

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Umum**

Menurut Yongki, S. (2007) “Studi Pengembangan Bandar Udara Wamena”, prediksi laju pertumbuhan penumpang, pesawat, bagasi dan barang pada tahun 2010 yang terus bertambah, maka perlu diadakan pengembangan Bandar Udara Wamena untuk meningkatkan pelayanan baik ditinjau dari fasilitas yang tersedia saat ini maupun merencanakan karakteristik jenis pesawat terbesar yang akan beroperasi di Bandar Udara Wamena.

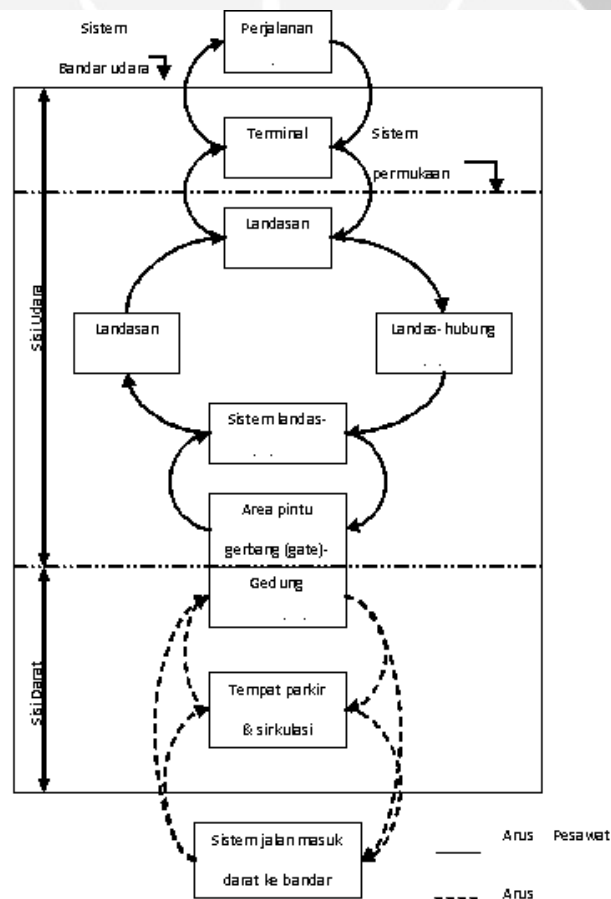
##### **2.1.1. Bandar udara**

Menurut PP RI NO 70 Tahun 2001 (dalam Yongki, S., 2007) Tentang Kebandarudaraan Pasal 1 Ayat 1, bandar udara adalah lapangan terbang yang dipergunakan untuk mendarat dan lepas landas pesawat udara, naik turun penumpang, dan atau bongkar muat kargo dan atau pos, serta dilengkapi dengan fasilitas keselamatan penerbangan dan sebagai tempat perpindahan antar moda transportasi. Bandar udara menurut statusnya terdiri sebagai berikut:

1. Bandar udara umum, yaitu bandar udara yang digunakan untuk melayani kepentingan umum.
2. Bandar udara khusus, yaitu bandar udara yang digunakan untuk melayani kepentingan sendiri guna menunjang kegiatan tertentu.

### 2.1.2. Sistem lapangan terbang

Sebuah lapangan terbang melingkupi kegiatan yang sangat luas, yang mempunyai keutuhan yang berbeda. Sistem lapangan terbang dibagi dua, yaitu sisi darat (*land side*) dan sisi udara (*air side*), yang keduanya dibatasi oleh terminal (Gambar 2.1). Dalam sistem lapangan terbang, sifat – sifat kendaraan darat dan kendaraan udara mempunyai pengaruh yang kuat kepada rancangan (Basuki, H., 1990).



Sumber : Horronjeff, R. (1988)

Gambar 2.1. Bagian-bagian dari Sistem Bandar Udara

## **2.2. Sistem Terminal Penumpang**

Menurut Horronjeff, R. (1993) daerah terminal adalah daerah pertemuan utama antara lapangan udara (*airfield*) dan bagian bandar udara lainnya. Daerah ini meliputi fasilitas – fasilitas untuk pemrosesan penumpang dan bagasi, penanganan barang angkutan (*cargo*) dan kegiatan – kegiatan administrasi, operasi dan pemeliharaan bandar udara. Sistem terminal penumpang terdiri dari tiga bagian utama yaitu:

1. Daerah pertemuan dengan jalan masuk dimana penumpang berpindah dari cara perjalanan pada jalan masuk ke bagian pemrosesan penumpang, sirkulasi, parkir dan naik turunnya penumpang di pelataran adalah merupakan kegiatan-kegiatan yang terjadi di dalam bagian ini.
2. Bagian pemrosesan dimana penumpang diproses dalam persiapan untuk memulai atau mengakhiri suatu perjalanan udara, kegiatan-kegiatan utama dalam bagian ini adalah penjualan tiket, lapor-masuk bagasi, pengambilan bagasi, pemesanan tempat duduk, pelayanan pengawasan federal dan keamanan.
3. Pertemuan dengan pesawat dimana penumpang berpindah dari bagian pemrosesan ke pesawat. Kegiatan-kegiatan yang terjadi dalam bagian ini meliputi pemindahan muatan ke dan dari pesawat serta naik dan turunnya penumpang dan barang ke dan dari pesawat.

### **2.2.1. Jalan masuk (*access interface*)**

Menurut Zainuddin, A. (1986) disini penumpang diarahkan masuk ke komponen *passanger-processing* untuk keperluan perjalanannya. Cara-cara

sirkulasi, menunggu pemberangkatan, menaikkan dan menurunkan penumpang adalah merupakan komponen dari aktivitas para penumpang.

Menurut Horronjeff, R. (1993) 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.

### 2.2.2. Sistem pemrosesan (*processing*)

Menurut Zainuddin, A. (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.

Menurut Horronjeff, R. (1993) terminal digunakan untuk memroses 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 memroses bagasi yang akan dimasukkan ke pesawat (*outbound baggage space*).

6. Ruang bagasi yang digunakan untuk memroses bagasi yang dipindahkan dari satu pesawat ke pesawat lain dari perusahaan penerbangan yang sama atau berbeda (*intraline and interline 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 dan fasilitas pemeliharaan bandar udara.
9. Fasilitas pelayanan pengawasan federal yang merupakan daerah untuk memroses penumpang yang tiba pada penerbangan internasional dan yang kadang-kadang digabungkan sebagai bagian dari elemen penghubung.

### **2.2.3. Pertemuan dengan pesawat (*flight interface*)**

Menurut Zainuddin, A. (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 Horrrojef, R. (1993) 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 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.

### **2.3. Fasilitas Bandar Udara**

Menurut Basuki, H. (1990), bandar udara harus memiliki fasilitas seperti *runway, taxiway, apron, holding bay, holding apron*, bangunan terminal, jalan masuk dan tempat parkir.

#### **2.3.1. Landas pacu (*runway*)**

Menurut Horronjeff, R. (1993), landas pacu merupakan prasarana dari fasilitas sisi udara (*air side facility*) yang berfungsi sebagai tempat tinggal landas (*take off*) dan pendaratan (*landing*) pesawat terbang. Efektivitas landas pacu di tunjukkan oleh kapasitasnya, yaitu kemampuan dalam melayani kegiatan tinggal landas dan pendaratan dalam satuan waktu tertentu. Kapasitas tersebut harus mampu mengakomodasi fluktuasi kebutuhan pada tingkat pelayanan yang bisa

diterima, yaitu bisa melayani sebagian besar kegiatan dengan tundaan yang minimal. Kapasitas landas pacu adalah faktor terpenting yang mempengaruhi kapasitas bandar udara.

### **2.3.2. Landas hubung (*taxiway*)**

Menurut Horrrojef, R. (1993), *taxiway* merupakan fasilitas bandar udara yang digunakan sebagai penghubung antara *runway* dengan *apron* dimana dimensi yang direncanakan disesuaikan dengan jenis / tipe pesawat terbesar yang beroperasi di bandara tersebut. Fungsi utama landas hubung (*taxiway*) adalah untuk memberikan jalan masuk dari landasan pacu ke daerah terminal dan hangar pemeliharaan atau sebaliknya. Landas hubung harus diatur sedemikian rupa sehingga pesawat yang baru mendarat tidak mengganggu gerakan pesawat yang sedang bergerak perlahan untuk lepas landas.

### **2.3.3. Landas parkir (*apron*)**

Menurut Horrrojef, R. (1993), *apron* merupakan fasilitas bandar udara sebagai tempat berhenti (parkir) pesawat terbang untuk menaikkan/menurunkan penumpang dan bongkar muat barang.

### **2.3.4. Zona publik**

Zona ini merupakan daerah yang sifatnya umum yang menampung kegiatan penumpang dan pengunjung seperti terminal, VIP dan parkir. Zona ini terletak di bagian tengah diapit oleh zona penunjang dan teknis yang berfungsi sebagai titik pusat / *vocal point* dari bandar udara yang memberi citra dan ciri tertentu terhadap bandar udara (*Executive Summary*, Bandar Udara Wai Oti-Maumere, 2006).



### **2.3.5. Zona teknik**

Zona teknik meliputi bangunan operasi, bangunan administrasi, bangunan menara pengawas, bangunan *power house*, *GSE park building*, *maintenance building*, *airport maintenance building*, bangunan BMG, bangunan kantor keamanan, poliklinik, bangunan sumber air, *catering*, bangunan pembakar sampah, bangunan penanganan limbah. Zona ini adalah daerah yang tidak disediakan untuk umum (*restricted area*). Daerah ini menampung kegiatan operasional dan teknis bandar udara dan hanya bisa di akses oleh pihak-pihak yang berkepentingan saja (*Executive Summary*, Bandar Udara Wai Oti-Maumere, 2006).

### **2.3.6. Zona Penunjang**

Zona penunjang meliputi areal pemerintahan, terminal kargo. Zona ini adalah zona penunjang bandar udara yang semi steril karena pada zona ini terdapat bangunan yang sifatnya masih berhubungan dengan kepentingan umum seperti kargo, karantina dan jasa boga. Selain itu pada zona ini terdapat hangar, DPPU (*fuel farm*), bea cukai, dan imigrasi (*Executive Summary*, Bandar Udara Wai Oti-Maumere, 2006).

### **2.3.7. Pengelolaan air bersih**

Kebutuhan air bersih untuk bandar udara secara umum dibedakan menjadi tiga kebutuhan yaitu kebutuhan air untuk operasional bandar udara, kebutuhan air untuk pemadam kebakaran, dan kebutuhan air untuk rumah dinas pegawai bandara. Sumber air berasal dari PDAM dan pompa sumur (*Executive Summary*, Bandar Udara Wai Oti-Maumere, 2006).