

## BAB VI KONSEP PERANCANGAN DAN PERANCANGAN

### 6.1. Konsep perencanaan

#### 6.1.1 Analisa konsep programatik

##### 6.1.1.1 Persyaratan-persyaratan perencanaan atas dasar sistem lingkungan

- a. Konsep perancangan berlandaskan pengaruh kultural  
Bandara International Pontianak dapat menampung kegiatan yang berstandar International. Peningkatan sistem dan fasilitas bandara international iktu serta meningkatkan kebutuhan ekonomi dan sisoal.
- b. Konsep perancangan berlandaskan pengaruh fiskal  
Sebagai Proyek redesain, bandara Supadio yang sudah berfungsi dari tahun 1995, perlu adanya pertimbangan yang baik dan tahapan pembangunan bandara redesain, agar tidak mengganggu aktivitas dan kegiatan di bandara yang sudah ada. Redesain bandara menjadi suatu landmark bagi kota Pontianak, yang membawa pengaruh positif dalam pembangunan di kota Pontianak dari segi arsitektur dan penataan tata ruang kota.

##### 6.1.1.2 Persyaratan-persyaratan perencanaan

###### 6.1.1.2.1 Kebutuhan sensorik

Dalam perencanaan bandara kebutuhan penumpang dan pengelola berlandaskan kebutuhan penglihatan, pendengaran, perabaan, semsoro kulit, kenastetik, dan keseimbangan. Kebutuhan penglihatan dapat diatasi dengan pencahayaan dan kenikmatan visual yang berada di ruang bangunan terkait dengan elemen pembetuk dan pengisi ruangan, kebutuhan sensori kulit yang diselesaikan dengan sistem penghawaan yang memberikan kenyamanan bagi kulit, kenaestetik yang menyangkut jarak tempuh, & waktu berjalan sehingga perlu difasilitasi dengan fasilitas conveyer, lift, dan eskalator.

###### 6.1.1.2.2 Kebutuhan organik

Tabel 6.1. kebutuhan organik

Klasifikasi pelaku	Pelaku kegiatan	Aktifitas	Kebutuhan ruang
Pengantar & penjemput		Pengantar dan para menjemput penumpang penerbangan. Menunggu.	<i>Dropping poin area curb.</i>
Penumpang domestik & penumpang	• Penumpang normal	Memarkirkan kendaraan	Area parkir
		Memasuki terminal,	<i>Dropping poin,</i>

internatioanal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyandang cacat</li> </ul>	ambil troli	<i>entaranace hall, tempat troli</i>
		Mencari informasi penerbangan	<i>Information center</i>
		Memesan tiket	<i>Tiket counter</i>
		Check-in, seat requesting, pembayaran pajak penerbangan, pengambilan boarding pass, dan penitipan barang kebagasi	<i>Check-in counter</i>
		Menikmati fasilitas umum	<i>Cafe, wartel, warnet, money changer, ruang ibadah, ruang merokok, taman, toilet, ruang perawatan bayi, gift store, entertainment store, body treatment center</i>
		berpindah ruang	<i>Human conveyor, elevator, escalator, golf car.</i>
		Menunggu pesawat	<i>Lounge (ruang tunggu)</i>
		Memasuki zona flight interface akhir.	<i>Koridor transisi, gate</i>
		Berjalan menuju pesawat	<i>Gabrata, ruang transisi</i>
		Mengambil bagasi	<i>Belt conveyor</i>
		Pencarian bagasi yang hilang	<i>Rg. Lost dan found</i>
		Memesan hotel dan kendaraan	<i>Rg reservasi hotel dan kendaraan</i>
		membayaran fiskal	<i>Rg. Pembayaran, bank</i>
Penyedia jasa	Pengangkut barang	Mengangkut barang penumpang	<i>Droping poin area curb.</i>
	Petugas pemeriksa tiket	Memeriksa tiket dan barang bawaan	<i>x-ray dan metal detector, bilik deteksi keamanan.</i>
	Petugas check-in	Melayani check-in, bagasi	<i>Check-in counter</i>
	Petugas boarding	Melayani boarding	<i>x-ray dan metal</i>

	pass	pass, dan pemeriksaan.	<i>detector</i>
	Pekerja maskapai penerbangan		Office
	Penjual tiket penerbangan	Menjual tiket	Tiket counter
	Penjagaan keamanan bandara		<i>Security office</i>
Kru pesawat	Pilot dan pramugari	Mempersiapkan dan istirahat	Ruang pilot dan pramugari
Penyedia jasa pendukung	Sopir transportasi umum	Memarkirkan kendaraan dan menunggu penumpang	Area parkir fasilitas kendaraan umum
		Pemesanana fasilitas transportasi	Rg. Pemesanan
Pedangang		Berdagang	<i>Outlet</i> , ruang usaha, galeri
Cargo		Menyortir dan menyimpan barang	Rg.penyortiran
		Menampung pertukaran moda	Rg.konvensi
		Menyimpan kargo	Rg.penyimpanan
		Pemeriksaan barang	Rg.pemeriksaan

Sumber analisis penulis

### 6.1.1.2.3 Kebutuhan spatial

Tabel 6.2. kebutuhan ruang

Nama ruang	Fungsi ruang	Fasilitas ruang	Besaran ruang
<b>Departure concourse</b>	ruang terbuka di dalam terminal penumpang yang digunakan untuk ruang tunggu penumpang keberangkatan dan pengantar penumpang	area duduk, layar informasi, trolley train, vegetasi ruangan, bank, retail, rest area (with short-stay bed), spiritual support (mosque / chapel), toilet	2.918,916 m <sup>2</sup>
<b>Arrival</b>	ruang terbuka dalam	area duduk, layar informasi,	2.102.528

<b>concourse</b>	terminal kedatangan penumpang, yang digunakan sebagai ruang tunggu penumpang datang dan penjemput	trolley train, money changer, bank, retail, rest area (with short-stay bed), spiritual support, health centre, VIP lounge, car rental, tourist information, toilet	
<b>Informasi</b>	pusat informasi mengenai jadwal penerbangan, dan petunjuk di bandara	meja informasi, kursi, komputer dengan akses jaringan ke tiap maskapai, papan informasi, dan denah layout bandara	-
<b>Airlines ticket reservation</b>	tempat untuk memesan tiket pesawat yang digunakan pada penerbangan jam berikutnya atau pada beberapa hari kedepan.	meja pelayanan, kursi, komputer dengan jaringan bandara, lemari arsip maskapai, pengelola maskapai	387.055
<b>Public service</b>	fasilitas pelayanan publik baik bagi penumpang, pengantar dan penjemput.	public phone area, toilet,	2130.624
<b>Check-in area</b>	area tempat konfirmasi penerbangan dengan maskapai yang bersangkutan sebelum masuk ke zona bandara selanjutnya.	karpas antrian / maskapai, layar informasi, chec-in counter desks, baggage belt conveyor, baggage elevator to subway, trolley service.	701.667
<b>Security check</b>	area pemeriksaan keamanan bagi penumpang berangkat atau datang. Keamanan bandara BIJB memiliki 3 lapis keamanan.	security gate, x-ray unit, security computer integrated with x-ray machine, chair + table.	1684.496
<b>Imigration check</b>	area pemeriksaan khusus bagi penumpang internasional baik berangkat maupun datang.	meja + kursi /set, komputer bandara dengan koneksi visa & passport control.	94.004
<b>Duty free shop</b>	area perbelanjaan khusus bagi penumpang	retail, display stuff, cashier table & chair,	1919.586

	pesawat yang sedang menunggu penerbangan atau bagi mereka yang telah tiba di bandara dan belum keluar dari arrival lounge. Tidak ada pengunjung publik di area ini	banner, retail lounge, caffe & bar, video area, bookstore	
<b>Departure lounge</b>	area tunggu penumpang yang bersiap untuk penerbangan selanjutnya	area duduk + kursi, stand majalah, retail, toilet, television corner, coffe & bar	6194.003
<b>Baggage claim area</b>	area khusus bagi penumpang kedatangan yang turun dari pesawat dan tidak melanjutkan penerbangan lagi.	belt conveyor, computer security, security table,	
<b>Airport customs</b>	dalam bahasa Indonesia adalah bea cukai, mengurus segala macam masalah dari kedatangan penerbangan internasional	meja panjang + kursi, komputer, keamanan	
<b>Health &amp; check</b>	area di terminal kedatangan baik dari penerbangan domestik maupun internasional. Berfungsi mencegah penyebaran wabah penyakit dari <i>ground zero</i>	tempat duduk + meja, body scanner, medicine computer, medicine	
<b>Quarantine</b>	adalah tindak lanjut atas pemeriksaan kesehatan dimana jika terdapat penumpang yang terkena, membawa, terjangkit, dan menderita suatu penyakit berbahaya	meja + kursi, ranjang berbaring, sofa, lemari obat-obatan, dokter bandara, pintu darurat menuju ambulans	

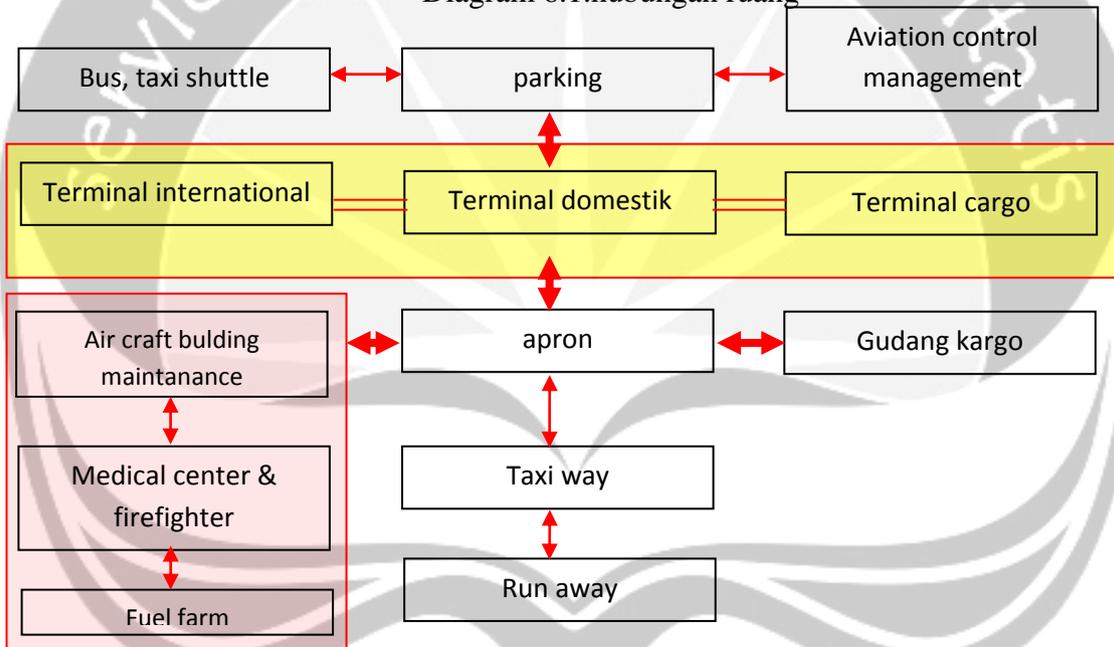
<b>control room</b>	ruangan utama pengawas terminal bandara. Sebaiknya ruang kontrol memiliki pandangan luas ke arah terminal.	beberapa komputer dalam satu jaringan bandara, monitor CCTV, kursi, mesin server bandara,	462.740
<b>meteorology office</b>	pusat pengamatan mengenai kondisi cuaca di sekitar bandara dan terkoneksi ke ATC	beberapa set komputer dengan koneksi ke bada meteorologi nasional & internasional, meja perwakilan maskapai.	539.792
<b>airlines administratio</b>	kantor perwakilan tiap maskapai yang berada di dalam terminal bandara	meja + kursi, lemari arsip maskapai, komputer, ruang rapat maskapai	
<b>insurance sales</b>	tempat beberapa perusahaan asuransi jiwa yang menawarkan jasanya di dalam	bandara meja + kursi, lounge, ruang rapat	50
<b>check-in counter</b>	konter tiap maskapai untuk melayani checkin penumpang berangkat, juga akses bagasi menuju <i>tunnel</i> yang langsung menuju apron	desks counter, sign board, schedule monitor, baggage elevator	345.502
<b>catering</b>	agen katering yang melayani konsumsi snack tiap maskapai juga kebutuhan suplai makanan di dapur besar bandara	loading dock, lemari pendingin, lemari bahan, dapur bersih, dapur kotor.	744.976
<b>cargo</b>	agen kargo maskapai penerbangan komersil yang mengangkut barang-barang kecil dan tidak membutuhkan space besar di ruang kargo pesawat penumpang	cargo tunnel, elevator apron, loading dock	782.583
<b>taxi &amp; travel agency</b>	kantor dan counter pelayanan taxi bandara dan biro perjalanan	meja + kursi, lounge, sofa, pantry, papan informasi perjalanan	25

<b>bus agency</b>	agen penjualan tiket bus dari dan ke bandara dengan fasilitas khusus	meja + kursi, lounge, sofa, papan informasi perjalanan bus bandara ke terminal di tiap kota yang dilewati	25
<b>car rental agency</b>	agen penyewaan mobil bandara dengan batas waktu sesuai perjanjian	meja + kursi, lounge, sofa, pantry, papan informasi armada jenis mobil	25

Sumber analisis penulis

#### 6.1.1.2.4 Kebutuhan lokasional

Diagram 6.1.hubungan ruang

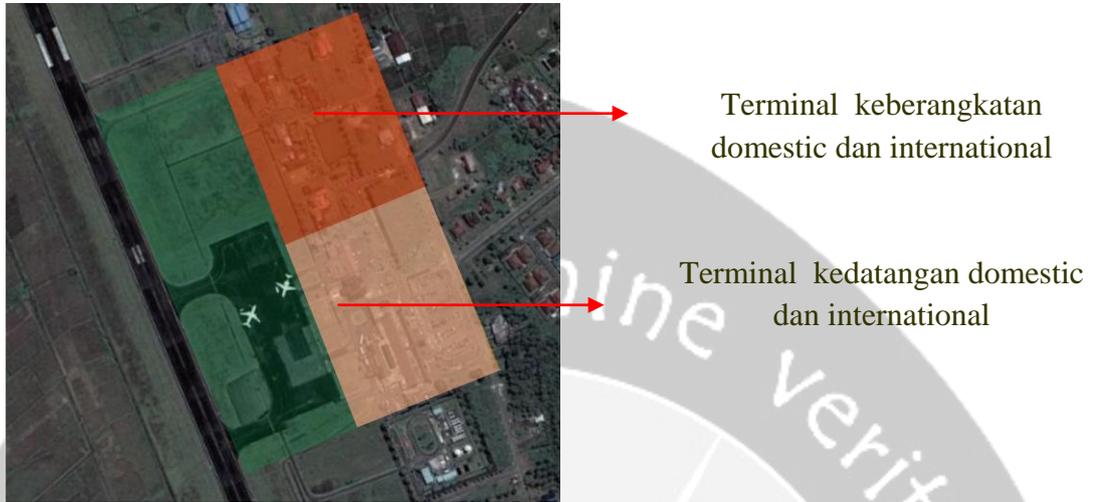


-  Hubungan antara pesawat ke terminal
-  Saling terhubung melalui curb dalam 1 bangunan
-  Harus berdekatan

## 6.2. Konsep perancangan

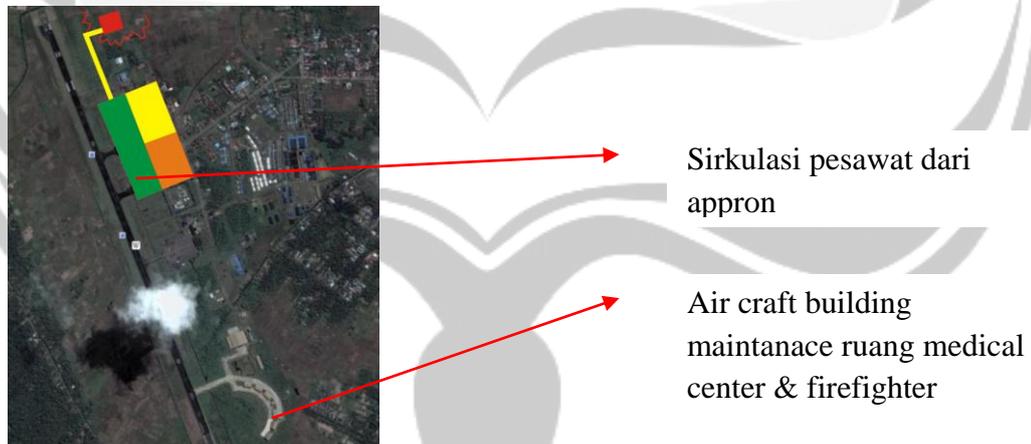
### 6.2.1 Konsep programatik

#### 6.2.2.1 Konsep perencanaan Tapak



Gambar 6.1, konsep terminal penumpang  
Sumber Analisis penulis

Sirkulasi yang diutamakan adalah terminal keberangkatan, sehingga curb yang dilalui terlebih dahulu adalah curb keberangkatan. Agar penumpang lebih cepat turun untuk melakukan check-in dengan memberikan sirkulasi dengan waktu tempuh yang cepat.

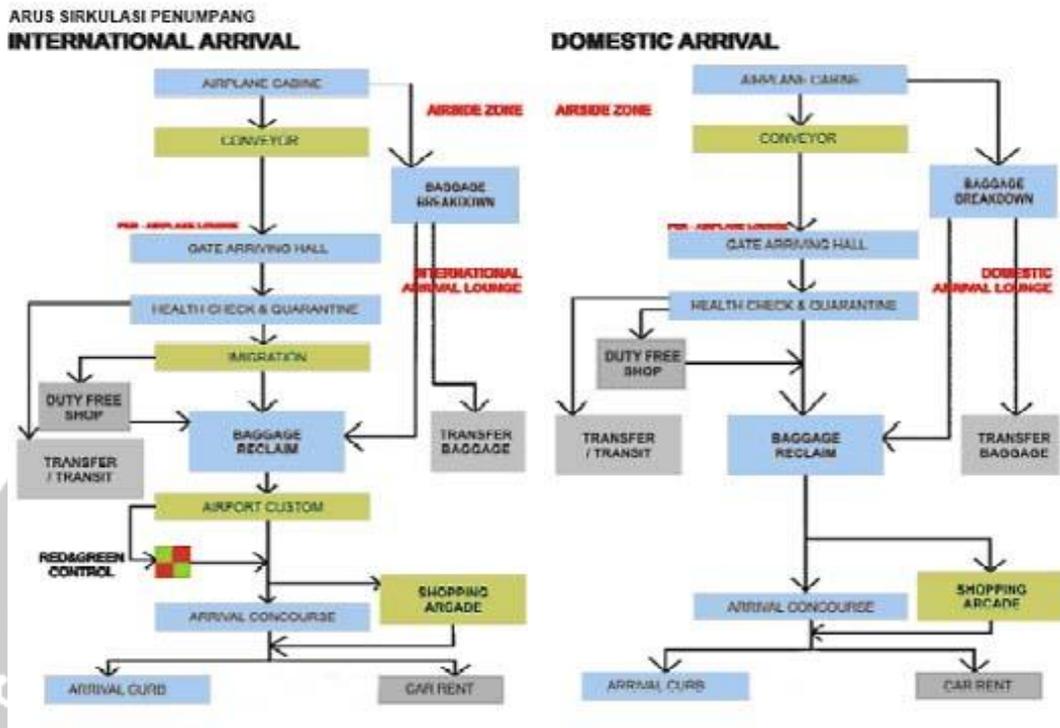


Gambar. 6.2. penempatan air craft maintainance  
Sumber Analisis penulis

Aktifitas air craft building yang berpotensi menjadi sumber polusi suara yang besar. Bangunan ini digunakan untuk pengecekan, perawatan, dan pemanasan mesin pesawat, maka dari itu lokasi bangunan ini jauh dari bangunan terminal, tetapi mudah dijangkau dari *appron*.

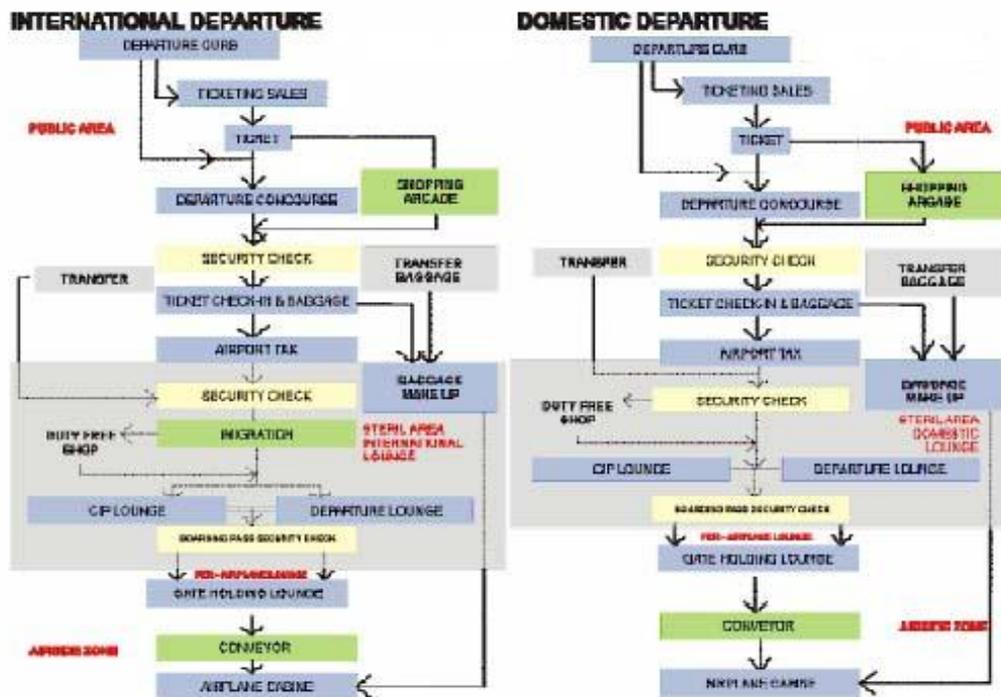
### 6.2.2.2 Konsep fungsional

Diagram 6.3. Program ruang international domestik



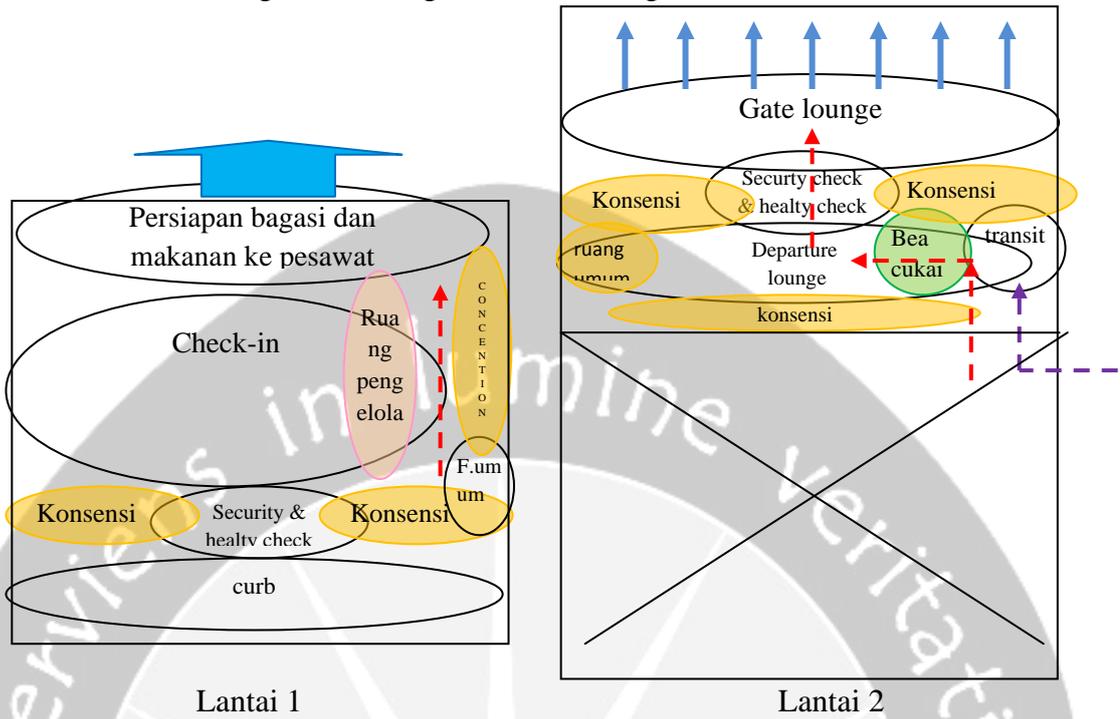
Sumber Analisis penulis

Diagram 6.4. Program ruang terminal international



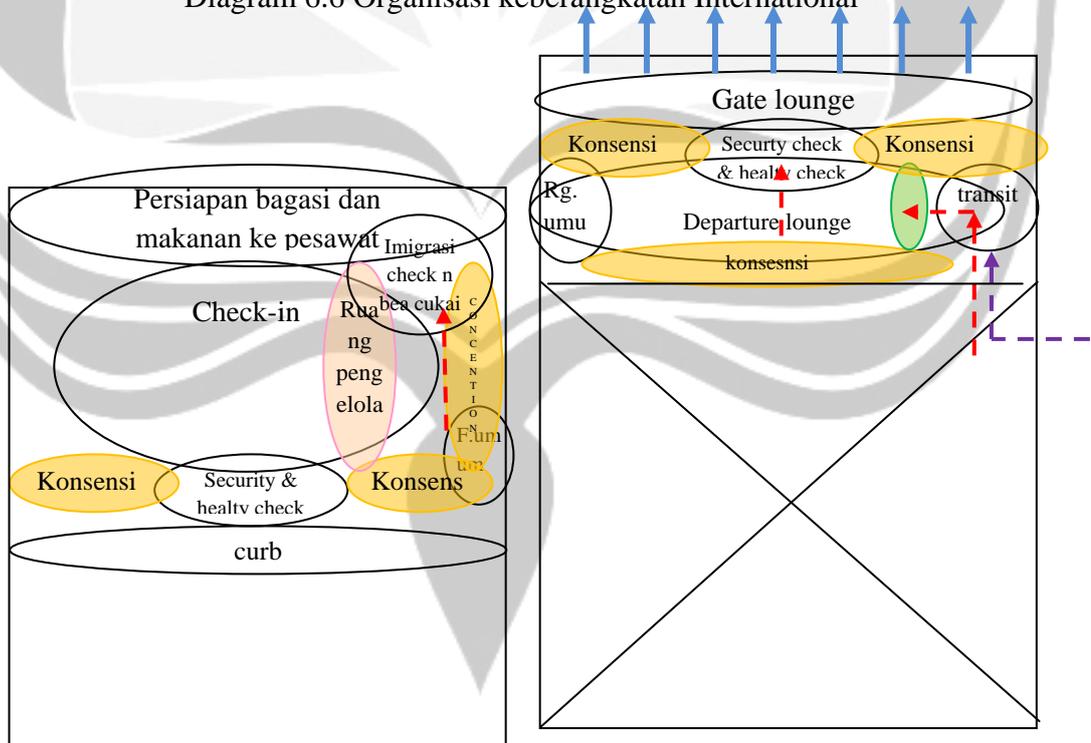
Sumber Analisis penulis

Diagram 6.5. Organisasi keberangkatan Domestik



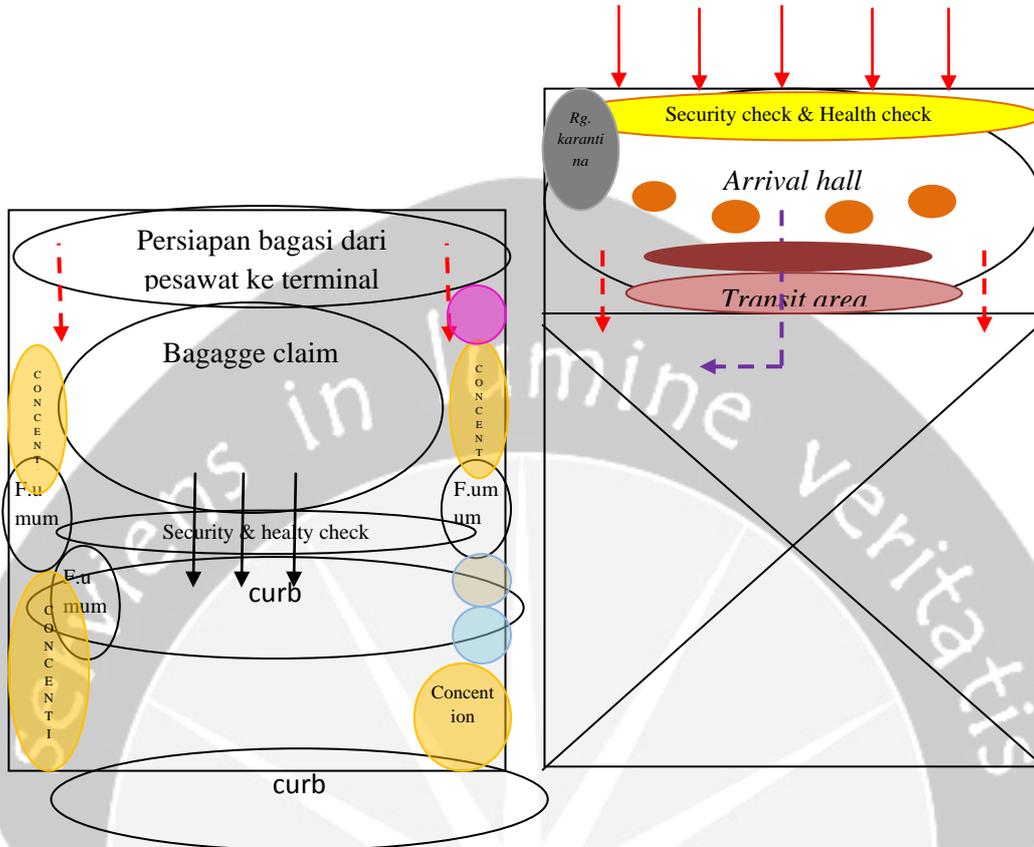
Sumber Analisis penulis

Diagram 6.6 Organisasi keberangkatan International



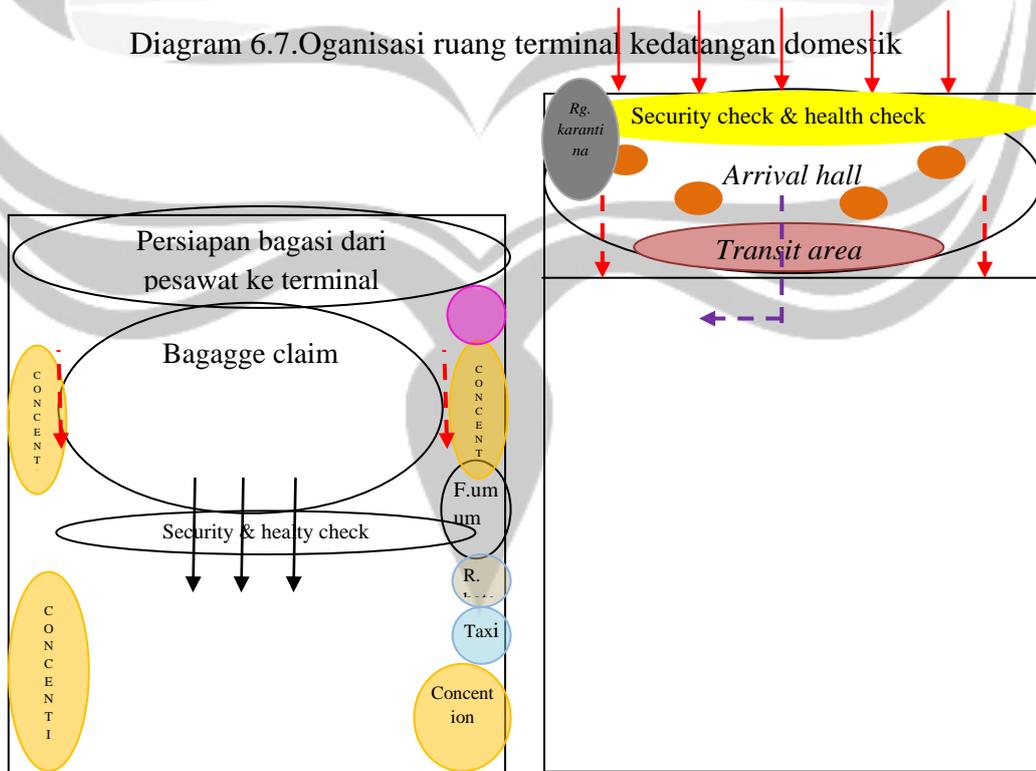
Sumber Analisis penulis

Diagram 6.7. Organisasi terminal kedatangan internasional



Sumber Analisis penulis

Diagram 6.7. Organisasi ruang terminal kedatangan domestik



Sumber Analisis penulis

Perencanaan sirkulasi bandara menggunakan pola linear sehingga memberikan kejelasan pada sirkulasi sehingga ada pola kegiatan yang jelas melalui organisasi ruang

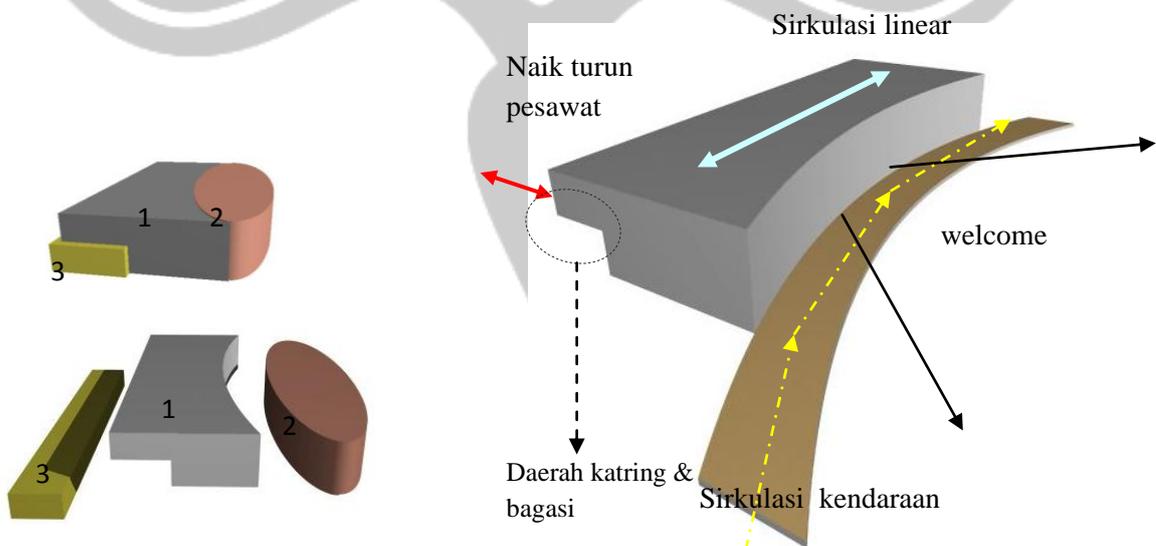
### 6.2.2.3 Konsep perancangan tata bangunan dan ruang

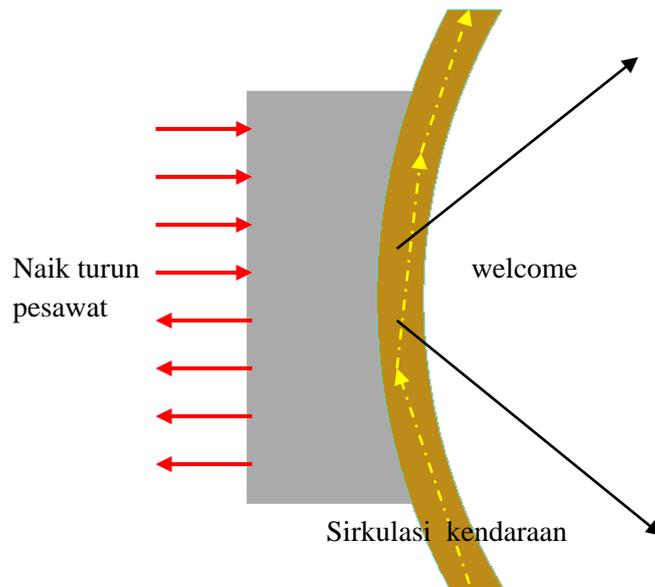


Memberikan bentuk yang berkesan welcome dan

Gambar 6.3. perencanaan peletakan dan bentuk bangunan  
Sumber Analisis penulis

Bagian depan yang melengkung berkesan welcome bagi pengunjung. Dengan penekanan studi *Semiotic Form* : Bentuk yang ada mempunyai tanda makna dan tujuan sehingga penampilannya sangat mudah dipahami

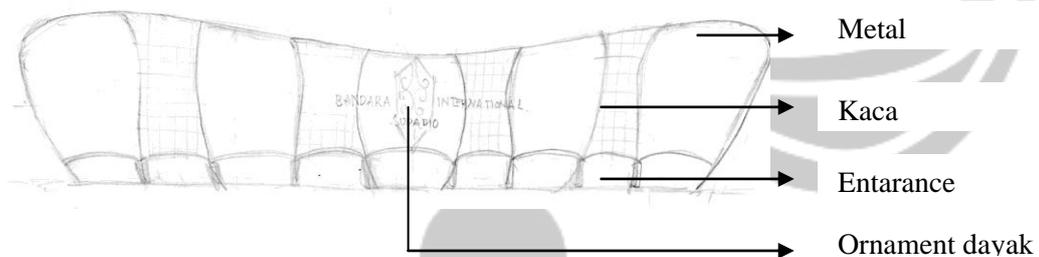




Gambar.6.4. Konsep gubahan masa

Sumber Analisi penulis

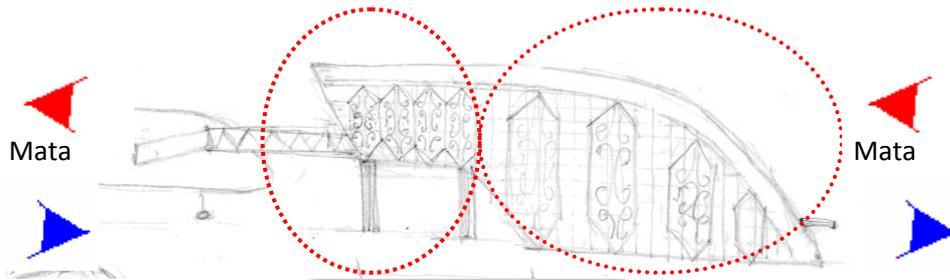
Analogi bentuk menggunakan analogi bentuk burung yang memberikan ikon dari suatu bandar udara yang ketika akan melakukan penerbangan dan menuju ke bandara, yang memberikan sebuah makna/arti akan melakukan penerbangan



Gambar.6.5. Sketsa desain tampak depan

Sumber : analisi penulis

Analogi bentuk merupakan analogi rumah adat dayak yang memberikan ikon sebuah bandara yang mencerminkan budaya Kalimantan Barat yang ketika melakukan pendaratan ke bandara, yang memberikan sebuah makna/arti akan kebudayaan Kalimantan



Datang ke Kalimantan Memperkenalkan budaya Kalimantan	Pergi dan terbang dari Kalimantan Memperlihatkan ikon burung terbang
Memasukan konsep rumah adat dayak, dimana terdapat kolom-kolom, sehingga ketika penumpang pesawat(turis), dapat melihat dan menikmati kebudayaan Kalimantan Barat, melalui tranformasi rumah bentang	Memasukan konsep tranformasi burung, untuk memperjelas ikon sebuah bandara yang identik dengan burung, dimana sebagai terminal penerbangan pesawat udara.

Gambar.6.6. desain tampilan desain bangunan

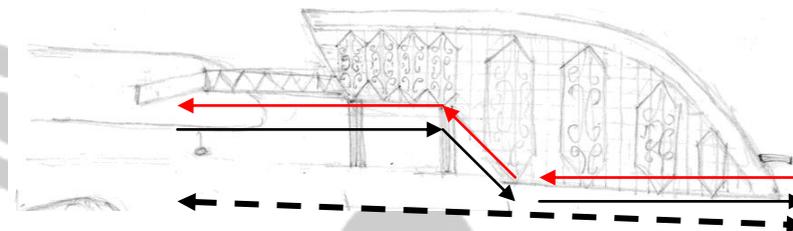
Sumber : analisi penulis

#### 6.2.2.4 Konsep sirkulasi

Konsep sirkulasi linear diterapkan dalam

Variasi kedua :

- Arus barang turun di titik pengecekan menuju lantai dasar terminal
- Arus penumpang datang dan pergi berada di lantai yang sama dengan gerbang terminal udara.



- ← Sirkulasi keberangkatan
- Sirkulasi kedatangan
- ← - - - → sirkulasi barang

Gambar 6.7. konsep sirkulasi  
Sumber analisi penulis

Conveyor ini akan memberikan kenyamanan berjalan mengingat jarak tempuh yang jauh, sehingga penumpang tidak perlu berjalan tetapi hanya berdiri

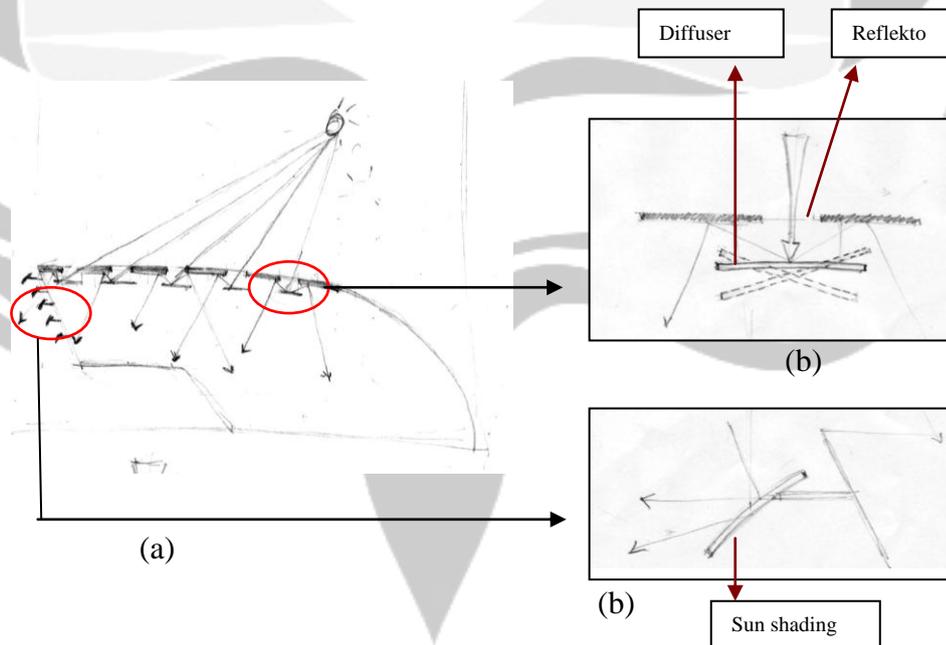
di atas conveyor yang bergerak dengan mesin mengantarkan ke ruang keberangkatan

### 6.2.2.5 Konsep perancangan aklimatisasi ruang

#### a. Sistem pencahayaan alami

Sistem pencahayaan yang digunakan dibangun terminal penumpang ini adalah pencahayaan alami dan pencahayaan buatan, dalam hal ini analisis pencahayaan alami dan di terminal penumpang sangat dibutuhkan mengingat kenyamanan penumpang juga dipengaruhi oleh sistem pencahayaan, karena secara visual manusia membutuhkan cahaya untuk melihat dan melakukan aktifitas. Penggunaan cahaya alami juga dapat menghemat penggunaan cahaya buatan yang menggunakan listrik.

Memaksimalkan sumber cahaya alami untuk penerangan dalam ruang bangunan bandara, menggunakan reflektor untuk menangkap cahaya matahari yang kemudian dipantulkan ke diffuser ke segala ruang melalui pemantulan-pemantulan ke elemen pembatas ruang.



Gambar 6.8. (a). Sistem pencahayaan alami, (b). Detail reflektor, (c). Sun shading.

Sumber : analisi penulis

a. Sistem pencahayaan buatan

Perencanaan pencahayaan bandara memaksimalkan pencahayaan alami pada siang hari, dan pada malam hari memaksimalkan pencahayaan buatan. Pencahayaan ruang bandara pada siang hari dibantu dengan pencahayaan setempat pada informasi, agar penumpang mendapat kenyamanan visual. Pada malam hari menggunakan pencahayaan buatan dengan sistem pencahayaan merata dengan iluminasi cahaya tersebar secara merata di seluruh ruangan. Pada sistem ini sejumlah armatur ditempatkan secara teratur di seluruh langit-langit.

b. Sistem Penghawaan

Ruang di bandara ini menggunakan sistem penghawaan buatan untuk kenyamanan penumpang mengingat suhu udara di Pontianak yang tinggi ( $28-32^{\circ}\text{C}$  dan siang hari  $30^{\circ}\text{C}$ ). Penhawaan buatan menggunakan system cetral, sehingga keseluruhan suhu di dalam bangunan menjadi sama.

c. Konsep akustika

Kebisingan mesin pesawat tidak bisa dihindari. Kebisingan yang terjadi hanya bisa meredam sedikit suara yang dihasilkan, mengingat ada aspek lain yang dibutuhkan seperti pencahayaan alami. Dalam hal ini menggunakan materia yang dapat mereduksi sumber kebisingan. Oleh karena itu terminal penumpang perlu di desain dengan memenuhi faktor-faktor :

- Berat partisi  
Terbuat dari bahan yang berat berfungsi sebagai sound insulator yang mengurangi getaran yang diterima, sehingga getaran yang diteruskan ke ruang berikutnya akan lebih kecil atau rendah.
- Kerapatan bahan  
Partisi yang dibuat dengan bahan yang rapat akan memberikan insulasi yang tinggim
- Fleksibilitas

Bahan yang mempunyai fleksibilitas yang tinggi lebih baik sebagai insulator dibandingkan bahan kaku, sebab dengan bahan yang kaku mudah timbul resonansi.

- Keseragaman

Penggunaan jenis bahan harus sejenis dan mempunyai tingkat insulasi yang sama. Penggunaan tingkat insulasi yang berbeda membuat bahan dengan insulasi yang tinggi menjadi menurun.

## 6.2.2 Konsep perancangan struktur dan konstruksi

### a. Konsep struktur

Struktur rangka ruang merupakan susunan modul-modul yang diatur berbalikan antara modul satu dengan lainnya sehingga gaya-gaya yang terjadi menjalar mengikuti bentuk modul-modul yang tersusun. Modul ini satu sama lain saling menguatkan, sehingga sistem struktur ini tidak mudah goyah.

Keuntungan space frame :

- Praktis, mudah dirakit di lokasi
- Mengurangi biaya transportasi & pengemasan
- Fleksibel, karena bisa di terapkan pada bentuk – bentuk geometri bangunan, contohnya kubah, piramida.
- Masih Mampu berdiri meski satu struktur terlepas.
- bentuk rangka yang tidak berubah bentuk apabila dibebani beban eksternal

Keuntungan dari system rangka ruang sangat sesuai dalam pembangunan system struktur bandara karena bentuk fleksibel yang dapat diterapkan pada berbagai bentuk-bentuk geometri dengan struktur yang kokoh.

Perencanaan bandara yang merupakan fasilitas umum digunakan dalam jangka waktu lama, dengan struktur bentang lebar. Sehingga pemilihan jenis strukur haruslah dapat memberikan banyak keuntungan bagi bangunan. Sistem struktur space frame banyak sekali keuntungannya, diantaranya sangat sesuai dalam pembangunan system

struktur bandara karena bentuk fleksibel yang dapat diterapkan pada berbagai bentuk-bentuk geometri dengan struktur yang kokoh.

b. Konsep konstruksi

a. Material struktur : Baja

Baja adalah suatu jenis bahan bangunan yang berdasarkan pertimbangan ekonomi , sifat dan kekuatan, cocok untuk pemikul beban.

b. material penutup : Adalah canopy yang berbahan dasar fabric dan PVC ( Poly Vynil Carbonate) yang kemudian dilapisi oleh Polyester. Mudah dibentuk-bentuk , elastis.

**6.2.3 Konsep perancangan perlengkapan dan kelengkapan bangunan**

**6.2.3.1 Analisis sistem dan peralatan komunikasi dan *Sound system***

a. Sistem Komunikasi

Peralatan komunikasi digunakan oleh pengelola bandar udara untuk membantu pengoperasian bandar udara. Dan bagi para penumpang, tersedianya fasilitas telepon umum.

peralatan komunikasi lalu lintas penerbangan yang sekurang-kurangnya meliputi :

- (1) Voice Switching Communication System;
- (2) Controller Pilot Data Link Communication (CPDLC);
- (3) Very High Frequency Digital Link;
- (4) Integrated Remote Control and Monitoring System;
- (5) Very High Frequency Air Ground Communication;
- (6) Automatic Terminal Information System;
- (7) High Frequency Air Ground Communication (RDARA/MWARA).

b. *Sound system* (tata suara)

Peralatan *sound system* digunakan untuk memberikan informasi kepada penumpang tentang jadwal keberangkatan dan kedatangan, dan memberikan informasi yang dianggap penting. Sistem sound

system berada semua zona, agar semua penumpang yang berada di zona manapun mendengar semua informasi penerbangan secara bersamaan.

c. Informasi umum

Memberikan alat elektrikal yang digunakan untuk memberikan informasi secara visual, dalam bentuk monitor seperti TV (*television*) yang ditempatkan pada tempat-tempat publik, seperti:

- curb kedatangan dan keberangkatan
- check-in area
- departure hall
- hold room
- arrival hall

#### **6.2.3.2 Konsep peralatan penanggulangan bahaya akibat kebakaran**

Dari analisis sistem penangkal petir, sistem yang paling cocok adalah system Faraday, karena sistem ini sangat cocok untuk desain bandara, karena bandara mempunyai atap yang luas.

Sistem Faraday (sangkar faraday)

Pada prinsipnya seperti franklin tetapi dibuat memanjang atau berbentuk sangkar sehingga jangkauan lebih luas. Sistem ini dipakai pada bangunan yang punya atap yang luas. Dalam satu bangunan menggunakan lebih dari 4 spit sebagai penangkal petir.

#### **6.2.3.3 Konsep sistem transportasi**

Pada desain bandara ini menggunakan 3 macam system transportasi, yaitu :

a. Vertikal , berupa elevator

Transportasi vertikal hanya digunakan untuk pengelola yang bekerja di bandara, untuk memperpendek jarak tempuh dan waktu, serta bagi para pengguna khusus. Lift bagi pengguna khusus di bandara, diletakan pada tempat yang tidak terlihat di depan umum untuk menghindari penumpang yang normal menggunakan lift pengguna khusus

b. Horizontal berupa konveyor

transportasi horizontal ini digunakan di beberapa ruang, seperti hall menuju ke pesawat, untuk mempercepat jarak tempuh dan memberikan kenyamanan bagi para penumpang bandara.

c. Miring berupa escalator

system ini, untuk memindahkan penumpang dari lantai 1 ke lantai 2 dengan system miring.

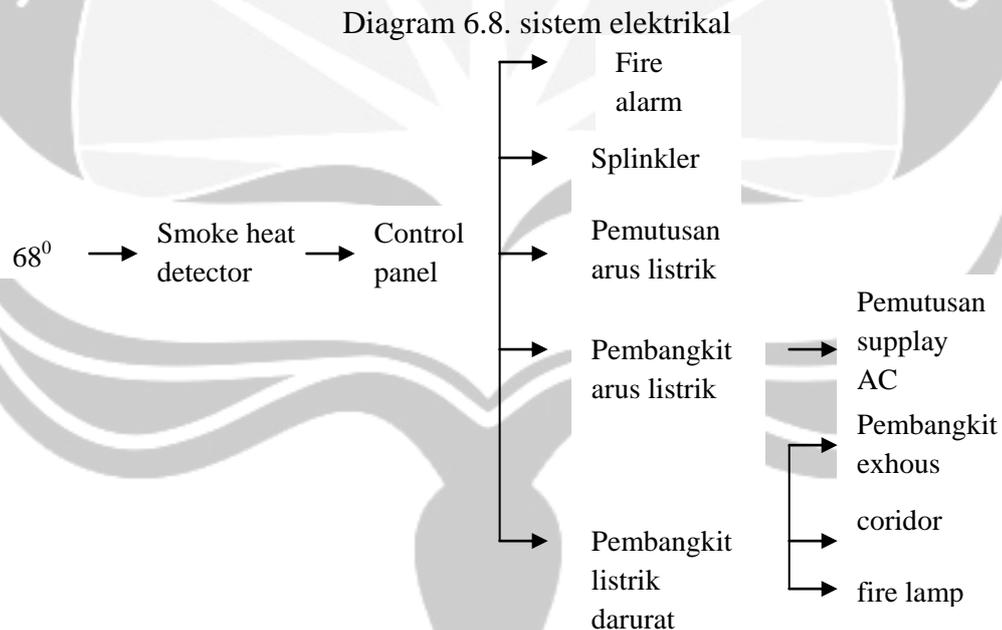
#### 6.2.3.4 Konsep sistem kebakaran :

Fungsi : usaha penanggulangan kebakaran

Sistem jaringan : Instalasi pemadam kebakaran terdiri dari sistem yang menggunakan detector kebakaran (heat detection dan smoke), sistem sprinkler, fire hydrant dan instalasi suplai airnya

Menggunakan sistem positif yang terdiri dari pintu dan tangga darurat, jalur evaluasi penyelamatan, sistem penangkal petir (sangkar faradaya)

Dilengkapi dengan fire alarm dan kontrol panel dipasang dari kontrol tower Instalasi menggunakan kabel tahan api dan fire hydrant diletakkan di tempat-tempat yang mudah dijangkau.



Sumber : analisis penulis

### 6.2.3.5 Analisis sistem pengamanan bandara

Berikut ini adalah beberapa bentuk peralatan keamanan yang biasa digunakan pada bandar udara internasional :

- *Baggage dan cabin X-ray detector*, merupakan sistem aman yang mendeteksi barang bawaan untuk
- *Walk trough metal detector*, sistem aman untuk mendeteksi logam dengan cara melewati zona deteksi.
- *Hand hold metal detector*, sistem aman yang diusapkan kepada tubuh penumpang untuk mendeteksi keberadaan logam
- *Explosive detector*, alat yang digunakan untuk mendeteksi bahan peledak

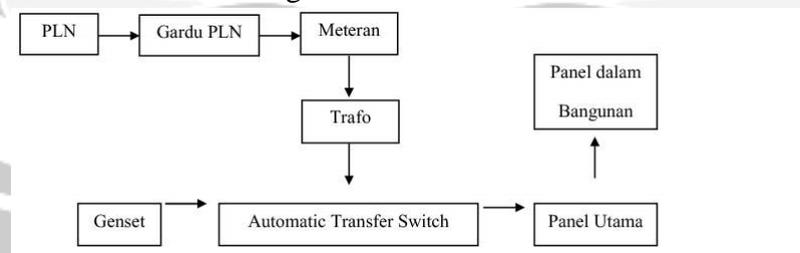
### 6.2.4. Konsep utilitas

#### 6.2.4.1 Konsep elektrikal

##### 1. Listrik

Sumber listrik umumnya diambil dari PLN (perusahaan listrik Negara), bila belum ada jaringan listrik yang digerakkan oleh mesin *diesel*.

Diagram 6.9. analisis sistem listrik



Sumber : analisis penulis

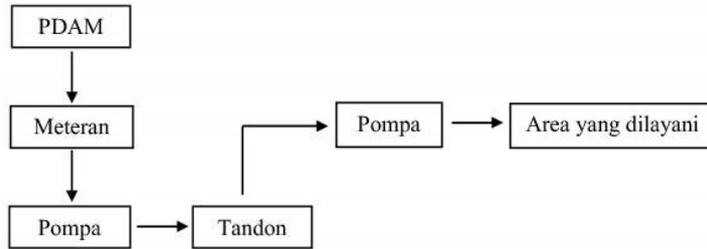
##### 2. Pompa air

Alat ini untuk menaikkan air ke atas ke bak penampungan yang dipasang lebih tinggi dari bangunan, agar air dapat mengalir ke semua lantai.

Pompa umumnya mempunyai daya dorong yang lebih besar dibandingkan daya hisapnya oleh karena itu pompa lebih banyak dipasang di dekat permukaan air dari sumber yang akan diambil. Setiap pompa mempunyai spesifikasi dan kekuatan yang berbeda. Untuk memilih pompa, harus

diukur lebih dahulu kedalaman air yang akan dihisap dan ketinggian bak penampung yang akan disuplai.

Diagram 6.7.Pompa



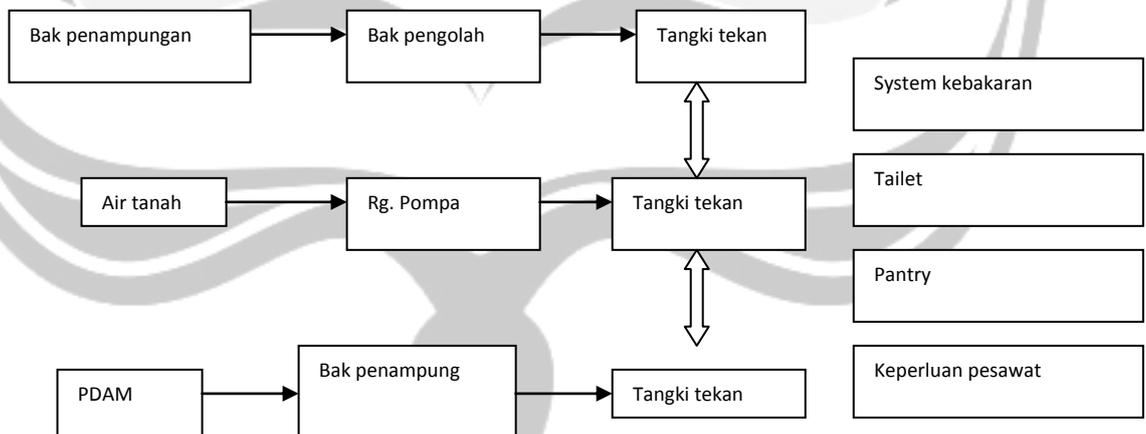
Sumber analisis penulis

#### 6.2.4.2 Konsep Sistem distribusi air bersih

Perencanaan sistem penyedia air bersih meliputi perencanaan sumber air baku, tranmisi, pengolahan air dan sistem distribusi air bersih untuk memenuhi kebutuhan domestik dan pemadam kebakaran.

Kebutuhan penyediaan air bersih pada dasarnya meliputi untuk domestik

Diagram 6.8. Distribusi air bersih



Sumber analisis penulis

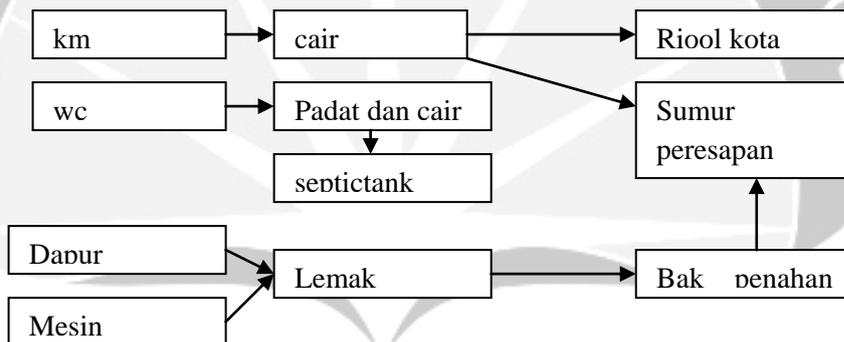
#### 6.2.4.3 Konsep Sistem distribusi air Kotor

Sistem jaringan

- Limbah minyak diolah di oil trap
- Limbah manusia di olah di sewage treatment plant (STP)

- Limbah minyak yang tercecer dibersihkan dengan air bersih dan bahan detergen yang dialirkan ke oil trap dan secara periodik limbah yang sudah terkumpul dibuang.
- Sawage treatment plant ditempatkan pada lokasi yang relatif jauh dari fasilitas lain, mengingat sifatnya yang kotor dan berbau.
- Sewage treatment plant secara berurutan terdiri dari screen (penyaring benda kasar), *communitor / grinder* (penghancur / pemotong benda kasar), *grift chamber* (penangkap pasir), *grease trap* (penangkap lemak), *distribution tank*, *imhoff tank* (tangki pencernaan), *coagulation tank* (tangki pembentuk floc), *filtration* (bak penyaringan), *sludge draying bed* (pengeringan lumpur endapan)

Diagram 6.9. sistem air kotor



Sumber analisis penulis

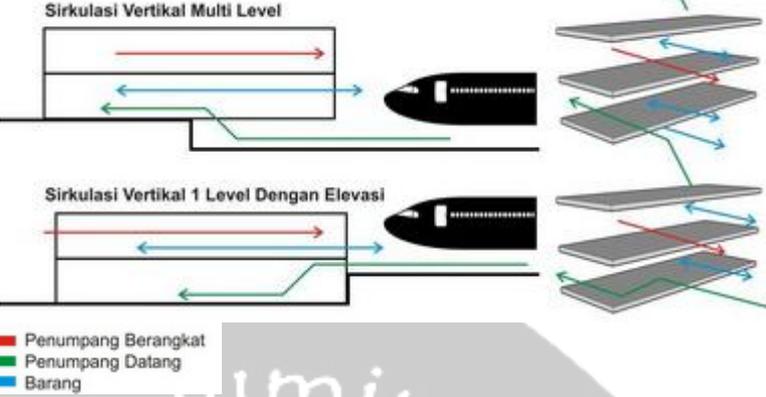
## 2.6.5 Konsep penekanan studi

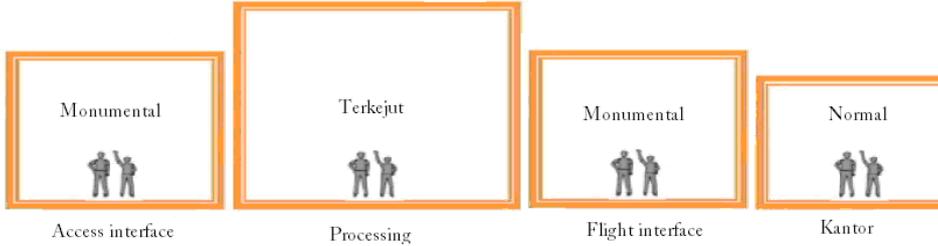
- 2.6.5.1 Analisis wujud yang disesuaikan dengan prinsip-prinsip target kualitas kejelasan, kenyamanan

Tabel 6.5. konsep kejelasan dan kenyamanan

	Kejelasan	Kenyamanan
Bentuk	Analisis sirkulasi : Sirkulasi linear pada ruang luar dan dalam, dengan pola hubungan ruang yang mengarahkan	Kenyamanan termal yang diatasi dengan penghawaan buatan pada ruang-ruang, dan kenyamanan visual dengan pencahayaan alami pada siang hari , dan pencahayaan buatan pada malam hari.  Kenyamanan <i>kinaestheti</i> yang menyangkut

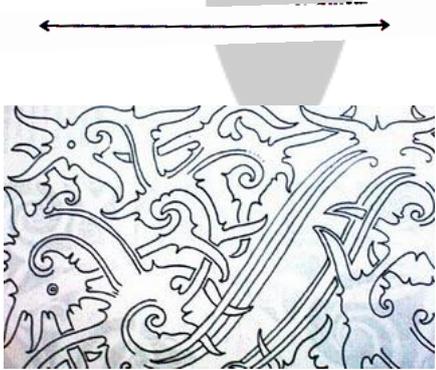


	 <p><b>Pencapaian :</b> Pencapaian frontal secara langsung yang mengarah kepintu masuk melalui sebuah fokus lurus</p>
Warna	Untuk memberikan <u>kejelasan sirkulasi</u> menggunakan warna yang terang agar lebih udah terlihat, seperti warna primer yang mencitrakan budaya Kalimantan.yaitu kuning, merah, hitam.
Material	<p><u>Material alami :</u>          Kayu memberikan kesan Lunak, alami, hangat, dan menyegarkan          Air memberikan kesan          Rotan memberikan kesan alami, dan dekoratif</p> <p><u>Material moderen (pabrikasi pabrik)</u>          Semen memberikan kesan unik, artistik, dan natural.          Baja memberikan kesan keras, kokoh, kasar          Kaca memberikan kesan – ringkih, dingin, dinamis :          Aluminium memberikan kesan ringan, dingin          Marmer memberikan kesan - mewah, kuat, formil ,agung          Polikarbonat memberikan kesan, ringan dinamis, informil</p>
Tekstur	<p>Tekstur yang akan digunakan</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>krikil (batu-batu kecil)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>rumput</p> </div> </div>

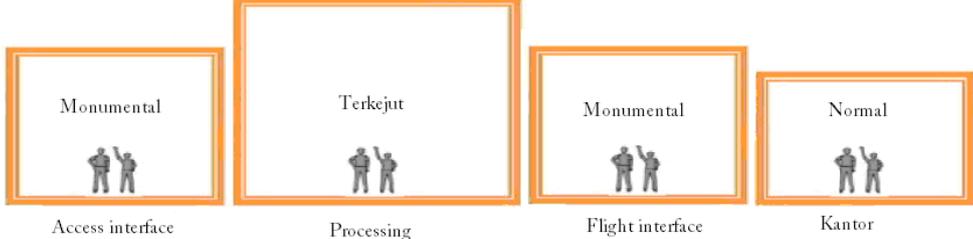
	 <p>kayu</p>  <p>semen</p>	 <p>paving blok</p>  <p>bambu</p>
Ukuran	<p>Perbedaan bentuk ruang yang diberikan melalui perbedaan ukuran/skala tinggi bangunan, memberikan kejelasan dalam daya tangkap meruang pengguna bangunan.</p> 	

Sumber analisis penulis

Tabel 6.7.konsep symbol

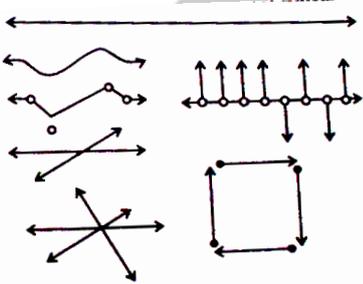
Target : Symbol melalui pengolahan bentuk bangunan, fasad bangunan, dan organisasi ruang melalui element pembatas ruang (dinding, lantai, plafon)	
Suprasegment	Analisis
Bentuk	<p><u>Organisasi ruang</u></p>  <p>Konfigurasi bentuk <u>organisasi ruang</u> menggunakan bentuk linear</p> <p><u>Bentuk</u> Bentuk yang mencitrakan budaya Kalimantan berbentuk dinamis dan menghindari bentuk kaku, dengan sentuhan spiral dan melengkung</p> <p>Bentuk yang akan ditonjolkan adalah bentuk yang mencerminkan unsur-unsur</p>

	<p>budaya Kalimantan dalam elemen pembentuk ruangnya, sehingga memberikan pandangan atau kesepakatan pemikiran bahwa bandara Supadio adalah bandara Kalimantan Barat, dengan pencitraan bentuk Tameng suku dayak, ornamen-ornamen dayak dan vegetasi pada element pembatas ruang seperti (dinding, plafon, lantai)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Sisi tameng terdapat Ukiran, dan ornamen dayak</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Kata kunci</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Berbentuk kertas lipat, origami atau paper cutting Dengan ornamen dayak</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>gay-bali.blogspot</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Memasukan unsur vegetasi dalam ruang Sebagai pembentuk ruang</p> </div> </div>
Warna	Untuk memberikan menggunakan warna yang, mencitrakan budaya Kalimantan. yaitu kuning, merah, hitam. Dan dipadukan dengan warna alami material nya sendiri
Material	<p>Material alami:</p> <p>Kayu memberikan kesan Lunak, alami, hangat, dan menyegarkan</p> <p>Air memberikan kesan</p> <p>Rotan memberikan kesan alami, dan dekoratif</p> <p><u>Material moderen (pabrikasi pabrik)</u></p> <p>Semen memberikan kesan unik, artistik, dan natural.</p> <p>Baja memberikan kesan keras, kokoh, kasar</p> <p>Kaca memberikan kesan – ringkih, dingin, dinamis :</p> <p>Aluminium memberikan kesan ringan, dingin</p> <p>Marmer memberikan kesan - mewah, kuat, formil ,agung</p>

	Polikarbonat memberikan kesan, ringan dinamis, informil
Tekstur	    paving blok                      kayu rumput                              semen
Ukuran	<p>Perbedaan bentuk ruang yang diberikan melalui perbedaan ukuran/skala tinggi bangunan, memberikan kejelasan dalam daya tangkap meruang pengguna bangunan.</p> 

Sumber analisis penulis

Tabel 6.8. Konsep ikon

Target : Ikon melalui pengolahan bentuk bangunan, fasad bangunan, dan organisasi ruang melalui element pembatas ruang (dinding, lantai, plafon)	
Suprasegment	Analisis
Bentuk	<p>organisasi bentuk:</p>  <p>Konfigurasi bentuk organisasi ruang menggunakan bentuk linear</p> <p>Bentuk yang akan ditonjolkan adalah bentuk yang mencerminkan unsur-unsur budaya Kalimantan, seperti Tameng suku dayak, ornamen-ornamen dayak dan vegetasi pada element pembatas ruang seperti (dinding, plafon, lantai)</p>

	 <p style="text-align: right;">Kata kunci</p> <p>Sisi tameng terdapat Ukiran, dan ornamen dayak</p> <p>Berbentuk kertas lipat, origami atau paper cutting Dengan ornamen dayak</p> <p>Bentuk bangunan dan fasad bangunan yang mencerminkan budaya Kalimantan Barat</p>  <p style="text-align: right;">Kata kunci</p> <p>Dilapisi dinding</p> <p>Memberikan kesan masif</p> <p>Kolong, dengan kolom</p> <p>Memberikan kesan melayang</p>
Warna	<p>Untuk memberikan menggunakan warna yang terang agar lebih udah terlihat, seperti warna primer yang mencitrakan budaya Kalimantan. yaitu kuning, merah, hitam.</p> <p>Dan dipadukan dengan warna material nya sendiri</p>
Material	<p>Material alami:</p> <p>Kayu memberikan kesan Lunak, alami, hangat, dan menyegarkan</p> <p>Air memberikan kesan</p> <p>Rotan memberikan kesan alami, dan dekoratif</p> <p><u>Material moderen (pabrikasi pabrik)</u></p> <p>Semen memberikan kesan unik, artistik, dan natural.</p> <p>Baja memberikan kesan keras, kokoh, kasar</p> <p>Kaca memberikan kesan – ringkih, dingin, dinamis :</p> <p>Aluminium memberikan kesan ringan, dingin</p> <p>Marmer memberikan kesan - mewah, kuat, formil ,agung</p> <p>Polikarbonat memberikan kesan, ringan dinamis, informil</p>

<p>Tekstur</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>paving blok</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>kayu</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>rumput</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>semen</p> </div> </div>
<p>Ukuran</p>	<p>sebagai bandara International, maka keberadaan bangunan menjadi sebuah ikon dari Kalimantan Barat, ukuran bentuk bangunan memberikan kesan terkejut, karena dengan ukuran tersebut bandara akan mudah terlihat dari sudut pandang dari berbagai arah, sehingga memberikan kenyamanan dalam kejelasan</p> <div style="border: 2px solid orange; padding: 10px; margin-top: 20px; text-align: center;"> <p>Terkejut</p>  </div>

## DAFTAR PUSTAKA

Blow, Cristoper (1988). Transport terminals and modal interchanges.

Edwards,Brian (1998). The Moderen Terminal, E & FN spon Routledge publishers

Montreal, Quebec (1995). AIRPORT DEVELOPMENT REFERENCE MANUAL, Montreal – ganeva publishers

Angkasa pura II pontianak

Dk.ching

