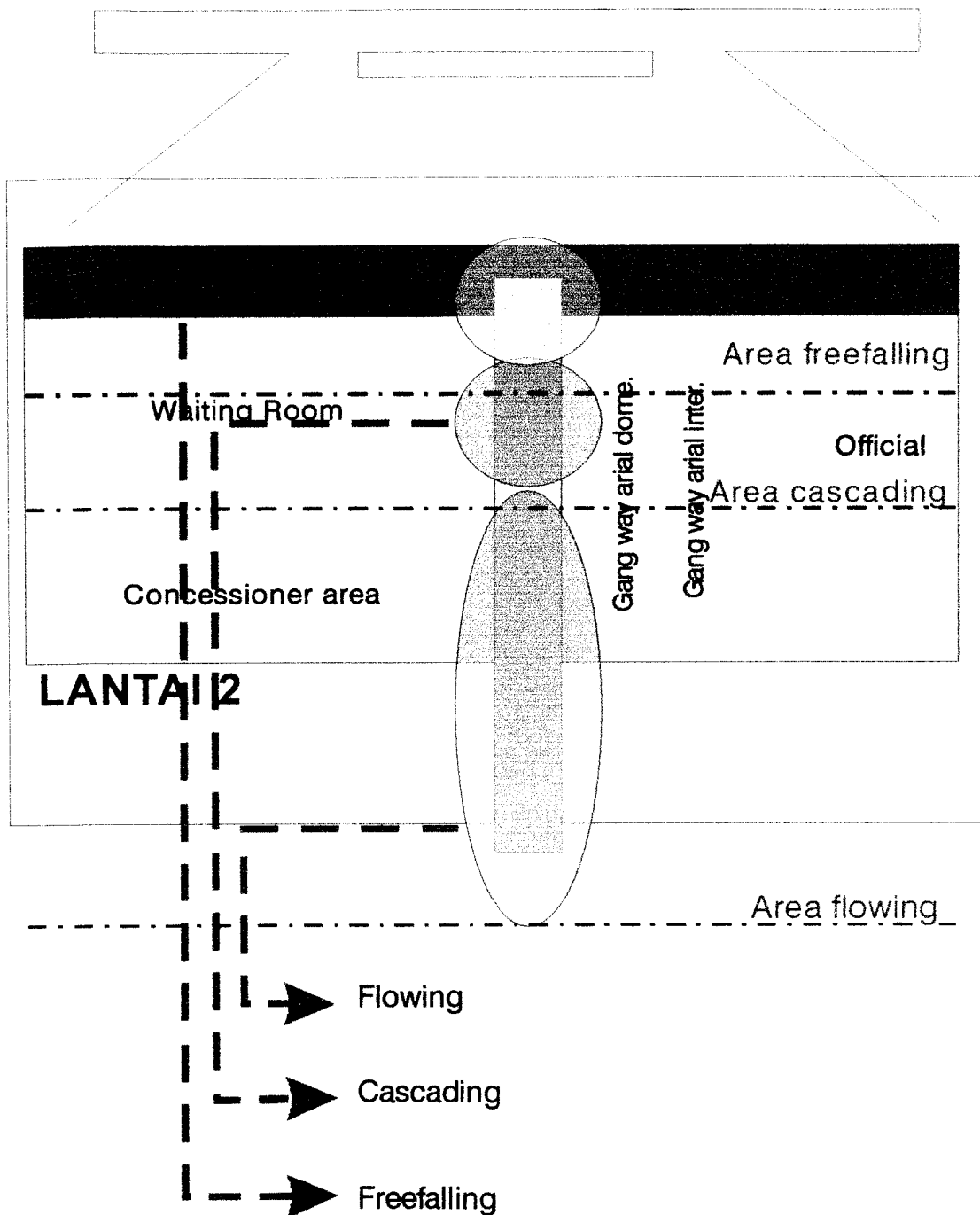
Penerapan ini diaplikasikan melalui konsep sungai yang ada pada kota Palembang.

Secara garis besar aliran sungai yang akan diterapkan kedalamn terminal sebagai pembelah sirkulasi dan poin of interest.

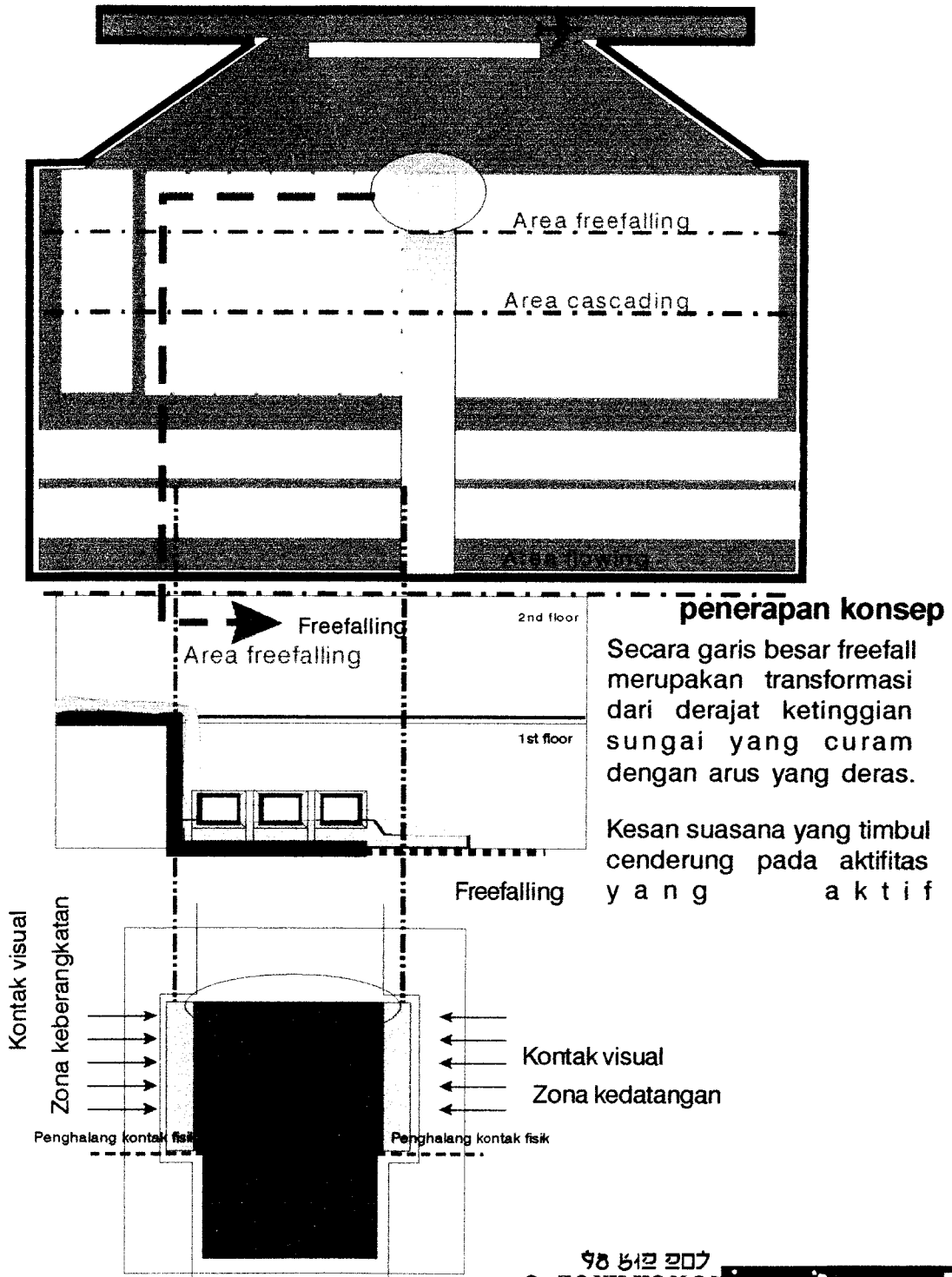


IV.5 PENERAPAN KONSEP KE DALAM BANGUNAN





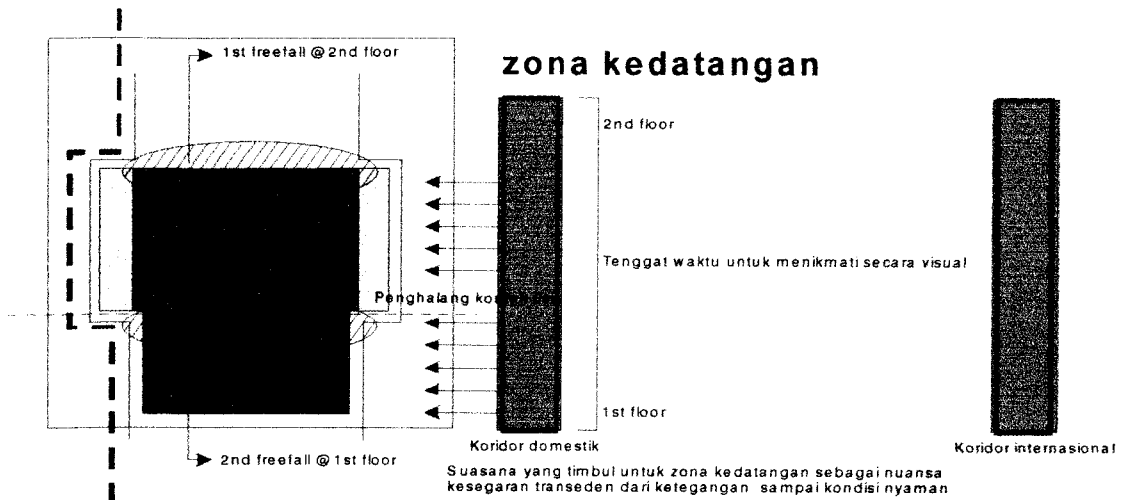
IV.6 ANALISA KONSEP I DALAM BANGUNAN



penerapan konsep

Secara garis besar freefall merupakan transformasi dari derajat ketinggian sungai yang curam dengan arus yang deras.

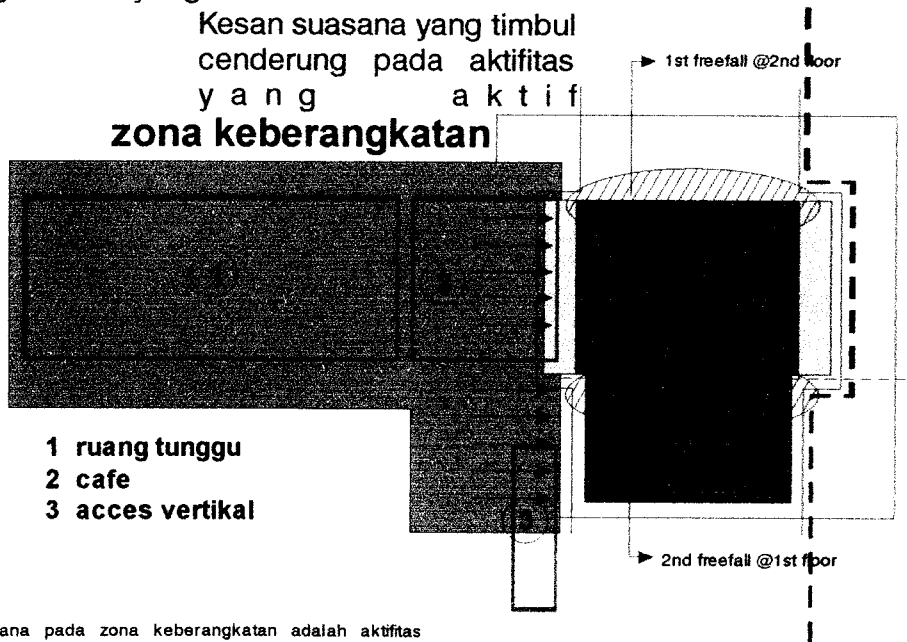
Kesan suasana yang timbul cenderung pada aktifitas yang aktif



Secara garis besar freefall merupakan transformasi dari derajat ketinggian sungai yang curam dengan arus yang deras.

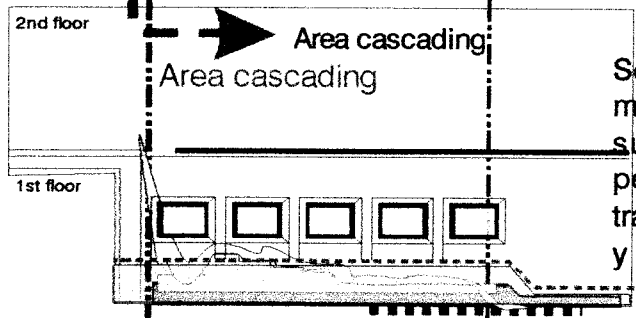
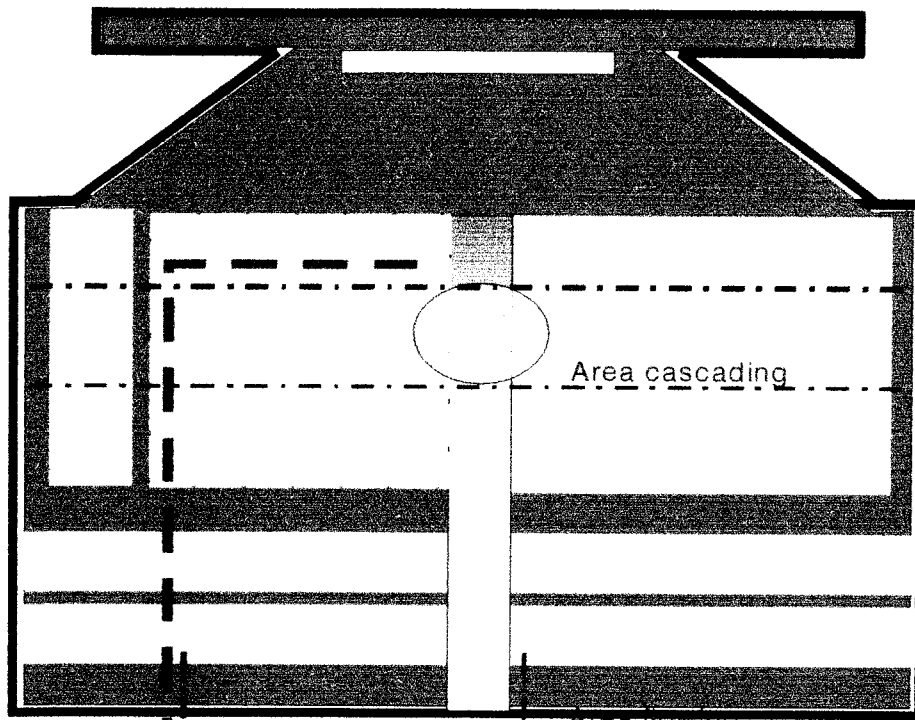
Kesan suasana yang timbul cenderung pada aktifitas yang aktif

zona keberangkatan



Suasana pada zona keberangkatan adalah aktifitas menunggu, cenderung pada nuansa yang membosankan...

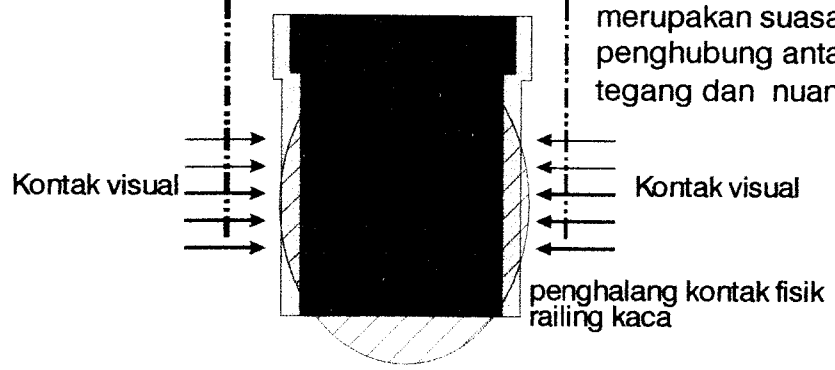
Visual freefall dengan karakter yang aktif mengarahkan suasana hati keluar dari nuansa yang membosankan

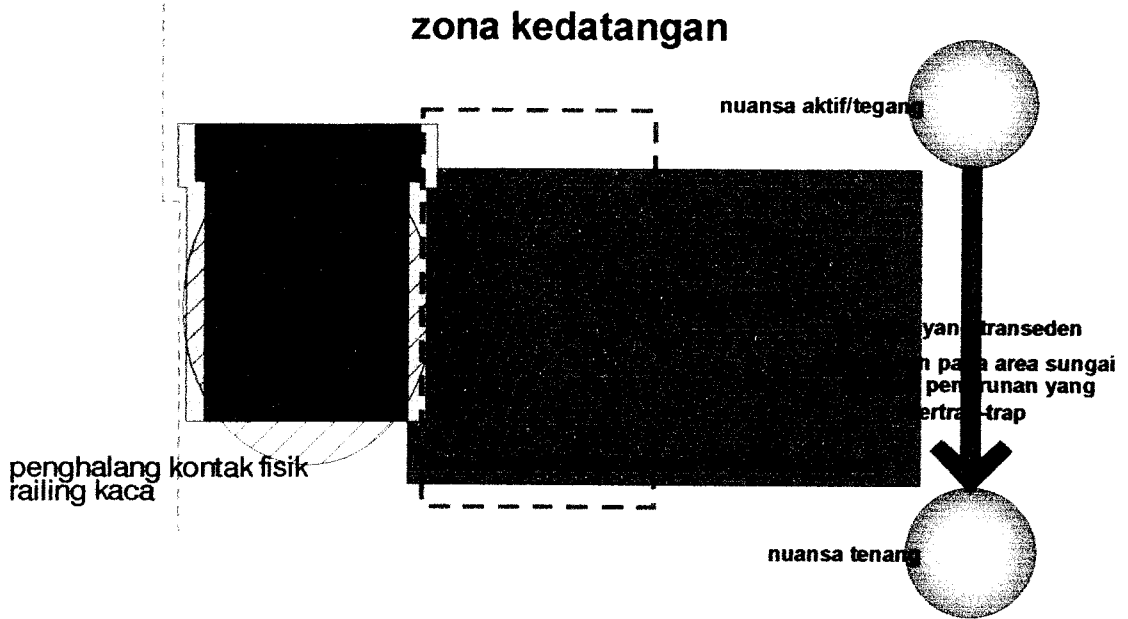


penerapan konsep

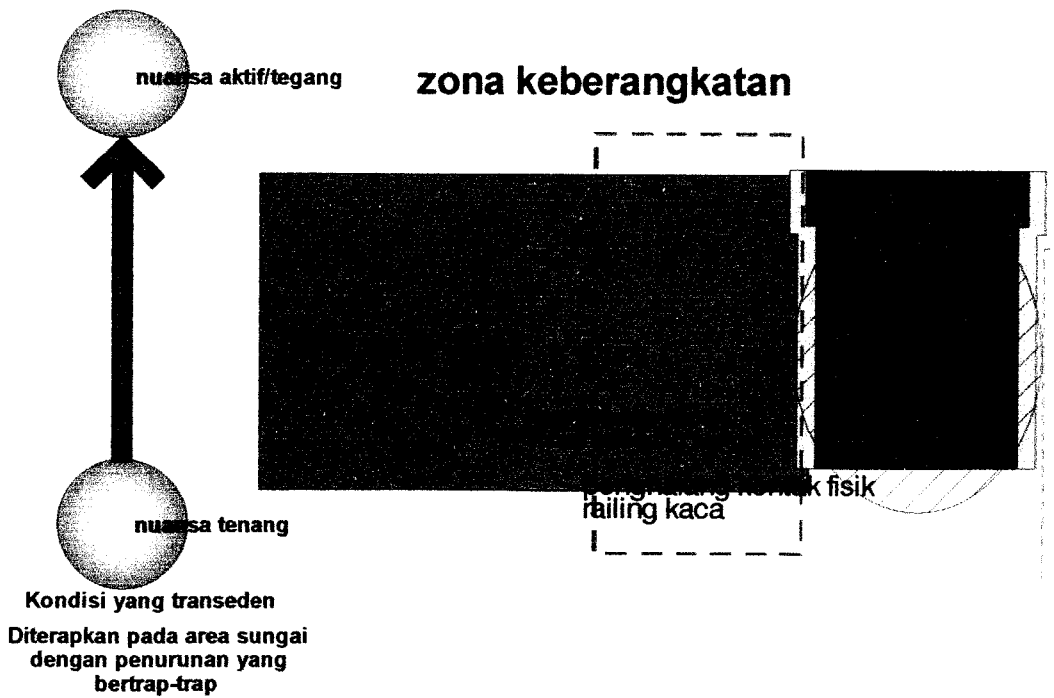
Secara garis besar cascading merupakan transformasi dari sungai dengan derajat penurunan dengan ketinggian trap landai dengan arus air yang sedang

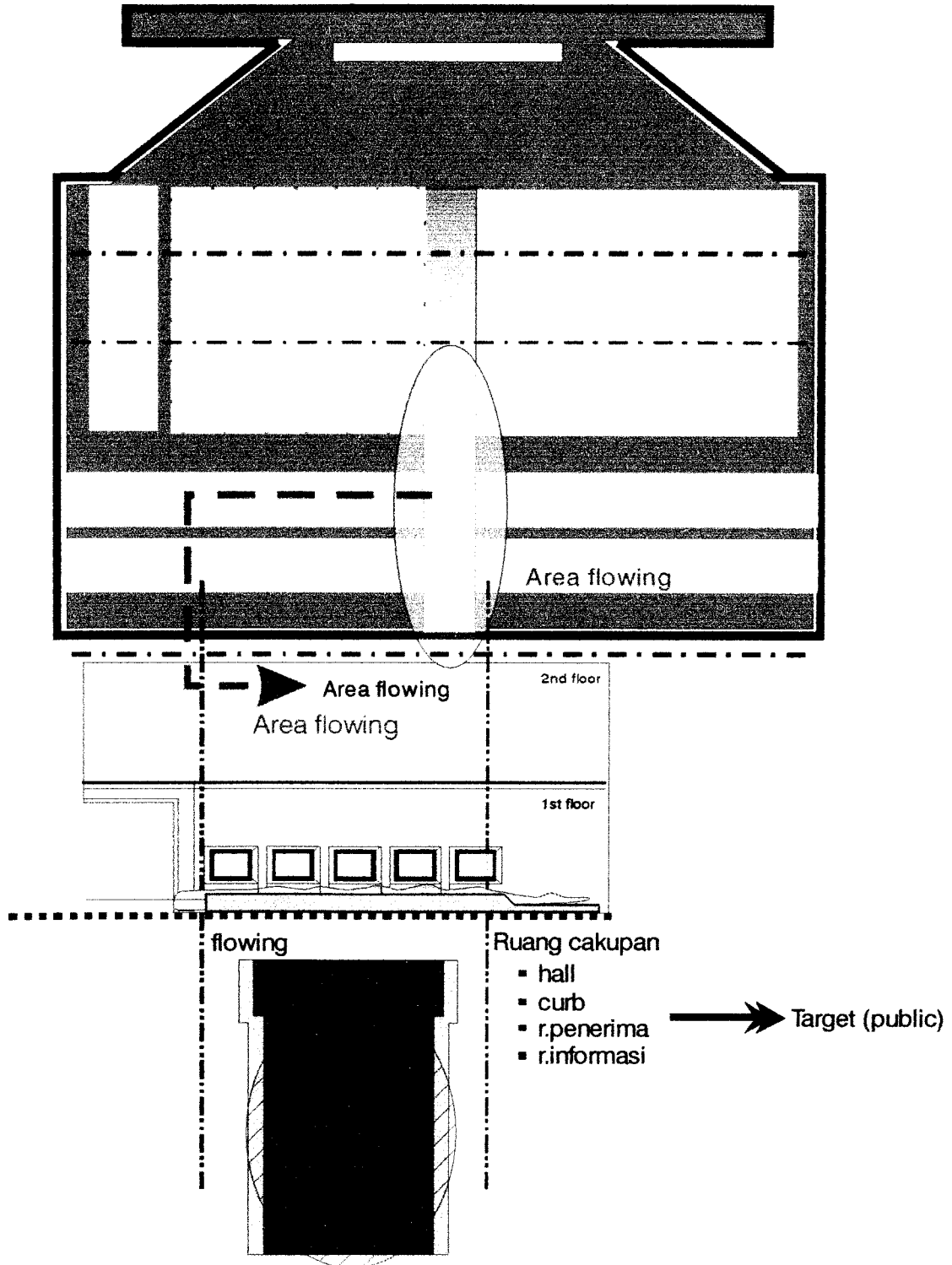
Kesan suasana yang ditimbulkan merupakan suasana yang transeden , penghubung antara nuansa yang tegang dan nuansa tenang





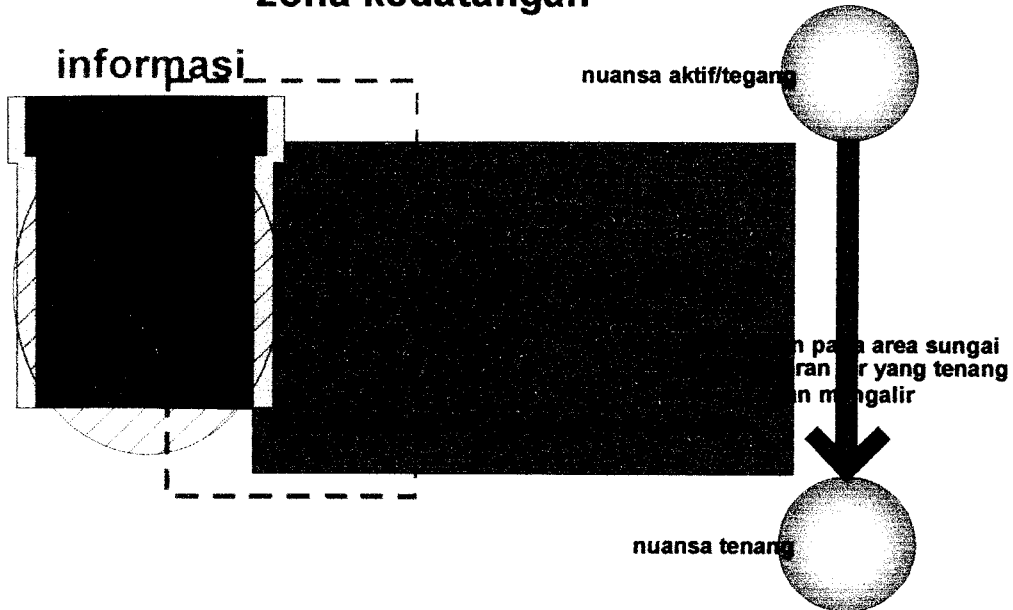
Kesan suasana yang ditimbulkan merupakan suasana yang transeden, penghubung antara nuansa yang tegang dan nuansa tenang



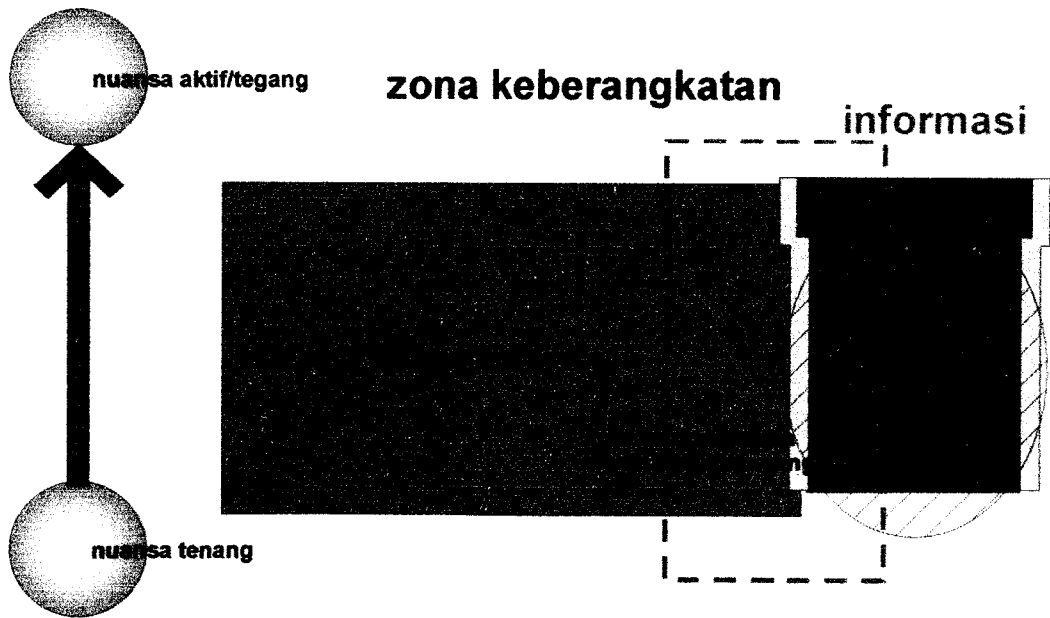


01/03/2017

zona kedatangan



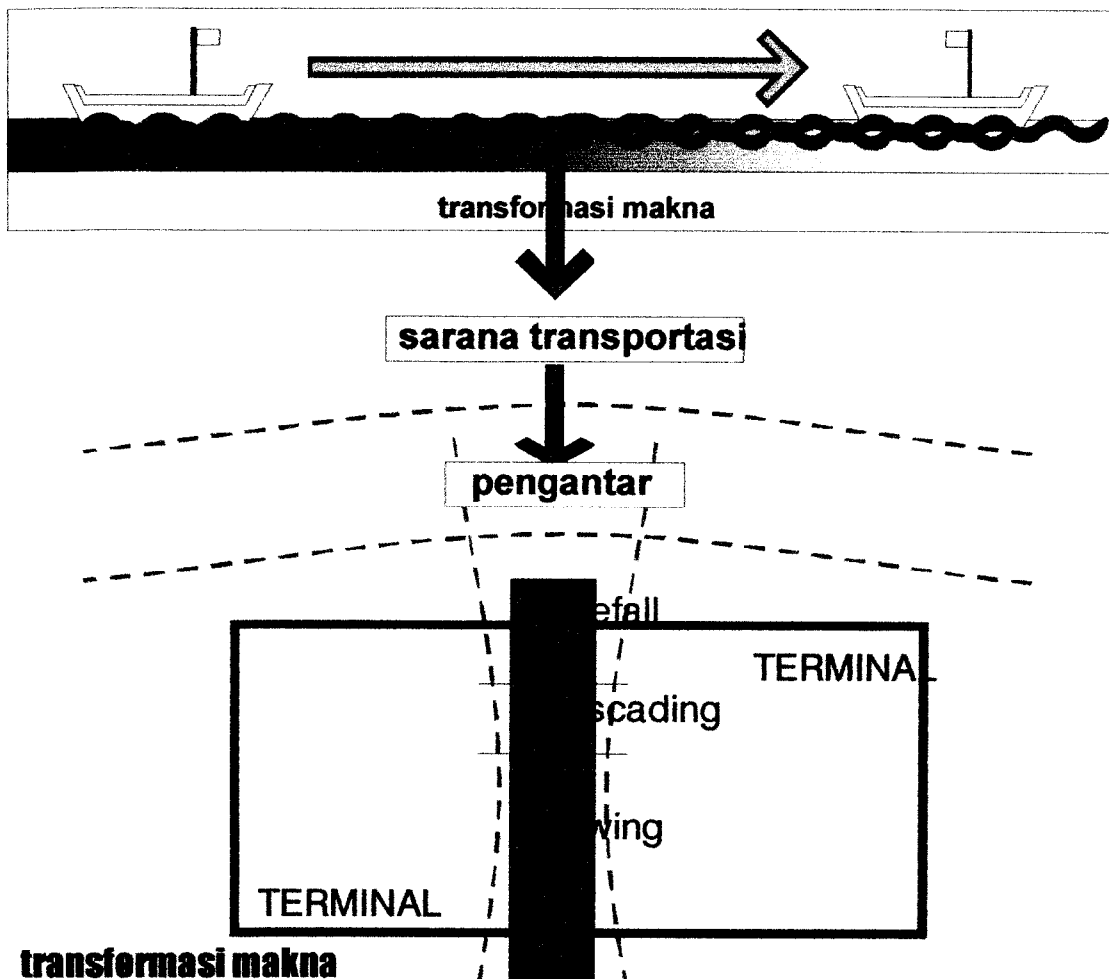
zona keberangkatan



Diterapkan pada area sungai dengan aliran air yang tenang dan mengalir

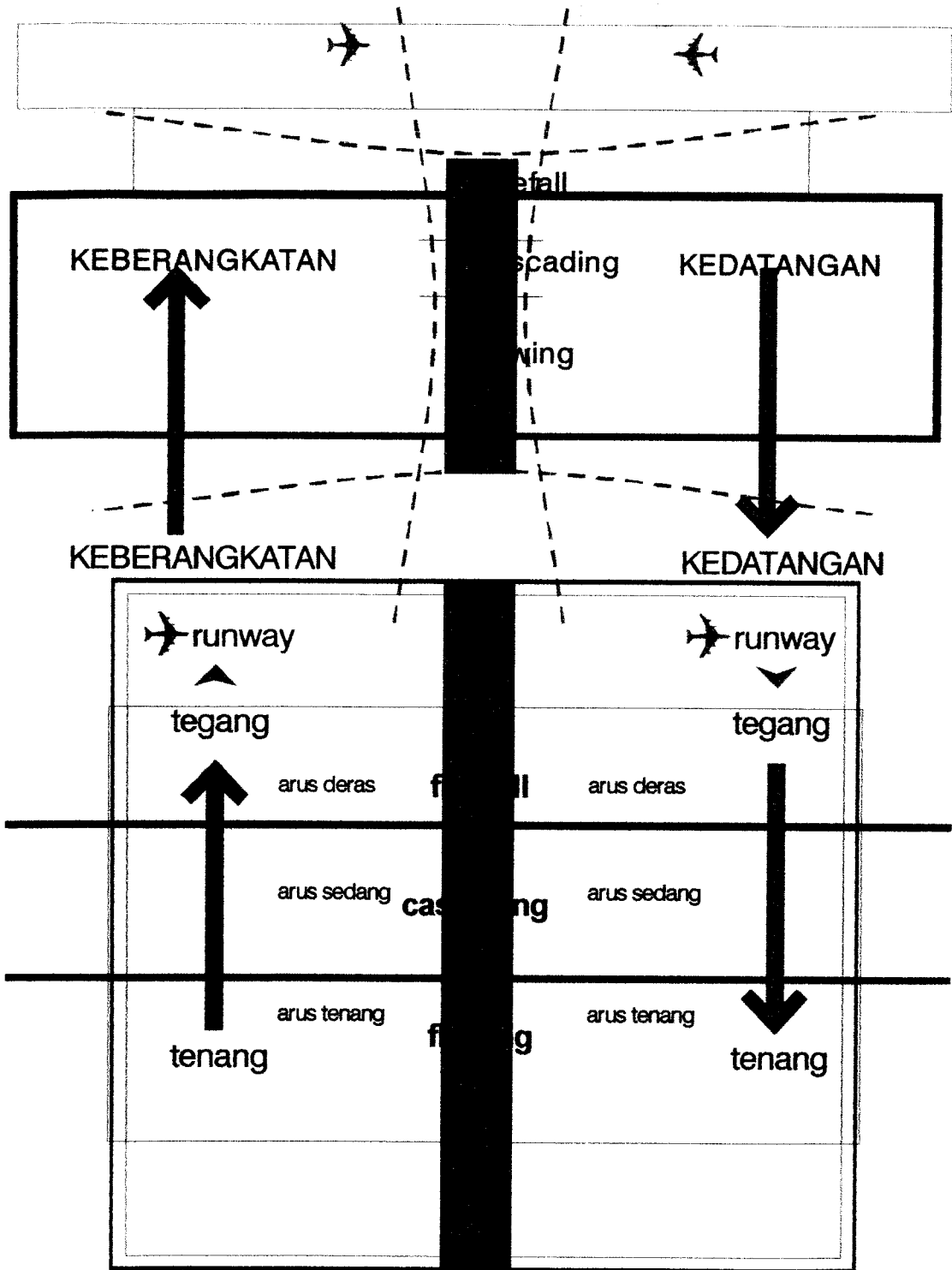
IV.7 Transformasi Sungai

dilihat dari fungsinya sungai dapat menjadi sarana transportasi, untuk mengantarkan sesuatu dari satu tempat menuju ketempat yang lain/tempat dituju



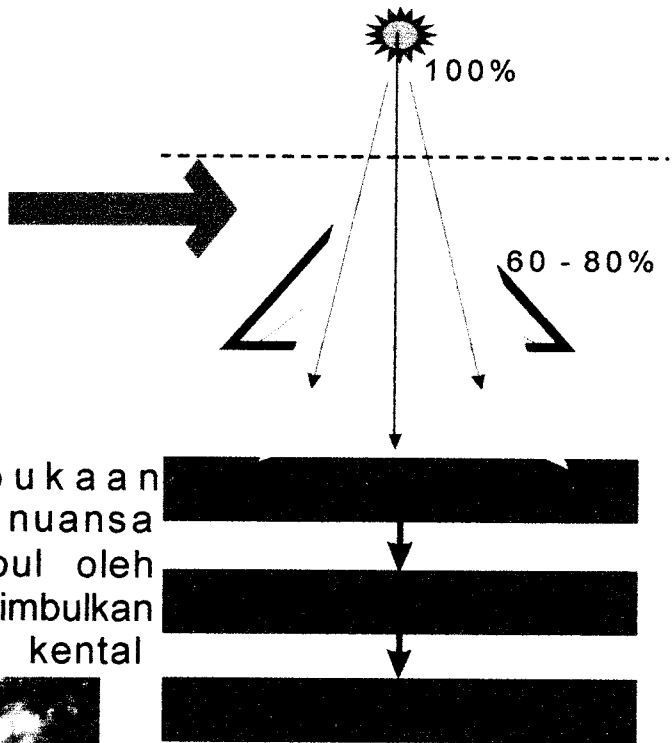
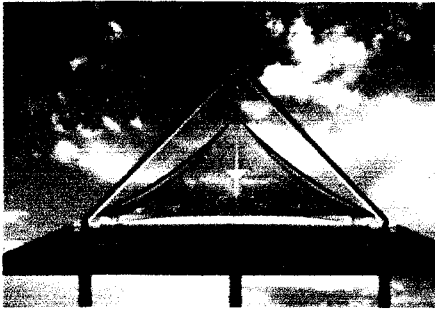
transformasi makna

Ketika diterapkan kedalam bangunan fungsi sungai sebagai pengantar visual yang membawa kepada suasana atau nuansa aktivitas yang ada didalam ruang tersebut

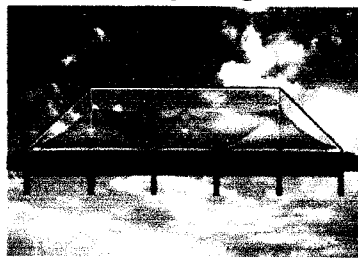


IV.8 ANALISA ATAP MEMBRAN

sebagai penegasan untuk memvisualisasikan bagian yang dinaunginya

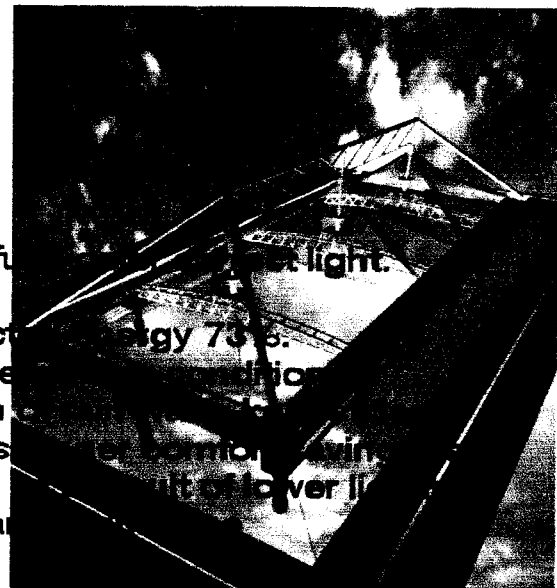


memaksimalkan bukaan untuk menciptakan nuansa yang kuat yang timbul oleh cahaya alami, untuk menimbulkan nuansa natural yang kental

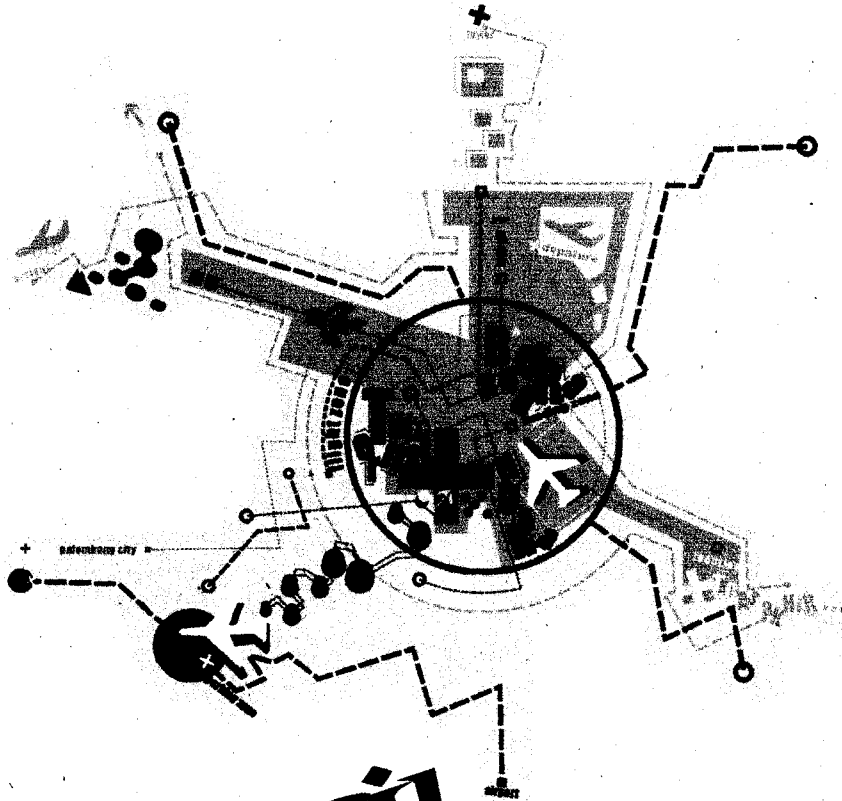


Penerapan nilai tambah yang ditegaskan :

1. Optimum transmission of diffused light.
2. Transmitted energy 13%.
3. Absorbed energy 14%, reflected energy 73%.
4. Durability in the most extreme conditions.
5. Free maintenance, the action of wind.
6. Energy conservation and passive cooling realized in a closed structure as a result of lower internal temperature requirement during the day and



BAB V



hasil

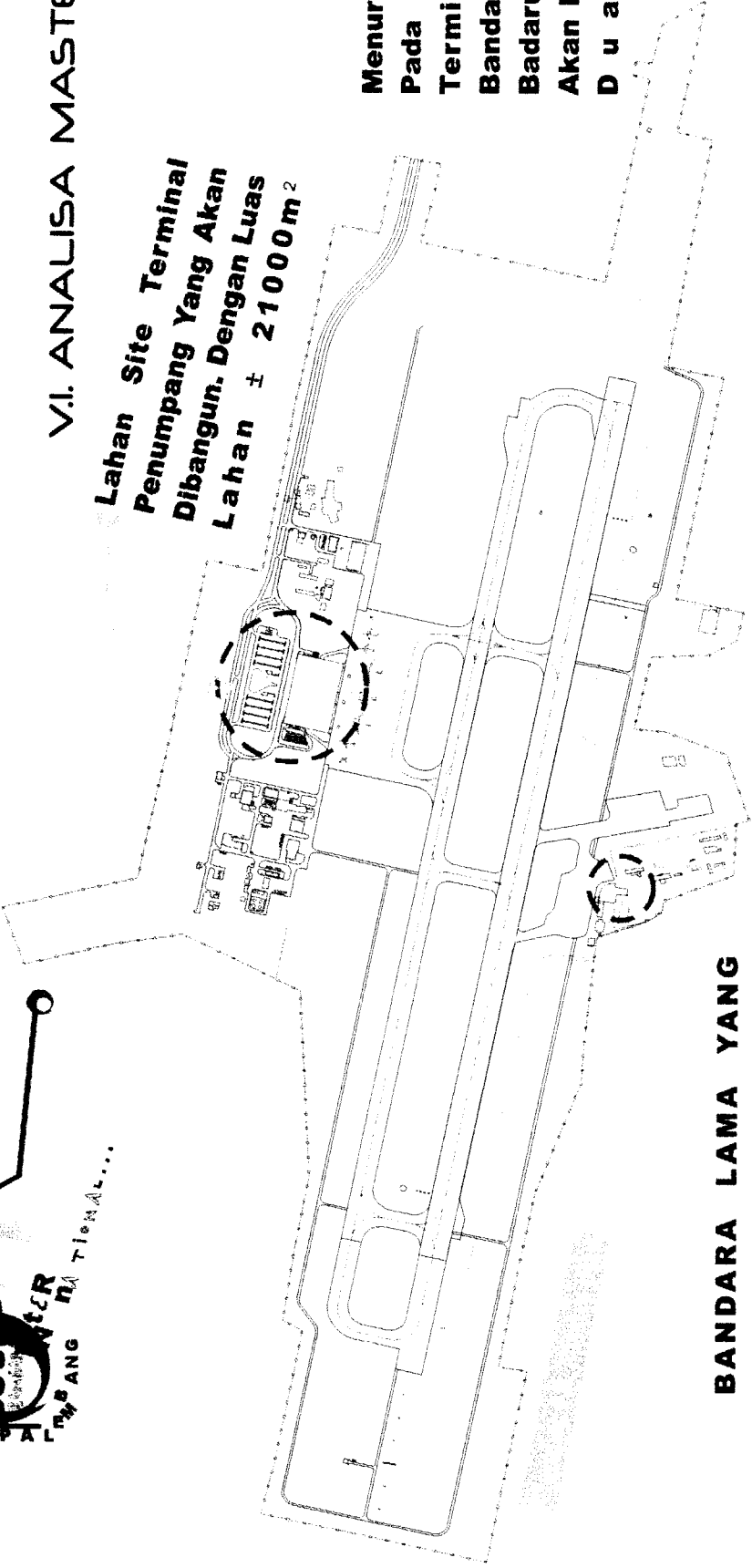
PERENCANAAN

98 512 207
A. ZAKY YAMA



VI. ANALISA MASTER PLAN

Lahan Site Terminal
Penumpang Yang Akan
Dibangun. Dengan Luas
Lahan ± 21000 m²



**BANDARA LAMA YANG
TIDAK MUNGKIN UNTUK
DIPERBESAR DIKARENAKAN
KETERBATASAN SITE**

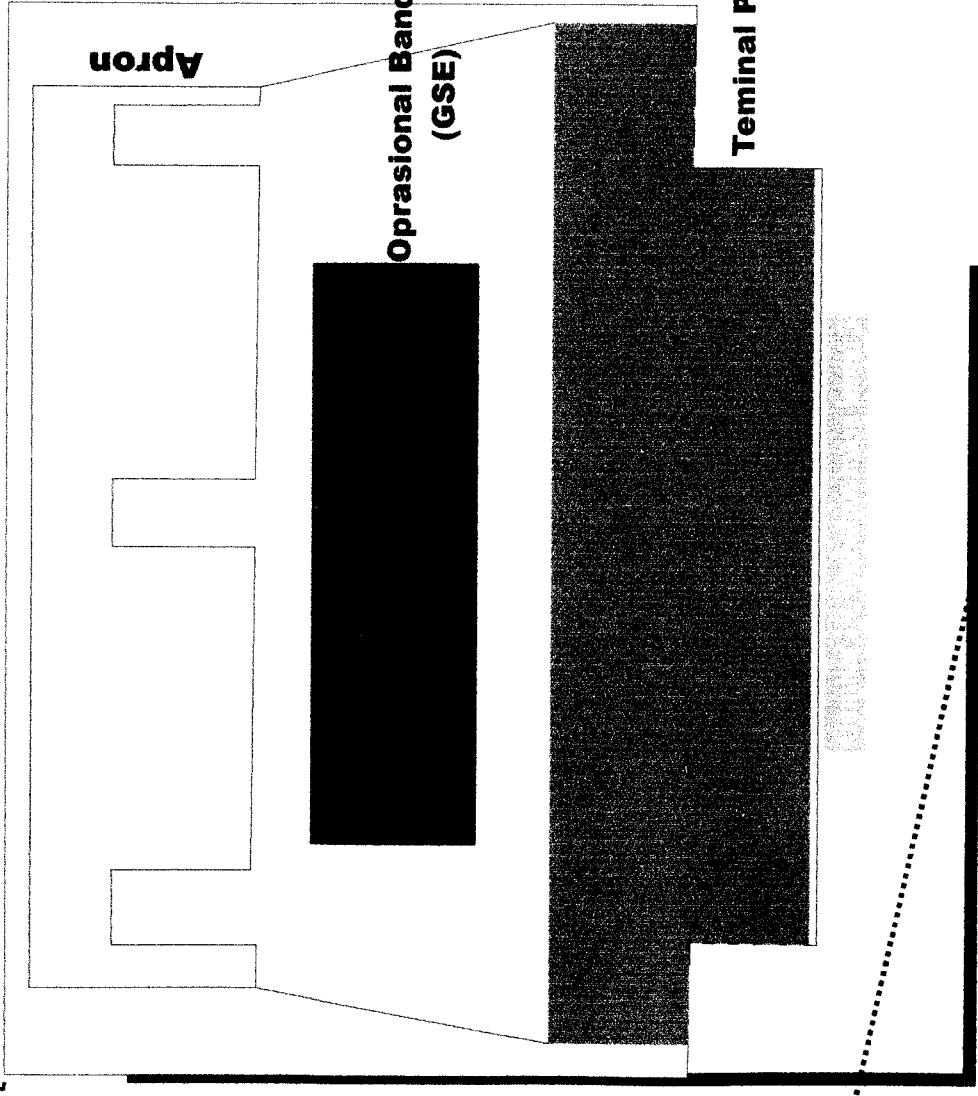
**Dengan Menggunakan
Sistem Dua Lantai Ini
Maka Adanya Pemisahan
Antara Kedatangan Dan
Keberangkatan. dimana
Keberangkatan Dilantai
Dua Dan Kedatangan Ada
Dilantai Satu.**

**Menurut Data Yang Ada
Pada Angkas Pura li,
Terminal Penumpang
Bandara Internasional
Badarudin li Palembang
Akan Dibangun Menjadi
Dua Lantai**



V.2. ANALISA LUBAHAN MASA

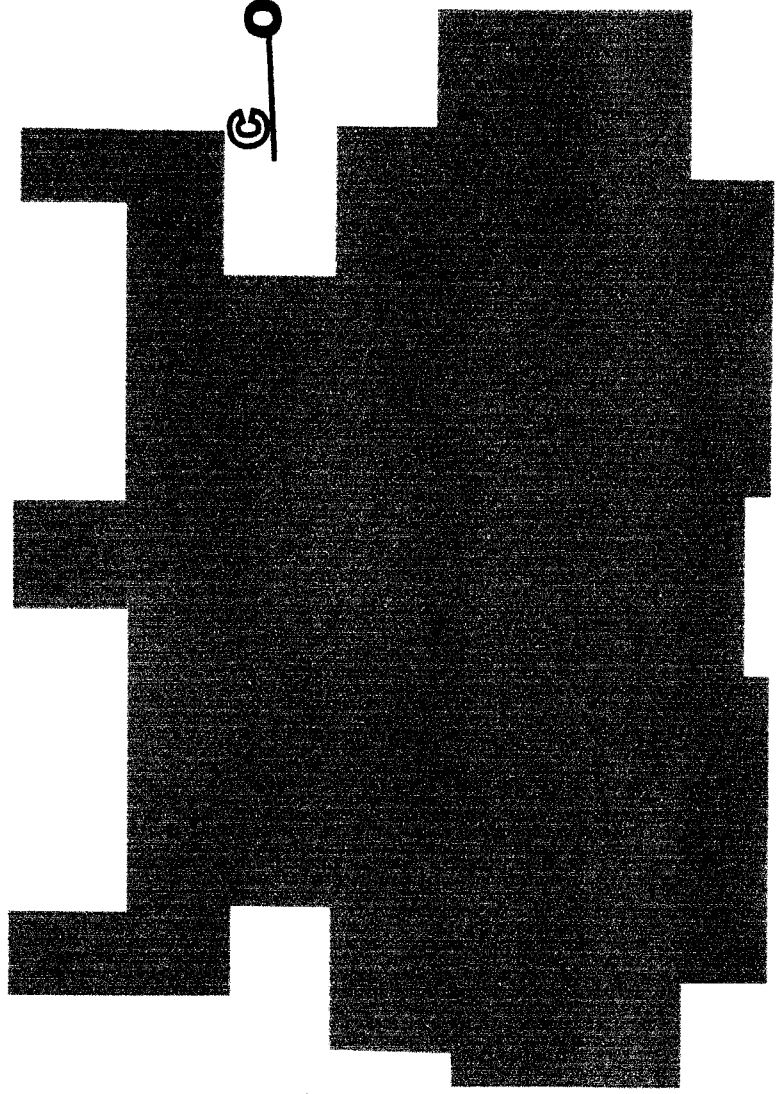
CONTRIBUTION
MASJED



Pada Lantai 1 Terminal Penumpang Hanya Ada Pada Bagian Depan Dikeranakan Pada Bagian Belakang Dipergunakan Untuk Operasional Petugas Bandara

BUILDING
YOU
WATER
WANG **TI** **MA** **...**

A LANTAI 2
M U A N Y A
ERGUNAKAN
UK TERMINAL
N U M P A N G



© **ON** **ITIONON**

MASCEPLAN



Penumpang

MASTERPLAN YANG TELAH ADA SAYA
PERGUNAKAN DENGAN MERANCANG
ULANG
RUANG DENGAN PERHITUNGAN YANG
TELAH SAYA LAMPIRKAN DAN JELASKAN

P A D A **B A B**

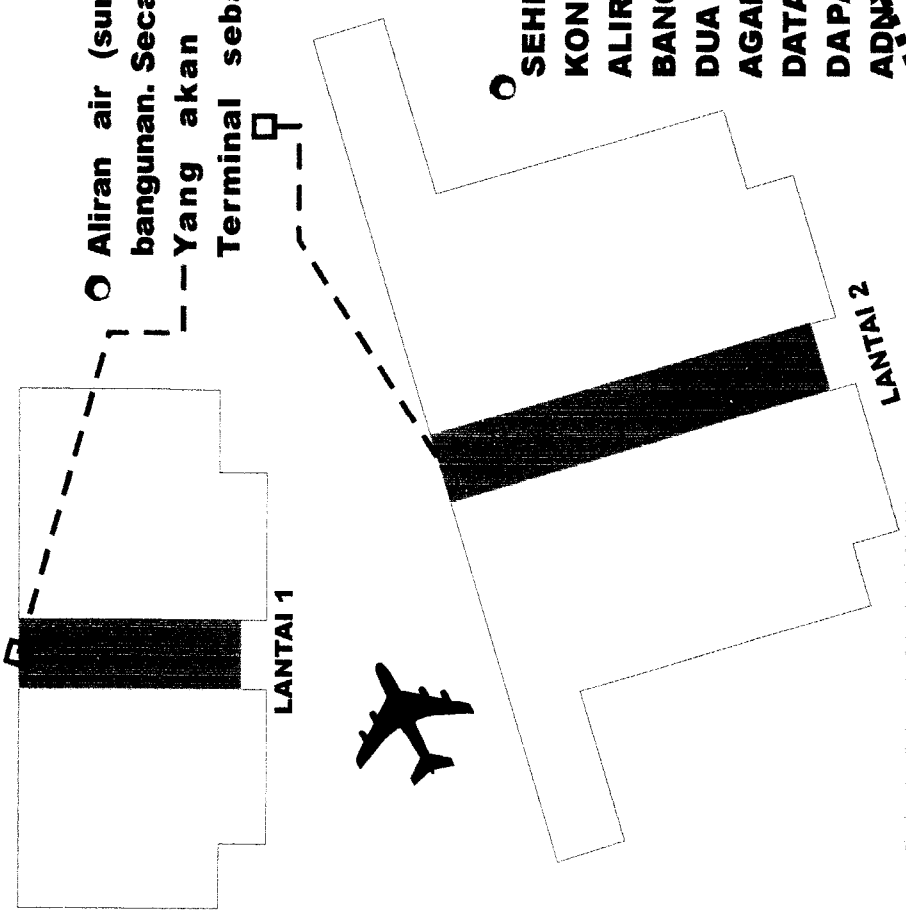
98 812 207
ZAKY YAHY

V.3. ANALISA PLOT SUNGAI

SEBELUM MELAYOUT BESARAN RUANG TERLEBIH
 DAHULU SAYA MEMASUKAN FUNGSI AIR SEBAGI
 KONSEP DALAM MENCIRIKAN DARI IDENTITAS
 KOTA PALEMBANG DALAM RANCANGAN TERMINAL

P E N U M P A N G

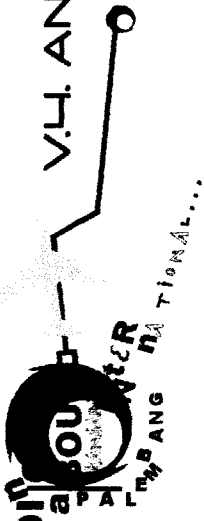
Aliran air (sungai) berada pada tengah bangunan. Secara garis besar aliran sungai -- Yang akan diterapkan kedalamn Terminal sebagai poin of interest.



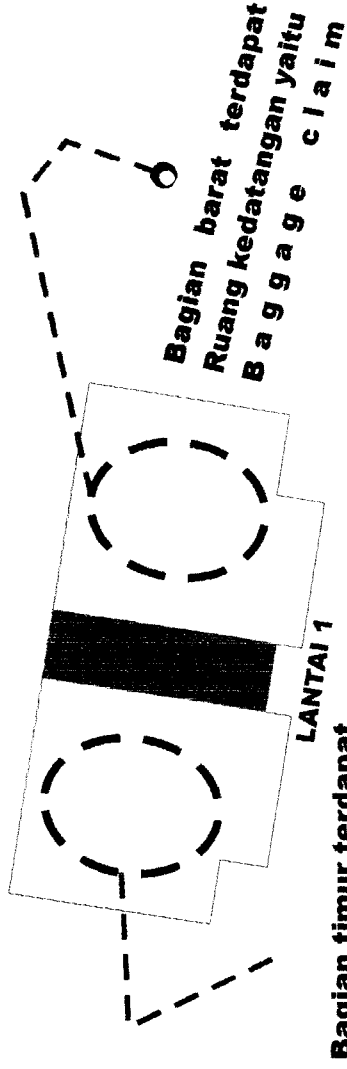
SEHINGGA DENGAN ADA PENERAPAN KONSEP AIR DENGAN MENEMPATKAN ALIRAN AIR (SUNGAI) PADA TENGAH, BANGUNAN DAN MEMBELAH (MEMBAGI) DUA FUNGSI YANG DIJELASKAN DIATAS AGAR SETIAP PENUMPANG BAIK YANG DATANG ATAU PUN YANG BERANGKAT DAPAT MERASAKAN DAN MELIHAT ADANYA ALIRAN AIR (SUNGAI) SEHINGGA KONSEP DARI SUNGAI YANG MENCIRIKAN KOTA PALEMBANG DAPAT TERWUJUD

Selain sebagai poin of interest (pusat perhatian) sungai berada pada tengah bangunan juga untuk membagi (membelah) sirkulasi utama yaitu kedatangan dan keberangkatan

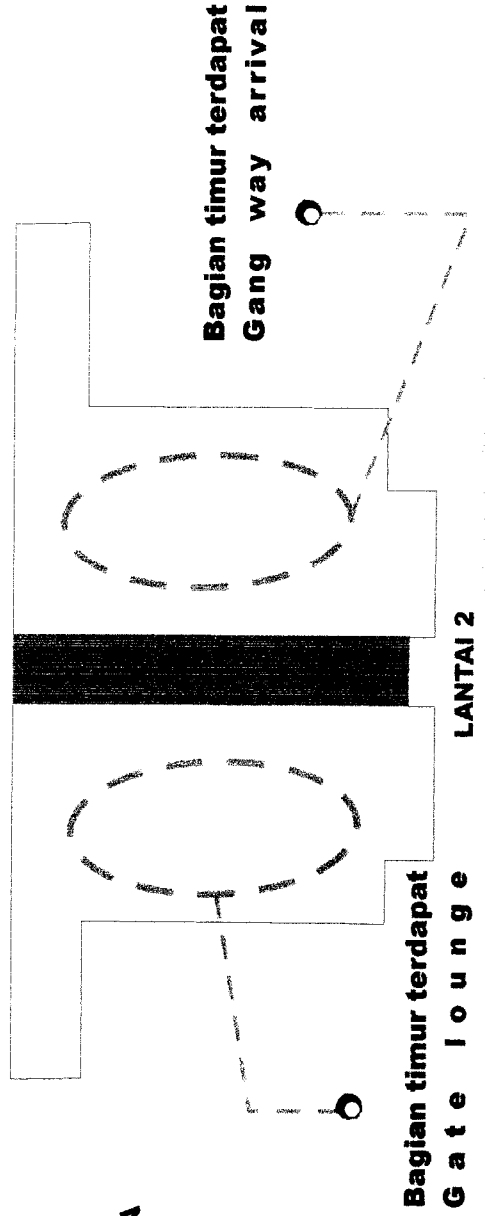
BUI LDIN V.H. ANALISA PLOT FUNGSI



SETELAH KONSEP SUNGAI DIMASUKAN KEDALAM BANGUNAN MAKA SAYA MENCoba UNToK MEMASUKAN BEBERAPA FUNGSI YANG TELAH DITETAPKAN OLEH ANGGARAN PURA II, YAITU KEDATANGAN, KEBERANGKATAN, OPRASIONAL BANDARA, DAN KANTOR AIR LINE.



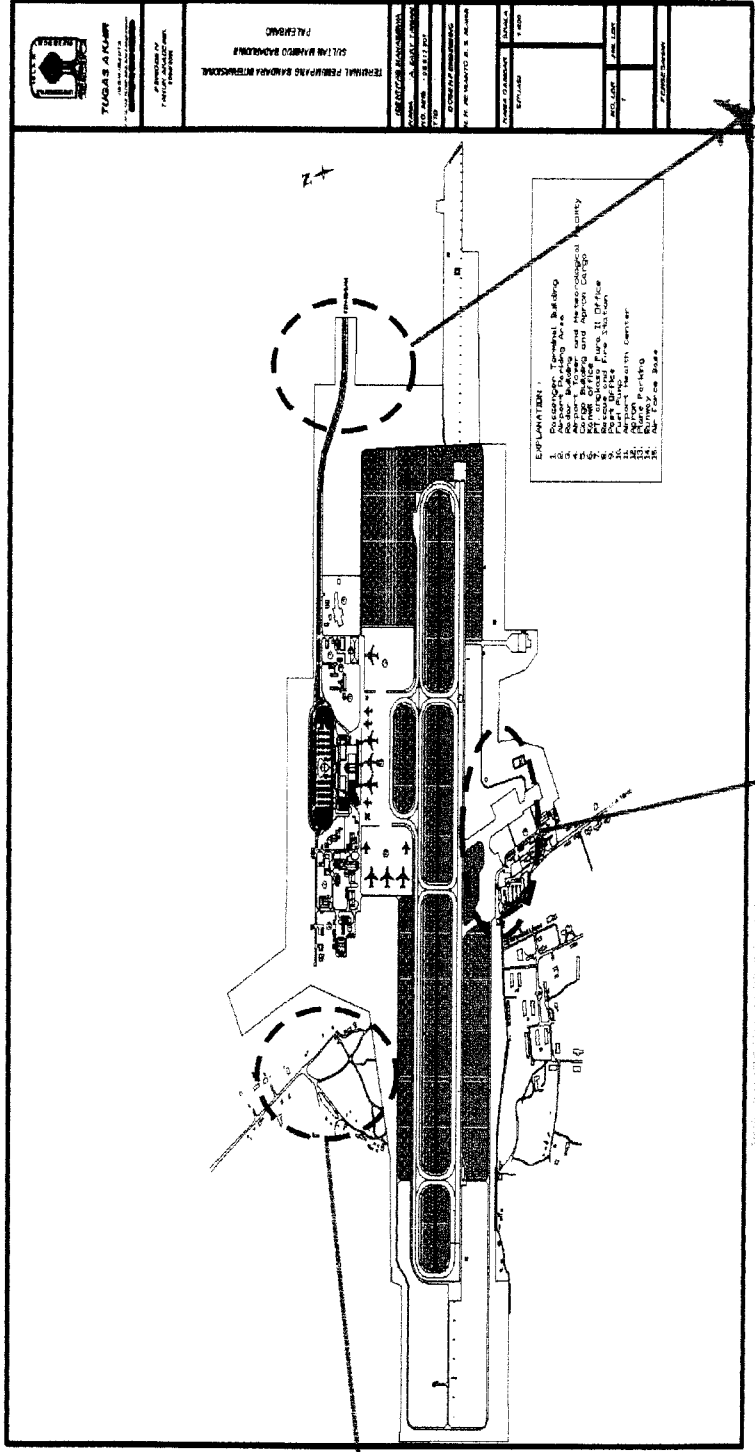
PEMBAGIAN FUNGSI UTAMA TERDAPAT PADA BAGIAN TIMUR DAN BARAT. PADA BAGIAN TIMUR TERDAPAT FUNGSI KEBERANGKATAN DAN BAGIAN BARAT FUNGSI KEDATANGAN



BUI LDI
 at
 WATER
 LEMBANG N TIONG A...

V.5. SITUASI

CONDITION ON SITE



o Terminal Penumpang Bandara Internasional Mempelati Lahan Baru Dengan Luas Lahan ± 2100 m²

o Sebelah barat terdapat pemukiman



o Sebelah Selatan Terdapat Bandara Lama Dan Pangkalan Angkatan Udara

o Terminal Penumpang Berada Di Ji Tanjung Siap-apk Sebelah Timur Jalan Menuju Bandara Dari Kota Palembang

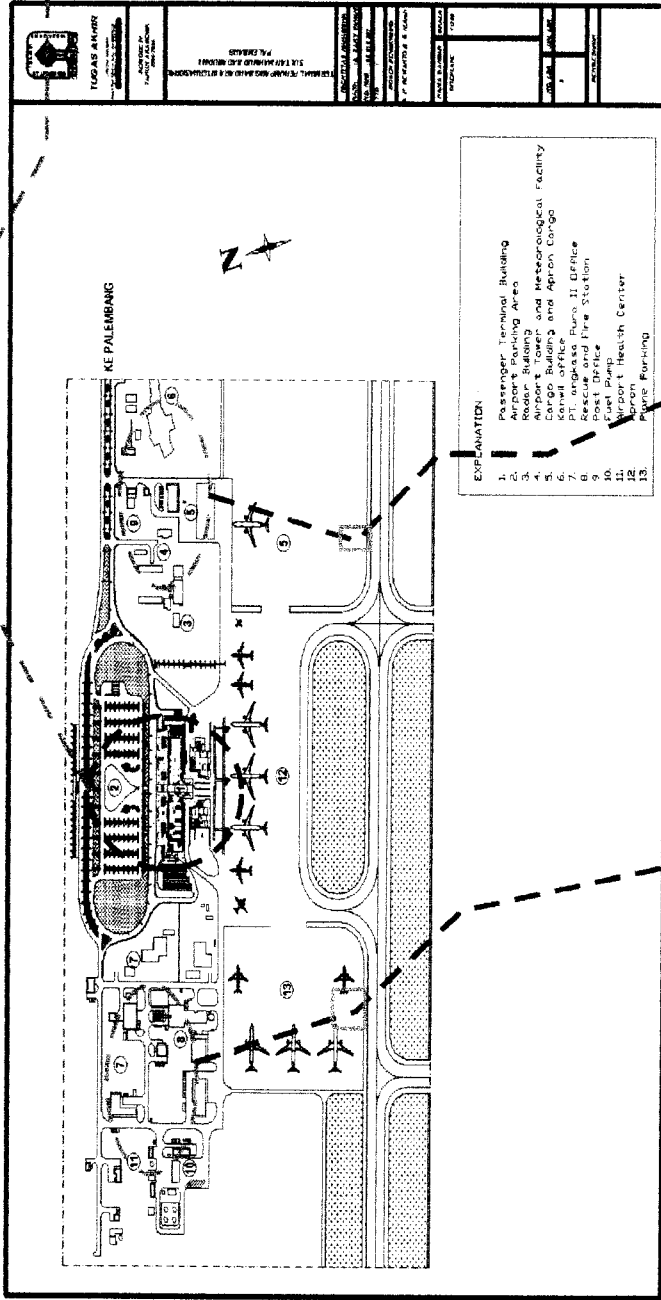
BUILDING WATER TOWER

V.6. SITEPLAN

BANGUNAN TOWER



Terminal Penumpang Bandara Internasional Menempati Lahan Baru Dengan Luas Lahan ± 2100



- EXPLANATION
1. Passenger Terminal Building
 2. Control Tower
 3. Tower Building
 4. Airport Tower and Meteorological Facility
 5. Cargo Building and Apron Cargo
 6. PT. Airpass Runo II Office
 7. Rescue and Fire Station
 8. Post Office
 9. Airport Health Center
 10. Apron
 11. Apron
 12. Apron
 13. Apron

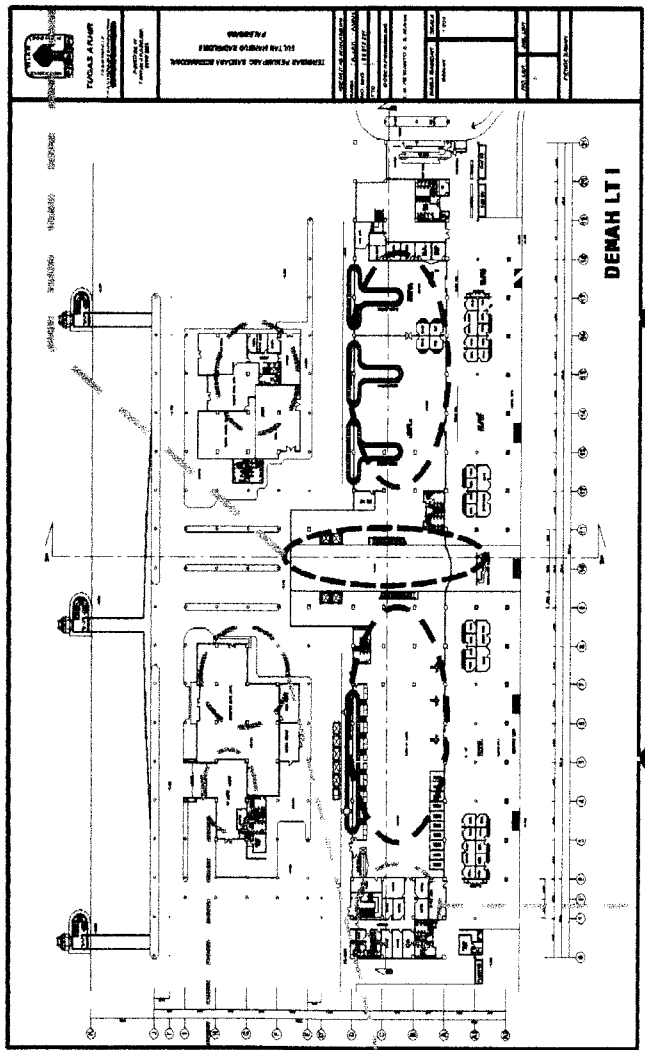
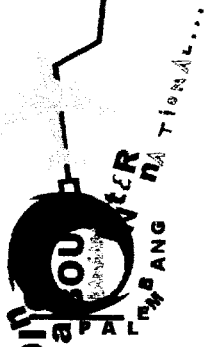
CONTRON *Building*

Bangunan penunjang / bangunan operasional terminal bandara

Bangunan penunjang / bangunan operasional terminal bandara



BUILDING V.7. DENAH LANTAI I



Bagian sungai dimana penekana atau konsep yang dipakai sebagai konsep perancangan untuk mencirikan identitas dari kota Palembang



CONDITION layout

Pada Bagian Air (sungai) Terdapat Beberapa Klasifikasi Aliran Air Yang Telah Dijelaskan Pada Bab 3.

Pada Bagian Belakang Terdapat Beaufalling Kedinding, Freethan Kedepan Berurutan Cascading, Dan Terdapat Dengan Flowing-Diakhiri

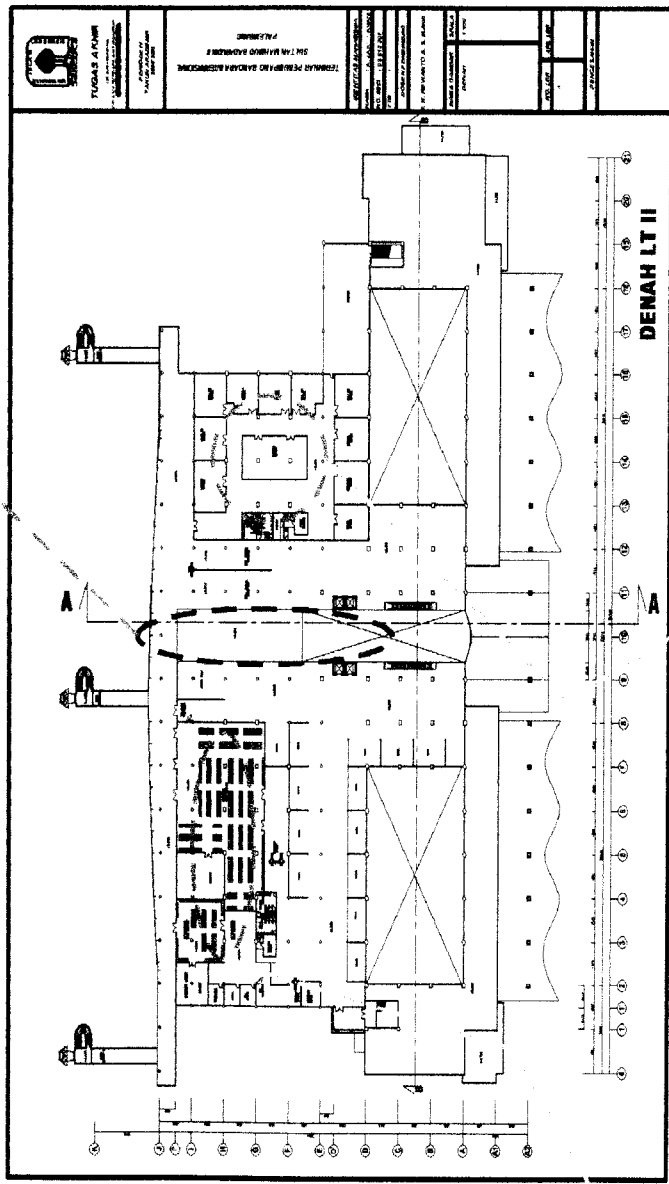


PREFOLDING

BUILDING WATER TOWER V.8. DENAH LANTAI 2

CONDITION ON layout

ALIRAN AIR (SUNGAI) DITAMPAK DITENGAH BANGUNAN AGAR MENJADI POINT OF INTEREST (PUSAT ERHAN), DAN MENJADI BELAH SIRKULASI UTAMA YAITU KEDATANGAN DAN KEBERANGKATAN



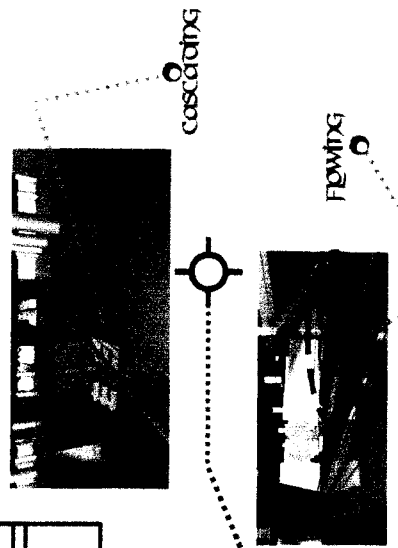
MASIH TERDAPAT ALIRAN AIR (SUNGAI) DIMANA SUNGAI INI DIALIRKAN MULAI DARI LANTAI LT II DAN BERAKHIR PADA LANTAI 1 BAGIAN EN T A R A C E



Bagian pasanger (ruang tunggu)

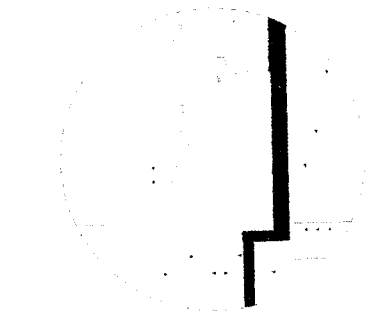
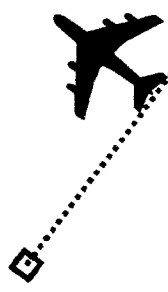
Ruang kantor airline

- Aliran Air (sungai) Pada Lantai 2 juga Terdapat Klasifikasi Air Seperti Lantai 1.
- Alir Air Dialurkan Dari Lantai 2 Dan Berakhir Pada Entarace Lantai 1. Pada Aliran Dilantai 2 Masih Terdapat Klasifikasi Air Yang Telah Diterangkan Pada Bab Iii. Antara Lain Freefalling, Cascading, Flowing

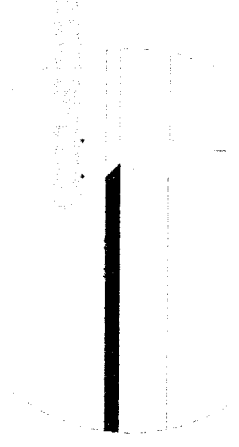


BUI LINDI  **V.9. DETAIL ALIRAN AIR (SUNGAI)**

AIR MULAI DIALIRKAN DARI ATAP YANG DIKONTROL OLEH POMPA AIR, DAN DIALIRKAN KEBAWAH DENGAN PERANTARA DINDING. DAN MELALUI TAHAP DIALIRKAN KELANTAI1 BERAKHIR PADA ENTRANCE.



PIPA SALURAN AIR MASUK Ø 12 DIM
POMPA AIR
PIPA SALURAN AIR KELUAR Ø 12 DIM
DINDING PEMBATAS LAPIS WATER
PROOF
ALIRAN SUNGAI FINISING BATU ALAM
BALOK INDUK



DETAIL [A]
WATER FALL SECTOR FREE FALLING

Air Dipompa Dan Dikontrol Oleh Mesin Pompa Air, Agar Aliran Air Mengalir Secara Teratur

DINDING PEMBATAS LAPIS WATER PROOF
ALIRAN SUNGAI FINISING BATU ALAM
MANGKOK COR BETON FINISING BATU ALAM
RAILING STAINLESS GALVANIS Ø 7.5 CM
PLAT BESI STAINLESS STEEL
* BOUT PENGKAT
KACA 5MM
KRAMIK 33X30
LAPIS WATER PROOF
COR BETON ALIRAN AIR
T.150CM LAPIS WATER PROOF

DETAIL [B]
WATER FALL SECTOR CASCEDING

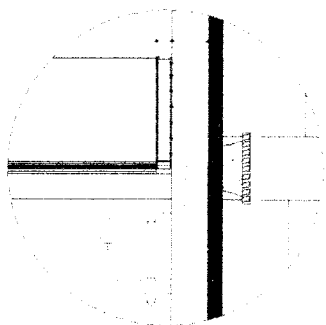
Dinding Sebagai Perantara Jatuhnya Air Untuk Memberikan Nuansa Freefalling, Kemudian Diwadahi Oleh Mangkoka Yang Disusun Secara Berundak - Undak, Untuk Membentuk Agar Adanya Aliran Yang Mengalir Secara Bertahap (C A S C A D I N G) -

Pada Pinggir Aliran Sungai Diberi Railing Kaca Untuk Memberikan Pengamanan Bagi Yang Mendekat. Aliran Air Dan Sebagai Aliran Air Dan Daerah Sekitarnya

KACA 5MM
 LIST KARET
 KACA 5MM
 FRAMENYAINLIES H. 20CM
 BOUT Ø 6MM

KRAMIK 30X30 LAPIS WATER PROOF
 COR BETON ALIRAN AIR
 T. 150CM LAPIS WATER PROOF
 PIPA SIRKULASI AIR BALIK Ø 12 DIM
 PONDASI FOOT PLAT

Dibawah Plat Aliran Air Terdapat Pipa Paralon Untuk Sirkulasi Balik Aliran Air



DETAIL [C]
 WATER FALL SECTOR FLOWING

DETAIL [D]
 WATER FALL

WATER FALL
 DINDING PEMBATA LAPIS WATER PROOF
 ALIRAN SUNGAI FINISING BATU ALAM

MANGKOK COR BETON
 FINISING BATU ALAM

ALIRAN AIR (SUNGAI)
 TANAH

Untuk Memperkuat Kesan Sungai Yang Menjadikan Ciri Dari Kota Palembang Maka Pada Aliran Air Diberi Tanaman Bambu

DETAIL [E]
 WATER FALL

DINDING PEMBATA LAPIS WATER PROOF
 ALIRAN SUNGAI FINISING BATU ALAM

RELLING

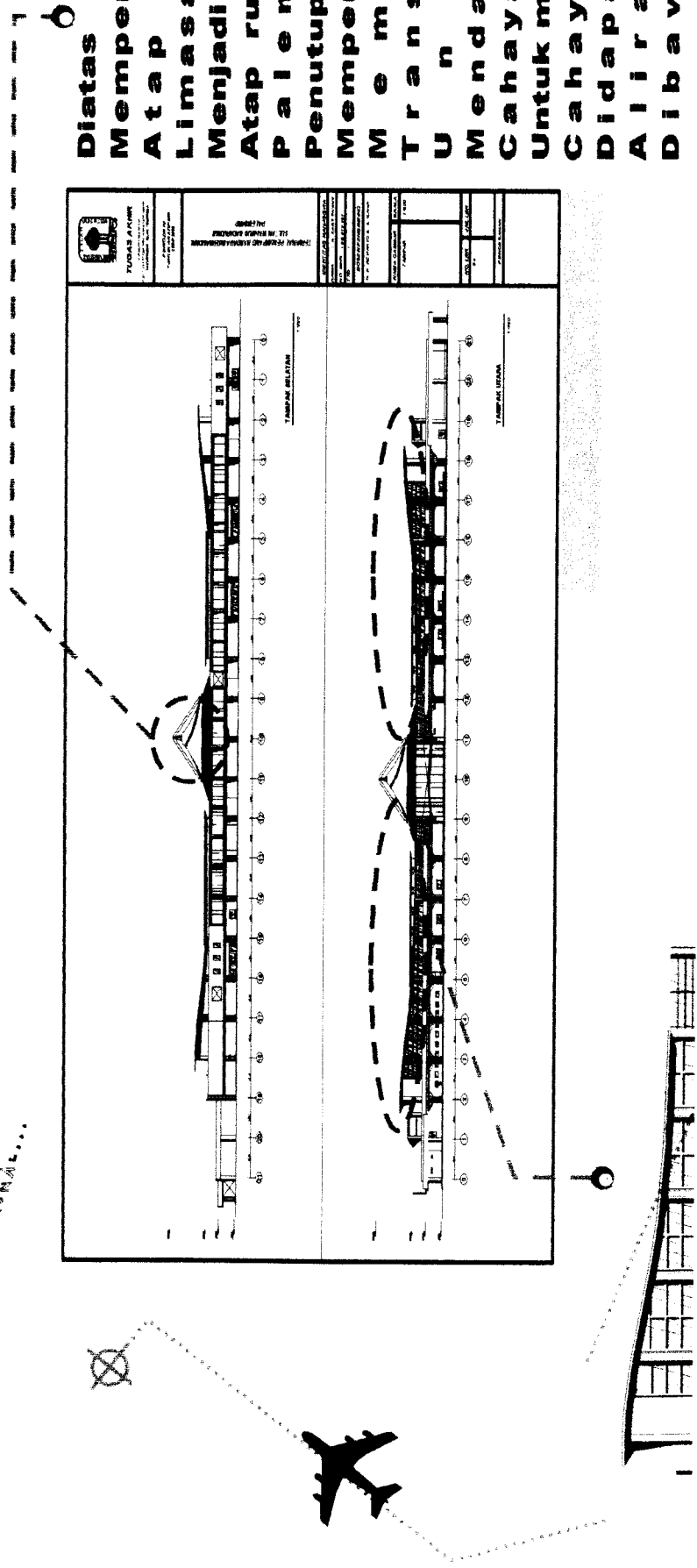
ALIRAN AIR (SUNGAI)

DAK ALIRAN
 SUNGAI T. 150CM

Adanya Perbedaan Lantai Antara Aliran Air Dan Lantai Dipinggir. Agar Air Tidak Ke Ar Dari Sirkulasinya, Dan Mengganggu Sisitem Elektrik Eskalator & Lift

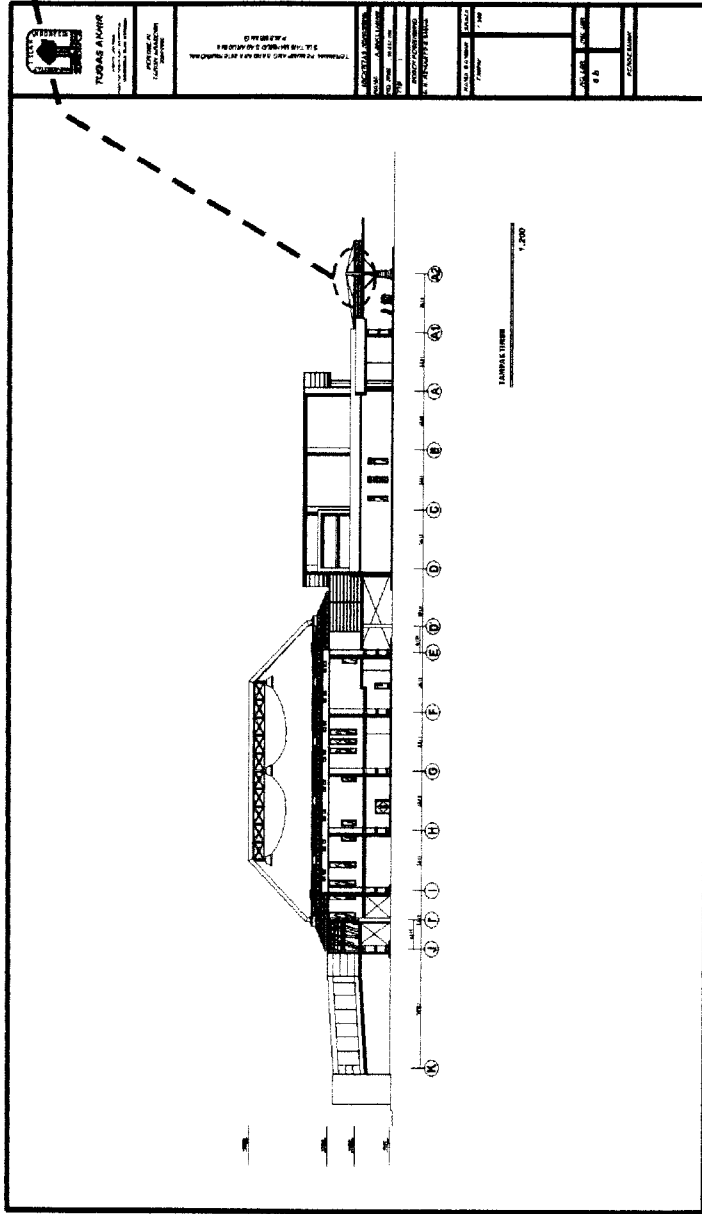
BUILDING — **V.I.O. TAMPAK**

SOU
ANG **TI**
ANG **TI**



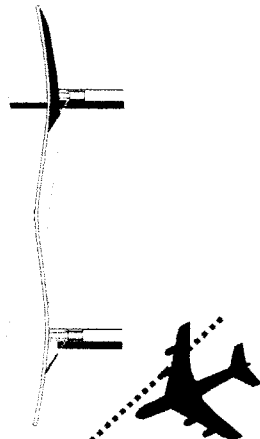
Diatas aliran air
 Mempergunakan
 Atap rangka
 Limasan yang
 Menjadi ciri dari
 Atap rumah adat
 Palembang .
 Penutup limasan
 Mempergunakan
 Membran
 Transparan
 Untuk
 Mendapatkan
 Cahaya alami
 Untuk mendukung
 Cahaya yang
 Didapat oleh
 Aliran air
 Dibawahnya

Pada bagian atas ruang
 check-in dan baggage claim
 menggunakan atap
 polycarbonate
 lengkung transparan

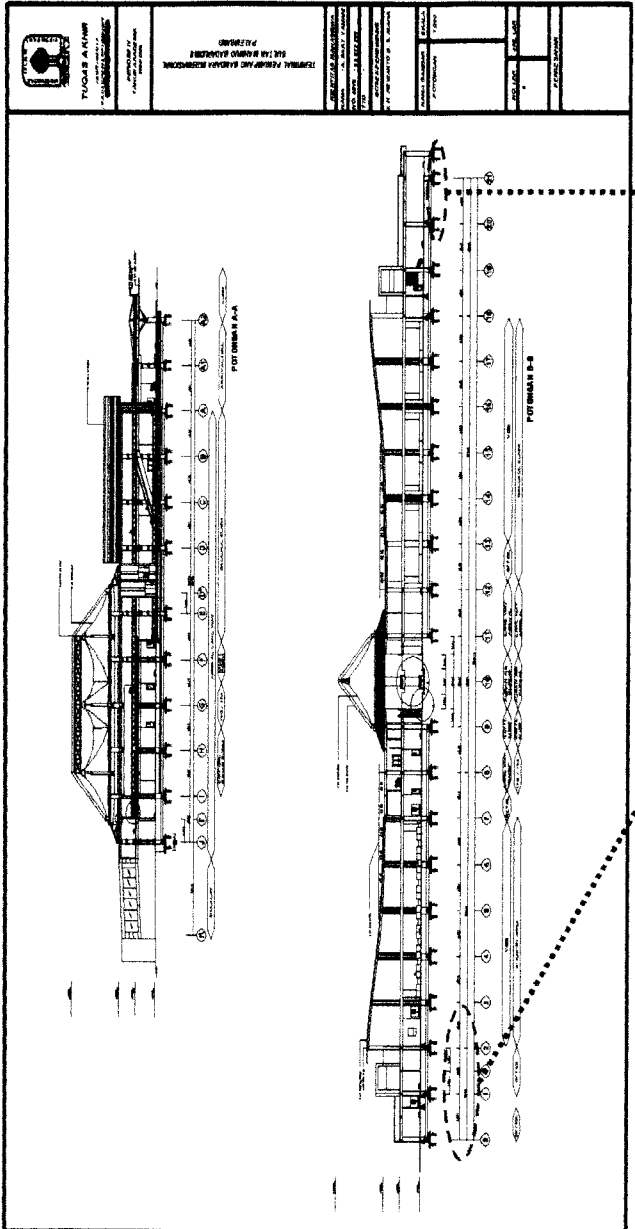


Pada bagian depan (hall kedatangan dan keberangkatan) menggunakan atap yang berbentuk aliransungai. menggunakan rangka baja dan penutup polycarbonat

Pada tengah hall menggunakan atap lengkung dari rangka baja dan penutup menggunakan polycarbonat



BUI LDI **SOU** **Water** **TISSAL...** **VII. POTONGAN**



**STRUKTUR PONDASI
B A N G U N A N
M E N G G U N A K A N T
I A N G P A N C A N G D A N
F O T P L A T
D I K A R E N A K A N I N I
B A N G U N A N I N I
D I B A N G U N D I A T A S
T A N A H R A W A**

**M E N G G U N A K A N S T R U K T U R
G R I D K O L O M D A N B A L O K
Y A N G S A M A 8.4 M X 8.4 M**



DAFTAR PUSTAKA

Charles W.harris & Nicholas T.Dines, 1980, *TIME.SAVER STANDARDS FOR LANDSCAPE ARCHITECTURE*

Thomas A. Heinz, 2002, *Frank Lloyd Wright's PUBLIC BUILDINGS*

Robert horonjeff / francis X. Mckelvey, 1993, *PERENCANAAN DAN PERANCANGAN BANDAR UDARA, Edisi ketiga jilid1*

Robert horonjeff / francis X. Mckelvey, 1994, *PERENCANAAN DAN PERANCANGAN BANDAR UDARA, Edisi ketiga jilid 2*

Vincent Jones, Richard Miles, 1980, *NEUFERT ARCHITECTS' DAT, second (INTERNATIONAL)english edition.*

AQUASCAPES II, water in japanese landscape architecture

ARCHITECTURE ASIA, 2004, watering space

TROPICAL ARCHITECTURE AND INTERIOR, penataan landscape dan taman,water features.

HTTP://GROUP.GOOGLE.CO.ID/BANDARA+INTERNASIONAL.

HTTP--WWW_AIRTEAMIMAGES_COM-PICS-AIRPORTBITS-AIRPORTBITS-BAGGAGE-001-S_JPG.HTM

HTTP--WWW_CMIT_CSIRO_AU-INNOVATION-1999-04CHECKIN2_JPG.HTM

HTTP://MEMBERS.BUMN-RI.COM/ANGKASAPURA2/NEWS.HTML

HTTP://MS.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/PALEMBANG.HTML

HTTP://MS.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/SUNGAIMUSI.HTML

WWW.ANGKASA PURA 2.CO.ID

LAMPIRAN

DATA PENUMPANG

PENUMPANG										
TAHUN	DOMESTIK				INTERNASIONAL				TOTAL	
	berangkat	transit	datang	Sub total	berangkat	transit	datang	Sub total		
1998	180629	3183	182862	366674	4003	0	4815	8818	375492	
1999	163338	7254	167315	337907	4022	0	4491	8513	346420	
2000	184181	5345	191066	380592	4356	0	4099	8455	389047	
2001	231392	9268	230371	471031	3937	5	4522	8464	479495	
2002	270926	10664	271126	552716	7417	0	6824	14241	566957	
2003	384384	12325	392253	788962	7820	2	7215	15037	803999	
2004	550715	6613	546327	1103655	9913	0	9612	19522	1123180	