

BAB VI

APLIKASI PERANCANGAN

6.1 Aplikasi Rancangan

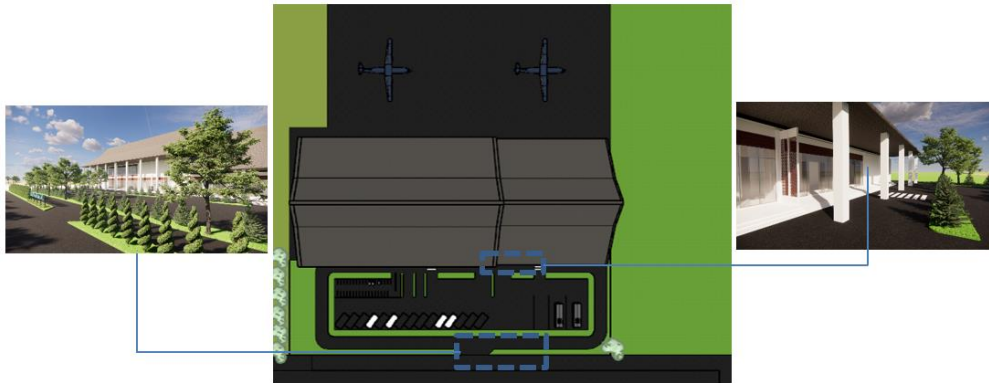
Rancangan bandara Dewadaru ini menggunakan tema “*Reinventing Culture*” yang akan mengaplikasikan arsitektur tradisional perkampungan bugis di pulau Karimunjawa yaitu Rumah *Bola* yang disesuaikan dengan era saat ini. versi modern dari arsitektur tradisional diaplikasikan pada rancangan bandara. Menggunakan metode tipologi, perancangan bandara ini menggunakan unsur pengambilan karakteristik dari bangunan tradisional suku bugis yang sudah dikaji dalam bab-bab sebelumnya. Penerapan konsep rancangan pada bab sebelumnya diterapkan dalam rancangan bangunan dengan poin-poin sebagai berikut:

6.1.1 Aplikasi Ruang Luar

6.1.1.1 Sirkulasi dan Enterece

Sirkulasi pada luar bangunan ini dibuat agar memudahkan penjemput atau pengantar penumpang bandara dalam sistem drop off dan pick up lebih mudah, dengan mengaplikasikan sistem jalan satu arah pada saat masuk area bandara agar menciptakan kelancaran sirkulasi kendaraan.

Enterece pada area bandara ini memakai jalan lokal yang sudah ada sebelumnya, dengan jalan 2 arah dimana tiap sisi jalan memiliki lebar jalan 3 m membuat jalan tersebut cukup lega untuk dilewati pengguna kendaraan roda 4. Sedangkan untuk enterece pada bangunan terminal dibuat terpisah. Untuk jalan masuk penumpang keberangkatan berada di arah timur bangunan sedangkan untuk penjemput penumpang kedatangan berada di arah barat bangunan. Untuk jalan masuk pengelola berada di area tengah bangunan. Untuk enterece pengelola di buat berada di area tengah bangunan.

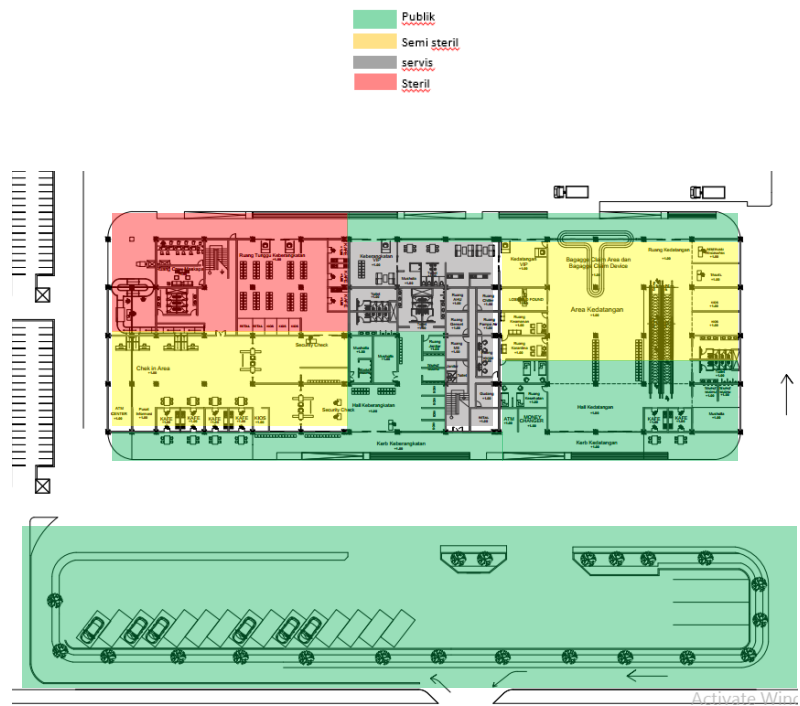


Gambar 6.2 Posisi Main Entereence & Exit
 Sumber : Analisa Pribadi, 2024

6.1.1.2 Zonasi

Pada terminal bandara ini dibagi menjadi 4 macam jenis zoning, Zoning yang pertama yakni area publik yang merupakan ruang penampung kegiatan secara umum penumpang maupun pengunjung bandara. Berikutnya yaitu zona semi steril yang merupakan ruang bagi pelayanan penumpang seperti proses pendaftaran check-in, area kedatangan dan ruang pemeriksaan petugas. zona steril yang mana ruangan ini hanya dikhususkan bagi penumpang dan kru pesawat yang akan naik ke pesawat saja. Adapun zona servis yang berada pada sisi tengah bangunan yang dapat diakses oleh pengelola dan staff pengelola.

Untuk zona selanjutnya yakni zona steril yang mana ruangan ini hanya dikhususkan bagi penumpang dan kru pesawat yang akan naik ke pesawat saja. Ruang steril sendiri merupakan penghubung terakhir ruang pada terminal dengan apron. Adapun zona servis yang diletakkan pada sisi tengah bangunan yang dapat diakses oleh pengelola dan staff pengelola.



Gambar 6.3 Zonasi Bandara
 Sumber : Ilustrasi Penulis

6.1.1.3 Fasilitas dan Elemen Ruang Luar

Elemen ruang luar yang digunakan pada rancangan adalah elemen-elemen yang didasari standarisasi elemen yang harus ada pada bandara yaitu area parkir mobil, motor, bis dan area kerb keberangkatan maupun kedatangan. Adapun vegetasi yang mengelilingi area bandara sebagai penyejuk dan penayang kendaraan yang parkir.



Gambar 6.4 Fasilitas Ruang Luar
 Sumber : Analisa Pribadi, 2024

6.1.2 Aplikasi Bentuk dan Tampilan

6.1.2.1 Bentuk dan Tampilan

Bentuk bangunan didasarkan pada metode tangible metafora dengan pendekatan arsitektur neo vernacular. Bentuk dasar dari bangunan bandara ini berasal dari bangunan tradisional pulau karimunjawa yaitu rumah *bola*. Adapun bentuk dasar bangunan yang memanjang tidak lepas dari bentuk asli rumah *bola* tersebut yang sudah melewati proses transformasi metafora bentuk hingga menghasilkan bentuk rancangan bandara dewadaru ini.



Gambar 6.5 Pengaplikasian Bentuk dan Tampilan Bangunan
Sumber : Analisa Pribadi 2024

Untuk tampilan sendiri, bangunan ini mempunyai bentuk atap yang dominan besar sesuai dengan ciri khas rumah *bola* sendiri, dengan elemen akses material lokal (kayu) pada sun shading lt 2. Adapun fasad bangunan yang menggunakan material double glassing glass yang bertujuan agar memkasimalkan pencahayaan alami tetapi tetap dapat meminimalisir kebisingan dari luar terminal.



Gambar 6.6 Gambar Tampak Bangunan
Sumber : Penulis, 2024

6.1.3 Aplikasi Ruang Dalam

6.1.3.1 Tata Ruang

Pada ruang dalam bangunan terminal ini menggunakan pola organisasi ruang linear dan grid. Sudah dijelaskan pada sub bab pola sirkulasi sebelumnya, organisasi ruang linear digunakan pada area privat sedangkan radial digunakan sebagai pemecah kegiatan dari area publik ke area privat.

6.1.3.2 Aplikasi Bentuk Ruang

Bentuk ruang pada bangunan ini disesuaikan dengan pendekatan dan juga tema yaitu *Reinventing Culture* yang dimana bertujuan mengkombinasikan unsur lokalitas dan modern menjadi suatu unity yang baru, seperti mengkombinasikan dalam hal visual maupun material. Hal ini bisa dilihat pada ornament pada kolom bangunan yang mengambil bentuk ukiran lokal pada rumah *bola* dengan bermaterialkan kayu.



Gambar 6.8 Interior Bangunan
Sumber : Ilustrasi Pribadi, 2024

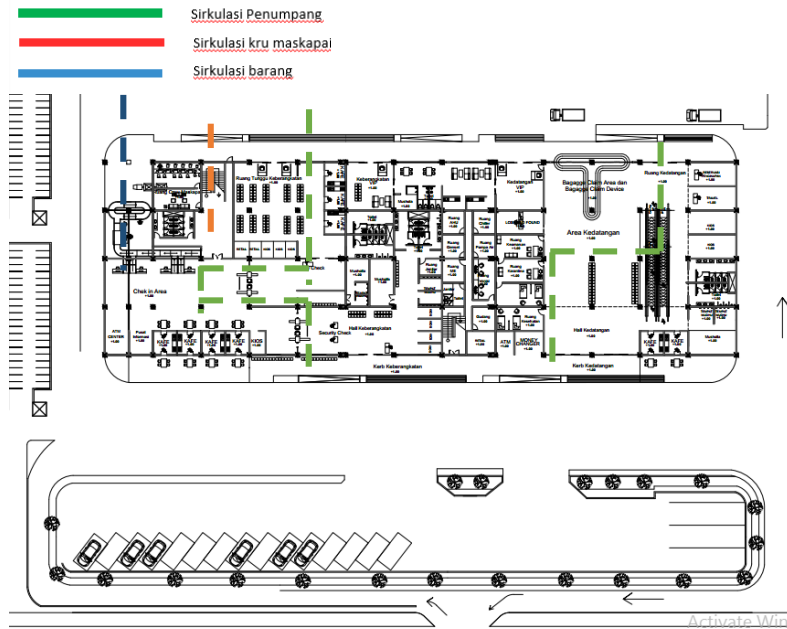
Terlepas dari tema yang dipakai, bentuk ruang bangunan bandara ini tetap memperhatikan standarisasi luas ruang yang sudah ditetapkan oleh pemerintah. Hal tersebut juga bertujuan untuk memberikan kenyamanan bagi pengguna bandara. Seperti halnya pada area chek-in, dimana ruang memiliki siling yang tinggi, hal ini akan memberikan kesan megah dan dapat membuat penghawaan dalam ruangan menjadi nyaman bagi pengguna bandara.



Gambar 6.7 Interior Area Check-in
Sumber : Ilustrasi Pribadi

6.1.3.3 Alur Dalam

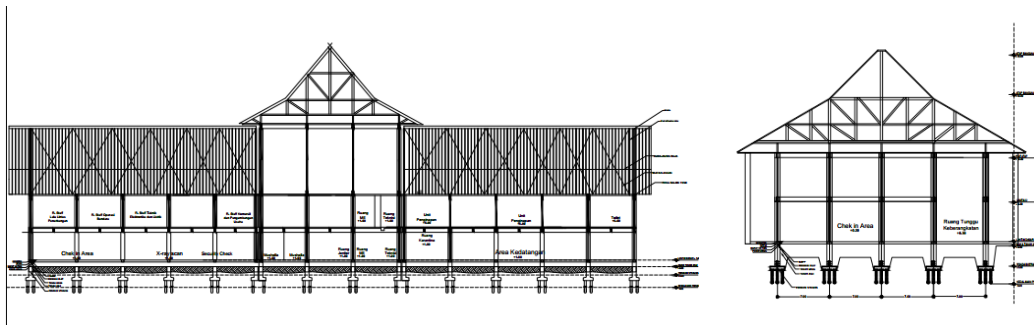
Untuk sirkulasi pada ruang dalam didasari alur kegiatan dimana penumpang berangkat dan datang. Sirkulasi utama pada terminal ini berada di Lt 1, dimana dalam bangunan sendiri dibedakan menjadi 3 sirkulasi yaitu penumpang, barang dan kru maskapai. Dimana pengaplikasian sirkulasi rancangan yang sudah dijelaskan di bab V ini bertujuan agar memberi keefektifan sirkulasi bagi penumpang.



Gambar 6.9 Sirkulasi Ruang Dalam
 Sumber : Ilustrasi Penulis, 2024

6.1.4 Aplikasi Struktur

Struktur yang digunakan pada bandara berupa struktur beton. Sesuai dengan yang sudah dijelaskan pada Bab V, bangunan ini memiliki diameter kolom sebesar 60 cm dengan bentang 7 m. Namun, dikarenakan bentuk bangunan yang memanjang untuk memperkuat struktur diberikannya dilatasi kolom pada bangunan. Balok yang digunakan adalah balok persegi dengan dimensi induk sebesar 30x60 cm dan balok anak sebesar 24x48 cm.



Gambar 6.10 Potongan Bangunan
 Sumber : Analisa Pribadi, 2023

Untuk struktur atap sendiri menggunakan struktur baja pipa untuk membentuk atap dengan kemiringan 50° dan 30° Sedangkan untuk beberapa bagian fasad bangunan terutama bagian gate tunggu keberangkatan menggunakan material kaca (double glassing glass) pada bagiannya untuk memaksimalkan view keluar dari dalam bangunan.

6.1.5 Aplikasi Sistem Bangunan

6.1.5.1 Sistem Penghawaan

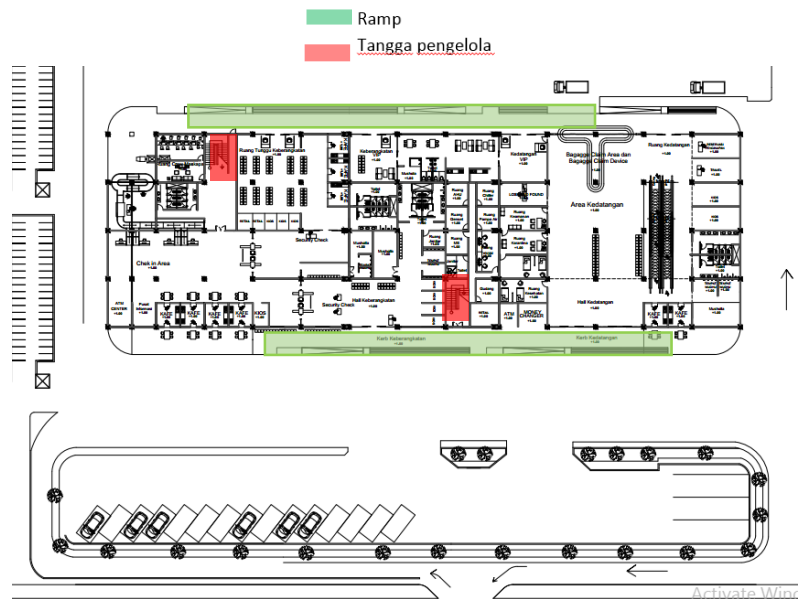
Terdapat dua jenis sistem penghawaan yang digunakan yaitu alami dan buatan. Penghawaan alami dimaksimalkan pada area kerb. Lalu untuk sistem penghawaan buatan menggunakan AC sentral karena lebih efisien. Ruang chiller berada di lantai dasar area service, sedangkan unit cooling berada di atas atap bangunan. distribusi per lantai dapat diatur melalui ruang AHU yang ada di setiap lantai bangunan.



Gambar 6.11 Ilustrasi Sistem Penghawaan AC Central
Sumber : Analisa Penulis, 2024

6.1.5.2 Sistem Transportasi Vertikal

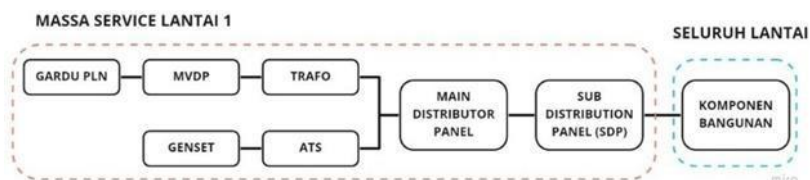
Terdapat beberapa macam transportasi vertikal yang dapat digunakan oleh pengguna. fasilitas sirkulasi vertikal yang dapat diakses oleh pengunjung antara adalah *ramp* dan tangga kerb keberangkatan dan kedatangan yang berada di lantai 1, terdapat tangga di ruangan maskapai di lantai 1 untuk akses karyawan menuju lantai 2 dari belakang bangunan. terdapat 1 tangga untuk akses pengelola pada bagian depan bangunan. sedangkan untuk pengunjung yang akan menginap di lantai 2 disediakan eskalator pada area kedatangan. Pada lantai 2 terdapat tangga menuju lantai 3 untuk pengunjung yang akan menuju ruang tengah untuk menyaksikan view.



Gambar 6.12 Sistem Transportasi Vertikal
Sumber : Ilustrasi Pribadi

6.1.5.3 Sistem Elektrikal

Jaringan listrik berasal dari dua sumber, yaitu: PLN sebagai sumber primer dan Genset sebagai sumber sekunder ketika keadaan darurat. MVDP (*Medium Voltage Distributor Panel*) PLN dan Ruang Genset berada pada area *service* di lantai 1. Genset hanya menyala ketika terjadi gangguan pada area MVDP PLN. jaringan listrik dapat dikontrol oleh pengelola *maintenance* melalui MDP (*Main Distributor Panel*) dan SDP (*Sub distribution panel*) yang ada pada ruang panel di area *service* lantai 1. sistem distribusi listrik pada rancangan dapat dilihat pada bagan berikut :



Gambar 6.13 Distribusi Listrik Dalam Bangunan
Sumber : Analisa Pribadi, 2023

6.1.5.4 Sistem Jaringan Air Bersih

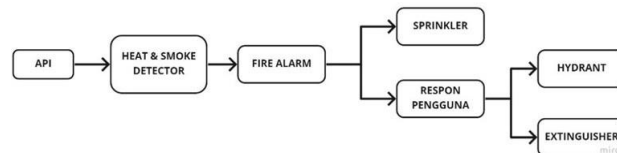
Sumber air bersih berasal dari jaringan PDAM. menggunakan sistem distribusi *Down feed* . Ground tank berada di bawah tanah, pompa hidrolik di lantai 1 area service, dan rooftank serta pompa air berada di lantai dasar.

6.1.5.5 Sistem Pengolahan Air Kotor

Untuk system pembuangan air kotor pada bangunan akan dikategorikan dua jenis yakni limbah sanitair dan limbah dapur. Limbah sanitair sendiri berasal dari kloset, urinoir, lavatory, dan floor drain, yang lalu limbah ini dialirkan menuju saluran utama yaitu STP (*Sewage Treatment Plan*). Sedangkan limbah dapur akan masuk dulu ke dalam grease trap sebelum masuk ke sumur resapan. Untuk limbah kotoran akan dialirkan menuju septictank.

6.1.5.5 Sistem Kebakaran

Sistem preventif diaplikasikan melalui penempatan 2 tangga darurat dan arahan jalur evakuasinya. untuk mendeteksi api/pemicu api, heat dan smoke detector dipasang pada seluruh area bangunan masing-masing 1 unit/75 m² dan *fire alarm* adalah 1 unit/150 m². Sementara, sistem represif diaplikasikan dengan menggunakan sprinkler. pompa sprinkle diletakkan di area service lantai 1 pompa air bersih. sedangkan hydran diletakkan di sekitar tapak. di dalam ruangan juga dipasang fire extinguisher setiap 200 m²



Gambar 6.15 Sistem Pemadam Kebakaran
Sumber : Analisa Pribadi, 2023

