

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Bandar Udara dan Sistem Lapangan Terbang

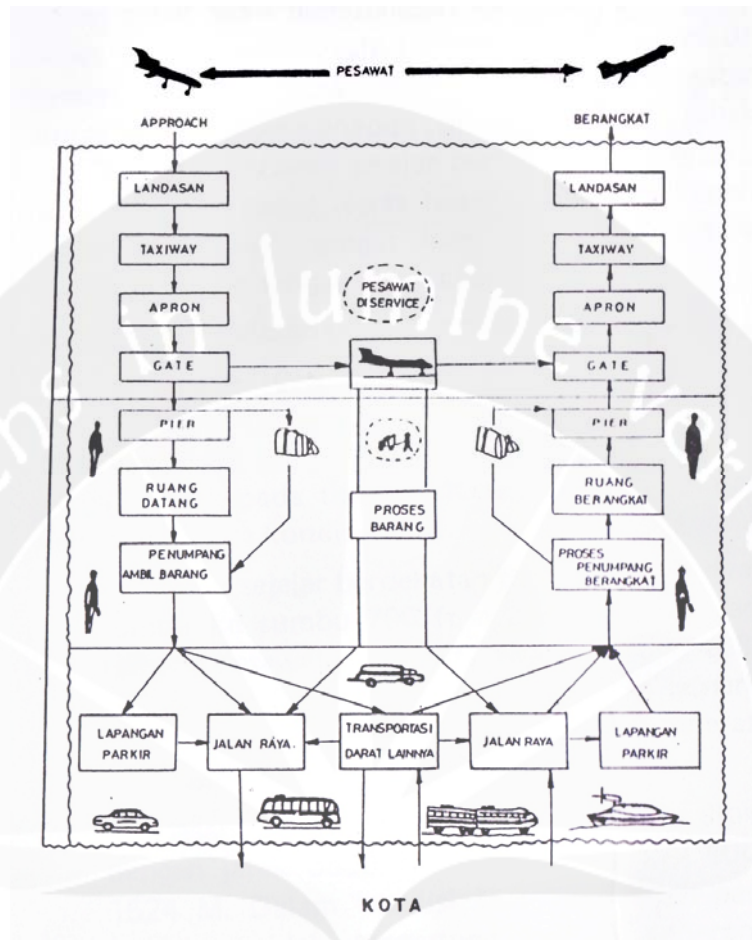
2.1.1. Bandar udara

Menurut *Annex 14* dari ICAO (*International Civil Aviation Organization*): Bandar udara adalah area tertentu di daratan atau perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang diperuntukkan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan pesawat.

Menurut Undang-undang No.15 Tahun 1992 dan Peraturan Pemerintah No.70 Tahun 2001, 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.

2.1.2. Sistem lapangan terbang

Sistem lapangan terbang menurut Basuki (1986) dibagi menjadi dua, yaitu *landside* (sisi darat) dan *airside* (sisi udara). Keduanya dibatasi oleh terminal. Sebuah lapangan terbang melingkupi kegiatan yang sangat luas, yang mempunyai kebutuhan yang berbeda, bahkan kadang - kadang berlawanan, seperti misalnya kegiatan keamanan membatasi sedikit mungkin hubungan (pintu-pintu) antara *landside* dan *airside*, sedangkan kegiatan pelayanan memerlukan sebanyak mungkin pintu terbuka dari *landside* ke *airside* agar pelayanan berjalan lancar.



Gambar 2.1. Sistem Lapangan Terbang

Sistem bandar udara dari sisi darat terdiri dari sistem jalan penghubung (jalan masuk bandara), lapangan parkir dan sirkulasi kendaraan, dan bangunan terminal. Sistem bandar udara dari sisi udara terdiri dari area pintu gerbang – *apron*, *taxiway*, *holding pad*, *exit taxiway*, *runway*, dan jalur penerbangan di angkasa (Horonjeff dan McKelvey, 1993).

Menurut Modul Pengajaran Sertifikasi Kecakapan Personil Fas. Teknik Bandara (2010), *taxiway* adalah suatu jalur tertentu di dalam lokasi bandar udara yang menghubungkan antara landasan pacu (*runway*) dengan landas parkir

(*apron*) di daerah bangunan terminal dan sebaliknya, terdiri dari *exit taxiway*, *parallel taxiway*, dan *high speed taxiway*.

Landasan pacu (*runway*) menurut Modul Pengajaran Sertifikasi Kecakapan Personil Fas. Teknik Bandara (2010) adalah suatu bidang persegi panjang tertentu di dalam lokasi bandar udara yang berupa suatu perkerasan yang disiapkan untuk pesawat melakukan kegiatan pendaratan dan tinggal landas.

Menurut Modul Pengajaran Sertifikasi Kecakapan Personil Fas. Teknik Bandara (2010), *apron* adalah suatu bidang tertentu di dalam bandar udara yang disediakan sebagai tempat bagi pesawat saat melakukan kegiatan menaikkan dan menurunkan penumpang, muatan pos dan kargo dari pesawat, pengisian bahan bakar, parkir, dan perawatan pesawat.

2.2. Permintaan Transportasi (*Transport Demand*)

Menurut Basuki dan Ervianto dalam Penelitian Perhitungan Kapasitas Bandar Udara Adi Sutjipto Yogyakarta (2004), *transport demand* (permintaan akan transport) adalah jenis permintaan tak langsung, berawal dari kebutuhan manusia akan berbagai jenis barang dan jasa. Sarana transportasi adalah ‘barang produsen’ yang turut berperan dalam proses produksi. Fungsi utamanya adalah menjembatani jarak geografis antara produsen dan konsumen.

2.3. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Permintaan Transportasi

Faktor utama yang mempengaruhi permintaan transportasi (*Transportation and Road Research Laboratory, 1990*) :

1. dibawah kontrol operator, meliputi : tarif, tingkat pelayanan, kenyamanan penumpang, publikasi dan informasi tentang pelayanan yang dilakukan,
2. diluar kontrol operator, meliputi : kepemilikan mobil, biaya perjalanan, lokasi pemukiman, pertokoan, tempat kerja dan pengaturan tata guna lahan lainnya, tingkat kesejahteraan pemakai potensial transportasi umum.

2.4. Kapasitas Bandar Udara

Menurut Horonjeff dan McKelvey (1993), kapasitas adalah kemampuan memproses pada suatu fasilitas pelayanan dalam jangka waktu tertentu. Kapasitas merupakan suatu ukuran penting untuk mengetahui tingkat keefektifan dari suatu bandara. Untuk perencanaan bandar udara, kapasitas dapat didefinisikan sebagai jumlah operasi pesawat terbang dalam jangka waktu tertentu yang berhubungan dengan tingkat penundaan rata-rata yang dapat diterima. Kapasitas juga dapat didefinisikan sebagai jumlah operasi pesawat maksimum yang dapat dilakukan pada suatu lapangan udara pada suatu waktu tertentu ketika ada permintaan akan pelayanan yang berkesinambungan. Permintaan akan pelayanan yang berkesinambungan ini berarti selalu terdapat pesawat yang siap untuk lepas landas atau mendarat. Definisi ini dinyatakan sebagai kapasitas ultimit (*ultimate capacity*) atau *maximum throughput rate*.

Analisis kapasitas menurut Ashford dan Wright (1992), memungkinkan untuk perencana bandar udara untuk menentukan jumlah landasan pacu yang diperlukan, untuk mengidentifikasi konfigurasi yang sesuai dan untuk membandingkan beberapa alternatif desain. Analisis kapasitas bandar udara dilakukan untuk memenuhi dua tujuan :

1. Mengukur secara objektif kemampuan dari berbagai komponen sistem bandar udara untuk penanganan penumpang dan arus pesawat.
2. Memperkirakan keterlambatan dalam sistem pada berbagai tingkat permintaan.

2.5. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Kapasitas

Menurut Ashford dan Wright (1992), ada banyak hal yang dapat mempengaruhi kapasitas dari suatu sistem landasan pacu. Faktor - faktor tersebut dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu yang berhubungan dengan :

1. Kontrol lalu lintas udara
2. Karakteristik permintaan
3. Kondisi lingkungan di sekitar bandar udara
4. *Layout* dan desain dari sistem landasan pacu