

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Perancangan

Tinjauan umum objek rancangan berisi tentang hal-hal yang bersifat umum, dalam hal ini bisa menjelaskan tentang pengertian judul objek yang akan diambil dari beberapa studi kasus dan literatur serta menjabarkan sistematis sesuai data dan informasi yang diperoleh dari sumber pustaka yang relevan.

2.1.1 Pengertian Judul

Dari judul yang diajukan dalam perancangan tugas akhir ini, yaitu “Terminal Penumpang Bandara Dewadaru Di Karimunjawa” dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Terminal penumpang

Menurut Robert Horronjeff dan Francis X mCKelvey (Perencanaan dan Perancangan Bandar Udara Jilid 2, 1993) pengertian Terminal Penumpang Bandar Udara adalah daerah pertemuan utama antara lapangan udara (airfield) dan bagian Bandar udara lainnya.

b. Bandara

Bandara merupakan kawasan di daratan dan perairan dimana memiliki batasan-batasan tertentu yang dipergunakan untuk tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik dan turunnya penumpang, bongkar muatan barang, dan tempat perpindahan antarmoda transportasi yang fasilitasnya dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas keselamatan, keamanan penerbangan, maupun fasilitas pokok dan penunjang lainnya.

c. Bandara Dewadaru

Bandara Dewadaru merupakan bandara yang berlokasi di Pulau Kemujan, Kecamatan Karimunjawa, Kelurahan Kemujan, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah. Pada mulanya, Bandara Dewadaru merupakan bandara perintis yang berfungsi untuk membuka tempat isolasi pada masa Orde Baru. Pada tahun 1994-1997 perkembangan bandara ditunjang dengan subsidi pemerintah. Bandara Dewadaru diresmikan pada tahun 1994 oleh Menteri Perhubungan. Nama Dewadaru diambil dari nama “pohon dewadaru”. Bandara Dewadaru diklasifikasikan sebagai bandara perintis dengan kelas

III B yang dimaksudkan bahwa bandar udara ini dapat menampung maksimal 100.000 orang per tahun

d. Karimunjawa

Kepulauan Karimunjawa merupakan berada di Jawa Tengah, yang secara administratif termasuk dalam wilayah Kabupaten Jepara dan berjarak sekitar 90 Km di utara Pulau Jawa. Kepulauan ini memiliki luas Secara geografis Kepulauan Karimunjawa terletak pada titik koordinat $5^{\circ}40'$ – $5^{\circ}57'$ LS dan $110^{\circ}4'$ – $110^{\circ}40'$ BT. Kepulauan Karimunjawa memiliki total luas wilayah daratan sebesar 15 km^2 dengan luas perairan 1100 km^2 . Untuk transportasi umum yang melayani perjalanan masyarakat Karimunjawa ke luar pulau terdapat dua jenis transportasi umum yakni transportasi laut dan udara. Karimunjawa terdiri dari 1 kecamatan yaitu Kecamatan Karimunjawa, 4 desa/kelurahan dan 27 pulau (5 pulau berpenghuni, 22 pulau kosong) lima pulau yang berpenghuni, yaitu Pulau Karimunjawa, Pulau Kemujan, Pulau Parang, Pulau Nyamuk dan Pulau Genting.

e. Neo Vernakular

Arsitektur Neo Vernakular adalah arsitektur yang menerapkan elemen-elemen arsitektur yang telah ada baik fisik maupun non fisik yang bertujuan melestarikan unsur lokal yang ada pada suatu tempat yang kemudian mengalami pembaruan menuju menjadi suatu karya yang lebih maju atau modern tanpa melupakan nilai-nilai tradisional setempat (Prasetyo, 2020).

Berdasarkan penjabaran tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa judul “Terminal Penumpang Bandara Dewadaru Di Karimunjawa” merupakan suatu upaya untuk memajukan fasilitas sarana transportasi udara Bandara Dewadaru dalam meningkatkan aksesibilitas, kebutuhan dan perekonomian masyarakat local maupun wisatawan yang ingin berkunjung ke Kepulauan Karimunjawa. Didukung dengan menerapkan konsep arsitektur neo vernacular pada bangunan yang diharapkan menjadi sebuah *landmark* bangunan dengan memvisualisasikan arsitektur lokal maupun budaya di Kepulauan Karimunjawa.

2.1.2 Studi Literatur

Studi literatur digunakan sebagai studi pengenalan obyek rancang yang memberikan dan menerangkan agar memperjelas pemahaman yang mendalam dari

Terminal Penumpang Bandara Dewadaru Di Karimunjawa melalui referensi dari buku, jurnal maupun internet.

2.1.2.1. Kajian Tentang Bandara

a. Pengertian Bandara

Bandar udara menurut UU no.1 tahun 2009 tentang Penerbangan, Bandar udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan dan antar moda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.

Dalam klasifikasi bandara sendiri dapat dibedakan sesuai dalam rute penerbangan dan peran pemerintah yang dapat dibedakan atas Bandara Internasional dan Domestik. Hal tersebut berpengaruh terhadap panjang *rrunway* yang disesuaikan dengan spesifikasi pesawat terbang yang digunakan. Berdasarkan sumber (Ditjen Perhubungan udara), panjang minimal landasan yang dimiliki bandara sesuai dengan klasifikasinya, yakni Bandara Internasional 2.350 m, Bandara Pusat Utama 1.850 m, Bandara Propinsi 1.250 m dan Bandara Perintis 750 m.

b. Fungsi Bandara

Fungsi utama sebuah Bandar Udara sama halnya seperti sebuah terminal dimana dalam hal ini melayani penumpang pesawat udara, sebagai tempat pemberhentian, pemberangkatan, ataupun sekedar persinggahan pesawat udara (transit). Di dalamnya terjadi berbagai macam rangkaian kegiatan yang berkaitan dengan pesawat terbang, seperti mengangkut / menurunkan penumpang dan barang, melakukan pengisian bahan bakar, pemeliharaan pesawat, perbaikan kerusakan pesawat, dan lain-lain.

Bandar udara digunakan untuk memproses penumpang dan bagasi untuk pertemuan dengan pesawat dan moda transportasi darat. Bandar udara juga digunakan untuk penanganan pengangkutan barang (cargo). Pentingnya pengembangan sub sektor transportasi udara antara lain :

- Mempercepat arus lalu lintas penumpang, kargo dan servis melalui transportasi udara di setiap pelosok Indonesia.
- Mempercepat wahana ekonomi, memperkuat persatuan nasional dalam rangka menetapkan wawasan nusantara.
- Mengembangkan transportasi yang terintegrasi dengan sektor lainnya serta memperhatikan kesinambungan lingkungan secara ekonomis.

Transportasi udara di Indonesia memiliki fungsi strategis sebagai sarana transportasi yang menyatukan seluruh wilayah dan dampaknya berpengaruh terhadap tingkat pertumbuhan dan peranannya maupun dalam pengembangannya.

c. Aktifitas pada Bandara

Bandara merupakan suatu fasilitas sebagai perantara (interface) antara transportasi udara dengan transportasi darat, yang secara umum fungsinya sama dengan terminal, yakni sebagai:

1. Tempat pelayanan bagi keberangkatan / kedatangan pesawat.
2. Untuk bongkar / muat barang atau naik / turun penumpang.
3. Tempat perpindahan (interchange) antar moda transportasi udara dengan moda transportasi yang sama (transit) atau dengan moda yang lainnya.
4. Tempat untuk penyimpanan barang (storage) selama proses pengurusan dokumen.
5. Sebagai tempat untuk pengisian bahan bakar, perawatan dan pemeriksaan kondisi pesawat sebelum dinyatakan layak untuk terbang.

d. Tipe-Tipe Bandara

Bandara secara umum digolongkan dalam beberapa tipe menurut beberapa kriteria yang disesuaikan dengan keperluan penggolongannya, antara lain :

1. Berdasarkan karakteristik fisiknya, bandar udara dapat digolongkan menjadi seaplane, base, stol port (jarak takeoff dan landing yang pendek), dan bandar udara konvensional.

2. Berdasarkan pengelolaan dan penggunaannya, bandar udara dapat digolongkan menjadi dua, yakni bandar udara umum yang dikelola pemerintah untuk penggunaan secara umum maupun militer atau bandar udara swasta / pribadi yang dikelola / digunakan untuk kepentingan pribadi / perusahaan swasta tertentu.
3. Berdasarkan aktivitas rutinnnya, bandar udara dapat digolongkan menurut jenis pesawat terbang yang beroperasi (*enplanements*) serta menurut karakteristik operasinya (*operations*).
4. Berdasarkan fasilitas yang tersedia, bandar udara dapat dikategorikan menurut jumlah runway yang tersedia, alat navigasi yang tersedia, kapasitas hangar, dan lain sebagainya.
5. Berdasarkan tipe perjalanan yang dilayani, bandar udara dapat digolongkan menjadi bandar udara internasional, bandar udara domestik dan gabungan bandar udara internasional domestik.

Di Indonesia klasifikasi bandar udara sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan No. 36 Tahun 1993 didasarkan pada beberapa kriteria berikut ini :

1. Komponen jasa angkutan udara.
2. Komponen pelayanan keselamatan dan keamanan penerbangan.
3. Komponen daya tampung bandar udara (landasan pacu dan tempat parkir pesawat).
4. Komponen fasilitas keselamatan penerbangan (fasilitas elektronika dan listrik yang menunjang operasi fasilitas keselamatan penerbangan).
5. Komponen status dan fungsi bandar udara dalam konteks keterkaitannya dengan lingkungan sekitarnya.

FAA (*Federal Aviation Administration*) dan ICAO (*International Civil Aviation Organization*) membagi klasifikasi bandar udara berdasarkan panjang *runway* yang tersedia pada suatu bandar udara. FAA mengelompokkan aktivitas bandar udara dalam dua kelompok besar yaitu bandar udara yang melayani angkutan udara (*air carrier*) dan pesawat terbang umum (*general aviation*). Sedangkan ICAO mengklasifikasikan bandar udara berdasarkan *Aeroplane Reference Field Length* (ARFL) dan ukuran pesawat terbang (jarak sisi luar *main*

gear dan lebar sayap) yang beroperasi di bandarudara tersebut. Standar geometrik lainnya seperti lebar perkerasan dan bahu, jarak pandang, kemiringan melintang dan memanjang *runway* ditentukan berdasarkan klasifikasi bandar udara tersebut.

Tabel 2. 1 Klasifikasi bandara menurut FAA berdasarkan kategori pelayanan

| Kategori bandar udara | <i>Aeroplane reference field length</i> |
|-------------------------|---|
| <i>General Aviation</i> | 670 m – >1.542 m |
| <i>Air Carrier</i> | 2.734 m – 3.657 m |

Sumber: *Federal Aviation Administration, Airport Design* (2014)

Tabel 2. 2 Klasifikasi bandar udara menurut ICAO

| Kode angka | <i>Aeroplane reference field length</i> | Kode huruf | Jarak sisi luar <i>main gear</i> | Lebar sayap |
|------------|---|------------|----------------------------------|-------------|
| 1 | < 800 m | A | < 4,5 m | < 15 m |
| 2 | 800 – 1.199 m | B | 4,5 – 5,9 m | 15 – 23,9 m |
| 3 | 1.200 – 1.799 m | C | 6 – 8,9 m | 24 – 35,9 m |
| 4 | > 1.800 m | D | 9 – 13,9 m | 36 – 51,9 m |
| | | E | 9 – 13,9 m | 52 – 64,9 m |
| | | F | 14 – 15,9 m | 65 – 79,9 m |

Sumber: *International Civil Aviation Organization, Aerodrome Design Manual Part 1* (2006)

e. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ukuran Bandara

Ukuran bandar udara yang diperlukan akan tergantung pada faktor-faktor utama berikut ini :

1. Karakteristik prestasi dan ukuran pesawat terbang yang akan menggunakan bandara tersebut.
2. Volume lalu lintas yang diadaptasi.
3. Kondisi-kondisi meteorologi.
4. Ketinggian tapak bandar udara

Karakteristik prestasi pesawat terbang akan mempengaruhi panjang landasan pacu. Data mengenai karakteristik pesawat terbang, tipe-tipe pesawat, dan ketentuan-ketentuan landasan pacu dapat dilihat pada badan-badan yang berwenang seperti FAA dan ICAO. Volume dan karakter lalu lintas mempengaruhi jumlah landasan pacu yang dibutuhkan, susunan landasan hubung (*taxiway*), dan ukuran daerah ramp (*ramp area*).

Kondisi-kondisi meteorologi penting yang dapat mempengaruhi ukuran bandar udara adalah angin dan temperatur. Temperatur mempengaruhi panjang landasan pacu, temperatur yang tinggi membutuhkan landasan pacu yang lebih panjang, karena temperatur yang tinggi mencerminkan kerapatan udara yang lebih rendah, yang mengakibatkan hasil daya dorong yang lebih rendah. Arah angin mempengaruhi jumlah dan susunan landasan pacu. Sedangkan angin permukaan mempengaruhi panjang landasan pacu, makin besar angin sakal makin pendek landasan pacu, sedangkan semakin besar angin buritan makin panjang landasan pacu.

Ketinggian tapak bandar udara juga sangat mempengaruhi kebutuhan panjang landasan pacu. Makin tinggi letak pelabuhan udara, landasan pacu yang dibutuhkan adalah semakin panjang. Demikian pula dengan kemiringan landasan pacu, kemiringan ke atas membutuhkan landasan pacu yang lebih panjang daripada landasan pacu yang rata atau yang kemiringannya ke bawah, penambahan panjang ini juga tergantung pada ketinggian bandar udara dan temperatur.

f. Standar Luas Terminal Penumpang Bandara

Luas bangunan terminal penumpang didasarkan atas jumlah pelayanan penumpang/ tahun dan jumlah penumpang waktu sibuk. Standar luas terminal bandara dibagi dua spesifikasi yaitu terminal bandara domestic dan internasional.

Tabel 2. 3 Standar Luas Terminal Penumpang Domestik

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

Sumber: SNI Terminal Bandar Udara

Tabel 2. 4 Standar Luas Terinal Penumpang Internasional

| 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 memperhitungkan kegiatan komersial |
| 2. | > 200.000 | 17 dihitung lebih detail | - | |

Sumber: SNI Terminal Bandar Udara

g. Fasilitas Terminal Penumpang Bandara

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 berikut.

Tabel 2. 5 Kelengkapan Ruang dan Fasilitas Terminal Penumpang (Domestic dan Internasional)

| Fasilitas | Kelengkapan ruang dan fasilitas |
|---|--|
| Terminal Standar 120 m ² (domestik) | <ul style="list-style-type: none"> a. Teras kedatangan dan keberangkatan (<i>curb side</i>) b. Ruang lapor diri (<i>check in area</i>) c. Ruang tunggu keberangkatan (<i>departure lounge</i>) d. Ruang pengambilan bagasi (<i>baggage claim</i>) e. Toilet pria dan wanita (<i>toilet</i>) f. Ruang administrasi (<i>adiministration</i>) g. Telepon umum (<i>public telephone</i>) h. Fasilitas pemadam api ringan i. Peralatan pengambilan bagasi – tipe meja j. Kursi tunggu |

| | |
|--|---|
| <p>Terminal standar 240 m² (domestik)</p> | <ul style="list-style-type: none"> a. Teras kedatangan dan keberangkatan (<i>curb side</i>) b. Ruang lapor diri (<i>check in area</i>) c. Ruang tunggu keberangkatan (<i>departure lounge</i>) d. Toilet pria dan wanita ruang tunggu keberangkatan (<i>toilet</i>) e. Ruang pengambilan bagasi (<i>baggage claim</i>) f. Area komersial (<i>concession area/room</i>) g. Kantor airline (<i>airline administration</i>) h. Toilet pria dan wanita untuk umum (<i>public toilet</i>) i. Fasilitas telepon umum (<i>public telephone</i>) j. Fasilitas pemadam api ringan k. Peralatan pengambilan bagasi – tipe <i>gravity roller</i> l. Kursi tunggu |
| <p>Terminal standar 600 m² (domestik)</p> | <ul style="list-style-type: none"> a. Teras kedatangan dan keberangkatan (<i>curb side</i>) b. Ruang lapor diri (<i>check in area</i>) c. Ruang tunggu berangkat (<i>departure lounge</i>) d. Toilet pria dan wanita ruang tunggu keberangkatan (<i>toilet</i>) e. Ruang pengambilan bagasi (<i>baggage claim</i>) f. Area komersial (<i>concession area/room</i>) g. Kantor airline (<i>airline administration</i>) h. Toilet pria dan wanita untuk umum (<i>public toilet</i>) i. Ruang simpan barang hilang (<i>lost & found room</i>) j. Fasilitas telepon umum (<i>public telephone</i>) k. Fasilitas pemadam api ringan l. Peralatan pengambilan bagasi – tipe <i>gravity roller</i> m. Kursi tunggu |
| <p>Terminal standar 600 m² (internasional)</p> | <ul style="list-style-type: none"> a. Teras kedatangan dan keberangkatan (<i>curb side</i>) b. Ruang lapor diri (<i>check in area</i>) c. Ruang tunggu berangkat (<i>departure lounge</i>) d. Toilet pria dan wanita ruang tunggu keberangkatan (<i>toilet</i>) e. Ruang pengambilan bagasi (<i>baggage claim</i>) f. Area komersial (<i>concession area/room</i>) |

| | |
|--|--|
| | <p>g. Kantor airline (<i>airline administration</i>)</p> <p>h. Toilet pria dan wanita untuk umum (<i>public toilet</i>)</p> <p>i. Ruang simpan barang hilang (<i>lost & found room</i>)</p> <p>j. Fasilitas fiskal (<i>fiscal counter</i>)</p> <p>k. Fasilitas imigrasi dan bea cukai (<i>Immigration and custom</i>)</p> <p>l. Fasilitas karantina</p> <p>m. Fasilitas telepon umum (<i>public telephone</i>)</p> <p>n. Fasilitas pemadam api ringan</p> <p>o. Peralatan pengambilan bagasi – tipe <i>gravity roller</i></p> <p>p. Kursi tunggu</p> |
|--|--|

Sumber: SNI Terminal Bandar Udara

Tabel 2. 6 Kelengkapan Ruang dan Fasilitas Lainnya

| Fasilitas | Kelengkapan ruang dan fasilitas |
|--|--|
| Fasilitas penyandang cacat | penyediaan ramp untuk setiap perbedaan ketinggian lantai didalam bangunan terminal penumpang (bagi pengguna kursi roda) |
| Fasilitas untuk penumpang (Ruang konsesi) | restoran, kios, salon, kantor pos dan giro, bank, <i>money changer</i> , <i>nursery</i> , 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. |
| Fasilitas parkir | Jumlah lot = 0.8 x penumpang waktu sibuk Luas = jumlah lot X 35 m² |

Sumber: SNI Terminal Bandar Udara

h. Standar Luas Ruang Terminal Penumpang Bandara

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

Tabel 2. 7 Perhitungan Kebutuhan Ruang Terminal Penumpang

| No | Jenis fasilitas | Kebutuhan ruang | Keterangan |
|-----|---------------------------------------|---|---|
| 1. | Kerb Keberangkatan | Panjang kerb keberangkatan: $L = 0,095 \text{ a.p. meter (+ 10 \%)}$ | a = Jumlah penumpang berangkat pada waktu sibuk |
| 2. | Hall Keberangkatan | Luas area: $A = 0,75 \{ a (1 + f) + b \} \text{ m}^2$ | b = Jumlah penumpang transfer |
| 3. | Counter check-in | Jumlah meja: $N = \frac{(a + b) t_1}{60} \text{ counter (+10 \%)}$ | c = Jumlah penumpang datang Pada waktu sibuk |
| 4. | Area check-in | Luas area: $A = 0,25 (a + b) \text{ m}^2 (+ 10 \%)$ | f = Jumlah pengunjung perpenumpang |
| 5. | Pemeriksaan Passport Berangkat | Jumlah meja: $N = \frac{(a + b) t_1}{60} \text{ posisi (+10 \%)}$ | t1 = Waktu pemrosesan check-in per penumpang (menit) |
| 6. | Pemeriksaan Passport Datang | Jumlah meja: $N = \frac{(b + c) t_1}{60} \text{ posisi (+10 \%)}$ | t2 = waktu pemrosesan passport per penumpang (menit) |
| 7. | Area pemeriksaan passport | Luas area: $A = 0,25 (b + c) \text{ m}^2$ | p = proporsi penumpang yang menggunakan mobil/taksi |
| 8. | Pemeriksaan Security (Terpusat) | Jumlah X-ray: $N = \frac{(a + b)}{300} \text{ unit}$ | u= rata-rata waktu menunggu terlama (menit) |
| 9. | Pemeriksaan Security (Gate hold room) | Jumlah X-ray: $N = 0,2 \frac{m}{h} \text{ unit}$ | v= rata-rata waktu menunggu tercepat (menit) |
| 10. | Gate hold room | Luas area : | i= proporsi penumpang menunggu terlama k= proporsi penumpang |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| 11. | Ruang tunggu keberangkatan (belum termasuk ruang konsesi) | $A = (m \cdot s) m^2$ Luas area: $A = c \left[\frac{u_i + v_k}{30} \right] m^2 (+ 10\%)$ | menunggu tercepat $m = \text{max jumlah kursi pesawat terbesar yang dilayani}$ |
| 12. | <i>Baggage claim area</i> (belum termasuk <i>claim devices</i>) | Luas area: $A = 0,9 c m^2 (+ 10\%)$ | $g = \text{waktu kedatangan penumpang pertama sebelum boarding di Gate hold room}$ |
| 13. | <i>Baggage claim devices</i> | <i>Wide body aircraft:</i> $N = c \cdot q / 425$ <i>Narrow body aircraft:</i> $N = c \cdot r / 300$ | $h = \text{waktu kedatangan penumpang terakhir sebelum boarding di Gate hold room}$ |
| 14. | Kerb kedatangan | Panjang kerb: $L = 0,095 c p \text{ meter } (+ 10\%)$ | $s = \text{kebutuhan ruang per penumpang (m}^2\text{)}$ |
| 15. | Hall Kedatangan (belum termasuk ruang-ruang Konsesi) | Luas Area: $A = 0,375 (b+c+2 c f) m^2(+10\%)$ | $q = \text{proporsi penumpang datang dengan menggunakan wide body aircraft}$ $r = \text{proporsi penumpang datang dengan menggunakan narrow body aircraft}$ |

Sumber: SNI Terminal Bandar Udara

2.1.2.2 Kajian Bandara Perintis

a. Pengertian Bandara Perintis

Bandara Perintis atau Angkutan Perintis menurut Kementerian Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara nomot 143 tahun 2016 adalah kegiatan angkutan udara niaga dalam negeri yang melayani jaringan dan rute penerbangan untuk menghubungkan daerah terpencil daerah tertinggal atau daerah yang belum terlayani oleh moda transportasi lain dan secara komersial belum menguntungkan. Rute untuk Bandara Perintis sendiri merupakan rute yang menghubungkan daerah terpencil dan daerah tertinggal atau daerah yang belum terlayani oleh moda transportasi lain dan secara komersil belum menguntungkan (Kemenhub 2016).

b. Oprasional Bandara Perintis

Menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara No. Kp. 143, Tahun 2016, Verifikasi kesiapan operasional bandar udara untuk angkutan udara perintis sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi aspek, antara lain:

- Keamanan penerbangan;
- Keselamatan penerbangan;
- Pelayanan jasa bandara; dan
- Pelayanan navigasi penerbangan

Sedangkan untuk verifikasi kesiapan oprasional bandara untuk angkutan udara perintis sebagaimana dalam pasal 2 ayat (2) dalam Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara No. Kp. 143, Tahun 2016, dilaksanakan atas permohonan:

- Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bnadar Udara;
- Kepala Satuan Pelayanan; atau
- Penanggung Jawab Oprasional Bandar Udara

c. Peran Bandara Perintis

Adanya Bandara Perintis sangatlah penting perannaya bagi negara Indonesia sendiri yang dimana banyaknya daerah-daerah terpencil yang susah dijangkau oleh transportasi umum lainnya. Maka adanya Bandara Perintis sangat membantu bagi masyarakat yang berada didaerah terpencil, terluar dan terisolasi. Peran dari Bandara Perintis adalah sebagai berikut:

- Membantu pertumbuhan pariwisata setempat
- Memberikan citra yang baik untuk daerah tujuan wisata
- Menghubungkan daerah isolasi yang belum berkembang
- Melancarkan program transmigrasi
- Berkembangnya transportasi di daerah tersebut
- Dapat dijadikan tempat penyalur bantuan apabila terjadi bencana
- Meningkatkan pendapatan Negara bila banyak wisatawan asing yang berkunjung

- Dapat dijadikan penerbangan komersial apabila menguntungkan (Debi Pranata, 2017).

2.1.2.3 Kondisi Bandara Dewadaru

Bandara Dewadaru terletak di Pulau Kemujan, Kecamatan Karimunjawa, Kelurahan Kemujan, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah. Bandara ini dioperasikan oleh Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. Bandara Dewadaru diresmikan pada tahun 1994 oleh Menteri Perhubungan. Pertama kali mengalami perluasan runway pada tahun 2014 lalu mengalami redesain tahap 1 pada tahun 2020 akhir dan selesai pada tahun 2022 awal. Hingga saat ini bandara tersebut belum diresmikan dan belum beroperasi.









Gambar 2. 1 Kondisi Bandara Dewadaru 2023


Sumber: google images

Bandara ini melayani rute penerbangan dari dan tujuan Karimunjawa. Rute pertama adalah Karimunjawa - Semarang dengan maskapai Nam Air ini menggunakan pesawat (ATR) yang memiliki jumlah 72 kursi. Penerbangan akan dilakukan setiap pekanya tiga kali penerbangan dari Semarang tujuan Karimunjawa. Sedangkan untuk penerbangan perintis menggunakan maskapai Airfast Indonesia penerbangan pesawat melalui Juanda Airport Surabaya menuju Dewadaru Airport Pulau Karimunjawa. Rute Surabaya ke Karimunjawa telah aktif sejak tahun 2016 dan tahun 2018 melayani penerbangan mulai tanggal 28 Februari. Jenis pesawat yang digunakan adalah jenis Twin Otter dengan kapasitas penumpang sebanyak 12-13 Orang dan frekuensi penerbangan dua kali dalam seminggu.

Kondisi fasilitas pada bandara Dewadaru saat ini sudah memenuhi tentang penyelenggaraan bandara umum berdasarkan keputusan Menteri 48 tahun 2002. Untuk fasilitas pada terminal bandara sudah memiliki kerb keberangkatan dan kedatangan penumpang. Pada area check-in, bandara ini hanya memiliki satu bilik counter check-in. Kapasitas area tunggu keberangkatan dan hall kedatangan pada bandara dapat menampung 15-20 orang. Dengan fasilitas-fasilitas pendukung lainnya seperti kantin, lavatory, area tunggu public dll.

| No | Ruang | Keterangan |
|----|---|--|
| 1. | <p>Area keberangkatan</p>  | <p>Terdapat 1 Check-in counter yang terletak di teras terminal, pada saat terjadi lonjakan penumpang yang akan check-in maka antrian menjadi panjang namun tidak tersedia cukup ruang untuk mengantri.</p> <p>Tidak terdapat perbedaan alur ruang antara pengunjung datang maupun berangkat dan pengunjung yang menjemput atau mengantar sehingga semuanya dapat ke check in counter dengan bebas.</p> |
| 2 | <p>Check-in counter</p>  | <p>Check-in counter yang jauh dari baggage mark up mempersulit petugas bandara memindahkan Barang bawaan penumpang ke pesawat.</p> |
| 3 | <p>Ruang tunggu keberangkatan</p>  | <p>Luasan yang tidak memadai pada ruang tunggu terminal membuat ketidak nyamanan sirkulasi di dalamnya. Selain itu membuat petugas kesulitan saat membuka pintu gate dan penumpang kesulitan untuk</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | mengantri karena jarak dari kursi yang terlalu sempit. |
| 4 | Toilet | Tersedia masing – masing 2 toilet di ruang kedatangan dan ruang tunggu terminal. Namun tidak tersedia toilet untuk difabel. |
| 5 | Hall kedatangan | Hall kedatangan yang sempit membuat tidak adanya baggage conveyer untuk memudahkan penumpang mengambil bagasi mereka. Tidak tersedia pula ruang lost and found sehingga pengunjung kesulitan jika terjadi kehilangan bagasi. |
| 6 | Area konsesi  | Tidak adanya pemisahan fungsi ruang dengan jelas dan kurangnya ruang yang tersedia membuat sebuah ruang yang seharusnya dikhususkan untuk check-in area menjadi area konsesi juga. |
| 7 | Area tunggu penjemputan  | Kurangnya kejelasan fungsi ruang membuat ruang tunggu penjemputan / pengantar juga difungsikan sebagai ruang parkir karena terdapat peneduh. |
| 8 |  | Ruang untuk ATC yang disediakan sangat sempit untuk menampung 3 petugas ATC beserta peralatannya. Selain itu perletakkannya yang kurang tepat disertai sempitnya bukaan untuk memandang keadaan |

| | | |
|---|---|--|
| | | apron menyulitkan petugas saat melakukan pekerjaan. Hal tersebut membahayakan bagi pesawat yang akan lepas landas maupun mendarat. |
| 9 |  | Tidak ada pemisahan antara sirkulasi untuk mobil dan sirkualsi untuk motor sehingga area parkir motor dan mobil bercampur |

Tabel Kondisi Fasiliias Terminal Bandara Dewadaru

Sumber: Priscilla, 2020 (disunting penulis)

Adapun kondisi eksisting pada area sekitar terminal bandara dapat dilihat pada gambar 2.3 dibawah.



Gambar 2. 3 Kondisi Eksisting Area Terminal Bandara Dewadaru

Sumber: Google Earth (disunting penulis)

2.1.2.4 Kepulauan Karimunjawa

Kepulauan Karimunjawa dibatasi atau dilingkupi Laut Jawa dengan luas 7.120 Ha yang terdiri dari 27 pulau. Karimunjawa termasuk wilayah Kabupaten Jepara, yang terdiri dari 1 kecamatan, 4 desa/kelurahan dan 27 pulau (5 pulau berpenghuni, 22 pulau kosong) lima pulau yang berpenghuni, yaitu Pulau Karimunjawa, Pulau Kemujan, Pulau Parang, Pulau Nyamuk dan Pulau Genting.

Sejak penunjukannya, kawasan Taman Nasional Karimunjawa secara luas dimanfaatkan untuk kegiatan pariwisata, pendidikan, penelitian dan pelatihan. Hal ini sesuai dengan UU No.5 tahun 1990 bahwa kawasan taman nasional dapat dimanfaatkan untuk aktivitas penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, pariwisata dan rekreasi. Keanekaragaman hayati yang tinggi menjadikan kawasan ini sebagai laboratorium alam yang ideal bagi pengembangan ilmu pengetahuan di Jawa Tengah. Taman Nasional Karimunjawa ditetapkan sebagai salah satu daerah tujuan wisata unggulan di Jawa Tengah. Bahkan secara nasional kawasan ini ditetapkan sebagai daerah tujuan wisata nasional di Indonesia.

Dengan adanya pandemic Covid-19 yang melanda Indonesia, Balai Taman Nasional Karimunjawa sempat melakukan penutupan kawasan Taman Nasional Karimunjawa terhitung mulai tanggal 17 Maret 2022. Selanjutnya menindaklanjuti Surat Keputusan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Nomor SK.164/KSDAE/PJLHK/KSA.3/6/2022 tanggal 23 Juni 2022 tentang Reaktivasi Tahap II Kawasan Taman Nasional, Taman Wisata Alam dan Suaka Margasatwa Untuk Kunjungan Wisata Alam Dalam Kondisi Transisi Akhir Covid-19, pada tanggal 16 Oktober 2022 kawasan Taman Nasional Karimunjawa dibuka secara bertahap dengan penerapan kuota pengunjung dan protokol kesehatan secara ketat bekerjasama dengan para pihak di Kabupaten Jepara. Kuota pengunjung pada awalnya ditetapkan sejumlah 100 orang/ minggu yang selanjutnya ditingkatkan menjadi 300/minggu pengunjung. Saat ini kegiatan penelitian, pendidikan dan wisata telah beranjak normal paska melandainya kasus Covid-19.

2.1.2.5 Kajian Arsitektur Neo Vernakular

A. Pengertian Arsitektur Neo Vernakular

Arsitektur Neo-Vernakular adalah salah satu paham atau aliran yang

berkembang pada era Post Modern yaitu aliran arsitektur yang muncul pada pertengahan tahun 1960- an, Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa arsitektur post modern dan aliran-alirannya merupakan arsitektur yang menggabungkan antara tradisional dengan non tradisional, modern dengan setengah non modern, perpaduan yang lama dengan yang baru. Oleh Zikri Ahlun (2012) mengatakan bahwa Arsitektur neovernakular, tidak hanya menerapkan elemen-elemen fisik yang diterapkan dalam bentuk modern tapi juga elemen non fisik seperti budaya, pola pikir, kepercayaan, tata letak, religidan lain-lain.

B. Kriteria Arsitektur Neo Vernakular

Arsitektur vernakular yang berada pada posisi arsitektur modern awal yang selanjutnya berkembang menjadi neo-vernakular pada masa modern akhir setelah adanya kritikan terhadap arsitektur modern. Maka muncul kriteria yang mempengaruhi arsitektur neo-vernakular yaitu sebagai berikut:

1. Bentuk-bentuk yang menerapkan unsur budaya dan lingkungan, termasuk iklim setempat, yang diungkapkan dalam bentuk fisik arsitektural (tata

letak denah, detail, struktur dan ornamen).

2. Tidak hanya elemen fisik yang diterapkan dalam bentuk modern, tetapi juga elemen nonfisik seperti budaya pola pikir, kepercayaan, tata letak yang mengacu pada makro kosmos dan lainnya.
3. Produk pada bangunan ini tidak murni menerapkan prinsip-prinsip bangunan vernakular melainkan menghasilkan karya yang baru (mengutamakan penampilan visualnya).

C. Ciri-ciri Arsitektur Neo Vernakular

Arsitektur Neo-Vernakular termasuk ideologi yang tumbuh pada masa post modern. Berikut merupakan ciri-ciri dari Arsitektur Neo-Vernakular menurut Budi A.Sukada, 1988:

- Mengandung elemen yang bersifat lokal
- Menghidupkan kembali kenangan masa lampau
- Berlatar belakang urban design
- Menerapkan kembali ornamentasi pada bangunan
- Memiliki sifat mewakili keseluruhan
- Dapat berwujud metafora
- Dihasilkan dari partisipasi
- Menggambarkan tujuan umum
- Bersifat plural
- Beraneka ragam

D. Konsep Arsitektur Neo Vernakular

Pada umumnya konsep arsitektur neo vernakular yang diterapkan pada bangunan ialah (Zikri, 2012):

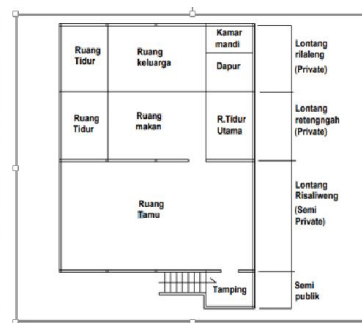
1. Selalu menggunakan atap bubungan. Atap bubungan menutupi tingkat bagian tembok sampai hampir ke tanah sehingga lebih banyak atap yang di ibaratkan sebagai elemen pelidung dan penyambut dari pada tembok yang digambarkan sebagai elemen pertahanan yang menyimbolkan permusuhan.
2. Batu bata (dalam hal ini merupakan elemen konstruksi lokal). Bangunan

didominasi penggunaan batu bata abad 19 yaitu gaya Victorian yang merupakan budaya dari arsitektur barat.

3. Mengembalikan bentuk-bentuk tradisional yang ramah lingkungan dengan proporsi yang lebih vertikal.
4. Kesatuan antara interior yang terbuka melalui elemen yang modern dengan ruang terbuka di luar bangunan.
5. Warna-warna yang kuat dan kontras.

2.1.2.6 Neo Vernakular Kepulauan Karimunjawa

Kepulauan Karimunjawa khususnya di Pulau Kemujan, terdapat sekelompok orang keturunan suku bugis yang telah menetap di kepulauan karimunjawa hidup membentuk kampung yang sebagian besar rumahnya mengadopsi rumah adat bugis yaitu rumah bola. Menurut Suliyati (2019), orang Bugis yang pertama sampai di Karimunjawa dan berdiam di Desa Kemujan adalah Leindra. Diperkirakan awal kedatangan Suku Bugis di Desa Kemujan pada 1930, yaitu yang ditandai peristiwa “Babat Alas” yang dilakukan pertama kali oleh Leindra. Pada tahun-tahun berikutnya berdatangan suku Bugis yang di pimpin Garusang, disusul oleh Ali Caco. Suku Bugis yang ada di Kemujan saat ini adalah generasi keempat keturunan dari para tokoh Bugis tersebut di atas. Setelah kedatangan suku Bugis di Desa Kemujan, hutan dan semak-semak dibuka menjadi lahan pemukiman, pertanian, dan perkebunan. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara penulis dengan Bapak Ahmadi pada tanggal 24 September 2023 bahwa kedatangan suku Bugis di Desa Kemujan diperkirakan pada zaman peperangan yang datang menggunakan kapal dengan tujuan untuk mencari tempat perlindungan.

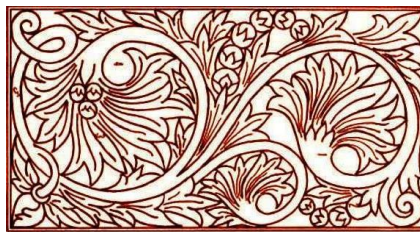


Gambar 6: Tata ruang rumah Bugis di Desa Kemujan
(Sumber: Rambe, 2018)

Tata ruang rumah Bugis yang ada di Desa Kemujan Karimunjawa maupun Sulawesi Selatan masih mengikuti kaidah- kaidah arsitektur tradisional Bugis yang terbagi menjadi tiga ruangan, yaitu ruang depan, ruang tengah, dan ruang belakang. Ruang depan (lontang ri saliweng) berfungsi sebagai ruang tamu, ruang tidur tamu, ruang tinggal anak laki-laki, tempat untuk menaruh jasad keluarga yang meninggal, serta untuk melakukan upacara- upacara. Ruang tengah (lontang ri tengnga) berfungsi sebagai ruang tinggal kepala keluarga beserta istrinya, ruang makan, serta tempat melahirkan. Kemudian, ruang belakang (lontang ri laleng) berfungsi sebagai ruang tinggal anak perempuan dan orang yang lebih tua (Gunawan & Kamal, 2015).

Desa Kemujan dikenal sebagai daerah yang memiliki keindahan alam terutama dengan adanya rumah khas suku Bugis. Namun, saat ini rumah suku Bugis tersebut tersisa 10 rumah yang layak dan masih dihuni. Maka dari itu, rumah Bugis yang ada di Desa Kemujan perlu untuk dilestarikan sehingga rumah tersebut menjadi identitas suku Bugis yang merantau ke Desa Kemujan Karimunjawa.

Motif Jepara Ciri-ciri motif ukir Jepara menurut Soepratno (2004:15) adalah : 1) Daun pokok motif ini berbentuk relung, bila dipotong melintang berbentuk prisma segitiga. 2) Daun-daunnya berbentuk segitiga. 3) Ukiran daun motif Jepara berbentuk miring.



2.1.3 Studi Kasus Objek

2.1.3.1 Bandara Banyuwangi

A. Deskripsi Objek Kasus

Bandara banyuwangi merupakan salah satu bandara domestik di Indonesia dan satu-satunya bandara yang mengusung konsep *eco airport* dengan code LATA: BWX-ICAO :WARB. Sebelumnya Bandara Banyuwangi bernama Bandara Blimbingsari merupakan nama desa letak bandara ini. Lokasi tepatnya berada di Desa Blimbingsari Kecamatan Rojogampi.

Bandara Banyuwangi juga merupakan salah satu contoh bandara yang

melalui proses pengembangan di Indonesia. Pada tahun 2010 bandara ini memiliki *runway* berupa perkerasan dengan panjang 1400m x 30m yang mampu memuat pesawat ATR dan sejenisnya. Pada tahun 2014 *runway* dikembangkan kembali menjadi 1800m x 30m. dan saat ini bandara banyuwangi memiliki *runway* sepanjang 2250m x 30m yang mampu menampung pesawat *narrow body* seperti boeing seri 737 ataupun *Airbus A320*.

Hal ini tidak lepas dari peningkatan penumpang tiap tahun yang pada bandara banyuwangi yang terus meningkat. Berikut data penumpang Bandara Banyuwangi pada tahun 2011 – 2016.

Tabel 2. 8 Jumlah Penumpang Bandara Banyuwangi

| Tahun | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----------|------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Penumpang | 7826 | 24128 | 44052 | 87742 | 110234 | 112661 |

Sumber: *skyscrapercity.com*, 2018

Pada hari besar maupun libur, bandara Banyuwangi dapat menampung hingga 1500 penumpang. Daya tampung hingga 1500 menunjukkan bandara ini ke dalam standar bandara menengah yang mampu menampung 500.000 orang pertahunnya dengan persentase typical peak hour pasenger I penumpang jam sibuk 0,080 % atau kurang lebih jam sibuk sebanyak 400 orang.

Aspek lokasi Bandara Banyuwangi (BWX):

Objek : Bandara Banyuwangi (BWX)
 Penggunaan : Bandara Domestik
 Lokasi : Desa Blimbingsari Kecamatan Rojogampi
 Pengelola : Angkasa Pura II
 Rute : Jakarta - Surabaya
 Runway : 2250m x 30m



Gambar 2.6 Bandar Udara Banyuwangi
Sumber: Dokumen Pribadi.

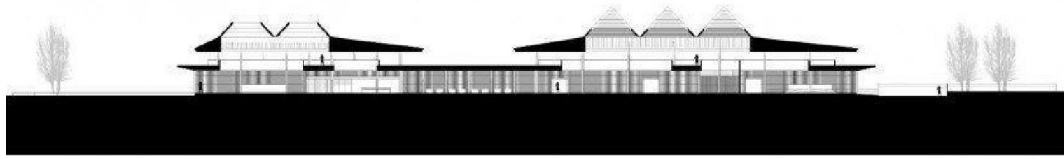
B. Konsep Distribusi Vertikal dari Horizontal

Pada studi kasus bandara Banyuwangi ini menerapkan konsep distribusi horizontal berupa pola linier yang mana pola ini meningkatkan efisiensi untuk penumpang mencapai ke pesawat yang ada di apron. Penumpang berjalan kaki menuju ke pesawat secara langsung.



Gambar 2.7 Pola Linear Bandara Banyuwangi
Sumber: *Google Earth*, 2022.

Untuk pola vertikal menggunakan pola single/alur satu lantai. Yang mana sirkulasi ini penumpang tidak perlu naik ke lantai atas untuk menuju ke ruang tunggu keberangkatan. Proses penumpang dari keberangkatan dan ruang tunggu keberangkatan berada di dalam satu lantai yang sama. Namun demikian bangunan bandara Banyuwangi terdapat 2 lantai yang pada lantai 2 tidak terdapat aktifitas yang berhubungan dengan keberangkatan maupun kedatangan penumpang. Penggunaan lantai 2 pada bandara ini bertujuan untuk penumpang atau pengunjung menikmati aktifitas bandara terutama pada fasilitas sisi udara pada bandara Banyuwangi.



Gambar 2.8 Potongan Bandara Banyuwangi
Sumber: Arsitekturindonesia.org, 2018.

C. Tampilan Bangunan Eksterior

Tampilan bangunan terminal bandara Banyuwangi sangat tampak pada bagaimana bang menerapkan konsep *Eco Airport* Meski demikian unsur budaya diterapkan pada bagian terminal ini. Unsur budaya tidak terlepas dari desain gedung terminal penumpang, yaitu dengan mengadopsi bentuk penutup kepala pria suku Osing, udeng, sebagai desain atap. Selain itu yang menarik dari gedung bandara ini adalah di bagian atap terdapat taman dengan konsep roof garden yang ditanam rumput.



Gambar 2.9 Tampilan Eksterior Bandara Banyuwangi
Sumber: *Google Images*, 2022.

D. Tampilan Bangunan Interior

Sesuai dengan konsep *Eco Airport* bangunan terminal ini mengurangi penggunaan kaca yang berlebihan. Gedung terminal penumpang baru memenuhi konsep *Green Building*, diantaranya perangkat pendingin udara dan hampir tidak menggunakan material kaca. Desain interior gedung terminal dirancang sedikit sekat sedangkan dinding berupa kisi-kisi yang membuat sirkulasi udara berjalan lancar dan sinar matahari dapat leluasa masuk sehingga mengurangi penggunaan lampu.

Di dalam bangunan, penumpang akan diberi pandangan yang cenderung terbuka minim dengan kaca. Terdapat kisi-kisi dari kayu yang menghiasi bagian

dinding bangunan terminal. Kisi-kisi dan ornamen dalam interior bangunan terbuat dan kayu jati yang menampilkan hiasan lokal Banyuwangi, Gajah Oling.



Gambar 2.11 Tampilan Interior Bandara Banyuwangi
Sumber: *e-architec.com*, 2022.

Selain adanya kisi-kisi yang mencerminkan lokalitas Banyuwangi, bandara ini juga memiliki taman yang berada di dalam ruangan. Sehingga konsep *Eco Airport* juga dapat dirasakan di dalam ruangan terminal.



Gambar 2.10 Tampilan Interior Bandara Banyuwangi
Sumber: Dokumen Pribadi, 2022.

E. Check-in area

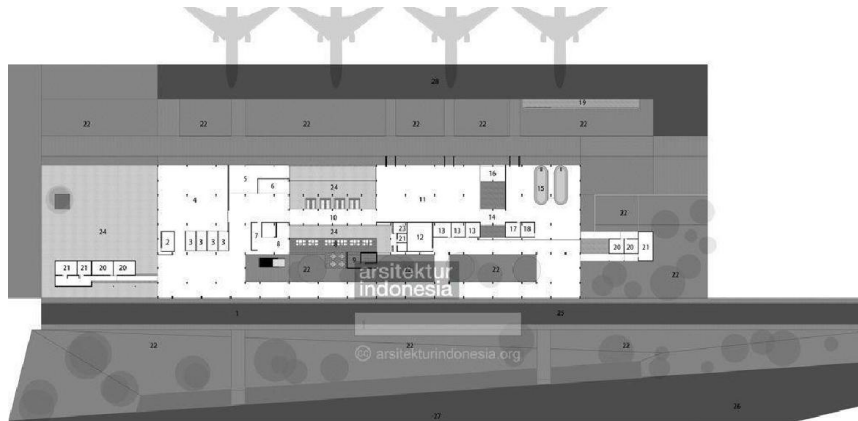
Terdapat 10 bilik check in yang memfasilitasi untuk 5 maskapai penerbangan. Konfigurasi *check-in* menggunakan linier untuk melakukan check-in bagasi, dan administratif.



Gambar 2.12 *Chek-in* Bandara Banyuwangi
Sumber: *Youtube.com*, 2022.

F. Konfigurasi Parkir Pesawat

Parkir pesawat yang diterapkan pada bandara ini yaitu Nose-in yang mana hidung pesawat menghadap ke terminal penumpang. Jarak ruang tunggu terminal dengan apron pesawat 50-100 meter.



Gambar 2.13 *Nose-in* Bandara Banyuwangi
Sumber: arsitekturindonesia.com, 2018.

G. Garbarata

Dengan konsep bangunan yang menggunakan single level dengan apron. bandara ini belum menggunakan garbarata untuk akses menuju ke dalam pesawat. Akses utama menuju pesawat dengan tangga. Hal ini dengan standar yang berlaku yang mana penggunaan garbarata penumpang jam sibuk diatas 500 orang.

H. Moda Transportasi dan Aksesibilitas

Penggunaan mode umum yang dapat dijangkau adalah dengan menggunakan bus, taxi maupun mobil pribadi. Belum ada konektivitas dengan angkutan umum kereta api.

Aksesibilitas bandara melalui jalan kolektor yaitu Jalan Bimbingari yang memiliki lebar 4 meter. Jalanan ini memiliki akses 2 ans yang dapat dilalui kendaraan umum.

I. Struktur dan Material

Sistem struktur pada bandaru menggunakan sistem struktur rangka skeletom hal ini dapat terlihat dari rangka dan susunan yang beraturan pada bagian Interior

bangunan yang terlihat secara jelas. Bahan utama gedung, yaitu tiang dan dinding berasal dari kayu ulin bekas kapal dan dermaga yang tahan rayap.



Gambar 2.14 Susunan kolom Bandara Banyuwangi
Sumber: *Google Images*, 2020.

Pada bagian atap terminal menerapkan *roof garden* dengan tanaman berada di lapisan atap. Penggunaan atap ini memiliki beberapa lapisan kusus untuk menerapkan atap yang dilapisi vegetasi.



Gambar 2.15 *Roof Garden* Bandara Banyuwangi
Sumber: *Google Images*, 2020.

2.1.3.2 Bandara Tardamu

A. Deskripsi Objek Kasus

Bandara Tardamu merupakan salah satu bandara sipil yang berlokasi di Pulau Sawu, yang lokasi tepatnya di Desa Sabu Tardamu, Kabupaen Sabu, Rajiua, Nusa Tenggara Timur dengan code IATA:SAU – ICAO:WATS. Bandara ini memiliki panjang landasan pacu (*Runway*) 900 x 30 m dengan apron seluas 60 m x 40 m yang membuat Bandara Tardamu hanya bisa menampung pesawat jenis caravan dan Casa 212 dengan kapasitas 12 penumpang.

Bandara ini pada setiap minggu nya melakukan *movement* penerbangan sebanyak 24 kali. Bandara yang memiliki penerbangan yang sebanyak itu melayani sejumlah rute, yakni dalam penerbangan komersil memiliki rute Kupang-Sabu, sedangkan untuk penerbangan perintis memiliki rute Rote-Sabu, Sabu-Waingapu, Sabu-Ende, dan Waingapu-Ruteng. Banyaknya penerbangan tersebut dikarenakan adanya permintaan yang cukup tinggi pula menurut Agustinus Lande selaku kepala Bandara Tardamu.

Aspek Lokasi Bandara Tardamu (SAU) :

Objek : Bandara Tardamu (SAU)

Penggunaan : Bandara Domestik

Lokasi : Pulau Sawu, Nusa Tenggara Timur

Pengelola : Angkasa Putra II

Rute : Kupang-Sabu, Rote-Sabu, Sabu-Waingapu, Sabu-Ende, dan Waingapu-Ruteng

Runway : 900m x 23m



Gambar 2.16 Bandara Tardamu
Sumber: *Google Images*, 2020.

B. Konsep Distribusi Vertikal dan Horizontal

Pada studi kasus bandara Tardamu ini menerapkan konsep distribusi horizontal berupa pola linier yang dimana hal tersebut memberikan efisiensi secara optimal saat penumpang menuju ke pesawat yang ada di *apron*, penumpang berjalan kaki menuju ke pesawat secara langsung.



Gambar 2.17 Pola Linier Bandara Tardamu

Sumber: *Google Earth*, 2020.

Dikarenakan bandara ini hanya memiliki satu lantai membuat pola vertical yang digunakan yaitu pola *single level*. Dimana seluruh alur sirkulasi penumpang dari keberangkatan dan kedatangan terjadi di lantai yang sama. Sama halnya pengunjung bandara tersebut, karena area konsesi dan lavatory juga berada di lantai yang sama.



Gambar 2.18 Keadaan ruang dalam Bandara Tardamu

Sumber: *Google Images*, 2020.

C. Tampilan Bangunan Ekterior

Tampilan eksterior bandara Tardamu sangat terlihat bagaimana bangunan ini menerapkan arsitektur neo vernacular pada bangunannya. Terlihat dari penggunaan atap bubungan yang dipakai, dimana bentuk atap tersebut diadopsi dari rumah adat provinsi NTT yakni rumah adat musalaki yang dikolaborasikan dengan

fasad modern pada bangunannya. Hal tersebut memperkuat penggunaan pendekatan arsitektur neo vernacular yang diterapkan bangunan bandara ini, yakni menampilkan arsitektur lokalitas daerah NTT yang kemudian dikolaborasikan dengan unsur-unsur modern pada arsitekturalnya.



Gambar 2.19 Tampilan Ekterior Bandara Tardamu
Sumber: *Google Images*, 2020.

D. Tampilan Bangunan Interior

Tampilan interior bandara Tardamu sendiri sesuai dengan pendekatan yang di gunakan yakni neo vernacular, terdapat ornament-ornamen local NTT pada kolom dan dinding bangunan didalamnya. Interior bandara ini juga menggunakan jendela-jendela kaca yang besar untuk sinar matahari bisa masuk sebagai pencahayaan alaminya.



Gambar 2.20 Tampilan Interior Bandara Tardamu
Sumber: *Google Images*, 2020.

E. *Chek-in area*

Bandara ini hanya memiliki 1 bilik *chek in* yang memfasilitasi satu maskapai saja, yakni maskapai susi air. Untuk konfigurasi *chek-in* bandara ini menggunakan konfigurasi linier untuk melakukan *chek-in* bagasi, dan administratif.

Gambar 2.21 *Chek-in* Bandara Tardamu



Sumber: *Google Images*, 2020.

F. Konfigurasi Parkir Pesawat

Dalam konsep parkir pesawat yang diterapkan pada bandara ini yaitu *Parllrel Parking* dimana kedudukan pesawat adalah sejajar dengan terminal, semua gerakan parkir maupun berangkat dilakukan oleh pesawat itu sendiri. Untuk jarak tunggu terminal dengan *apron* pesawat sendiri adalah 30 meter.



Gambar 2.22 *apron* Bandara Tardamu

Sumber: *Google Images*, 2020.

G. Garbarata

Dikarenakan bandara ini hanya memiliki satu lantai saja, dimana membuat bandara ini tidak memiliki fasilitas garbarata untuk penumpang yang akan menuju ke dalam pesawat. Akses utama menuju pesawat yakni pintu keluar dari ruang tunggu menuju *apron* lalu dilanjut berjalan kaki menuju kedalam pesawat.



Gambar 2.24 Jalan akses naik pesawat Bandara Tardamu
Sumber: *Google Images*, 2020.



Gambar 2.23 Jalan akses turun pesawat ke ruang tunggu Bandara Tardamu
Sumber: *Google Images*, 2020.

H. Moda Transportasi dan Aksesibilitas

Penggunaan mode umum yang dapat dijangkau adalah dengan menggunakan motor, taxi, angkutan umum maupun mobil pribadi. Dikarenakan akses jalan menuju bandara yang tidak terlalu besar untuk mode umum yang memiliki ukuran yang besar seperti bus tidak memungkinkan dapat digunakan.

Untuk aksesibilitas menuju bandara ini dapat melewati persimpangan jalan disamping SMP Negeri 2 Sabu barat yang memiliki lebar jalan ± 4 meter. Jalanan ini memiliki akses 2 arah yang dapat dilalui oleh kendaraan umum.



Gambar 2. 25 Jalan akses masuk Bandara Tardamu
Sumber: *Google Images*, 2022.

I. Struktur dan Material

Sistem struktur yang digunakan bandara ini menggunakan sistem struktur rangka beton yang dimana hal tersebut dapat dilihat dari susunan kolom yang teratur pada bagian interior bangunannya. Untuk material bangunan ini sendiri menggunakan batu bata ekspos pada dinding lalu material kaca pada fasadnya.



Gambar 2.26 Susunan kolom Bandara Tardamu
Sumber: *Google Images*, 2022.

2.1.4 Analisa Hasil Studi

Dari pemaparan di atas dapat dikomparasikan Bandara Banyuwangi dan Bandara Tardamu dengan penyajian tabel sebagai berikut:

Tabel 2.9 Hasil Analisa Studi

| No | | Bandara Banyuwangi | Bandara Tardamu | Kesimpulan |
|----|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|
| 1. | Penggunaan | Domestik | Domestik | |
| 2. | Distribusi Vertikal | Penerapan <i>single level</i> | Penerapan <i>single level</i> | Penggunaan 1 lantai pada distribusi bandara umum digunakan. |
| 3. | Distribusi Horizontal | Linear | Linear | Penggunaan distribusi linear pada bandara domestik umum digunakan |

| | | | | |
|----|---------------------|---|---|---|
| 4. | Konfigurasi Parkir | <i>Nose-in</i> | <i>Parallel</i> | Tipe parkir pesawat tergantung pada pesawat bermanuver keluar dan masuk pintu hubung |
| 5. | <i>Chek-in area</i> | Sistem linear satu tempat dengan bagasi | Sistem linear satu tempat dengan bagasi | Penggunaan sistem linear agar mempermudah fasilitas <i>chek-in</i> |
| 6. | Garbarata | Tidak ada | Tidak ada | Bandara dengan konsep single level tidak bisa menggunakan garbarata dan standar kapasitas penumpang jam sibuk 500 keatas. |
| 7. | Aksesibilitas | Jalan kolektor Blimbingsari | Jalan kolektor <i>Airport Tardamu</i> | Aksesibilitas memadai untuk transportasi umum masuk ke bandara |
| 8. | Moda Transportasi | Kendaraan umum bis dan <i>taxi</i> | Kendaraan umum angkutan dan <i>taxi</i> | Penggunaan moda transportasi darat berupa <i>taxi</i> ,bis dan angkutan untuk penumpang |

| | | | | |
|-----|---|-------------------------------|------------------------|--|
| 9. | Jumlah <i>counter</i> <i>chek-in</i> | 10 | 1 | Jumlah <i>counter</i> <i>chek-in</i> menyesuaikan dengan rute dan kapasitas penumpang keberangkatan. |
| 10. | Budaya | Penutup kepala Udeng-Osing | Rumah adat Musalaki | Visualisasi budaya lokal mampu teridentifikasi secara mudah dan langsung dari bentuk asli. |
| 11. | Struktur dan Material | Struktur rangka | Struktur rangka | Penggunaan sistem struktur rangka yang umum diterapkan pada bangunan bandara |

Sumber: Riyadl, 2022

2.2 Tinjauan Khusus Perancangan

2.2.1 Penekanan Rancang

Setelah memperoleh gambaran dari hasil studi kasus, maka penekanan rancang bersifat single building yang mana bangunan terminal bandara Harun Thohir menjadi peranan utama.

2.2.2 Lingkup Pelayanan

1. Lingkup pelayanan Terminal Bandara Harun Thohir ini dibatasi oleh cakupan bandara domestik
2. Lingkup pelayanan pemakai dari pembangunan Bandara Harun Thohir ini adalah
 - A. Tamu / Pengguna
 1. Pengguna sebagai penumpang, yaitu penumpang pesawat terbang yang menggunakan terminal bandara sebagai prasarana penerbangan untuk mencapai tujuan tertentu atau kedatangan dari lokasi tertentu. Berupa masyarakat umum yang bertujuan melakukan perjalanan maupun kedatangan.
 2. Pengguna sebagai pengunjung, yaitu pengunjung yang hanya melakukan aktivitas datang dan menggunakan fasilitas umum tanpa adanya kepentingan dalam hal melakukan penerbangan. Pengguna sebagai pengunjung biasanya berupa supir pribadi, penjemput penumpang, pengantar penumpang.
 3. Pengguna sebagai pengelola area konsesi, yaitu pengguna yang melakukan aktivitas dalam area konsesi / area komersial yang telah disediakan. Pengguna ini tidak terkait dengan aktivitas penerbangan maupun tamu sebagai penumpang.
 - B. Pengelola
 1. *Staff*, yaitu struktur organisasi ini yang memiliki tanggung jawab dan bertugas mengurus serta mengorganisir segala kegiatan yang ada pada fasilitas Bandara ini. Merupakan pegawai penyelenggaraan kegiatan kebandara udaraan. *Staff* yang melayani bandar udara Harun Thohir.

2. Otoritas Bandar Udara, merupakan lembaga yang memberikan peraturan / regulasi penerbangan di suatu negara.

3. Perusahaan Maskapai Penerbangan, Perusahaan menempatkan beberapa *staff* dan kru untuk melayani penumpang dan calon penumpang di dalam terminal bandar udara untuk hal-hal yang berkenaan dengan maskapai udara, seperti pembelian tiket, *check in*, pelayanan transit, hingga memasuki kabin pesawat.

2.2.3 Aktivitas Pengguna Ruang

Bandar udara merupakan tempat yang menjadi penghubung antara transportasi udara dan darat dan merupakan tempat untuk keberangkatan dan kedatangan penumpang pesawat. Dapat juga berfungsi sebagai tempat bongkar muat atau naik/turun penumpang, dan tempat transit.

Untuk pedoman penghitungan kebutuhan ruang perlu adanya pengelompokan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna dan pengelola fasilitas ini. Berdasarkan pengelompokan, pengguna bandara ini dibagi menjadi penumpang, *staff*, konsesi, dan perusahaan maskapai penerbangan.

1. Fasilitas penumpang keberangkatan
 - a. *Check in area*
 - b. *Curb side* area keberangkatan
 - c. *Hall* keberangkatan
 - d. Ruang tunggu penumpang
 - e. Toilet umum
 - f. Area konsesi
 - g. Pusat informasi
 - h. *Security check*
 - i. ATM
 - j. Musholla

2. Fasilitas Penumpang Kedatangan

- a. *Hall* kedatangan
- b. *Counter* kehilangan
- c. Toilet
- d. *Security Counter*
- e. Ruang Keamanan
- f. Ruang Kesehatan
- g. *Curb* kedatangan
- h. Area konsesi
- i. *Baggage claim area* dan *baggage claim device*

Tabel 2.10 Kebutuhan, Aktifitas dan Fasilitas Ruang (Utama)

| Pemakai bangunan | Aktifitas | Kebutuhan ruang/fasilitas | Kelompok fasilitas |
|-------------------------|---------------------------------|----------------------------|--|
| Penumpang keberangkatan | Tiba di kertsbide keberangkatan | Kerbside keberangkatan | Fasilitas area keberangkatan publik |
| | Melihat informasi | Public hall | Fasilitas area keberangkatan publik |
| | Membeli tiket penerbangan | Counter tiket maskapai | Fasilitas area keberangkatan publik |
| | Melewati security terpusat | Ruang pemeriksaan sekunder | Fasilitas area keberangkatan semi steril |
| | Chek in dan chek in bagasi | Counter chek in | Fasilitas area keberangkatan semi steril |
| | Maskapai security primer | Ruang security primer | Fasilitas area keberangkatan semi steril |

| | | | |
|----------------------|--|---|--|
| | Menunggu keberangkatan | Ruang tunggu keberangkatan | Fasilitas area keberangkatan semi steril |
| | Menuju ke pesawat | Angkutan menuju pesawat/berjalan kaki | Fasilitas area keberangkatan semi steril |
| Penumpang kedatangan | Mengambil area kedatangan | Angkutan atau berjalan kaki menuju area keberangkatan | Fasilitas area kedatangan steril |
| | Mengambil bagasi | Ruang pengambilan bagasi | Fasilitas area kedatangan steril |
| | Melaporkan kehilangan bagasi | Ruang layanan bagasi | Fasilitas area kedatangan steril |
| | Mencari informasi moda transportasi lanjutan | Moda transportasi lain | Fasilitas area kedatangan publik |
| | Menunggu jemputan | Hall kedatangan, kerb kedatangan | Fasilitas area kedatangan publik |
| Petugas informasi | Memberikan informasi kepada pengunjung terutama pada calon penumpang | Counter informasi/public hall | Area keberangkatan /kedatangan publik |
| Petugas tiket | Menjual tiket | Conter tiket | Area keberangkatan publik |
| Petugas area konsesi | Menawarkan barang dan jasa melayani pembeli yang datang ke retail | Retail counter, restaurant | Area keberangkatan /kedatangan publik |

| | | | |
|-------------------------|---|---|---|
| Pengantar dan Penjemput | Mengantar calon penumpang, melihat informasi kedatangan menjemput penumpang | Kerb kedatangan, kerb keberangkatan, hall kedatangan dan hall keberangkatan | Area keberangktan dan kedatangan publik |
|-------------------------|---|---|---|

Tabel 2.11 Kebutuhan, Aktifitas dan Fasilitas Ruang (Penunjang)

| Pemakai bangunan | aktivitas | Kebutuhan ruang/fasilitas | Sifat ruang |
|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|
| Penumpang keberangkatan | Membeli makan dan minum | Restaurant (area konsesi) | Publik & semi steril |
| | Berbelanja | Retail (Area konsesi) | Publik & semi steril |
| | Melakukan transaksi perbankan | ATM (area konsesi) | Publik & semi steril |
| | Beribadah | Musholla | Publik & steril |
| | Buang air kecil, cuci tangan | Lavatory public hall | Publik & steril |
| Penumpang kedatangan | Membeli makan dan minum | Restaurant (area konsesi) | Publik & semi steril |
| | Berbelanja | Retail (Area konsesi) | Publik & semi steril |
| | Melakukan transaksi perbankan | ATM (area konsesi) | Publik & semi steril |
| | Beribadah | Musholla | Publik & steril |

| | | | |
|--|------------------------------|---------------------------|----------------------|
| | Buang air kecil, cuci tangan | Lavatory public hall | Publik & steril |
| Petugas informasi | Membeli makan dan minum | Restaurant (area konsesi) | Publik & semi steril |
| | Beribadah | Musholla | Publik & steril |
| | Buang air kecil, cuci tangan | Lavatory public hall | Publik & steril |
| Petugas Tiket Maskapai Penerbangan | Membeli makan dan minum | Restaurant (area konsesi) | Publik & semi steril |
| | Beribadah | Musholla | Publik & steril |
| | Buang air kecil, cuci tangan | Lavatory public hall | Publik & steril |
| Petugas area konsesi (Retail & Restaurant) | Membeli makan dan minum | Restaurant (area konsesi) | Publik & semi steril |
| | Beribadah | Musholla | Publik & steril |
| | Buang air kecil, cuci tangan | Lavatory public hall | Publik & steril |
| Pengantar/Penjemput | Membeli makan dan minum | Restaurant (area konsesi) | Publik & semi steril |
| | Berbelanja | Retail (Area konsesi) | Publik & semi steril |
| | Beribadah | Musholla | Publik & steril |
| | Buang air kecil, cuci tangan | Lavatory public hall | Publik & steril |

Tabel 2.12 Kebutuhan, Aktifitas dan Fasilitas Ruang Pengelola

| Pemakai bangunan | aktivitas | Kebutuhan ruang/Fasilitas |
|-------------------------|--|---------------------------|
| General manager | Mengatur dan mengawasi staff | Ruang General Manager |
| Staff Cabang Perusahaan | Berkoordinasi dengan bandar udara tujuan dan bagian pelayanan maskapai | Ruang perkantoran |
| | Melakukan kegiatan pelaporan | Ruang perkantoran |
| | Berkumpul dan rapat | Ruang rapat |
| Petugas keamanan | Melakukan kegiatan pemantauan CCTV, melakukan x-ray check | Ruang petugas keamanan |
| | Koordinasi dengan sesama petugas keamanan | |
| | Menyimpan alat keamanan | Ruang peralatan |
| Petugas kebersihan | Membersihkan ruangan | Ruang petugas kebersihan |
| | Menyimpan alat-alat kebersihan | Ruang peralatan |

Tabel 2.13 Kebutuhan, Aktifitas dan Fasilitas Ruang Pengelola (Penunjang)

| Pemakai bangunan | Aktivitas | Kebutuhan ruang/Fasilitas |
|------------------|-----------|---------------------------|
| | | |

| | | |
|-------------------------|---|---------------------------------|
| General manager | Membeli makan dan minum | Pantry, Area konsesi |
| | Buang air kecil, air besar, cuci tangan | Lavatory pengelola administrasi |
| | Beribadah | Musholla |
| Staff cabang perusahaan | Membeli makan dan minum | Pantry, Area konsesi |
| | Buang air kecil, air besar, cuci tangan | Lavatory pengelola administrasi |
| | Beribadah | Musholla |
| Petugas keamanan | Membeli makan dan minum | Area konsesi |
| | Buang air kecil, air besar, cuci tangan | Lavatory pengelola administrasi |
| | Beribadah | Musholla |
| Petugas kebersihan | Membeli makan dan minum | Area konsesi |
| | Buang air kecil, air besar, cuci tangan | Lavatory pengelola administrasi |
| | Beribadah | Musholla |
| | Istirahat | Ruang istirahat/pantry |

Tabel 2. 14 Kebutuhan, Aktifitas dan Fasilitas Ruang Pengelola Outdoor

| Pelaku | Kegiatan | Keadaan Ruang |
|--|--|------------------------------|
| Pengunjung (penumpang keberangkatan, penumpang kedatangan dan penjemputmaupun pengantar) | Memarkir kendaraan | Area parkir bandara |
| | Menurunkan / mengantar calon penumpang pesawat | Drop off lobby keberangkatan |
| | Menaikkan/menjemput calon penumpang pesawat | Pick up zone keberangkatan |
| Pengelola (petugas pelayanan, pengelola) | Memarkirkan kendaraan | Area parkir bandara |

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| administrasi, petugas teknis) | | |
|-------------------------------|--|--|

2.2.4 Perhitungan Luasan Ruang

Perhitungan besaran luasan ruang ditata yang didasari jumlah dan standarisasi terhadap masing-masing aktifitas dengan kapasitas 80 orang, TPHP didapat dengan mengikuti perhitungan presentase 0,080 % terhadap penentuan jam sibuk. Perhitungan tersebut mengacu pada standar SNI 03-7046-2004 dan SKEP 77 tahun 2005 dalam menentukannya ukuran minim ruang yang dibutuhkan pada Bandara Harun Thohir yang digambarkan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 2.15 Perhitungan Luas Ruang Keberangkatan

| No | Nama Ruang | Standar/ Sumber | Perhitungan Kapasitas | Luas |
|----|---------------------------|--|--|----------------------|
| 1 | <i>Curb</i> Keberangkatan | SKEP/VII/VI 2005 SNI 03-7046-2004 MH | Panjang curb x 3 | 147,6 m ² |
| 2 | Hall Keberangkatan | SKEP/VII/VI 2005 SNI 03-7046-2004 MH | Luas Area $A=0.75$ $(a(1+f)+b)m^2$ | 103 m ² |
| 3 | ATM | Data Arsitek | 3 unit ATM/ 3m ² / ATM | 9 m ² |
| 4 | Musholla | Data Arsitek | | 52 m ² |
| 5 | <i>Lavatory</i> Publik | SKEP/VII/VI 2005 | Luas = Penumpuan jam sibuk x 0.2 x 1 m ² | 39 m ² |
| 6 | Ruang Konsesi | Data Arsitek | 70% keberangkatan jam sibuk terdiri dari 30%, Retail Shop | 45 m ² |
| 7 | <i>Counter</i> Informasi | Data Arsitek | 2 orang tiap counter 4 m ² / orang dengan 20% sirkulasi | 9 m ² |
| 8 | <i>Security</i> Terpusat | SKEP/VII/VI 2005 | 1 unit x-ray dan 2 orang penjaga dengan metal detector | 18 m ² |

| | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|---------------------|
| 9 | <i>Check-in Area</i> | SNI 03-7046-2004 SKEP/VII/VI2005 | Luas Area $A=0.25$ $(a(1+f)+b)m^2$ | 140 m ² |
| 10 | <i>Counter Chek-in</i> | SNI 03-7046-2004 SKEP/VII/VI2005 | 3 counter chek-in, 1 counter check-in 4.08 m ² | 38 m ² |
| 11 | <i>Security Check Gate Hold room</i> | SNI 03-7046-2004 SKEP/VII/VI2005 | 1 unit x-ray dan 2 orang penjaga dengan metal detector | 18 m ² |
| 12 | Ruang Tunggu Keberangkatan | SKEP/VII/VI 2005 | Luas Area $A=0.25$ $(a(1+f)+b)m^2$ | 123 m ² |
| 13 | Toilet Ruang Tunggu keberangkatan | SKEP/VII/VI 2005 | Luas = Penumpang jam sibuk x 0.2 x 1 m ² | 52 m ² |
| Total Luas Kebutuhan Besaran Ruang | | | | 854 m ² |
| Total Luas Kebutuhan Besaran Ruang + Sirkulasi 20% | | | | 1025 m ² |

Tabel 2.16 Perhitungan Luas Ruang Kedatangan

| No | Nama Ruang | Standar/ Sumber | Perhitungan Kapasitas | Luas |
|----|-----------------------------------|--|---|----------------------|
| 1 | Hall Kedatangan | SNI 03-7046-2004 SKEP/VII/VI/2005 | $A=0,375 (b+c+2.c.f)$ $k2 +10 \%$ | 104 m ² |
| 2 | Ruang Pengembalian Bagasi | SKEP/VII/VI 2005 SNI 03-7046-2004 MH | $A=0,9 X C + 10\%$ | 155 m ² |
| 3 | <i>Counter lost and found</i> | Data Arsitek | 1 counter 1 gudang | 52 m ² |
| 4 | Lavatory Publik | SKEP/VII/VI 2005 | Luas = Penumpang jam sibuk x 0.2 x 1 m ² | 39 m ² |
| 5 | Ruang Konsesi | Data Arsitek | 70% kedatangan jam sibuk terdiri dari 30% Food Court , Retail Shop | 43 m ² |
| 6 | Counter security | Data Arsitek | 2 orang security | 26 m ² |
| 7 | Ruang Kesehatan | Data Arsitek | 5 orang | 26 m ² |
| 8 | Ruang Keamanan | Data Arsitek | 5 orang | 26 m ² |
| 9 | Curb Kedatangan | SKEP/VII/VI 2005 SNI 03-7046-2004 MH | panjang curb x 3 | 147,6 m ² |

| | |
|--|--------------------|
| Total Luas Kebutuhan Besaran Ruang | 618 m ² |
| Total Luas Kebutuhan Besaran Ruang + Sirkulasi 20% | 742 m ² |

Tabel 2.17 Perhitungan Luas Ruang Pengelola

| No | Nama Ruang | Kapasitas | Luas |
|--|--|-----------|--------------------|
| 1 | Hall Penerima | 15 Orang | 20 m ² |
| 2 | Ruang Kepala Cabang | 1 Orang | 26 m ² |
| 3 | Ruang Wakil Kepala Cabang | 1 Orang | 26 m ² |
| 4 | Ruang Sekretaris | 2 Orang | 11 m ² |
| 5 | Ruang Kadiv Oprasi Dan Komersil | 2 Orang | 26 m ² |
| 6 | Ruang Kadiv Teknik | 2 Orang | 26 m ² |
| 7 | Ruang Kadiv Administrasi Dan Keuangan | 2 Orang | 26 m ² |
| 8 | Ruang Kadin Oprasi Lalu Lintas Penerbangan | 2 Orang | 26 m ² |
| 9 | Ruang Kadin Oprasi Bandara | 2 Orang | 26 m ² |
| 10 | Ruang Kadin Komersial Dan Pengembangan Usaha | 2 Orang | 26 m ² |
| 12 | Ruang Kadin Teknik Elektronika Dan Listrik | 2 Orang | 26 m ² |
| 15 | Ruang Rapat | 8 Orang | 52 m ² |
| 16 | Ruang Arsip | | 11 m ² |
| 17 | Toilet | | 52 m ² |
| 18 | Musholla | | 26 m ² |
| 19 | Gudang | | 26 m ² |
| Total Luas Kebutuhan Ruang | | | 426 m ² |
| Total Luas Kebutuhan Ruang + Sirkulasi 20% | | | 511 m ² |

Tabel 2.18 Perhitungan Luas Ruang Perusahaan Maskapai

| No | Nama Ruang | Kapasitas | Standar | Luas |
|--|-----------------------|------------------------|---------|--------------------|
| 1 | Ruang Karyawan & Crew | 1 Maskapai Penerbangan | AS | 60 m ² |
| 2 | Lavatory | | | 24 m ² |
| 3 | Ruang rapat | 10 Orang | AS | 17 m ² |
| Total Luas Kebutuhan Besaran Ruang | | | | 101 m ² |
| Total Luas Kebutuhan Ruang + Sirkulasi 20% | | | | 121 m ² |

Tabel 2.19 Perhitungan Luas Ruang Servis

| No | Nama Ruang | Luas |
|--|----------------------------|--------------------|
| 1 | Ruang Mekanikal Elektrikal | 28 m ² |
| 2 | Ruang Trafo dan Ganset | 81 m ² |
| 3 | Ruang Chiller | 42 m ² |
| 4 | Ruang Pompa Air | 10 m ² |
| 5 | Ruang Janitor | 11 m ² |
| 4 | Ruang AHU | 52 m ² |
| 5 | Ruang CCTV | 9 m ² |
| Total Luas Kebutuhan Besaran Ruang | | 233 m ² |
| Total Luas Kebutuhan Ruang + Sirkulasi 20% | | 280 m ² |

Tabel 2. 20 Perhitungan Luas *Outdoor* Parkir

| No | Nama Ruang | Kapasitas | Standar | Luas |
|--|--------------|-----------|--------------|---------------------|
| 1 | Parkir Mobil | 25 Mobil | Data Arsitek | 1200 m ² |
| 2 | Parkir Motor | 34 Motor | Data Arsitek | 68 m ² |
| 3 | Parkir Bus | 3 Bus | Data Arsitek | 144 m ² |
| Total Luas Kebutuhan Besaran Ruang | | | | 1412 m ² |
| Total Luas Kebutuhan Besaran Ruang + Sirkulasi 20% | | | | 1694 m ² |

2.2.4 Program Ruang

Perhitungan ruang yang telah dilakukan akan dikelompokkan berdasarkan aktifitas dan sifat ruang. Berdasarkan perhitungan luasan dan pengelompokan ruang dapat diuraikan dan dihitung dalam tabulasi sebagai berikut :

Tabel 2.21 Program Ruang

| No | Kebutuhan Ruang | Fasilitas Ruang | Luas |
|----|---------------------------------------|--------------------|----------------------|
| 1. | Fasilitas area terminal keberangkatan | Curb Keberangkatan | 147,6 m ² |
| | | Hall Keberangkatan | 103 m ² |
| | | ATM | 9 m ² |
| | | Musholla | 52 m ² |
| | | Lavatory Publik | 39 m ² |
| | | Ruang Konsesi | 45 m ² |

| | | | |
|---|------------------------------------|--|-----------------------|
| | | Counter Informasi | 9 m ² |
| | | Security Terpusat | 18 m ² |
| | | Chek-in area | 38 m ² |
| | | <i>Security Check Gate</i> | 18 m ² |
| | | <i>Hold room</i> | |
| | | Ruang Tunggu Keberangkatan | 123 m ² |
| | | Toilet Ruang Tunggu keberangkatan | 52 m ² |
| Luas Total Fasilitas Area Keberangkatan+Sirkulasi 20% | | | 1055 m ² |
| 2. | Fasilitas area terminal kedatangan | Hall Kedatangan | 104 m ² |
| | | Ruang Pengambilan Bagasi | 155 m ² |
| | | <i>Counter lost and found</i> | 52 m ² |
| | | <i>Lavatory</i> Publik | 52 m ² |
| | | Ruang Konsesi | 43 m ² |
| | | <i>Counter Security</i> | 26 m ² |
| | | Ruang Kesehatan | 26 m ² |
| | | Curb Kedatangan | 147, 6 m ² |
| | | Ruang Keamanan | 26 m ² |
| Luas Total Fasilitas Area Kedatangan+Sirkulasi 20% | | | 742 m ² |
| 3. | Fasilitas Pengelola | Hall Penerima | 20 m ² |
| | | Ruang Kepala Cabang | 26 m ² |
| | | Ruang Wakil Kepala Cabang | 26 m ² |
| | | Ruang Sekretaris | 11 m ² |
| | | Ruang Kadiv Oprasi Dan Komersil | 26 m ² |
| | | Ruang Kadiv Teknik | 26 m ² |
| | | Ruang Kadiv Administrasi Dan Keuangan | 26 m ² |
| | | Ruang Kadin Oprasi Lalu Lintas Penerbangan | 26 m ² |
| | | Ruang Kadin Oprasi Bandara | 26 m ² |
| | | Ruang Kadin Komersial Dan Pengembangan Usaha | 26 m ² |
| | | Ruang Kadin Teknik Elektronika Dan Listrik | 26 m ² |
| | | Ruang Rapat | 52 m ² |
| | | Ruang Arsip | 11 m ² |
| | | Toilet | 52 m ² |
| | | Musholla | 26 m ² |
| | | Gudang | 26 m ² |
| Luas Total Fasilitas Pengelola+Sirkulasi 20% | | | 511 m ² |

| | | | |
|---|-------------------------------|----------------------------|--------------------|
| 4. | Fasilitas Perusahaan Maskapai | Ruang Karyawan & Crew | 60 m ² |
| | | Lavatory | 24 m ² |
| | | Ruang Rapat | 17 m ² |
| Luas Total Fasilitas Pengelola+Sirkulasi 20% | | | 121 m ² |
| 5. | Fasilitas Area Servis | Ruang Mekanikal Elektrikal | 28 m ² |
| | | Ruang Trafo dan Ganset | 81 m ² |
| | | Ruang Chiller | 42 m ² |
| | | Ruang Pompa Air | 10 m ² |
| | | Ruang Janitor | 11 m ² |
| | | Ruang AHU | 18 m ² |
| | | Ruang CCTV | 9 m ² |
| Luas Total Fasilitas Area Servis+Sirkulasi 20% | | | 280 m ² |
| Total Luas Bangunan Bandara 2709 m ² | | | |

Tabel 2.22 Program Ruang Total

| No | Kebutuhan Ruang | Fasilitas Ruang | Luas |
|---|-----------------|-----------------------------|---------------------|
| 1 | Ruang Indoor | Total Luas Bangunan Bandara | 2709 m ² |
| Luas Total Ruang Indoor | | | 2709 m ² |
| 2 | Ruang Outdoor | Parkir Mobil | 1200 m ² |
| | | Parkir Motor | 68 m ² |
| | | Parkir Bus | 144 m ² |
| Total Luas Kebutuhan Besar Ruang Outdoor+Sirkulasi 20% | | | 1649 m ² |
| Luas Total Keseluruhan Indoor+Outdoor 4358 m ² | | | |