



## TINJAUAN UMUM BANDAR UDARA

### 2.1. PERENCANAAN BANDAR UDARA LOMBOK BARU

Bandar udara merupakan sesuatu yang sangat berperan penting dalam perkembangan dan pertumbuhan dan perkembangan suatu daerah menjadi suatu daerah yang mandiri baik dari segi perekonomian atau sosialnya. Hubungan antar daerah sangat diperlukan dalam hal ini, terutama bagi Negara kita yang merupakan kepulauan sehingga hubungan antar pulau perlu sangat cepat. Oleh karena itu pembangunan sarana transportasi terutama transportasi udara sangat diperlukan baik untuk kebutuhan yang sekarang ataupun kebutuhan yang akan datang.

Pembangunan Bandar Udara Lombok Baru ini dilakukan guna menyokong Bandar Udara Selaparang yang dalam hal ini sudah tidak dapat dilakukan pengembangan lagi sehingga perlu bandara pendukung yang setaraf internasional. Pada perkembangannya ditargetkan untuk menggandeng Bandar Udara Ngurah Rai Denpasar Bali.

### 2.2. FUNGSI BANDAR UDARA

#### 2.2.1. Fungsi Bandara Udara

Fungsi Bandar udara pada umumnya :

- a. Melayani, mengatur dan mengawasi lalu lintas udara baik yang berangkat, datang ataupun yang melintasi Bandar udara tersebut.
- b. Menyimpan , mengurus dan mengatur moda pengangkutan ( transportasi ) baik yang berasal dari udara ke darat atau darat ke udara.
- c. Merupakan salah satu factor penting dalam system perhubungan yang menghubungkan daerah, pulau, ataupun nasional serta internasional.



## 2.2.2. PERKEMBANGAN PENGGUNAAN TRANSPORTASI UDARA PADA BANDAR UDARA SELAPARANG.

Dengan potensi yang ada di daerah ini ( Lombok ) maka diharapkan bandara selaparang akan menjadi bandara wisata sebagai alternatif Bandara Ngurah Rai. Dengan segala kemudahan di bidang kepariwisataan diharapkan pada waktu yang akan datang akan berpengaruh pada perkembangan lalu lintas udara di sini.

### 2.2.2.1. Pergerakan Pesawat Udara / Aircraft movements

Total prosentase kenaikan pada pergerakan pesawat udara dari / ke bandara ini mengalami total kenaikan sebesar 25% lebih. Prosentase kenaikan terjadi pada jenis pergerakan pesawat domestik dan lokal yang masing – masing mengalami kenaikan sebesar 31% dan 22% lebih.

Sedangkan prosentase penurunan terjadi pada pergerakan pesawat internasional yang pada periode ini mengalami penurunan sebesar 20%.

Prosentase kenaikan pada pergerakan pesawat domestic dan local terjadi karena :

- a. Naiknya permintaan jasa transportasi udara untuk route Lombok – Surabaya yang diterbangi antara lain oleh Lion Air, Garuda Indonesia dan Merpati Nusantara.
- b. Situasi keamanan yang mulai membaik memicu peningkatan pergerakan pesawat dari / ke daerah sentra wisata seperti Lombok dan Bali.
- c. Adanya beberapa operator domestic yang mulai membuka route – nya dari / ke bandara Selaparang – Lombok , seperti operator Wings Air yang membagi route : Lombok – Denpasar.

Sedangkan prosentase penurunan yang terjadi pada pergerakan pesawat internasional terjadi antara lain karena turunnya frekuensi pergerakan pesawat Silk Air pada periode semester I tahun 2004 untuk route Singapore – Lombok – Singapore. Namun demikian terjadi kenaikan semester II.



#### 2.2.2.2. Pergerakan Penumpang / Passenger Movement

Total prosentase kenaikan juga terjadi pada pergerakan penumpang dimana pada tahun ini mengalami total prosentase kenaikan sebesar 45% lebih. Pada periode tahun ini baik pada pergerakan penumpang domestic ataupun internasional mengalami kenaikan. Prosentase penurunan hanya terjadi pada pergerakan penumpang transit dimana pada tahun ini mengalami penurunan sebesar 12%.

Penyebab kenaikan pada pergerakan penumpang domestic dan internasional karena :

- a. Naiknya jumlah TKI asal daerah ini ke Negara tujuan Singapore dan Malaysia.
- b. Semakin membaiknya situasi keamanan di daerah ini menyebabkan peningkatan pada sector pariwisata.
- c. Harga tiket pesawat udara semakin kompetitif apabila dibandingkan dengan harga tiket kapal laut ataupun transportasi darat menyebabkan sejumlah pengguna beralih menggunakan jasa transportasi udara sebagai alternative.

#### 2.2.2.3. Pergerakan Angkutan Barang / Kargo

Total prosentase kenaikan juga terjadi pada pergerakan angkutan kargo udara yang meningkat sebesar 43% lebih.

Peningkatan pada pergerakan kargo udara ini lebih disebabkan karena meningkatnya permintaan jasa transportasi barang pada beberapa route seperti untuk route Denpasar, Yogyakarta, dan Surabaya. Sedangkan penurunan terjadi pada pergerakan kargo internasional antara lain disebabkan karena turunnya import beberapa produksi industri dari Singapore dan Malaysia .



## 2.3. GAMBARAN UMUM WILAYAH PERENCANAAN

### 2.3.1. Letak Geografis Dan Orientasi Wilayah Perencanaan

Secara geografis letak wilayah perencanaan dalam penyusunan tata ruang diluar kawasan Bandara Internasional Kecamatan Pujut terletak pada koordinat antara 08.46.30 LS – 08.48.30 LS dan 116.16.30 BT – 116.19.30 BT. Cakupan wilayah perencanaan merupakan bagian wilayah Kecamatan Pujut yaitu terdiri dari desa Tanaq Awu, desa Ketare, desa Kawo, desa Sengkol.

Kondisi wilayah perencanaan merupakan daerah yang berfungsi sebagai lahan pertanian. Batas orientasi wilayah perencanaan adalah sebagai berikut :

- sebelah utara berbatasan dengan bendungan batu jai
- sebelah barat berbatasan dengan jalan raya sengkol
- sebelah timur berbatasan dengan sebagian desa kawo
- sebelah selatan berbatasan dengan sebagian desa sengkol

### 2.3.2. Keadaan Iklim

kondisi iklim di wilayah perencanaan yang merupakan bagian dari kecamatan Pujut secara umum hampir sama dengan kecamatan yang lainnya di Kabupaten Lombok Tengah , yakni merupakan daerah tropis kering. Intensitas curah hujan tahunan yang berkisar antara 1000–2000 mm merupakan jumlah curah hujan yang terendah dibandingkan diluar wilayah perencanaan ( kecamatan lainnya di lombok tengah ).

### 2.3.3. Keadaan Topografi dan Hidrologi

Daerah wilayah kecamatan Pujut sebagian besar merupakan daerah yang relative datar, dengan kemiringan lahan antara 0 – 8 %. Kemiringan lahan tersebut diatas berada pada wilayah perencanaan pada bagian utarra kecamatan Pujut yaitu 0 – 2 %, sehingga memang menjadikan suatu alasan untuk di alokasikan menjadi lahan bandara udara atau lapangan terbang. Untuk lapangan terbang selain memerlukan lahan yang datar juga memerlukan lahan yang datar untuk landas pacu pesawat. Sedangkan lokasi perencanaan bandara berada pada lahan dengan ketinggian antara 100 – 500 m dpal, yang meliputi desa Tanaq Awu, Ketare, Kawo dan desa Sengkol.



#### 2.3.4. Penggunaan Tanah

Penggunaan lahan pada wilayah perencanaan saat ini dimanfaatkan untuk jenis pertanian (  $\frac{1}{2}$  teknis dan tadah hujan ), pertanian lahan kering. Adapun pada lokasi rencana landas pacu pesawat terbang adalah merupakan lahan sawah ( tadah hujan dan  $\frac{1}{2}$  teknis ) serta lahan yang dimanfaatkan untuk pertanian tanaman kering.

Jika ditinjau dari luas dan penyebarannya, maka lahan yang dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian pada wilayah perencanaan sekitar bandara merupakan lahan sawah sekitar 1.173 Ha sawah  $\frac{1}{2}$  teknis dan 2.322 Ha sawah tadah hujan. Sedangkan untuk pertanian lahan kering 1.060 Ha.

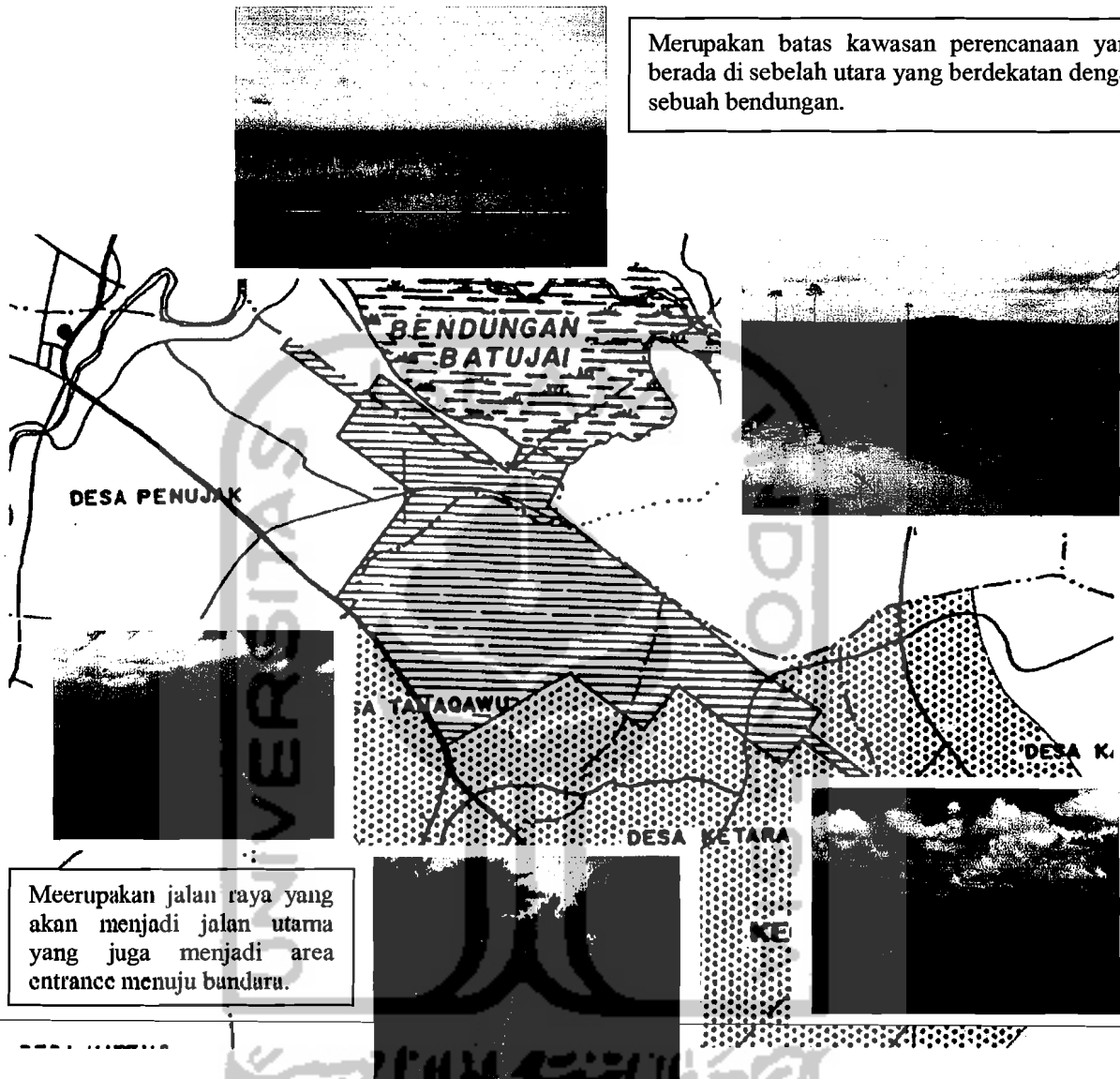
Lahan yang dimanfaatkan untuk kegiatan bangunan dan pekarangan umumnya memanjang secara linier mengikuti jaringan jalan raya. Selain itu lokasi pemukiman menyebar pula pada lahan – lahan sekitar pusat desa dan kantor kecamatan. Luas lahan yang dimanfaatkan untuk lahan pemukiman adalah sekitar 445 Ha.

Lahan – lahan yang dimanfaatkan untk fasilitas dan sarana yang ada di wilayah perencanaan meliputi ; pusat kecamatan di desa Sengkol, perdagangan pasar berada berada di desa Tanaq Awu dan Sengkol. Penggunaan lahan lainnya adalah adanya kantor PDAM , PLN , dan lain- lain.

#### 2.3.5. Drainase

Saluan drainase berfungsi untuk mengalirkan air hujan agar tidak terjadi genangan air hujan atau banjir yang akan mengganggu kegiatan ekonomi serta akan merusak prasarana yang ada.

Kondisi jaringan drainase pada wilayah perencanaan secara keseluruhan relatif masih belum memadai terutama untuk jaringan skunder dan tersier. Sebagai saluran drainase saat ini kebanyakan masih menggunakan konstruksi tanah. Saluran drainase yang sudah menggunakan konstruksi tembok saat ini hanya berada pada pusat kecamatan.



Merupakan batas kawasan perencanaan yang berada di sebelah utara yang berdekatan dengan sebuah bendungan.

Meerupakan jalan raya yang akan menjadi jalan utama yang juga menjadi area entrance menuju bandara.

Merupakan batas kawasan yang berada di sebelah selatan yang berbatasan dengan desa ketara dan desa tanaq awu, dimana perumahan penduduk masih memiliki tingkat kepadatan yang rendah ( masih jarang ).



## 2.4. SPIRIT OF LOMBOK

Pulau Lombok terletak di Indonesia bagian selatan yang diapit oleh pulau Bali dan pulau Sumbawa. Hal ini menyebabkan adanya kemiripan kebudayaan setempat dilihat dari sisi arsitekturnya. Pulau Lombok didiami oleh suku Sasak (pribumi) dan juga pendatang dari Bali yang kemudian menyebabkan kebudayaan Bali masih terlihat di pulau Lombok.

Perkampungan orang-orang suku Sasak merupakan suatu perkampungan yang masih memanfaatkan sumber daya alam dalam membangun atau mendirikan perkampungan (rumah).



Perkampungan suku Sasak yang mana material bangunannya terbuat dari kekayaan alam setempat, seperti atap yang terbuat dari jerami atau dari anyaman daun kelapa.

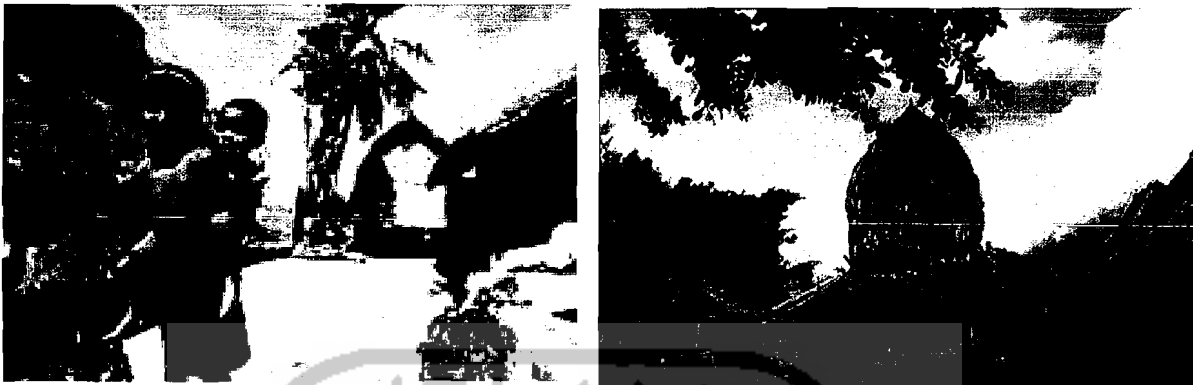
Lantai dasar dari bangunan tidak dari keramik ataupun beton melainkan dari tanah lempung atau tanah liat.

Untuk bahan dinding rumah (material) rumah tradisional suku Sasak menggunakan anyaman dari bambu yang biasa disebut dengan pagar / bedeq. Rumah seperti ini disebut "Bale Bedeq".

Biasanya bangunan orang Sasak terdiri dari satu ruang untuk satu rumah.



penduduk suku asli lombok dengan pemanfaatan segala sumber daya alam yang ada di sekitar mereka merupakan pencerminan dari sikap mereka yang peduli terhadap keberadaan alam.



Bangunan yang terdapat pada gambar diatas adalah bangunan tradisioanal suku sasak yang menunjukkan identitas dari suku sasak yaitu sebuah lumbung dimana lumbung tersebut berfungsi sebagai tempat penyimpanan padi pada bagian diatas langit – langit bangunan. Sedangkan bagian badan bangunan biasanya digunakan sebagai tempat berkumpul keluarga atau sebagai tempat sosialisasi antar masyarakat sekitar. Bangunan seperti ini juga biasa di sebut “ beruga’ “ oleh penduduk lombok. Bangunan tersebut adalah bangunan khas suku sasak ( lombok ).

Bentukan dari bangunan terscbut biasanya menjadi pintu gerbang / gapura dari desa – desa di lombok serta juga menjadi bentukan tampak / tampilan dari kantor – kantor pemerintahan di lombok karena merupakan wajah yang mencirikan lombok itu sendiri.

## 2.5. TERMINAL

### 2.5.1 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.





### 2.5.2 Fungsi Terminal

Terminal memiliki beberapa fungsi yaitu :

1. *Concentration*, terminal berfungsi sebagai tempat pemusatan dari berbagai jenis alat transportasi.
2. *Dispersion*, 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*

### 2.5.3. Sistem Bandara

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. Planning and Design of Airport, 1975*



## 2.6. RENCANA KAWASAN BANDARA INTERNASIONAL

Dalam hal ini Lombok Tengah yang telah direncanakan sebagai lokasi pembangunan bandara Lombok Baru guna menunjang perkembangan pariwisata di pulau Lombok. Bandara ini berperan sebagai penunjang bandara Selaparang di Mataram.

Bandara Selaparang dengan landas pacu 1.850 m hanya bisa didarati pesawat CN235 dan penerbangan 28, adanya keterbatasan lokasi dalam pengembangan bandara Selaparang untuk memenuhi kebutuhan akan sarana perhubungan menyebabkan pemindahan bandara yaitu Bandar Udara Lombok Baru di Lombok Tengah.

### 2.6.1. Fasilitas Sisi Udara

Items	Phase I / 2016	Phase II / 2028
Indonesia Air Force Apron		
Annual Air craft Movements	21,100	27,900
Annual Cargo movements	6,620	10,075
Peak Hours Pasenger	1,300	2,000
Peak Hours Aircraft Movements	16	18
largest Aircraft	B 747-400	B 747-400
Runway (m x m )	2,750 x 45	3,500 x 45
Runway Strip (m x m )	2,870 x 300	3,620 x 300
Taxiway	6 perpendicular rapid exits parallel	7 perpendicular 2 rapid exits 1 prallel
Pasenger Apron ( No )	1 ( B747 - 400 )	1 ( B747 - 400 )
Cargo Apron ( No )	1 ( A 330 - 300 ) 7 ( B737 - 400 )	1 ( A 330 - 300 ) 10 ( B737 - 400 ) 4 ( ATR - 72 ) 2 ( B 747 - 400 )
Pasenger Terminal Building	12,000 15,000 ( 2016 - 2019 )	23,000



## 2.6.2. Fasilitas Sisi Darat

### . Macam Ruang

Ruang – ruang didalam bangunan yang di butuhkan untuk keperluan operasional yaitu ssebagai berikut :

- Airline Ticket Counter / Regipstration
- Chek-In Room
- Supervisor Office ( Airline )
- Manager Office ( Airline )
- Storage Office – Counter Supplier
- Arca untuk sirkulasi public akses ke registration area
- Toilet, tempat duduk untuk penumpang dan public
- Baggage Procesing ( baggage conveyor )
- Room Storage – Lost and Found Baggage
- Ruangan untuk beberapa fasilitas pelayanan / kemudahan
- Concensionairs
- Ruangan – ruangan pendukung lainnya.

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

#### 1. Aircraft Handling System

Fungsi utama yang diwadahi dalam *aircraft 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	Naik ke pesawat	
4.	Diantar	Sirkulasi	Pengambilan bagasi Pemeriksaan pabean	Turun dari pesawat	
5.					

Tabel 2.2 : Bagian-bagian sistem penumpang  
Sumber : R.Horonjeff, Planing and Design Airport, 1975

#### 2.6.4. 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 pesawat	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, Planning and Design Airport, 1975

## 2.6.5. Waktu pelayanan yang diselidiki bagi fasilitas pemrosesan bandara

Tipe komponen	Percepatan pelayanan datik per penumpang	Deviasi standart
<b>Pintu masuk dan keluar</b>		
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
<b>Tangga</b>	3.0-4.0	1.00
tangga jalan (escalator)	1.0-3.0	1.00
Tangga horizontal berjalan	1.0-3.0	1.00
<b>Pintu apron</b>		
Dengan tangga	4.0-8.0	2.00
Tanpa tangga	3.0-7.0	1.50
Jetway	2.0-6.0	1.00
<b>Pelayanan tiket dan bagasi</b>		
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
<b>Keamanan</b>		
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
<b>Mobil sewaan</b>		
Laporan masuk	120-240	60.0
Laporan keluar	180-300	90.0
Laporan masuk otomatis	60-90	20.0
<b>Pengambilan bagasi</b>		
Tidak otomatis	10-15	8.00
Ban berjalan (carousel) 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, Planning and Design Airport, 1975



## 2.6. Perencanaan dan Perancangan Area Terminal Bandar Udara

### 2.6.1 Sistem Terminal Penumpang

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

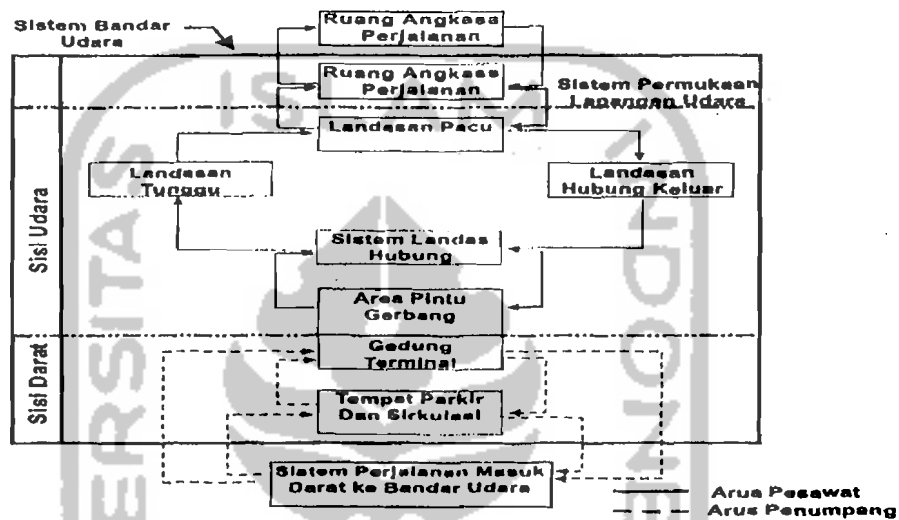


Diagram Il.1 : Bagian-Bagian Dari Sistem Bandar Udara  
Sumber : R.Horonjeff, Planning and Design Airport, 1975

Gambar 2.2

#### 1. Access Interface (Jalan 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 dan 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 dan peralatan otomatis untuk menuju fasilitas bandara lainnya seperti kantor pos, tempat penyimpanan barang / kargo dan lain-lain.

## 2. Processing Area 1 Sistem Pemrosesan

Aktivitas: Pemrosesan penumpang untuk memulai atau mengakhiri suatu perjalanan, yang meliputi 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 dan penumpang yang akan dimasukkan ke dalam pesawat.

- *Intraline and Baggage Space*, yaitu ruang untuk memproses perpindahan muatan/bagasi dari satu pesawat ke pesawat lain.

- *Inbound Baggage Space*, yaitu ruang untuk memproses muatan/bagasi dari pesawat kepada penumpang.

- Ruang pelayanan dan administrasi bandara untuk keperluan manajemen, operasi dan pemeliharaan bandara.

## 3. Flight Interface Perhubungan dengan Pesawat

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

Fasilitas : - *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.

## 2.6.2 Arus Sirkulasi Bandar Udara

### a. Passenger (Penumpang)

#### • Arrival (Kedatangan)

*Pesawat ( remote stand ) - Gate position - Arrival concourse - Ambil barang (Baggage Area ) - Public concourse - curb (pelataran terminal) - Leaving airport.*

#### • Depature (Keberangkatan)

*Curb (pelataran terminal) - Public / Departure concourse - Ticketing - Security Check - Check in -Second Secunty check - 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*

2.6.3 **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 fiskal
7			Kantor pos
8			Bank ATM penukaran valas
9			Biro perjalanan
10			Kantor sewa
11			Pemesanan taksi
12			Pelayanan 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	Fasilltas
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 197

#### 2.6.4. Sistem Distribusi Horizontal

##### Konsep Linear

Area terminal hanya bisa menggunakan 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.

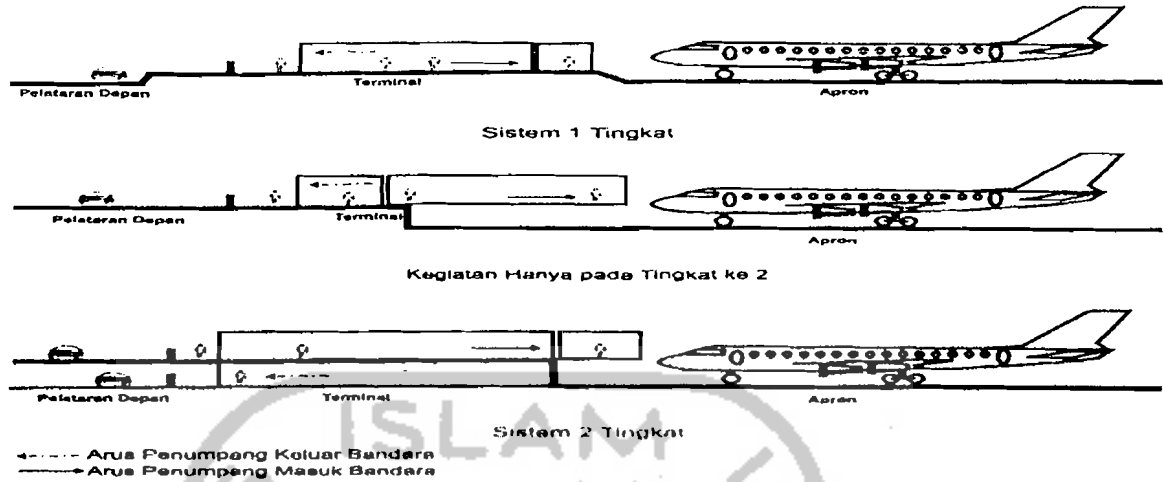
#### 2.6.5. Konsep Distribusi Vertikal

##### 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

Gambar 2.4

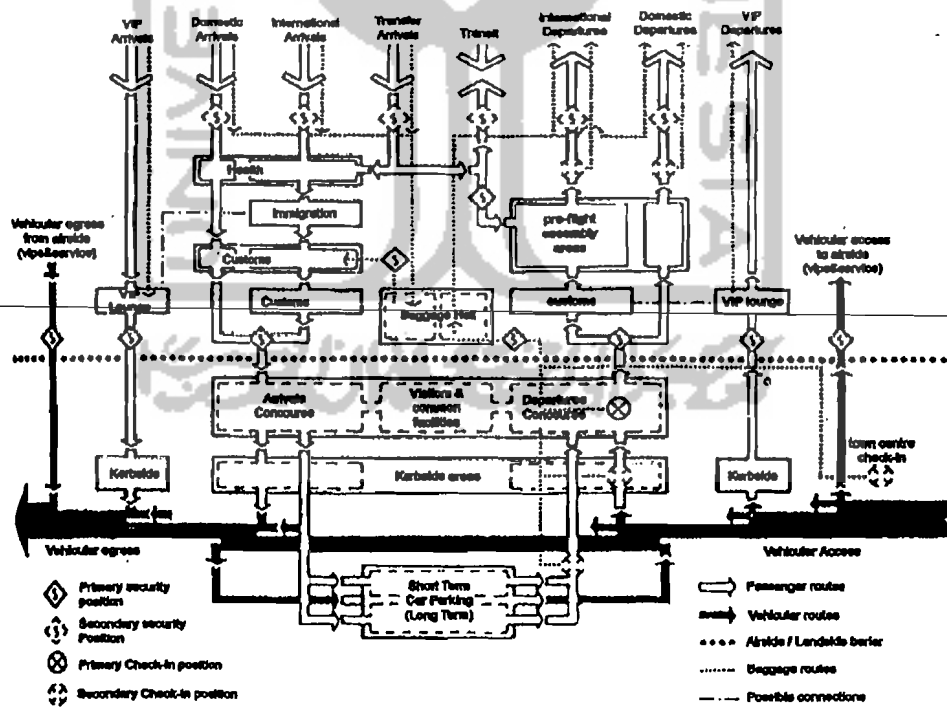


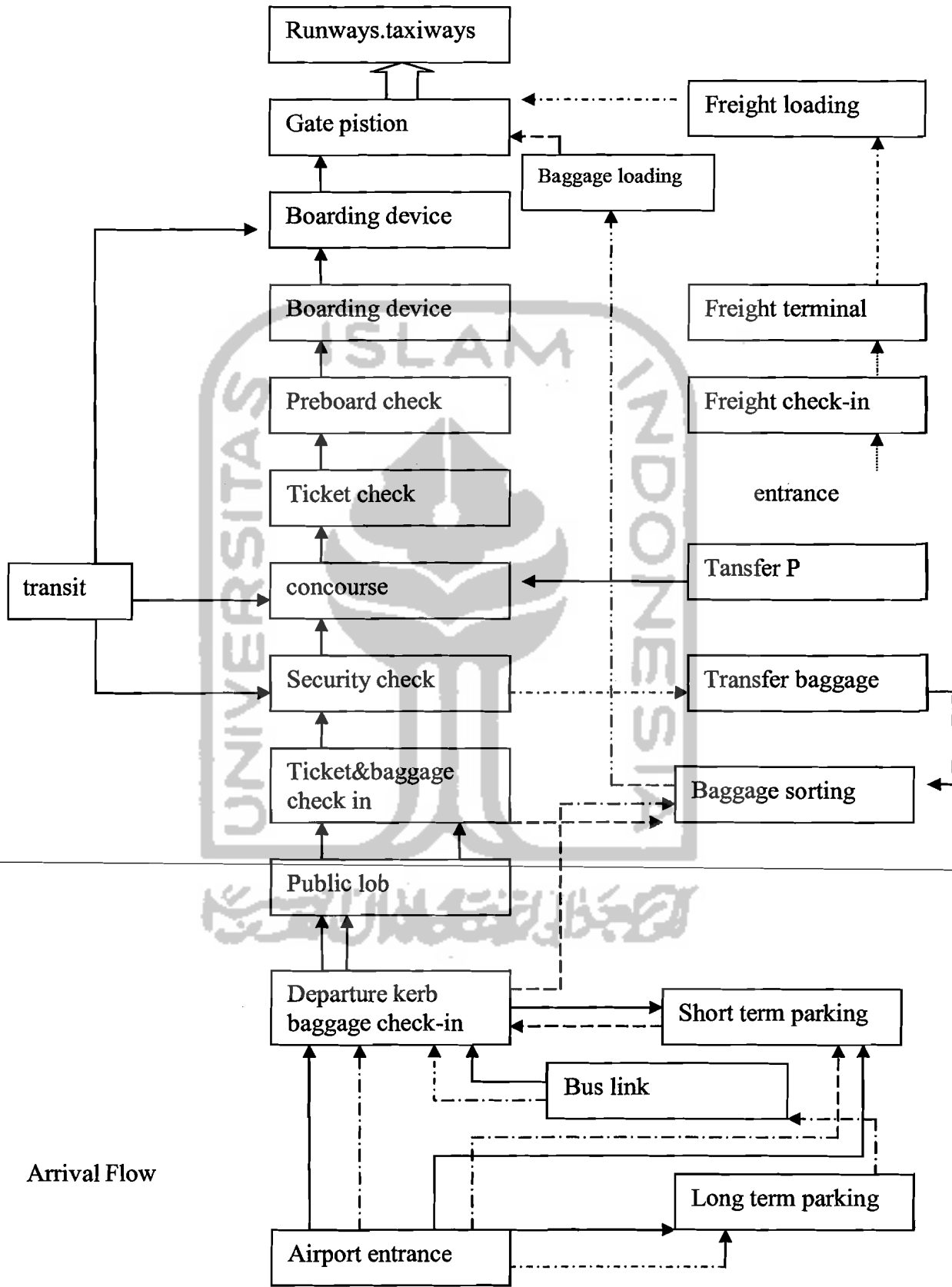
Diagram II.2 : Sirkulasi Penumpang Bandara  
 Sumber : Airport Terminal, C.J. Blow, MA (London) RIBA

Gambar2.4



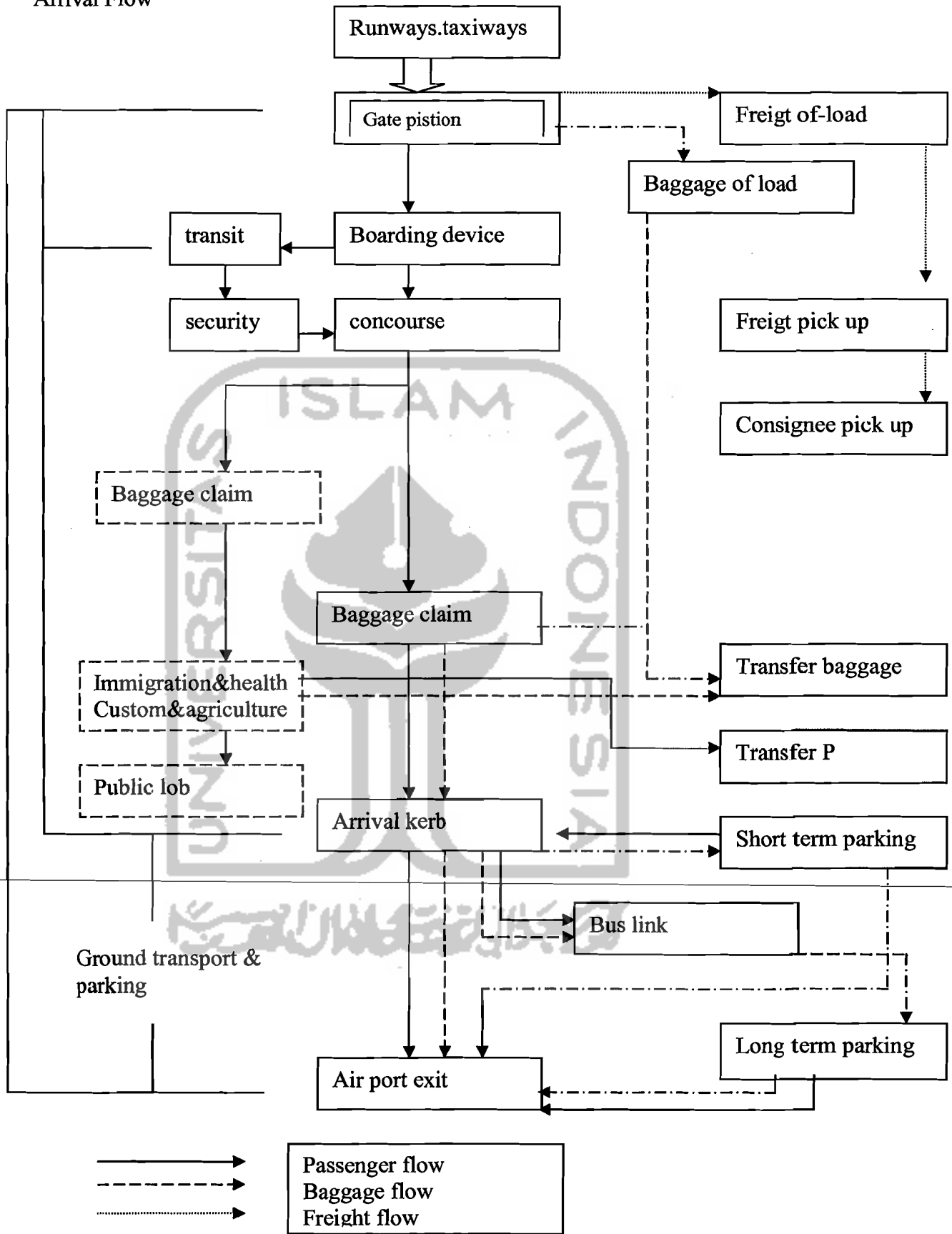
## 2.8 Flow Sirkulation

### a. Departure Flow





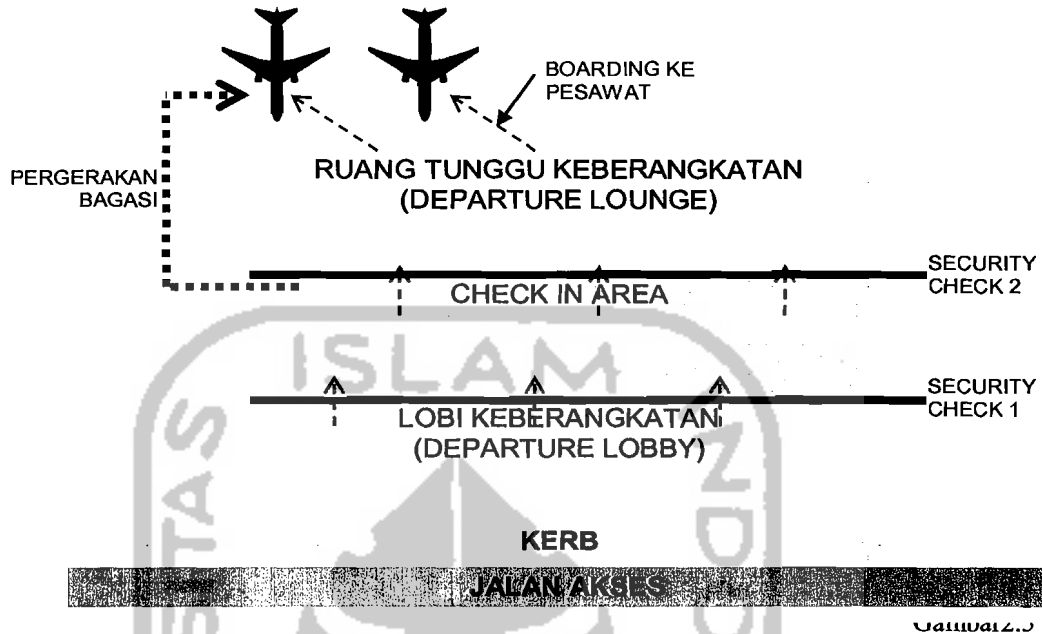
Arrival Flow



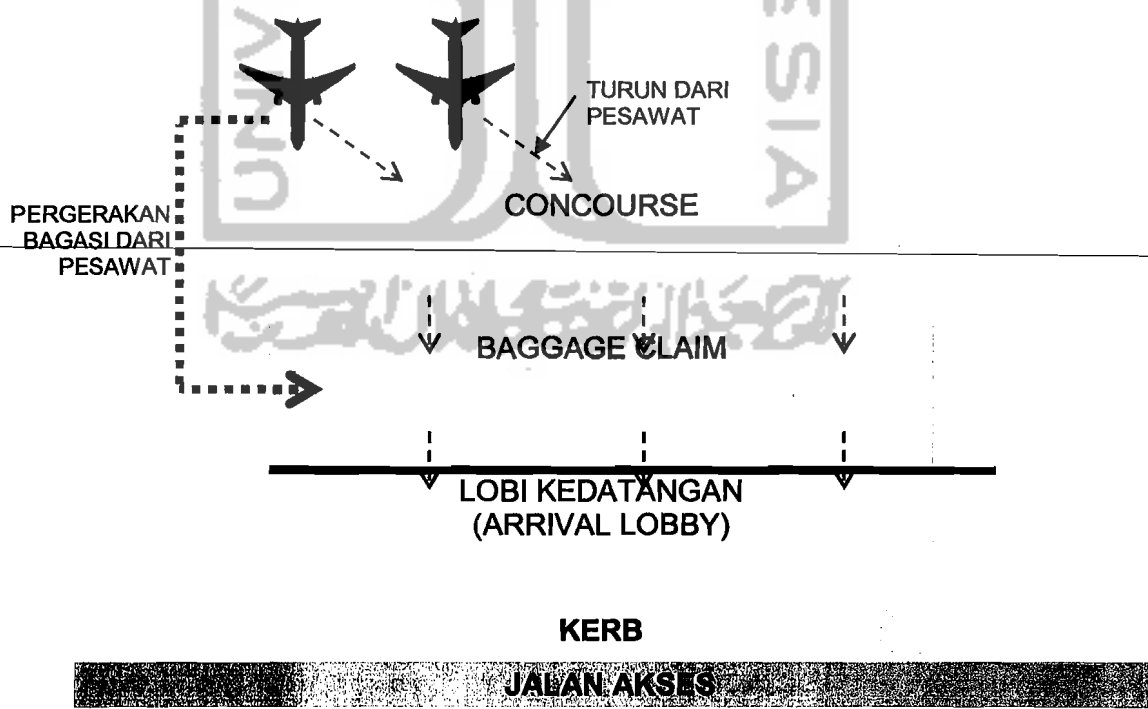


2.9. Penggambaran sederhana sistem sirkulasi :

### DIAGRAM TERMINAL PENUMPANG KEBERANGKATAN

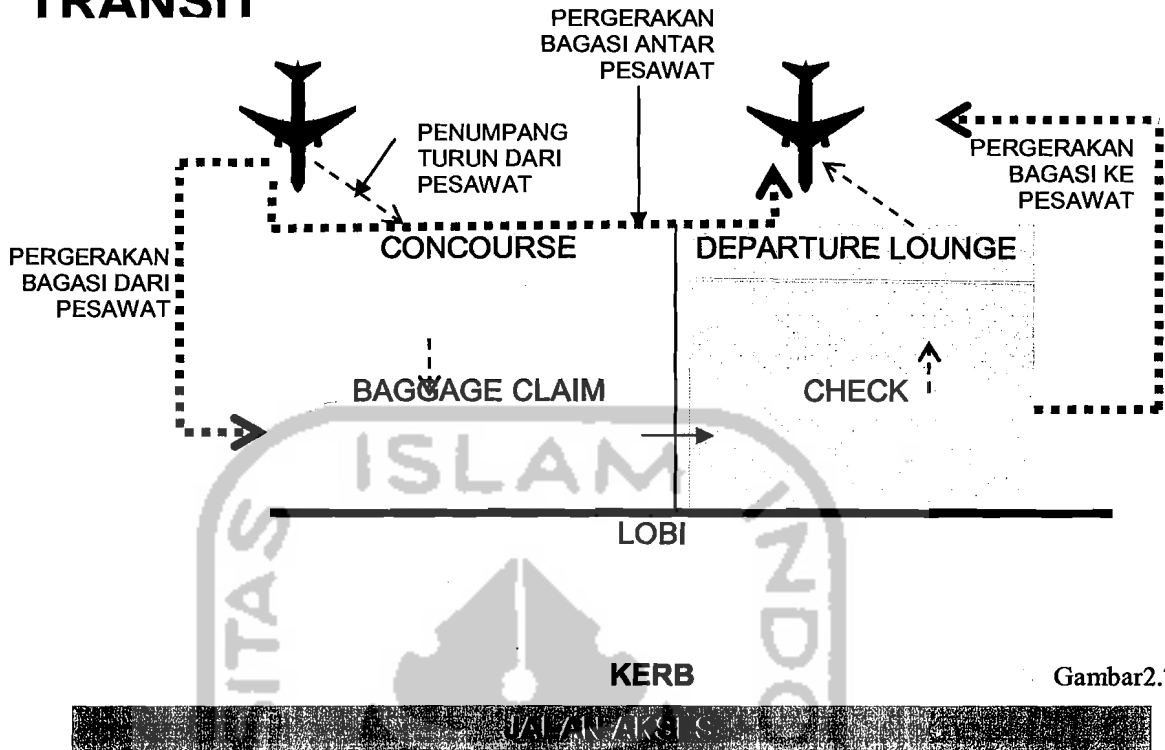


### DIAGRAM TERMINAL PENUMPANG KEDATANGAN

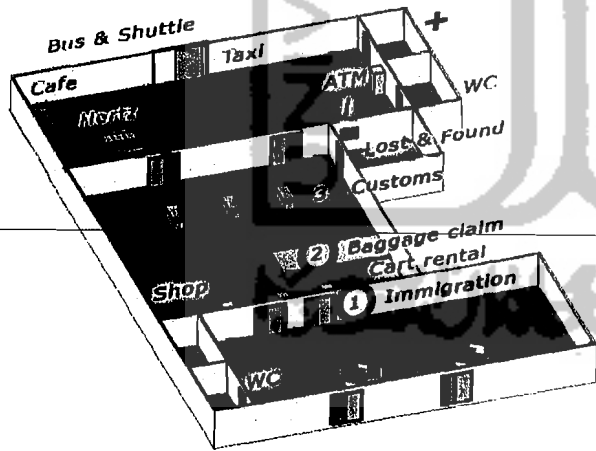




# DIAGRAM TERMINAL PENUMPANG TRANSIT

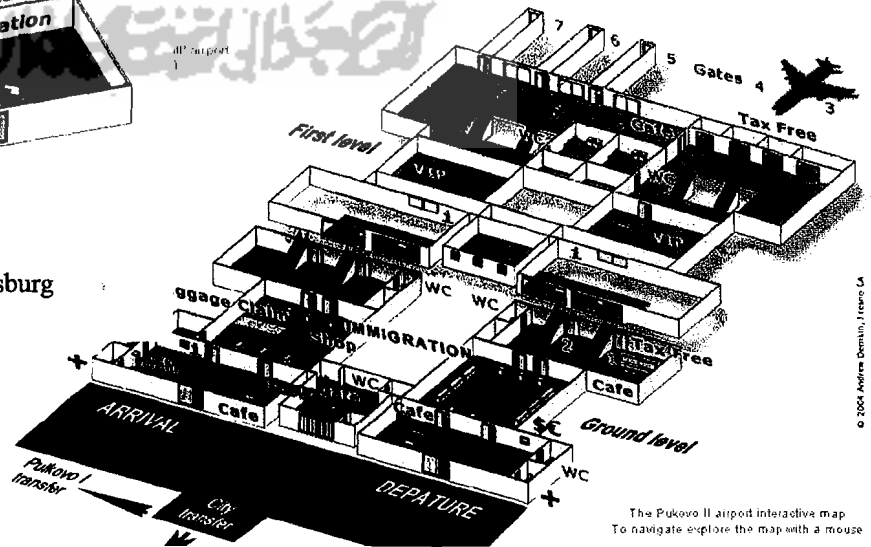


Gambar2.7



Gambar2.8

Gambar peruangan Bandara Santa Petersburg  
Sumber: internet



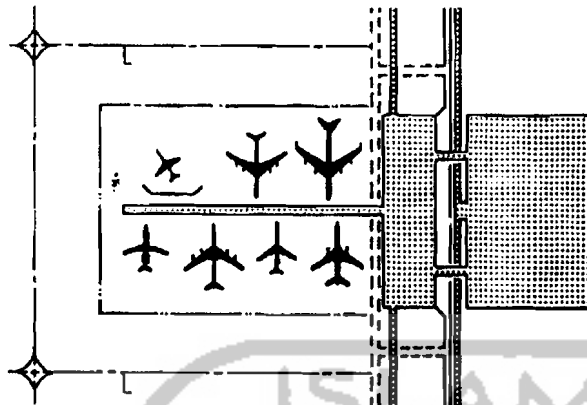
The Pukovo II airport interactive map.  
To navigate explore the map with a mouse





### 3.0. BEBERAPA KONSEP INTERFACE PESAWAT TERHADAP BANDARA

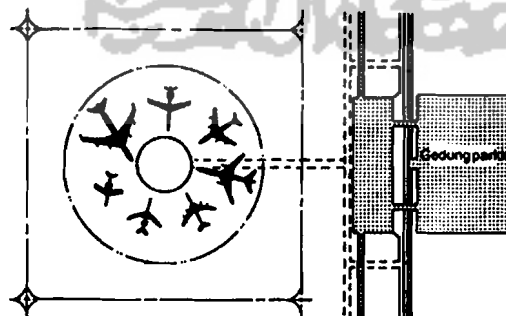
#### 3.0.1. Konsep Pier ( dermaga )



Sumber : Data Arsitek , ErnstNeufert, 2002

Tipe dermaga mempunyai pertemuan dengan pesawat di sepanjang jalur yang menjulur dari daerah terminal utama. Tipe ini memungkinkan lebih banyak kapasitas namun penumpang harus berjalan lebih jauh. Letak pesawat biasanya diletakkan atau diatur mengelilingi suatu dermaga dalam suatu pengaturan yang sejajar . setiap dermaga mempunyai posisi gate ke pesawat pada kedua sisinya. Keuntungan dari tipe ini adalah kemampuan untuk di kembangkan sesuai tingkat kebutuhan sedangkan kerugiannya adalah penumpang harus berjalan jauh menuju pesawat namun dalam hal ini sering dipergunakan alat penggerak manusia otomatis dengan menggunakan escalator horizontal ( conveyor ) .

#### 3.0.2. Konsep Satelit



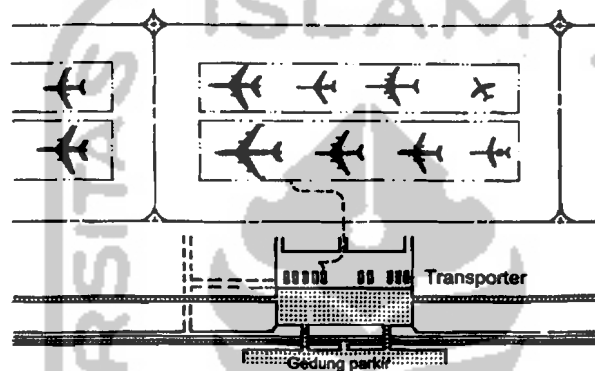
6) Konsep satelit

Sumber : Data Arsitek , ErnstNeufert, 2002



Tipe satelit terdiri dari sebuah bangunan yang dikelilingi oleh pesawat yang terpisah dari bangunan terminal, biasanya pesawat diparkir dalam posisi melingkar atau sejajar mengelilingi bangunan ( sebagai satelit ). Keuntungan utama dari sistem ini terletak pada kemampuan penyesuaian terhadap ruang tunggu keberangkatan bersama dan fungsi lapor masuk yang juga kemudahan manuver pesawat di apron. Sedangkan kerugiannya adalah kesulitan untuk memperluas struktur satelit dan adanya jarak yang cukup jauh untuk penumpang berjalan kaki.

### 3.0.3. Tipe Transporter

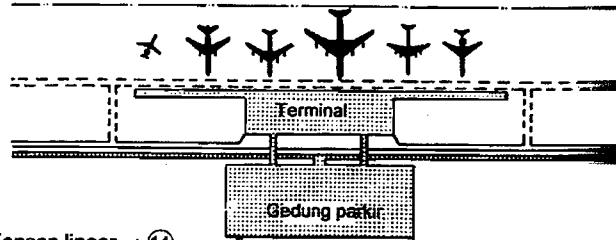


18 Konsep transportasi

Sumber : Data Arsitek , ErnstNeufert, 2002

Posisi parkir pesawat ditempatkan agak jauh dari terminal, penumpang diangkut kendaraan khusus dari terminal ke pesawat dan sebaliknya. Pengaturan penumpang dipusatkan di terminal , karakteristik dari tipe transporter meliputi fleksibilitasnya dalam memberikan tambahan tempat parkir pesawat.

### 3.0.4. Tipe Linier

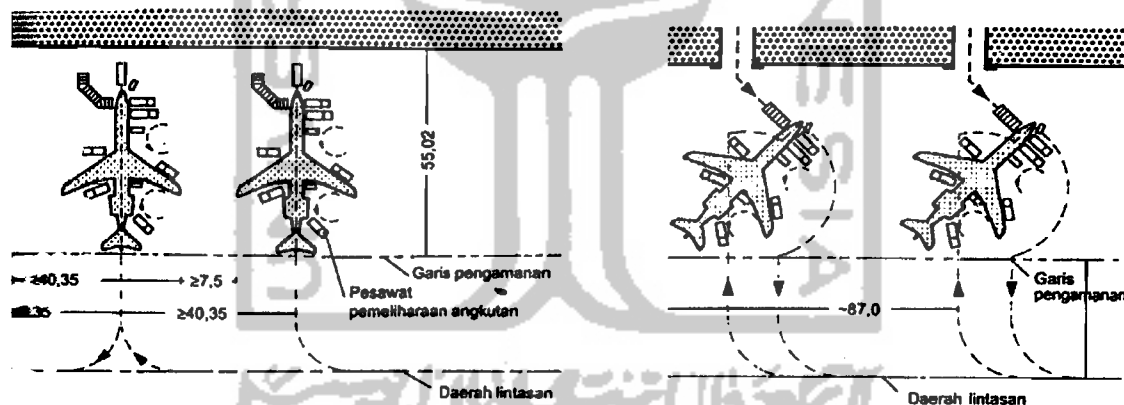


⑰ Konsep linear → ⑭

Sumber : Data Arsitek , ErnstNeufert, 2002

Tipe linier adalah tipe yang sering kali ( secara umum ) dipergunakan oleh bandara hal itu dikarenakan penumpang tidak perlu berjalan terlalu jauh untuk mencapai pesawat. Posisi parkir pesawat biasanya hidung pesawat mengarah ke bangunan terminal.

### 3.1. PERGERAKAN PESAWAT PADA APRON PESAWAT



Sumber : Data Arsitek , ErnstNeufert, 2002

Parkiran Nose – In ( kedalam )  
kedalam )

Parkiran Bersiku Nose – In (

Susunan Nose – In Keuntungannya :

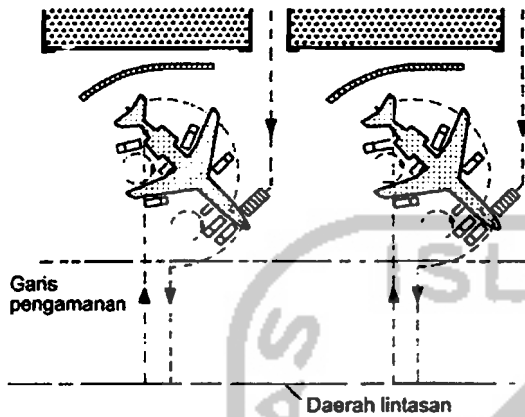
- Kebutuhan tempat yang lebih rendah
- tidak banyak masalah dengan gas yang mengganggu orang , peralatan , dan gedung.
- waktu perpindahan yang cepat , maka pengurusan perangkat sebelum kedatangan dapat dipersiapkan



- sambungan yang lebih mudah pada jembatan penumpang pesawat

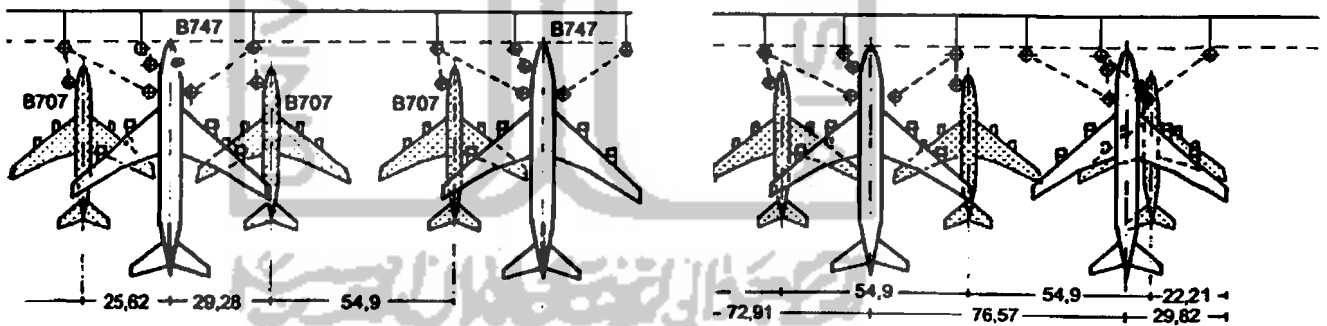
Kerugiannya :

- peralatan persiapan pesawat membutuhkan waktu dan orang – orang yang berkualitas



Parkiran Bersiku Nose – Out ( ke luar )

### 3.2. PARKIR PESAWAT PADA APRON

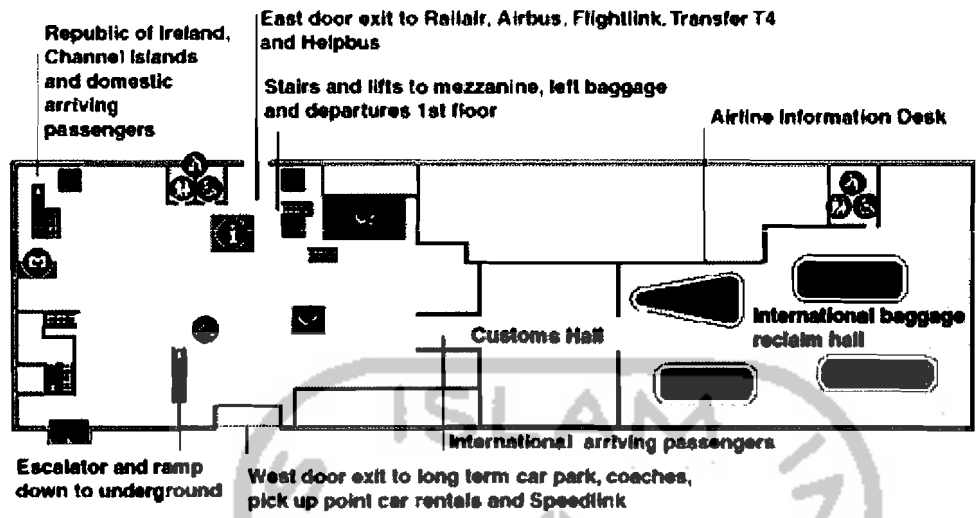


Untuk ukuran pesawat B 707 jarak antar pesawat ( dari ujung pesawat ) 54,9 ft

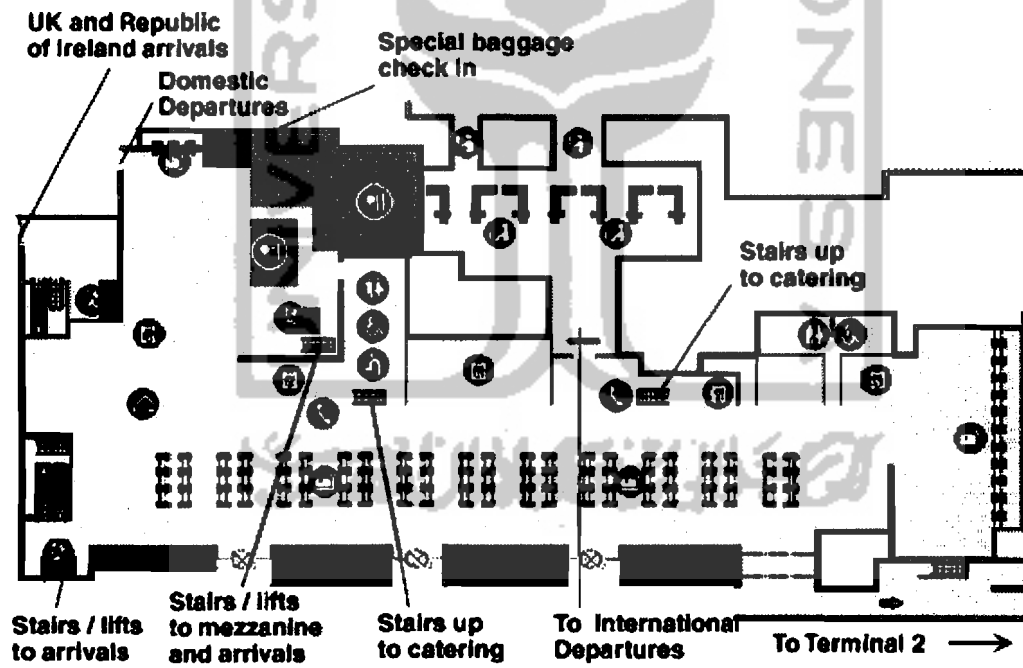
Untuk ukuran pesawat B 747 jarak antar pesawat ( dari ujung pesawat ) 78,25 f



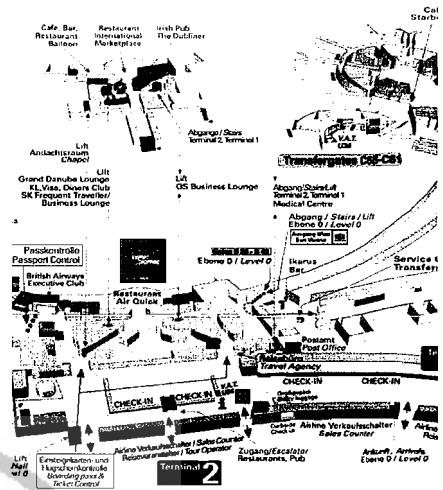
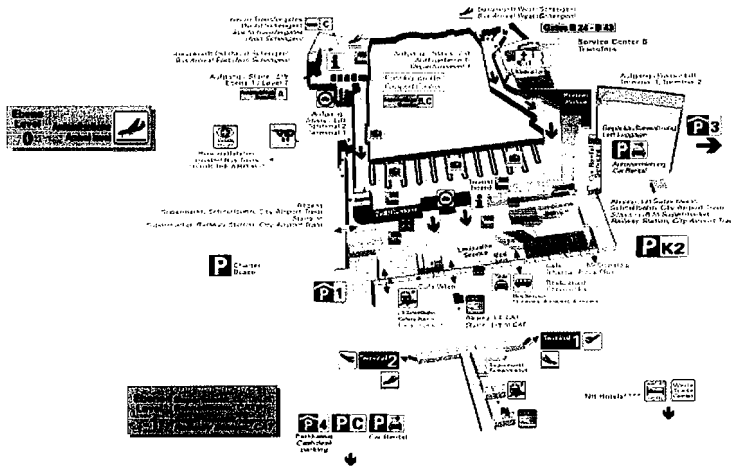
### 3.3. TINJAUAN LAYOUT RUANG PADA BEBERAPA BANDARA



Heathrow Airport \_ Arrival



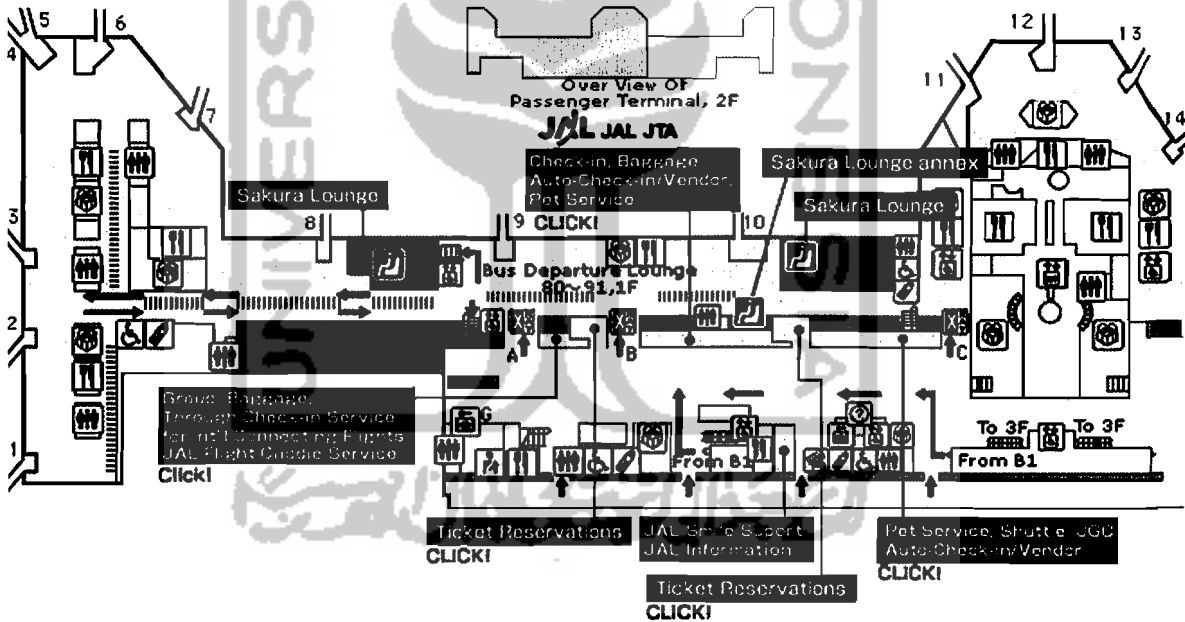
Heathrow Airport \_ Departure



Vienna Airport – Arrival

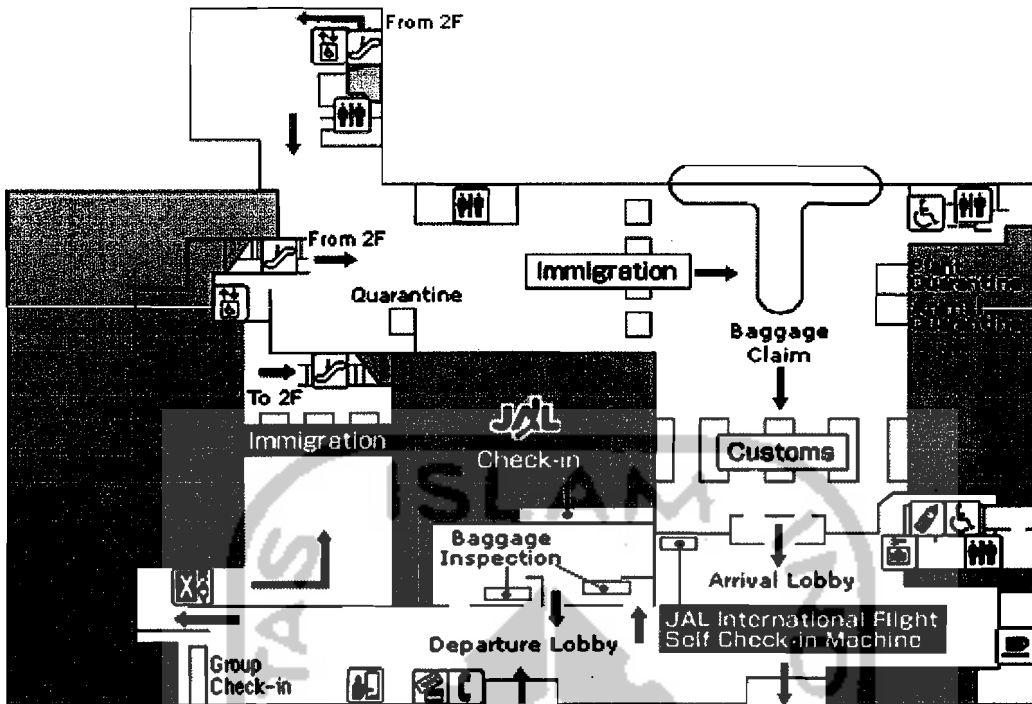
Vienna Airport – Arrival

Haneda Airport – Check In Area

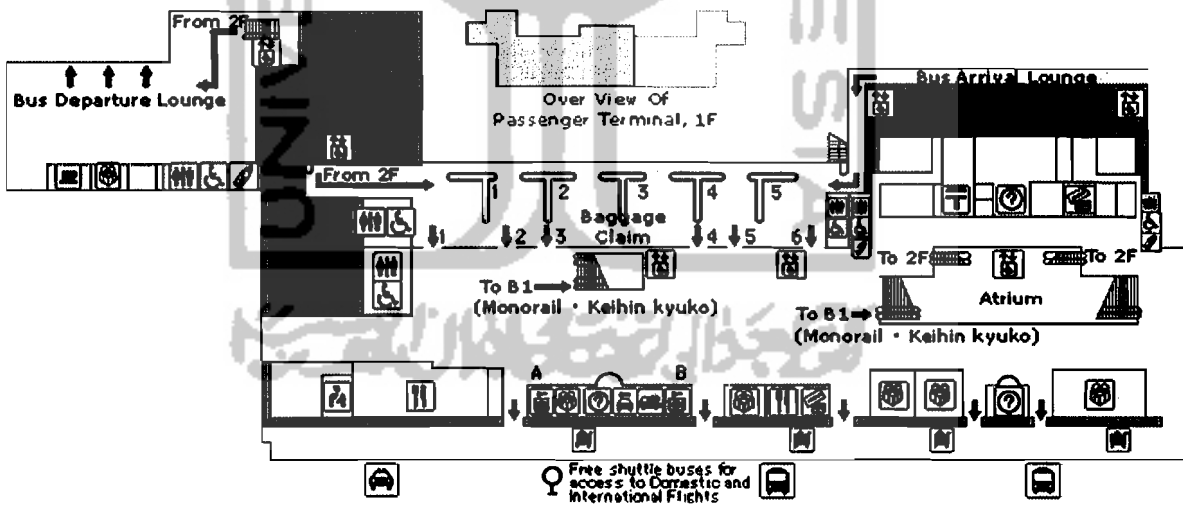




### Haneda Airport – Departure



### Haneda Airport – Baggage Claim





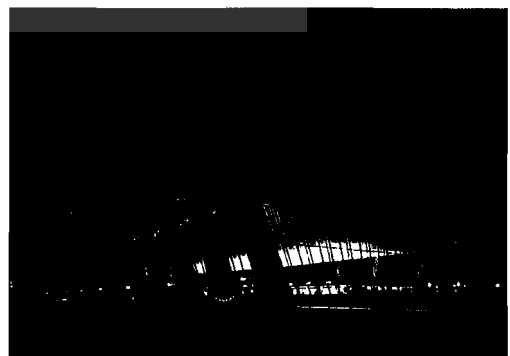
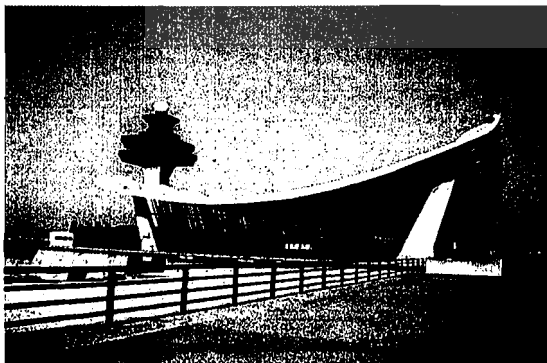
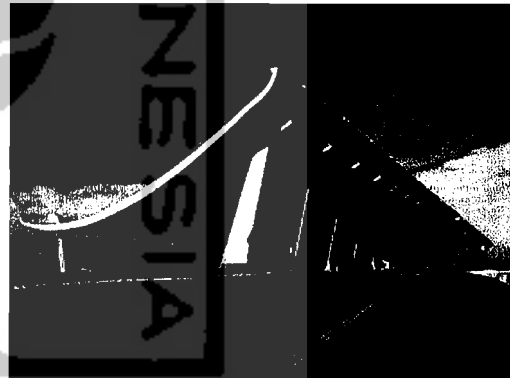
## 2.9. Tinjauan dan contoh beberapa Bandar Udara Internasional

### 1. Washington Dulles International Airport

Prinsip teknologi masyarakat dan design teknologi bergabung di dalam bangunan modern ini. Bangunan yang bergaya unik ini menimbulkan beberapa kesempatan untuk menemukan arsitektur baru dari technology yang dipergunakannya. Semula merupakan desain terminal klasik yang masih mempergunakan kendaraan pengantar penumpang.

Philosophy : Washington dulles airport trinspirasi dari fungsi ruang dalam arsitektur dan solusi unik dalam ketidak leluasaan penumpang dalm ruangan dan suasana.

Precedent : bagasi sistem dan peneyusaian penumpang di dalam airport haruslah meminimize gangguan. Atap dari air port ini mengambil kesan dari struktur tegang.





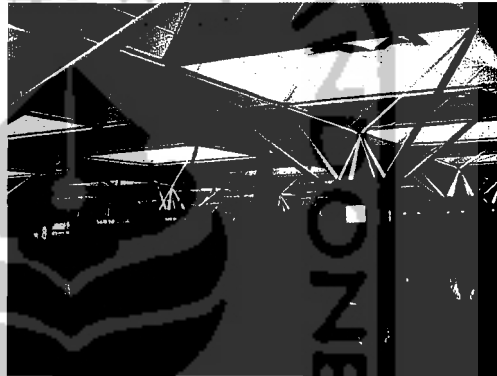


## 2. Stated International Airport

Bandara stated ini tidak menggunakan strategi memisahkan antara bangunan dengan pesawat dan menggunakan / mempermudah transisi penumpang dari udara ke darat ataupun sebaliknya.

Philosophy : penggunaan pencahayaan alami, dan dengan pencahayaan secara maksimal dari component dan detailnya.

Precedent : untuk stated proyek datang dari penggunaan sky light abad 19 dan kaca station kereta api. Stated element di ambil dari elemen sainsbury Art Center 1977 dan Renault Distribution Center 1982.



Interior dari Stated International Airport



Eksterior dari Stated Airport



### 3. United Airlines Terminal At O' Hare Airport

Ohare Airport United airline adalah terminal yang yang sibuk dan memiliki pergerakan penumpang yang cepat.dengan 54 masakpai penerbangan di boarding gate, 40.000 penumpang , dan 800 penerbangan perhari. Bangunan yang membentuk pola yang terdiri dari terminal pusat dan pier ( dermaga ) berbentuk huruf Y dengan konfigurasi bentuk Ilinier dan satelite. Keuntungan bentuk ini dapat memberikan akses yang memudahkan menuju masing – masing gate.

Philosopy : mengikuti arsitektur modern dengan partikulasi dari Mies Van der Rohe yang memasukkan sisitem site, tempat, manusia / pengguna, dan cerita. Dia memasukkan unsur tersebut dengan tecnology dan industrialisasi.

Precedent : untuk United Teerminial terinspirasi dari masa kejayaan industrial struktur. Itu mirip dengan crystal palace 1851 terutama pada pintu gerbang penerbangan ( gates Aircraft ) ketika kaca panjang sepanjang jalan seperti pada pavillion kaca.





#### 4. Kuala Lumpur international Airport

Kuala Lumpur international airport adalah bandar udara international kuala Lumpur yang telah lama beroperasi. Bangunan yang didesain sedemikian rupa dengan menggunakan penampilan bangunan yang bergaya arsitektur modern dengan hi tech structure.

Precedent : bandara ini didirikan di atas lahan negara yang merupakan salah satu penghasil kelapa sawit yang besar. Oleh karena itu pada saat berdirinya bandara ini sang arsitektur mewujudkan kebun kelapa sawit didalam bandara tersebut yaitu dengan membentuk struktur utama dari bandara tersebut seperti jajaran pohon kelapa sawit di sebuah kebun sawit.



Merupakan jajaran kolom yang di inspirasikan sebagai batang pohon kelapa sawit dimana pada bagian atas kolom di buat meerekah seperti pelepah pohon kelapa sawit.

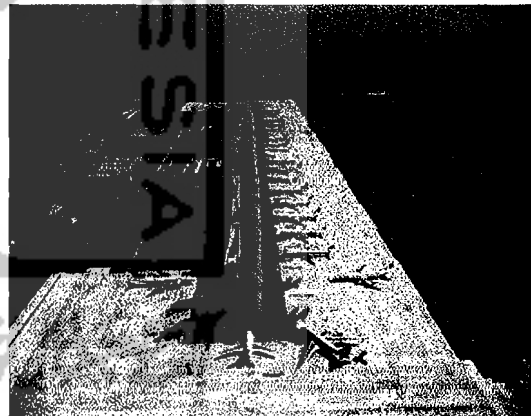


Demikian pula dengan kolom yang pada bagian bawah lebih besar kemudian semakin mengecil yang mencerminkan batang pohon.

## 5. Kansai International Airport - Japan

Kansai International Airport didirikan di atas sebuah pulau buatan yang berada ditengah – tengah laut di Osaka bay. Karena lahan yang diperlukan Sangat luas sedang kepadatan kota di Jepang Sangat tinggi sehingga terbentuklah pulau ini. Kansai airport merupakan bandara yang senantiasa memiliki presentase kenaikan pada pengguna jasa transportasi udara dimana pada tahun 2005 kemarin mencapai 50 sampai 65 juta pertahun.

Precedent : kansai airport seperti halnya bangunan bandara lainnya yang memiliki bentang lebar. Kansai yang berada di tengah laut pun memiliki kesamaan dengan started Airport . kansai airport merupakan bandara yang mengambil bentukan linier. Bentuk dari lengkungan atap pada Kansai Airport seakan akan merupakan sebuah gelombang air laut ( ombak ).





### 3.0. TINJAUAN ARSITEKTUR LOMBOK

#### 3.0.1. BANGUNAN ARSITEKTUR TRADISIONAL LOMBOK

Bandar udara Lombok Baru ini merupakan Bandar udara penunjang namun dilain pihak Bandar udara ini akan menjadi Bandar Udara Internasional yang menjadikan Bandar Udara ini harus berdiri sendiri dan sebaliknya yang menjadi bandara pendukung adalah Bandara Selaparang.

Pembangunan sarana transportasi udara dimana – mana sekarang sedang ditingkatkan namun hendaknya pembangunan tersebut melihat lingkungan sekitar baik alm ataupun budaya terutama budaya karena bangunan tersebut berada di tengah – tengah budaya orang yang sudah sejak lama di hormati. Oleh karena itu banguna Bandar Udara Lombok Baru ini akan mengambil culture daerah setempat sebagai konsep desain baik dari segi bentuk bangunan yang akan menggunakan contoh dari bangunan tradisional daerah Lombok.

Pada dasarnya bentukan lumbung itu sendiri tidak mempunyai makna simbolik secara khusus, namun pada perkembangan selanjutnya bentukan lumbung itu kini merupakan sebuah bentuk yang mempunyai makna sebagai sebuah symbol yang bertanda penyambutan oleh karena itu pada gambar – gambar bangunan instansi pemerintah di lombok penggunaan bentuk lumbung ini sebagai sebuah entrance.

Maka pada bandara ini penggunaan lmbungpun menceerminkan penyambutan serta sebagai pintu gerbang Daerah Lombok ( pulau Lombok ).

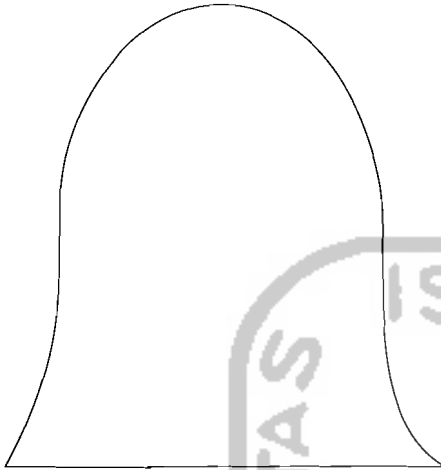


Kemudian pada interior bangunan penggunaan ornament – ornament yang berciri khaskan kebudayaan setempat akan menjadi bagian sisi dalam bandara



sehingga kesan keberadaan seseorang yang sudah sampai di Lombok akan lebih kental hal ini juga akan memberikan suasana yang berbeda pada tiap – tiap bandara

Bentukan dari bangunan tradisional orang suku sasak layaknya seperti bangunan rumah pada umumnya hanya saja disini yang menjadi ciri khas dari suku sasak adalah bentukan dari bangunan lumbungnya.



Bentuk ini adalah bentuk dari atap bangunan tradisional lumbung. Berfungsi sebagai tempat penyimpanan bahan makanan yang baru selesai di panen ataupun sebagai tempat penyimpanan gabah. Bangunan lumbung terbuat dari batang padi sebagai atapnya.

Lumbung

Pengaturan bentuk bangunan :

- Bentuk bangunan tradisional ini simetris dan hanya memiliki satu ruang terbuka saja.
- Massa bangunan dibangun mengarah ke vertikalisme.

### 3.1.2. Struktur.

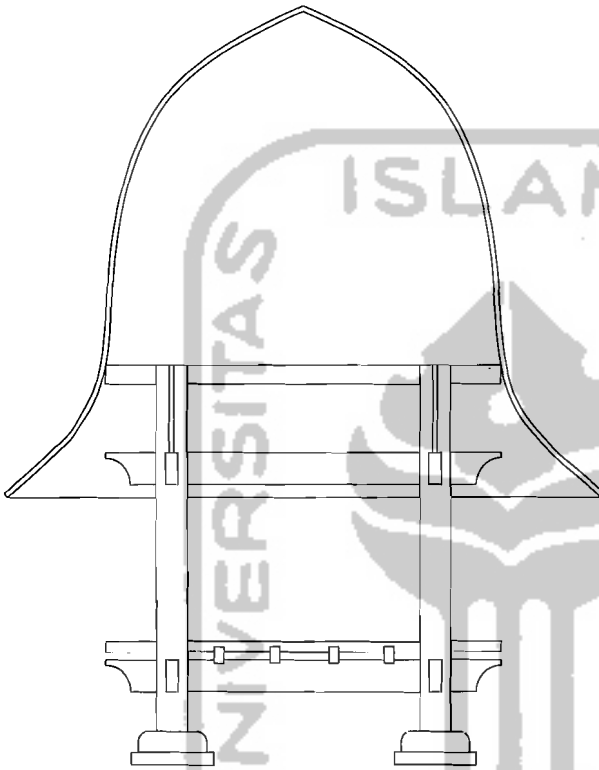
Struktur yang dipergunakan pada badan bangunan mengarah kepada penggunaan post and beam.

### 3.1.3. Material

Material yang dipergunakan lebih banyak menggunakan kayu glugu ataupun bambu. Bambu sebagai rangka dari atap yang mana cara penyambungan antar bambu dengan sistem ikat.



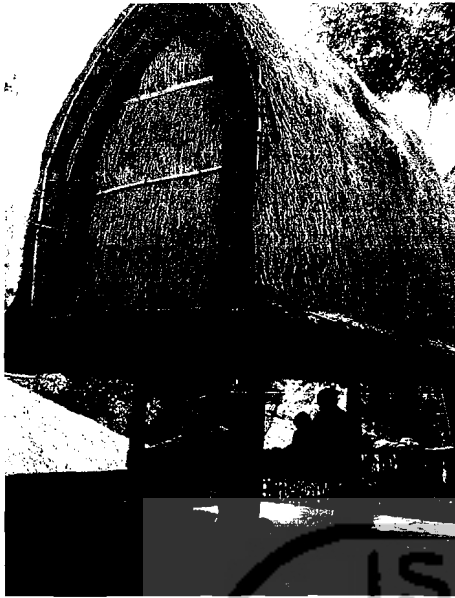
Kayu glugu / kayu pohon kelapa biasanya menjadi bahan material untuk kolom. Pada atap bangunan masih menggunakan bahan material yang berasal dari sesuatu yang dapat kita peroleh dari alam yaitu batang padi yang sudah dikeringkan dan disusun sedemikian rupa.



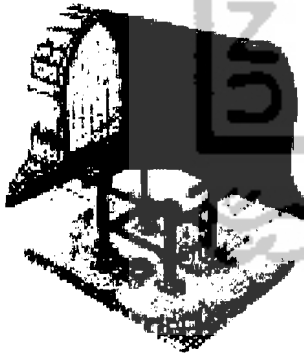
Bagian atas / kpl dari atap bangunan merupakan bagian bangunan yang menjadi ciri khas dari bangunan tradisional lombok. Pada dasarnya bentuk seperti ini tidak memiliki arti simbolik atau apapun. Hal seperti ini dikarenakan bangunan lumbung ini hanya berfungsi untuk penyimpanan bahan makanan seperti gabah / padi, ataupun yang berbentuk umbi serta hasil lading lainnya.

Kemudian pada bagian tengah bangunan merupakan sebuah pelataran yang biasanya digunakan sebagai tempat duduk – duduk atau kumpul keluarga ataupun juga sebagai tempat penerimaan tamu serta juga sebagai tempat berinteraksi dan bersosialisasi sesama warga setempat.





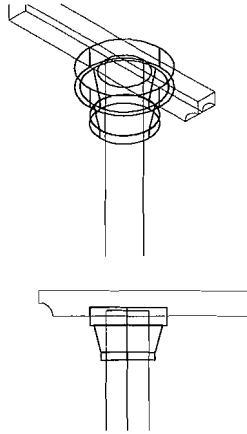
Pada bangunan lumbung ini sepintas terlihat sederhana namun pada dasarnya baik ikatan maupun sambungan struktur tidak terdapat penggunaan bahan material yang selain dari kayu atau serat bambu. Untuk sambungan antar kayu ( kolom dengan balok ) menggunakan kayu sebagai pengganti paku atau baut, dengan cara memberikan lubang terlebih dahulu pada kedua batang kayu. Sedangkan serat bambu dipergunakan untuk mengikat batang bambu yang sudah dipecah – pecah yang mana berfungsi sebagai tempat meletakkan atap dan juga berfungsi sebagai pelatarannya.



Komponen terpenting dari bangunan ini adalah bentukan dari atapnya yang senantiasa menjulang tinggi secara vertical yang mana proporsi antara badan bangunan dengan kepala bangunan tidak sama ( lebih besar kepala ).

Kemudian pada kolom struktur yang menggunakan bahan dari kayu pohon kelapa atau kayu glugu senantiasa menggunakan bentukan dari silinder ( bulat ) yang mana pada sambungannya dengan balok senantiasa melebihi struktur balok.





Gambar disamping adalah contoh dari sambungan pasangan. antara kolom dengan balok pada bangunan tradisional Lombok Yaitu Lumbung. Struktur dari bangunan Tradisional tersebut merupakan struktur

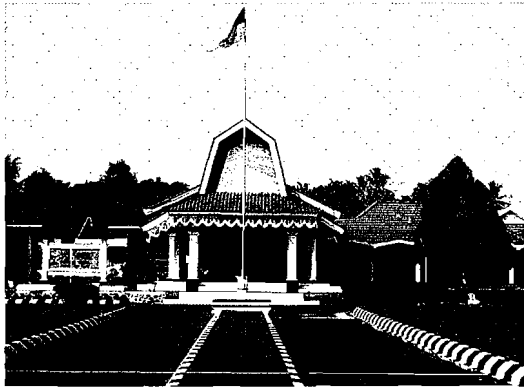
Pada perkembangan selanjutnya bangunan tradisional lumbung ini tidak hanya menjadi sebuah bangunan tradisional karena bentukan dari lumbung ini sebuah inspirasi dari semua bangunan pemerintahan yang ada di Lombok yang mana hal tersebut menjadi memiliki arti secara simbolik bahwa bangunan tersebut senantiasa mencerminkan dan juga mencirikan culture daerah setempat. Tidak hanya bangunan pemerintahan sarana pendidikan pun menggunakan bentukan dari lumbung tersebut sebagai wajah dari bangunan begitu pula pintu gerbang perbatasan daerah di Lombok senantiasa menggunakan bentukan dari lumbung tersebut. . Terutama memperlihatkan bentukan dari rumah tradisional Lombok. Seperti yang terlihat pada gambar berikut :



Tampak Depan SMU N 1 Selong LO-TIM  
Agama



Tampak Depan Kantor Dep.



Tampak Depan Kantor Bupati LO-TIM  
TIM



Tampak Kantor DPRD TK II LO-



Pintu Gerbang Perbatasan LO-TIM  
Kec.Selong



Pintu Gerbang Perbatasan

### 3.0.2. RAGAM HIAS ARSITEKTUR TRADISIONAL LOMBOK

Arsitektur tradisional adalah suatu bentuk , fungsi , struktur atau ragam hias yang diwariskan secara turun – temurun sehingga masih terlihat kekhasan dari masing – masing arsitektur tradisional tiap daerah. Pada ragam hias untuk bangunan tradisional lombok tidak terdapat ragam hias yang menjadi ragam hias dari bangunan tradisionalnya. Namun pada seni ukir , gerabah ataupun kerajinan tangan terdapat motif ukiran atau motif anyaman yang senantiasa menjadi ciri khas dari lombok.

Pada ukiran dapat ditemukan contoh ukiran seperti :

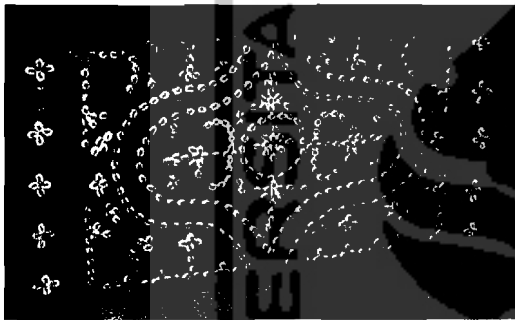




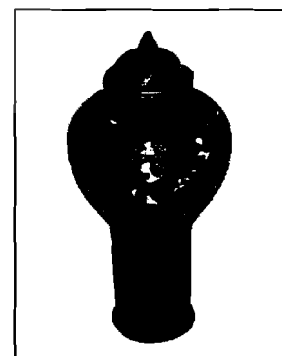
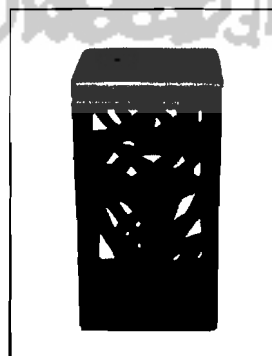
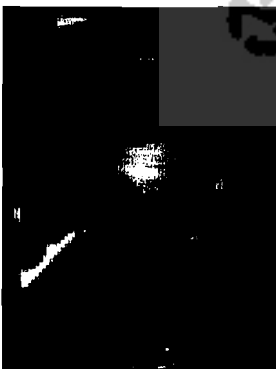
Ukiran tersebut merupakan sebuah ukiran yang berupa ukiran dari tanaman dimana hal tersebut dilambangkan dengan kehidupan. Karena pengaruh islam yang kuat untuk ragam hias penggunaan hewan atau yang sejenis serta manusia tidak diperkenankan sehingga yang berkembang hanya berupa ukiran tanaman.



Kemudian pada kerajinan tangan ukiran atau anyaman yang bisa dilihat yakni berupa motif bunga atau susunan garis diagonal yang saling menyilang. Bentuk – bentuk yang seperti ini hanya pada kerajinan tangan. Pada umumnya motif tersebut berupa garis yang dibentuk menjadi sebuah motif tertentu.



Demikian pula pada kerajinan gerabah yang dipergunakan adalah motif dari tanaman sebagai penghias dari bagian luar gerabah. Seperti pada gambar :





### 3.0.3. TINJAUAN TEORI TERHADAP MODERN TECHNOLOGY

#### 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 keahlian khusus dalam menghasilkan suatu karya, dan pada akhirnya muncul kata "technologia" yang mempunyai makna luas yaitu sebagai bentuk sistematika atau jenis keahlian yang berhubungan dengan karya terapan.

dapat didefinisikan :

- Modern-tech pada permulaan tahun 70-an sering digunakan sebagai "teknologi alternative", atau sering disebut "teknologi tepat guna"
- modern-tech adalah istilah yang ambiguas (memiliki arti atau konotasi ganda). modern-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 dikatakan semakin teknologis. (Wijaya, 1978).

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

**Karakter citra modern-tech dapat ditampilkan melalui :**

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

**Berikut beberapa contoh material modern-tech yang bisa digunakan :**

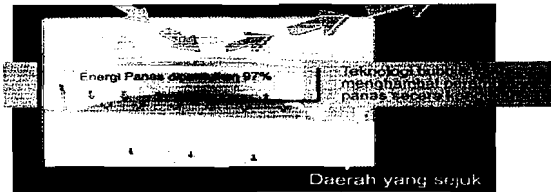
### **A. ELEMEN ATAP:**

#### 1. AIR CELL (Building Insulation)



AIR CELL merupakan produk mutakhir yang khusus didesain dengan koefisien all in one (menggantikan penggunaan jaring (mesh), building blanket, atau glass wool yang dapat menyebabkan infeksi).

AIR CELL mentransmikan 97% panas matahari dengan sistem bubble yang sangat canggih dengan menghilangkan perambatan panas secara konduksi, sehingga mampu melindungi rumah anda secara maksimal dari panas matahari.



Teknologi pating mutakhir NASA yang sekarang diaplikasikan pada AIR CELL memberikan jaminan kualitas dan performa terbaik dalam melindungi bangunan anda dari panas.

Pemakaian AIR-CELL menghemat anggaran biaya listrik, dan menahan kebocoran pada bangunan anda.

Sumber : brows internet  
Gambar 3.1

## 2. ROOF DEK

EUROROOF TR-30

EUROROOF TR-22



Sertifikat Merek No. 393783

### Keunggulan :

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



Sumber : brows internet  
Gambar 3.2

## 3. ROOF DEK DENGAN FOAM INSULATION

POLYTERYN FOAM INSULATION)



**PVF<sub>2</sub> (PVDF) KYNAR 500 Coating**

**Coating Profile**



Finishing Coating

Plating

Conversion Coating

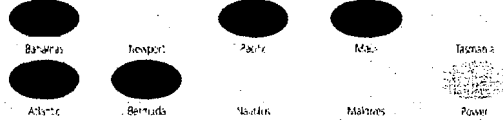
Al-Zinc

Base Steel

Al-Zinc

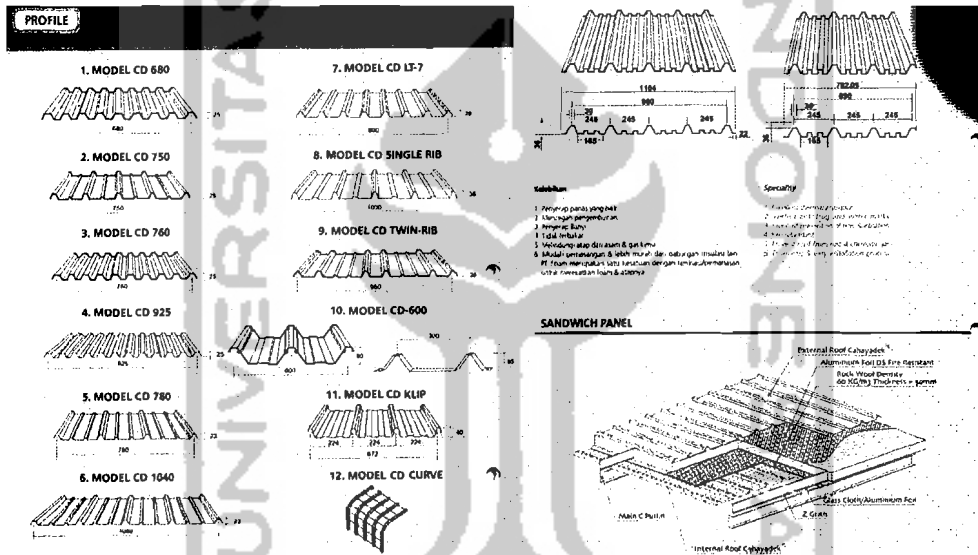
Conversion Coating

Backer



Sumber : brows internet  
Gambar 3.3

**POLYTERYIN FOAM LAMINATION**

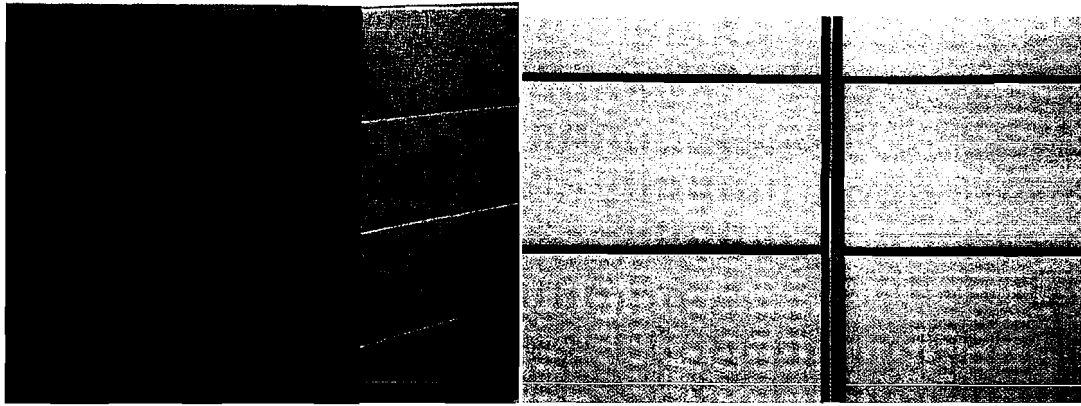


Sumber : brows internet  
Gambar 3.4

**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 sehingga tidak membebani struktur, serta mudah dalam teknis pemasangan.



## 2. GRC

Sumber : browsing internet  
Gambar 3.5

Diantara kelebihan GRC adalah :

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

### **GRC board<sup>®</sup>** Glass-fibre Reinforced Cement Board (Papan Semen Fiber Glass)

GRC board adalah inovasi baru papan semen fiber-glass, teknologi jepang. GRC board dirancang dengan tingkat kepadatan & kekuatan yang tinggi. Cocok untuk aplikasi interior dan area basah seperti: plafon, dapur, teras, kamar mandi, dll.

Tersedia juga:

#### **FiberFLAT<sup>®</sup>**

Adalah salah satu produk GRC board dengan ketebalan 4 mm khusus untuk plafon. Terbuat dari bahan semen dan diperkuat serat fiber glass menjadikan **FiberFLAT** bahan yang praktis, kuat dan menjaga keawetan investasi bangunan anda lebih lama.

#### **SUPERPANEL<sup>®</sup>**

Adalah produk GRC board eksternal yang dirancang khusus untuk aplikasi luar, seperti: dinding luar, cladding, listplank, atau bahan untuk cover kolom. Selain itu juga dapat digunakan untuk bahan lantai atau partisi cubical toilet.

### **FiberFLAT<sup>®</sup>**

Ketebalan Standard : 4 mm  
Dimensi Standard : 600 x 1200 mm  
1220 x 2440 mm

### **SUPERPANEL<sup>®</sup>**

Ketebalan Standard : 9, 12, 15 mm  
Dimensi Standard : 1220 x 2440 mm

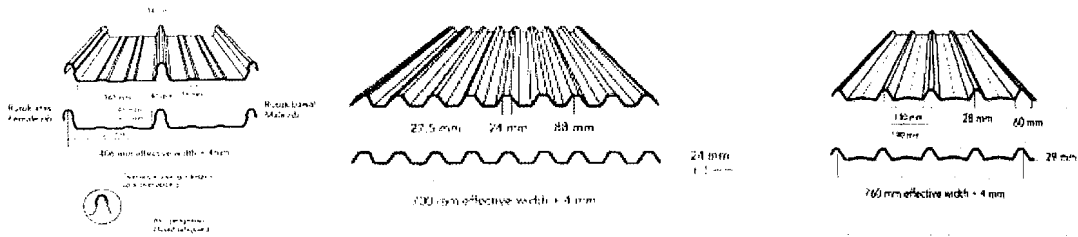
## 2. LYSAGHT

Sumber : browsing internet  
Gambar 3.6

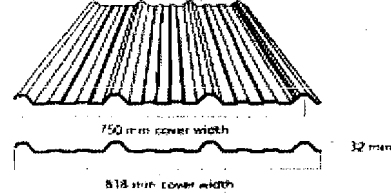
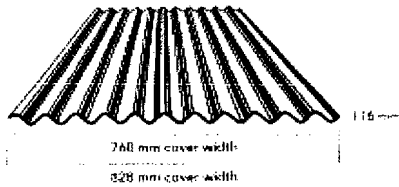
Bahan dasar ZINCALUME<sup>®</sup> steel terdiri dari perpaduan antara 43,5% Seng, 55% Aluminium dan 1,5% Silikon yang dikombinasikan menghasilkan produk yang luar biasa kuatnya. Usia ZINCALUME<sup>®</sup> steel dapat mencapai empat kali dibandingkan baja lapis galvanis dalam kondisi lingkungan sama.

Clean COLORBOND<sup>®</sup> steel adalah produk yang berlapis cat. Cat dilapis pada bahan dasar ZINCALUME<sup>®</sup> steel dalam kondisi pabrik yang dikontrol dengan sangat hati-hati untuk mendapatkan hasil cat dan daya rekat yang kuat pada bahan dasar. Proses ini memberikan ketahanan korosi total.





**LYSAGHT KLIP-LOK® LYSAGHT SPANDEK® LYSAGHT TRIMDEK®**



**LYSAGHT CUSTOM ORB® LYSAGHT AUSDEK®**

**3. HEBEL**

Sumber : browsing internet  
Gambar 3.7

**hebel**



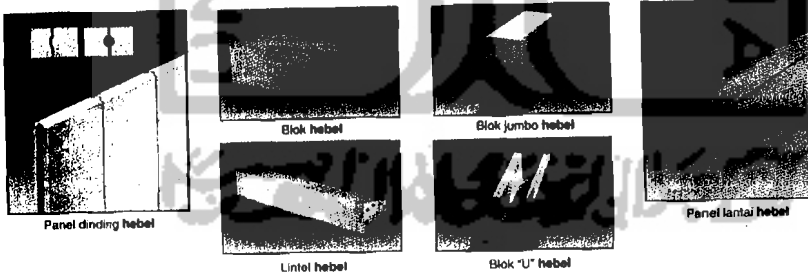
Autoclaved Aerated Concrete (AAC) adalah beton ringan terbuat dari bahan baku berkualitas tinggi, diproduksi dengan teknologi proses terbaru dan peralatan-peralatan dari Jerman.  
AAC **hebel** diproduksi oleh PT Hebel Indonesia bekerja sama dengan Hebel International GmbH & Co., Germany.

AAC **hebel** memberikan kemudahan, kecepatan, serta kerapian dalam membangun rumah tinggal, gedung komersial, dan bangunan industri.

**Keunggulan AAC hebel:**

- Ukuran yang akurat
- Kuat tekan yang tinggi dan ringan
- Isolasi panas yang baik
- Isolasi suara yang baik
- Tahan api
- Mudah dibentuk dan dikerjakan
- Sederhana, handal dan tahan cuaca
- Serbaguna dan rapi
- Rasional dan ekonomis dalam segala hal
- Tahan lama
- Memenuhi Standar Mutu Internasional

**hebel...** untuk kualitas dan nilai tinggi bangunan Anda



**C. ELEMENTRANSPARAN**

Sumber : browsing internet  
Gambar 3.8

**1. TEMPERLIT**



### **Berkekuatan tinggi**

Temperlite mempunyai daya tahan lendutan dan berturan keras 3 - 5 kali lebih kuat dari kaca float dengan ketebalan yang sama.

### **Ketahanan terhadap perubahan suhu**

Temperlite mempunyai daya tahan terhadap perubahan suhu kira-kira 3 - 5 kali lebih tahan dari kaca float biasa.

### **Pecahan kaca dalam bentuk partikel dan tumpul sehingga aman.**

Pecahan Temperlite berbentuk kecil-kecil dan tumpul tidak seperti biasa pecahannya sangat runcing dan tajam sehingga tidak aman.

### **Tidak dapat diproses lebih lanjut**

Karena Temperlite memiliki keseimbangan yang baik sekali antara tegangan tekan dengan tegangan tariknya, maka kaca Temperlite tidak boleh diganggu oleh proses-proses lebih lanjut yang dapat membahayakan keseimbangan tersebut, seperti pemotongan, penggosokan tepi, pembuatan lubang dan lain-lain. Semua ukuran dan jenis aksesories harus sudah dapat ditentukan dengan pasti sebelum kaca Temperlite diproses.

Sumber : browsing internet  
Gambar 3.9

