

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Bandar Udara**

Menurut Peraturan Menteri No. PM 69 Tahun 2013 tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional Pasal 1 Ayat 3, bandar udara merupakan suatu lapangan dengan batasan tertentu yang digunakan pesawat untuk mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang bagasi, kargo, maupun pos dan sebagai tempat perpindahan antar moda transportasi dengan dilengkapi oleh fasilitas keselamatan, keamanan penerbangan dan tersedianya fasilitas pokok ataupun penunjang yang memadai. Bandar udara memiliki beberapa peran yang terdiri sebagai berikut :

1. Titik pertemuan beberapa jaringan dan rute transportasi udara.
2. Pintu gerbang kegiatan perekonomian yang berdampak pada pemerataan pembangunan nasional maupun daerah, meningkatnya pertumbuhan penduduk, dan stabilitas ekonomi.
3. Tempat perpindahan antar moda transportasi yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dengan memberikan kualitas pelayanan yang terpadu.
4. Mempermudah transportasi dari dan ke wilayah sekitarnya sehingga mendorong dan menunjang kegiatan industri, perdagangan atau pariwisata yang seiring dengan proses pembangunan nasional.
5. Diharapkan dapat membuka daerah yang terisolir karena kondisi geografi yang sulit ditempuh dengan moda transportasi darat maupun laut, penghubung

daerah perbatasan dan memudahkan proses penanganan bencana alam pada wilayah tertentu dan sekitarnya.

6. Bandara-bandara yang tersebar di kota/kabupaten diseluruh Indonesia diharapkan dapat mempersatukan wilayah-wilayah diseluruh nusantara yang terhubung dalam suatu jaringan dan rute penerbangan.

Menurut SNI 03-7046-2004 tentang terminal penumpang bandar udara, bandar udara dibedakan menjadi dua berdasarkan penggunaanya yang terdiri dari:

1. Bandar udara internasional merupakan bandar udara yang melayani rute penerbangan dalam negeri maupun luar negeri.
2. Bandar udara domestik merupakan bandar udara yang melayani rute penerbangan hanya dalam negeri saja.

## **2.2 Sistem Lapangan Terbang**

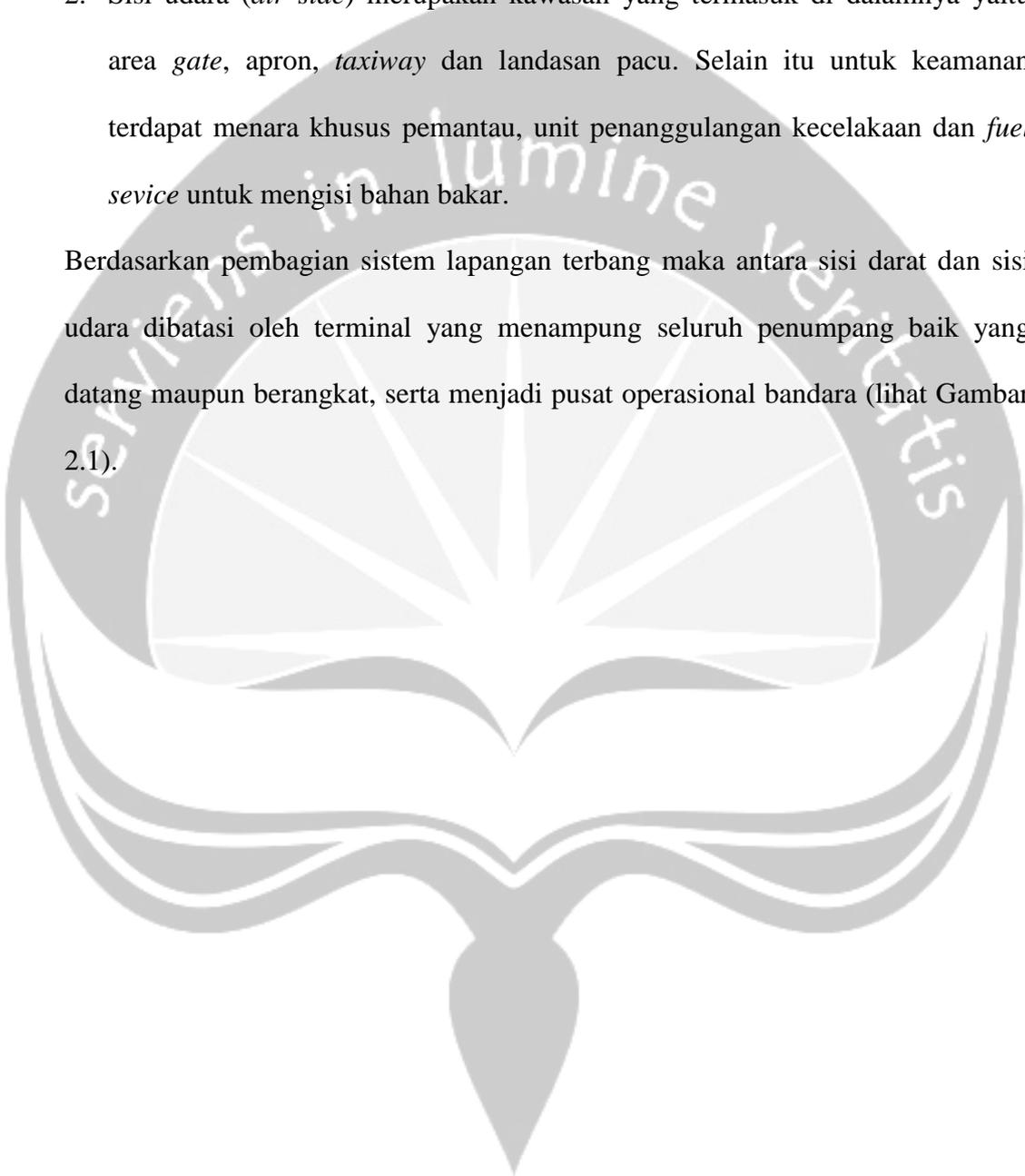
Menurut Basuki (1985), sebuah lapangan terbang mempunyai kegiatan yang luas dan memiliki kebutuhan yang berbeda-beda pada tiap bagiannya, namun tetap saling berhubungan satu dengan yang lain. Sistem lapangan terbang terbagi menjadi dua bagian yaitu :

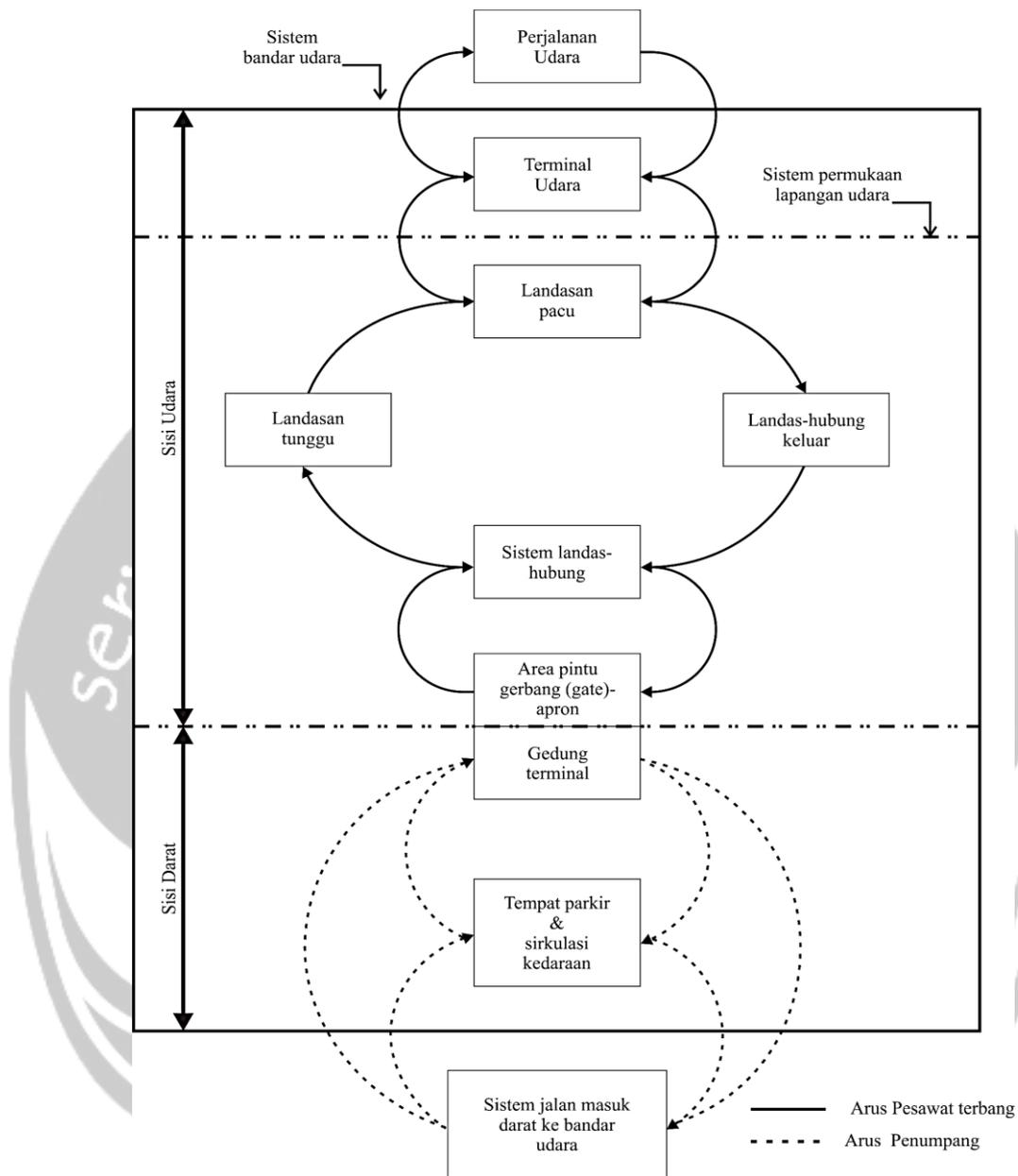
1. Sisi darat (*land side*) merupakan kawasan yang termasuk didalamnya yaitu jalan masuk, tempat parkir kendaraan, dan terminal penumpang. Terminal penumpang ini meliputi fasilitas-fasilitas untuk pemrosesan penumpang dan bagasi, penanganan barang angkutan (*cargo*) dan kegiatan - kegiatan administrasi, operasional, komersial, dan pemeliharaan bandara. Berdasarkan

hal tersebut maka keberadaannya harus memenuhi persyaratan keamanan dan keselamatan operasi penerbangan.

2. Sisi udara (*air side*) merupakan kawasan yang termasuk di dalamnya yaitu area *gate*, *apron*, *taxiway* dan landasan pacu. Selain itu untuk keamanan terdapat menara khusus pemantau, unit penanggulangan kecelakaan dan *fuel service* untuk mengisi bahan bakar.

Berdasarkan pembagian sistem lapangan terbang maka antara sisi darat dan sisi udara dibatasi oleh terminal yang menampung seluruh penumpang baik yang datang maupun berangkat, serta menjadi pusat operasional bandara (lihat Gambar 2.1).





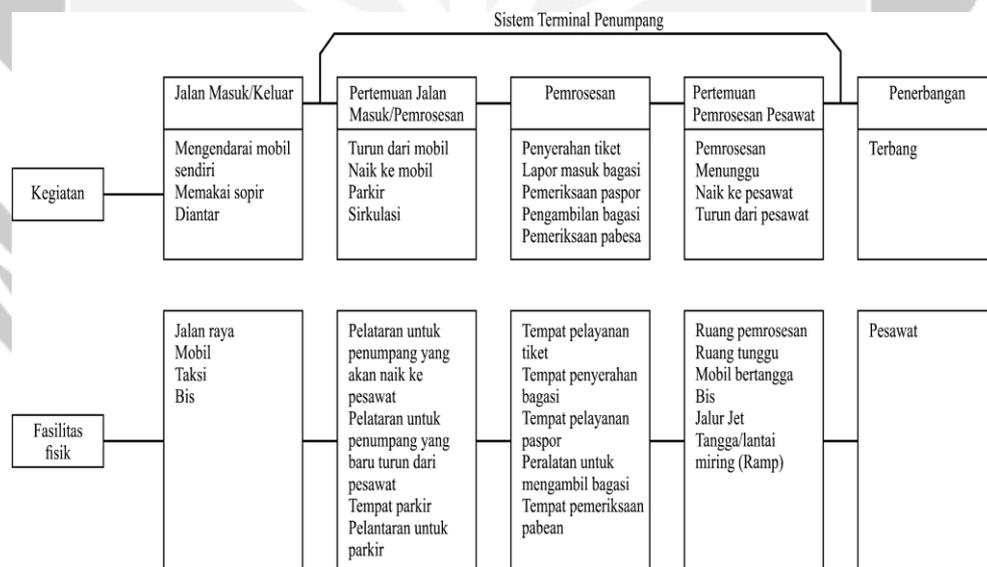
Gambar 2.1 Sistem Bandar Udara

### 2.3 Sistem Pelayanan Penumpang

Menurut Zainudin (1986), sistem pelayanan penumpang adalah suatu sistem yang menghubungkan jalan masuk ke tempat parkir lapangan terbang tempat pesawat berada. Sistem pelayanan penumpang ini merupakan hal utama

dalam operasi penerbangan sehingga pelayanan yang dituntut agar lebih meningkatkan mutu dan kualitas kepada penumpang maupun pesawat.

Menurut Majid (2009), ada dua bentuk pelayanan penumpang yaitu *Pre Flight Service* dan *Post Flight Service*. *Pre Flight Service* merupakan pelayanan yang diberikan kepada penumpang, bagasi, *cargo*, pos, dan pesawat sebelum keberangkatan di bandara asal, sedangkan *Post Flight Service* merupakan pelayanan yang diberikan kepada penumpang, bagasi, *cargo*, pos, dan pesawat sesudah keberangkatan di bandara tujuan. Berdasarkan hal tersebut maka hal utama dalam sistem pelayanan penumpang terletak pada area terminalnya, sehingga sistem terminal penumpang harus diatur dengan baik agar dapat memberikan pelayanan yang berkualitas (lihat Gambar 2.2).



Gambar 2.2 Sistem Terminal Penumpang

Sistem pelayanan penumpang terdiri dari 4 bagian utama yaitu jalan masuk (*access interface*), lapangan parkir, sistem pemrosesan (*processing*), dan pertemuan dengan pesawat (*flight interface*).

### 2.3.1 Jalan masuk (*access interface*)

Menurut Zainuddin (1986), pada jalan masuk penumpang berpindah dari perjalanan pada jalan masuk ke parkir atau naik turun penumpang (*drop off*) lalu ke bagian pemrosesan penumpang dipelataran. Selain itu dengan adanya jalan masuk dan keluar dapat digunakan bagi kendaraan yang mengantar dan menjemput para penumpang di bandar udara.

Menurut Horonjeff (1988), jalan masuk (*access interface*) terdiri dari pelataran terminal, fasilitas parkir dan jalan penghubung yang memungkinkan penumpang, pengunjung dan barang untuk masuk dan keluar dari terminal. Bagian ini meliputi fasilitas – fasilitas sebagai berikut.

1. Pelataran depan bagi penumpang untuk naik dan turun dari kendaraan, yang menyediakan posisi bongkar muat bagi kendaraan untuk menuju atau meninggalkan gedung terminal.
2. Fasilitas parkir mobil yang menyediakan tempat parkir untuk jangka pendek dan jangka panjang bagi penumpang dan pengunjung serta fasilitas – fasilitas untuk mobil sewaan, angkutan umum, dan taksi.
3. Jalan yang menuju pelataran terminal, pelataran parkir dan jaringan jalan umum dan jalan bebas hambatan.
4. Fasilitas untuk menyeberangi jalan bagi pejalan kaki, termasuk terowongan, jembatan dan peralatan otomatis yang memberikan jalan masuk antara fasilitas parkir dan gedung terminal.
5. Jalan lingkungan dan lajur bagi kendaraan pemadam kebakaran yang menuju berbagai fasilitas dalam terminal dan ke tempat-tempat fasilitas bandar udara

lainnya seperti tempat penyimpanan barang, tempat truk pengangkut bahan bakar, kantor pos dan lain-lain.

### **2.3.2 Lapangan parkir**

Menurut Basuki (1985), lapangan parkir di pelabuhan udara digunakan sebagai berikut.

1. Penumpang pesawat.
2. Pengunjung yang menemani penumpang.
3. Karyawan lapangan terbang.
4. Taksi, bus, mobil.
5. Orang yang berkepentingan dengan usaha dilapangan terbang.

Lapangan terbang yang digunakan tersebut perlu dipertimbangkan dalam perencanaannya. Hal-hal yang harus dipertimbangkan yaitu jarak jalan kaki harusnya sependek mungkin dan mempertimbangkan karakteristik kendaraan yang akan parkir dilapangan tersebut.

### **2.3.3 Sistem pemrosesan (*processing*)**

Menurut Zainuddin (1986), disini penumpang diproses untuk mempersiapkan pemberangkatan atau mengakhiri perjalanan. Aktivitas yang terutama disini adalah mengurus tiket, menyerahkan barang – barang bawaan untuk diperiksa, pengambilan barang – barang bawaan dan pemeriksaan lain. Pada sistem pemrosesan memerlukan ruangan untuk sirkulasi dan gerak para

penumpang, selain itu terdapatnya ruang tunggu dengan perlengkapannya agar penumpang yang menunggu dapat istirahat dengan nyaman dan aman.

Menurut Horonjeff (1988), terminal digunakan untuk memproses penumpang dan bagasi untuk pertemuan dengan pesawat dan model transportasi darat. Terminal meliputi fasilitas – fasilitas berikut.

1. Tempat pelayanan tiket (*ticket counter*) dan kantor yang digunakan untuk penjualan tiket, lapor-masuk bagasi (*baggage check-in*). Informasi penerbangan serta pegawai dan fasilitas administratif.
2. Ruang pelayanan terminal yang terdiri dari daerah umum dan bukan umum seperti konsesi, fasilitas-fasilitas untuk penumpang dan pengunjung, tempat perbaikan truk, ruangan untuk menyiapkan makanan serta gudang bahan makanan dan barang-barang lain.
3. Lobi untuk sirkulasi penumpang dan ruang tunggu bagi tamu.
4. Daerah sirkulasi umum untuk sirkulasi umum bagi penumpang dan pengunjung, terdiri dari daerah-daerah seperti tangga, eskalator, lift dan koridor.
5. Ruangan untuk bagasi, yang tidak boleh dimasuki umum, untuk menyortir dan memproses bagasi yang akan dimasukkan ke pesawat (*outbound baggage space*).
6. Ruangan bagasi yang digunakan untuk memproses bagasi yang dipindahkan dari satu pesawat ke pesawat lain dari perusahaan penerbangan yang sama atau berbeda (*intra-line and inter-line baggage space*).

7. Ruang bagasi yang digunakan untuk menerima bagasi dari pesawat yang tiba dan untuk menyerahkan bagasi kepada penumpang (*inbound baggage space*).
8. Daerah pelayanan dan administrasi bandar udara yang digunakan untuk manajemen, operasi seperti bagian informasi untuk jadwal penerbangan dan pengumuman-pengumuman yang berhubungan ada perubahan rute penerbangan.
9. Fasilitas pelayanan seperti *lavatory*, telpon umum, klinik kesehatan, dan tempat pemesanan hotel.
10. Fasilitas pelayanan pengawasan federal yang merupakan daerah untuk memproses penumpang yang tiba pada penerbangan internasional dan yang kadang-kadang digabungkan sebagai bagian dari elemen penghubung.
11. Fasilitas pendukung untuk makan dan minum seperti *cafeteria* atau *restaurant* dan area belanja.

#### **2.3.4 Pertemuan dengan pesawat (*flight interface*)**

Menurut Zainuddin (1986), disini penumpang dipindahkan dari komponen prosesing (*processing component*) ke pesawat terbangnya. Aktivitas yang ada disini adalah meliputi pengumpulan, untuk pemindahan ke dan dari pesawat, menaikkan ke pesawat dan menurunkannya.

Menurut Horonjeff (1988), pertemuan dengan pesawat (*flight interface*) ini menghubungkan terminal dengan pesawat yang diparkir dan biasanya meliputi fasilitas – fasilitas berikut.

1. Ruang terbuka (*concourse*), untuk sirkulasi menuju ruang tunggu keberangkatan, yang digunakan penumpang untuk menunggu keberangkatan.
2. Ruang keberangkatan, yang digunakan penumpang untuk menunggu keberangkatan.
3. Peralatan keberangkatan penumpang yang digunakan untuk naik dan turun dari pesawat dari dan ke ruang tunggu keberangkatan.
4. Ruang operasi perusahaan penerbangan yang digunakan untuk pegawai, peralatan dan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan kedatangan dan keberangkatan pesawat.
5. Fasilitas-fasilitas keamanan yang digunakan untuk memeriksa penumpang dan bagasi serta memeriksa jalan-masuk untuk umum yang menuju ke daerah keberangkatan (koordinasi) penumpang.
6. Daerah pelayanan terminal, yang memberikan fasilitas kepada umum, dan daerah-daerah bukan untuk umum yang digunakan untuk operasi, seperti gedung untuk pemeliharaan dan utilitas.

#### **2.4 Fasilitas Bandar Udara**

Menurut Basuki (1985), bandar udara harus memiliki fasilitas seperti *runway*, *taxiway*, *apron*, *holding bay*, *holding apron*, bangunan terminal, jalan masuk dan tempat parkir. Pada prinsipnya semua fasilitas bandara tersebut harus tersedia disetiap bandara. Namun dari segi sisi udara (*air side*) hal yang harus dicapai antara lain sebagai berikut.

### 2.4.1 Landasan pacu (*runway*)

Menurut Basuki (1985), landas pacu adalah komponen Bandar udara yang digunakan untuk *landing* dan *take off* pesawat terbang. Konfigurasi landas pacu sendiri terdiri atas lima macam, dengan sebagian konfigurasi adalah kombinasi dari konfigurasi dasar yaitu landasan tunggal, landasan paralel, landasan dua jalur, landasan berpotongan dan landasan terbuka V. Landasan pacu merupakan fasilitas yang berupa suatu perkerasan untuk digunakan sebagai tempat pendaratan dan tinggal landas.

### 2.4.2 *Taxiway*

Menurut Zainuddin (1986), *taxiway* adalah sebagai penghubung antara apron dengan landas pacu ataupun sebaliknya atau sebagai jalan keluar masuk pesawat dari landas pacu ke bangunan terminal dan sebagainya. Selain itu *taxiway* juga merupakan jalan penghubung dari landas pacu ke hanggar pemeliharaan. *Taxiway* harus dirancang agar dapat meminimalkan jarak antara terminal dan bagian ujung landasan pacu.

### 2.4.3 Apron

Menurut Horonjeff (1988), apron adalah tempat parkir pesawat yang akan menaikkan atau menurunkan penumpang atau barang, pengisian bahan bakar, dan sebagai tempat pemeliharaan pesawat. Apron harus didesain sedemikian rupa agar dapat memenuhi kebutuhan sesuai dengan karakteristik terminal.

Dalam buku Basuki (1985), untuk merancang dimensi dan bentuk apron harus dirancang dengan mempertimbangkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Jarak apron dan terminal harus pendek.
2. Adanya keleluasaan pergerakan pesawat untuk melakukan manuveer sehingga mengurangi tundaan yang menyebabkan antrian.
3. Tersedianya daerah cadangan untuk pesawat dengan boeing yang teresar untuk mengatasi peningkatan permintaan penerbangan atau adanya perkembangan teknologi pesawat.
4. Harus membuat penumpang merasakan efisien, aman, nyaman.
5. Meminimalkan dampak lingkungan.

#### **2.4.4 Holding Apron**

Menurut Basuki (1985), *holding apron* dirancang agar cukup luas untuk pesawat yang tidak bisa melakukan lepas landas sehingga bisa memarkir untuk sementara waktu apabila ada ada pesawat lain yang ingin lepas landas. *Holding apron* dirancang biasanya untuk 2-3 pesawat pada waktu *take off*. Tidak semua bandar udara membutuhkan adanya *holding apron*, sehingga diperlukan pertimbangan dan perhitungan untuk merencanakannya.

#### **2.4.5 Holding Bay**

Menurut Basuki (1985), *holding bay* dibuat untuk menampung pesawat yang tidak bisa memarkir di apron dan menurunkan penumpang karena jumlah *gate* yang tersedia tidak cukup untuk melayani pesawat yang datang pada jam-jam

sibuk. Sehingga pesawat akan parkir di *holding bay* hingga *gate* kosong. *Holding bay* tidak diperlukan bila kapasitas sebanding dengan permintaan, namun demikian melihat permintaan di masa depan sangat sulit diramalkan sehingga fasilitas untuk parkir sementara masih tetap diperlukan. Tetapi tidak semua bandar udara membutuhkan *holding bay*, sehingga diperlukan pertimbangan dan perhitungan untuk merencanakannya.

