BAB 2

STUDI PUSTAKA

2.1 Umum

Dalam studi ini ruang lingkup penelitian pada Bandar Udara Husein Sastranegara Bandung, data fasilitas sisi darat (*landside*) berupa detail gedung terminal (*terminal building*), dan area parkir kenderaan *(parking area)*. Secara rinci alur penelitian seperti pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Alur Penelitian

2.2 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.

Sedangkan definisi bandar udara menurut PT. Angkasa Pura II (Persero) adalah lapangan udara, termasuk segala bangunan dan peralatan yang merupakan kelengkapan minimal untuk menjamin tersedianya fasilitas bagi angkutan udara. **(***http://id.wikipedia.org/wiki/Bandar_Udara)*

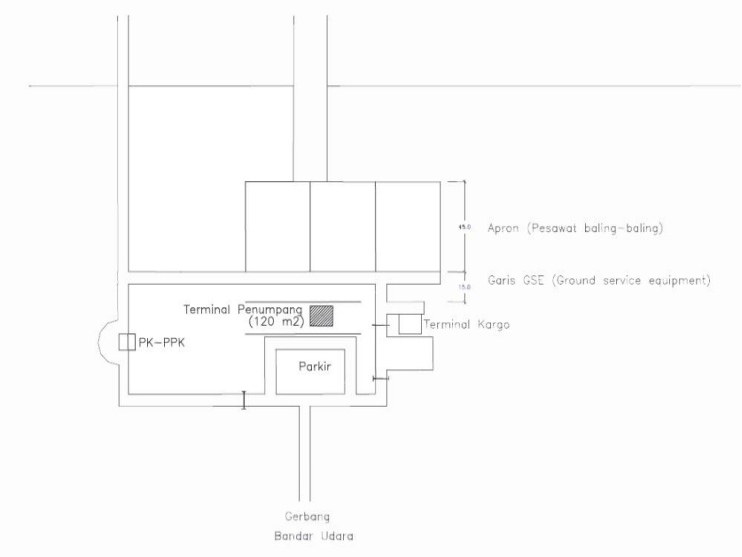
2.3 Fasilitas Bandar Udara Sisi Darat (*Landside*)

2.3.1 Gedung Terminal (*Terminal Building*)

Terminal penumpang adalah semua bentuk bangunan yang menjadi penghubungn sistem transportasi darat dan sistem transportasi udara yang menampung kegiatan-kegiatan transisi antara akses dari darat ke pesawat udara atau sebaliknya, pemprosesan penumpang datang, berangkat maupun transit dan transfer serta pemindahan penumpang dan bagasi dari dan ke pesawat udara. Terminal penumpang harus mampu menampung kegiatan operasional, administrasi dan komersial, serta harus memenuhi persyaratan keamanan dan keselamatan operasi penerbangan, disamping persyaratan lainyang berkaitan dengan masalah bangunan. Selain itu terminal penumpang difungsikan untuk memenuhi berbagai keperluan penumpang dan barang, mulai dari tempat penjualan tiket, pelaporan tiket, ruang tunggu serta berbagai fasilitas untuk

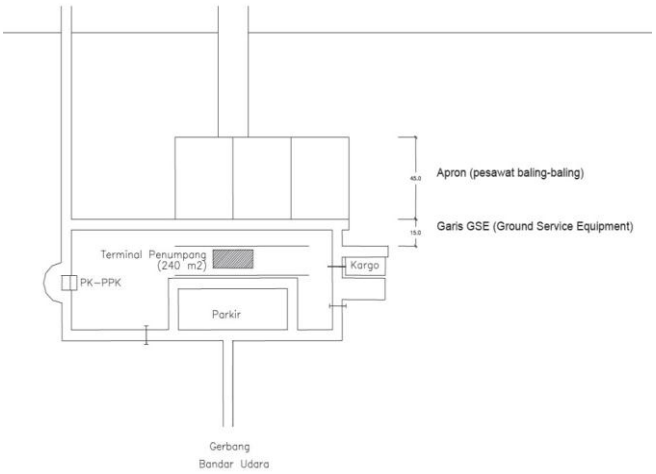
kenyamanan penumpang lainnya. Bentuk dan zoning dasar dan fasilitas pada area terminal dijelaskan pada gambar dibawah ini.

1.) Terminal Penumpang 120 m²



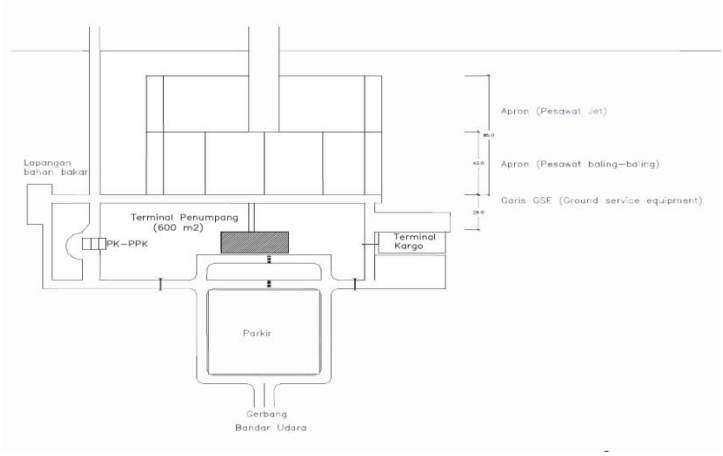
Gambar 2.2 Tata Letak Terminal Penumpang Luas 120 m²

2.) Terminal Penumpang 240 m²



Gambar 2.3 Tata Letak Terminal Penumpang Luas 240 m²

3.) Terminal Penumpang 600 m²



Gambar 2.4 Tata Letak Terminal Penumpang Luas 600 m²

Dalam menerapkan persyaratan keselamatan operasi penerbangan, bangunan terminal dibagi dalam tiga kelompok ruangan, yaitu :

(1) Ruangan Umum

Ruangan yang berfungsi untuk menampung kegiatan umum, baik penumpang, pengunjung maupun karyawan (petugas) bandara. Untuk memasuki ruangan ini tidak perlu melalui pemeriksaan keselamatan operasi penerbangan. Perencanaan fasilitas umum ini bergantung pada kebutuhan ruang dan kapasitas penumpang dengan memperhatikan:

(a) Fasilitas-fasilitas penunjang seperti toilet harus direncanakan berdasarkan kebutuhan minimum.

(b) Harus di pertimbangkan fasilitas khusus, misalnya untuk orang cacat.

(c) Aksesibilitas dan akomodasi bagi setiap fasilitas tersebut direncanakan semaksimal mungkin dengan kemudahan pencapaian bagi penumpang dan pengunjung.

(d) Ruangan ini dilengkapi dengan ruang konsesi meliputi bank, salon, kafetaria, *money changer*, P3K, informasi, *gift shop*, asuransi, kios koran/majalah, toko obat, n*ursery*, kantor pos, wartel, restoran dan lain-lain.

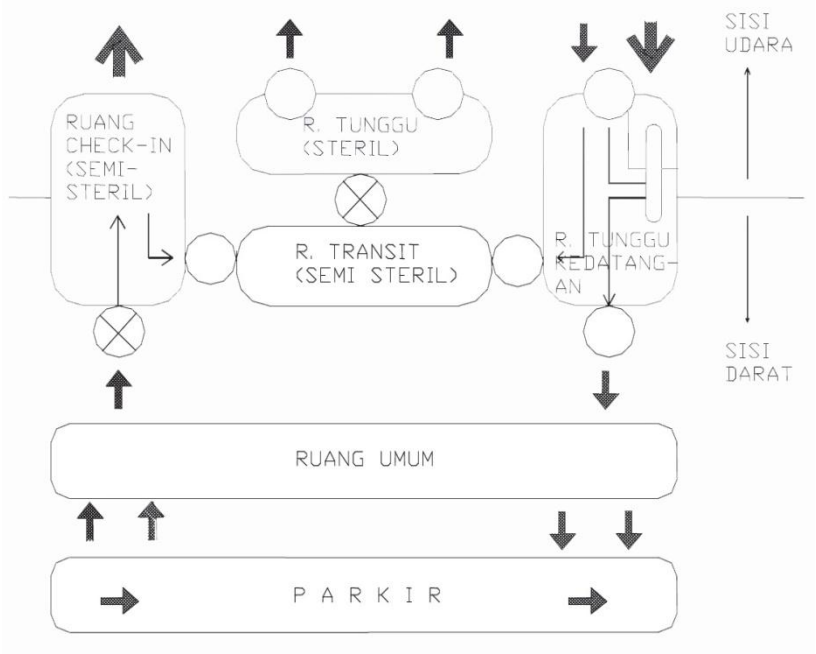
(2) Ruangan Semi Steril

Ruangan yang digunakan untuk pelayanan penumpang seperti proses pendaftaran penumpang dan bagasi atau *check-in*, proses pengambilan bagasi bagi penumpang dating dan proses penumpang transit atau transfer. Penumpang yang akan memasuki ruangan ini harus melalui pemeriksaan petugas keselamatan operasi penerbangan. Di dalam ruangan ini masih diperbolehkan adanya ruang Konsesi.

(3) Ruangan Steril

Ruangan yang disediakan bagi penumpang yang akan naik ke pesawat udara. Untuk memasuki ruangan ini penumpang harus melalui pemeriksaan yang cermat dari petugas keselamatan operasi penerbangan. Di dalam ruangan ini tidak diperbolehkan ada ruang Konsesi. Jadi dalam merancang bangunan terminal penumpang harus memperhatikan factor keamanan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di dalam keselamatan operasi penerbangan.

Pengolompokan ruang bangunan terminal penumpang ini dijelaskan dalam gambar 2.5 dan 2.6



Gambar 2.5 Blok Tata Ruang Domestik

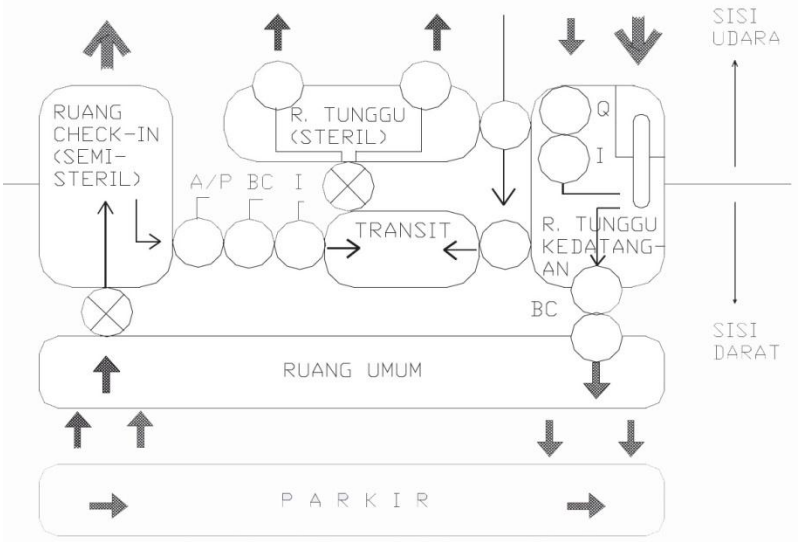
Keterangan :

= Pemeriksaan Keselamatan Penerbangan

= Pemeriksaan A/I atau A/P

= Barang

= Penumpang



Gambar 2.6 Blok Tata Ruang International

Keterangan :

Q = Quarantina

I = Imigrasi

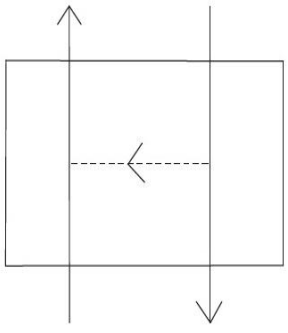
BC = Bea Cukai

a. Sirkulasi Penumpang Berangkat

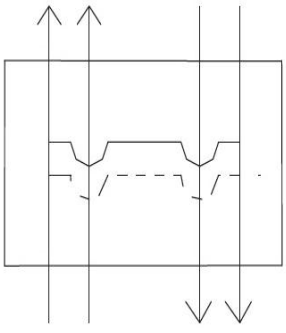
Penumpang yang akan berpergian menggunakan pesawat udara mulai dari bagian publik ke bagian semi steril untuk melakukan pemeriksaan dan pelaporan kemudian menuju bagian steril/ruang tunggu keberangkatan.

b. Sirkulasi Penumpang Datang / Transit

Penumpang yang datang dan turun dari pesawat muali dari bagian steril ke bagian semi steril menuju bagian publik, atau ke bagian steril (untuk penumpang transit). Sirkulasi penumpang berangkat maupun datang/transit dijelaskan pada gambar.



Domestik/Internasional



Domestik/Internasional

——— Internasional

——— Domestik

------- Transit

Gambar 2.7 Sirkulasi Penumpang Datang/Transit

2.3.2 Standar Luas Terminal Penumpang :

(1) Standar Luas Terminal Penumpang Domestik

Luas bangunan terminal penumpang didasarkan atas jumlah pelayanan penumpang/ tahun dan jumlah penumpang waktu sibuk.

Tabel 2.1 Standar Luas Terminal Penumpang Domestik

No	Jumlah penumpang/ tahun	Standar luas standar luas terminal		Catatan
		m^2 / jumlah penumpang waktu sibuk	Total/ m^2	
1.	0 - ≤ 25.000	-	120	
2.	25.001- ≤ 50.000	-	240	standar luas
3.	50.001- ≤ 100.000	-	600	terminal ini
4.	100.001- ≤ 150.000	10	-	belum mem-
5.	150.001- ≤ 500.000	12	-	perhitungkan
6.	500.001-≤ 1.000.000	14	-	kegiatan
7.	> 1.000.001	dihitung lebih detail	-	komersial

(2) Standar Luas Terminal Penumpang International

Tabel 2.14 Standar Luas Terminal Penumpang International

No	Jumlah penumpang/ tahun	standar luas terminal		Catatan
		m^2/jumlah penumpang waktu sibuk	Total/m^2	
1.	≤ 200.000	-	600	Standar luas terminal ini belum mem- perhitungkan kegiatan komersial
2.	> 200.000	17 dihitung lebih detail	-	

2.3.4 Kelengkapan Ruang dan Fasilitas :

Jenis, luas dan kelengkapan dari bangunan terminal penumpang disesuaikan dengan luas bangunan yang merupakan representasi dari jumlah penumpang yang

dilayani dan kompleksitas fungsi dan pengguna yang ada. Kelengkapan ruang dan fasilitas bangunan terminal penumpang standar dijelaskan dalam tabel 2.3 berikut.

Tebel 2.3 Kelengkapan Ruang dan Fasilitas Terminal Penumpang Standar (Domestik dan Internasional)

Fasilitas	Kelengkapan ruang dan fasilitas
Terminal Standar 120 m2 (domestik)	a. Teras kedatangan dan keberangkatan (curb side) b. Ruang lapor diri (check in area) c. Ruang tunggu keberangkatan (departure lounge) d. Ruang pengambilan bagasi (banggage claim) e. Toilet pria dan wanita (toilet) f. Ruang administrasi (adiministration) g. Telepon umum (public telephone) h. Fasilitas pemadam api ringan i. Peralatan pengambilan bagasi – tipe meja j. Kursi tunggu
Terminal standar 240 m2 (domestik)	a. Teras kedatangan dan keberangkatan (curb side) b. Ruang lapor diri (check in area) c. Ruang tunggu keberangkatan (departure lounge) d. Toilet pria dan wanita ruang tunggu keberangkatan (toilet) e. Ruang pengambilan bagasi (baggage claim) f. Area komersial (concession area/room) g. Kantor airline (airline administration) h. Toilet pria dan wanita untuk umum (public toilet) i. Fasilitas telepon umum (public telephone) j. Fasilitas pemadam api ringan k. Peralatan pengambilan bagasi – tipe gravity roller l. Kursi tunggu
Terminal standar 600 m2 (domestik)	a. Teras kedatangan dan keberangkatan (curb side) b. Ruang lapor diri (check in area) c. Ruang tunggu berangkat (departure lounge) d.Toilet pria dan wanita ruang tunggu keberangkatan e. Ruang pengambilan bagasi (baggage claim) f. Area komersial (concession area/room) g. Kantor airline (airline administration) h. Toilet pria dan wanita untuk umum (public toilet) i. Ruang simpan barang hilang (lost & found room) j. Fasilitas telepon umum (public telephone) k. Fasilitas pemadam api ringan

Terminal standar 600 m2 (internasional)	a. Teras kedatangan dan keberangkatan (curb side) b. Ruang lapor diri (check in area) c. Ruang tunggu berangkat (departure lounge) d. Toilet pria dan wanita ruang tunggu keberangkatan (toilet) e. Ruang pengambilan bagasi (baggage claim) f. Area komersial (concession area/room) g. Kantor airline (airline administration) h. Toilet pria dan wanita untuk umum (public toilet) i. Ruang simpan barang hilang (lost & found room) j. Fasilitas fiskal (fiscal counter) k. Fasilitas imigrasi dan bea cukai (Immigration and custom) l. Fasilitas karantina m. Fasilitas telepon umum (public telephone) n. Fasilitas pemadam api ringan o. Peralatan pengambilan bagasi – tipe gravity roller p. Kursi tunggu

2.3.5 Fasilitas Lain

Tabel 2.4 Kelengkapan Ruang dan Fasilitas lainnya

Fasilitas	Kelengkapan ruang dan fasilitas
Fasilitas penyandang cacat	Penyediaan ramp untuk setiap perbedaan ketinggian lantai di dalam bangunan terminal penumpang (bagi pengguna kursi roda)
Fasilitas untuk penumpang (Ruang konsesi)	Restoran, kios, salon, kantor pos dan giro, bank, money changer, nursery, dll.
Fasilitas penunjang terminal/ bandar udara	Kantor pengelola, ruang mekanikal dan elektrikal, ruang komunikasi, ruang kesehatan, ruang rapat, ruang pertemuan,dapur, catering, fasilitas perawatan pesawat udara.

2.3.6 Perhitungan Standar Luas Ruang Terminal Penumpang

Standar minimal luas ruang terminal penumpang ditentukan dalam tabel perhitungan kebutuhan ruang sebagai berikut.

Tabel 2.5 Perhitungan Kebutuhan Ruang Terminal Penumpang

No.	Jenis fasilitas	Kebutuhan ruang	Keterangan
1	Kerb Keberangkatan	Panjang Kerb Keberangkatan: L=0,095 a.p. meter (+10%)	a = Jumlah penumpang berangkat pada waktu sibuk b = Jumlah penumpang transfer c = Jumlah penumpang datang Pada waktu sibuk *f* = Jumlah pengunjung per penumpang t1 = Waktu pemoresasan *check-in* per penumpang t2 = Waktu pemrosesan passport per penumpang p = proposi penumpang yang menggunakan mobil/taksi u = rata-rata waktu menunggu terlama (menit) v = rata-rata waktu menunggu tercepat (menit) I = proporsi penumpang menunggu terlama k = proporsi penumpang menunggu tercepat m = max jumlah kursi pesawat terbesar yang dilayani g = waktu kedatangan penumpang pertama sebelum boarding di gate hold room h = waktu kedatangan penumpang terakhir sebelum boarding di *gate hold room* s = kebutuhan ruang per penumpang (m²)
2	Hall Keberangkatan	Luas area: A = 0,75 { a (1 + *f*) + b } m²	
3	Counter *check-in*	Jumlah meja: N = (a + b) t1/60 counter (+10 %)	
4	Area *check-in*	Luas area: A = 0,25 (a + b) m2 (+ 10 %)	
5	Pemeriksaan Security (terpusat)	Jumlah X-ray: N = (a + b)/300 unit	
6	*Gate hold room*	Luas area : A = (m.s) m²	
7	Ruang tunggu keberangkatan (belum termasuk ruang konsesi)	Luas area: A = c (ui + vk)/30 m² (+ 10%)	
8	*Baggage claim area* (belum termasuk claim devices)	Luas area: A = 0,9 c m² (+ 10%)	
9	Kerb Keberangkatan	Panjang kerb: L = 0,095 c p meter (+ 10%)	
10	Hall Kedatangan Luas Area: (belum termasuk ruang-ruang Konsesi)	Luas Area: A = 0,375 (b+c+2 c *f*) m² (+10%)	

2.3.7 Parkir Kenderaan *(Parking Area)*

Parkir kenderaan *(Parking Area)* terletak disisi darat bandar udara yang berfungsi sebagai tempat parkir kenderaan pengantar, penjemput, taksi, dll. Parkir kenderaan merupakan fasilitas pelengkap bandar udara. Badan Standar Nasional (BSN) telah menentukan kebutuhan luas parkir suatu bandar udara dengan perhitungan sebagai berikut:

Fasilitas Parkir : Jumlah Lot = 0,8 x Penumpang Waktu Sibuk

Luas = Jumlah Lot x 35 m^2