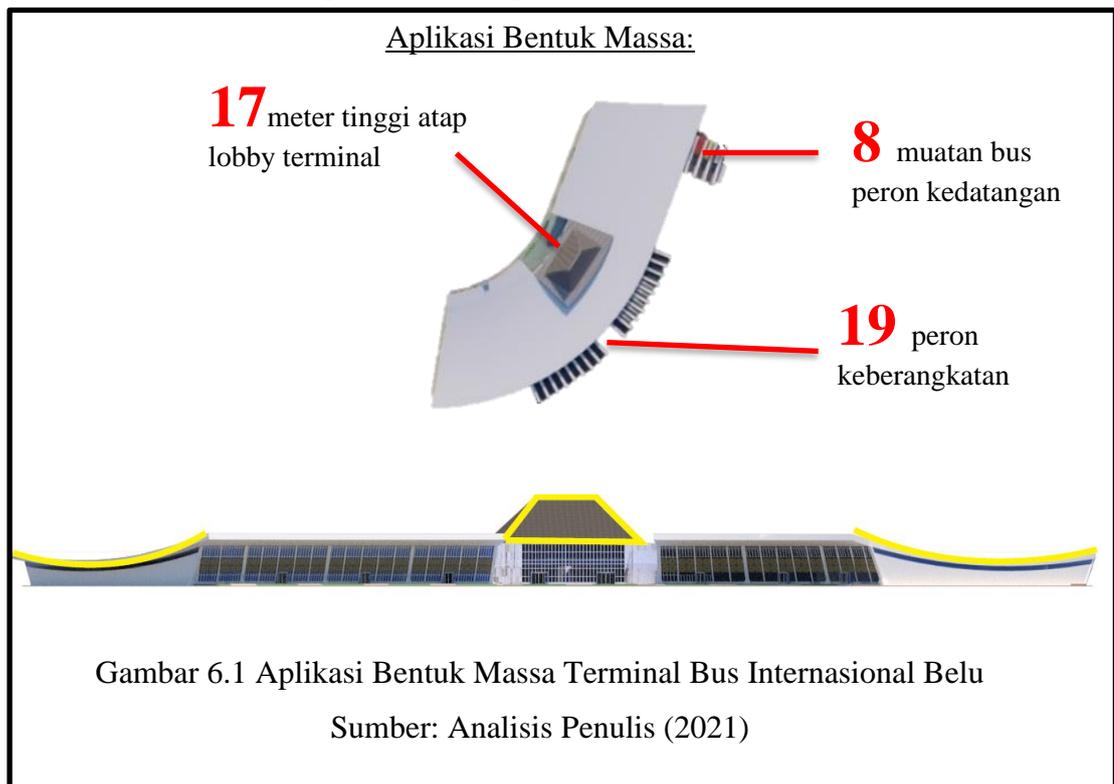


BAB VI

APLIKASI PERANCANGAN

6.1 Aplikasi Bentuk Massa Bangunan

Aplikasi bentuk massa bangunan berawal dari filosofi Garuda Pancasila serta mentransformasi unsur-unsur bentuk arsitektur nusantara. Dari bentuk tersebut lalu disesuaikan besarannya dengan kebutuhan ruang yang telah disusun sebelumnya. Lalu mengalami penambahan dan pengurangan bentuk sehingga ditemukan bentuk yang sesuai dan dapat memuat seluruh kegiatan yang telah di rencanakan dalam mewujudkan rancangan ini.



6.2 Aplikasi Tampilan Bangunan

Aplikasi tampilan bangunan mengacu pada mengikuti teori Charles Jencks dalam *The Language of Post-Modern Architecture* (1977) yaitu:

1. Selalu menggunakan atap bumbungan. Atap bumbungan menutupi tingkat bagian tembok sampai hampir ke tanah sehingga lebih banyak atap yang diibaratkan sebagai elemen pelindung dan penyambut dari pada tembok yang digambarkan sebagai elemen pertahanan yang menyimbolkan permusuhan.
2. Batu bata (merupakan elemen konstruksi lokal)
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.

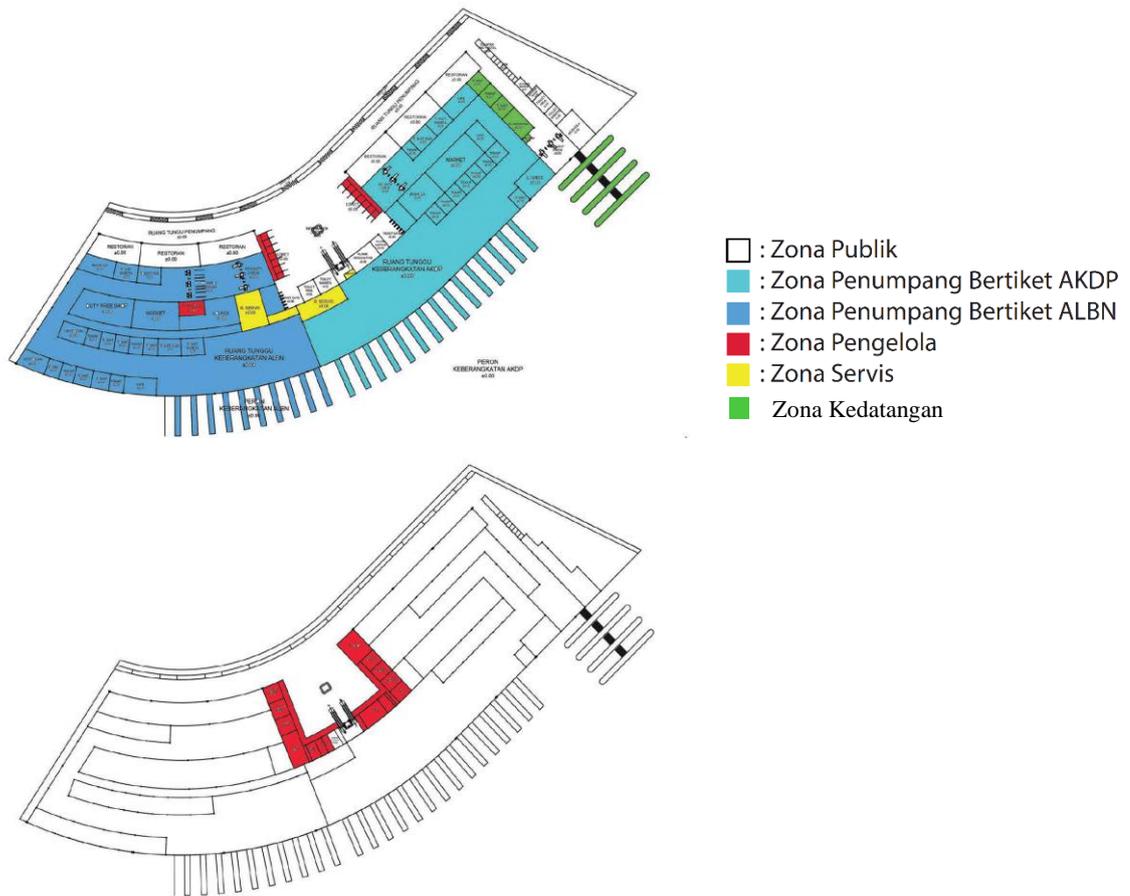


Gambar 6.2 Aplikasi Tampilan Bangunan

Sumber: Analisis Penulis (2020)

6.3 Aplikasi Ruang Dalam

Untuk aplikasi ruang dalam agar Terminal ini dapat berjalan secara fungsional dan terarah maka akan dibagi pengelompokan ruang yaitu zona publik, zona penumpang bertiket AKDP, zona penumpang bertiket ALBN, zona kedatangan dan zona privat.



Gambar 6.3 Denah Lantai 1 dan Lantai 2 Terminal Bus Internasional Belu
 Sumber: Analisis Penulis (2020)

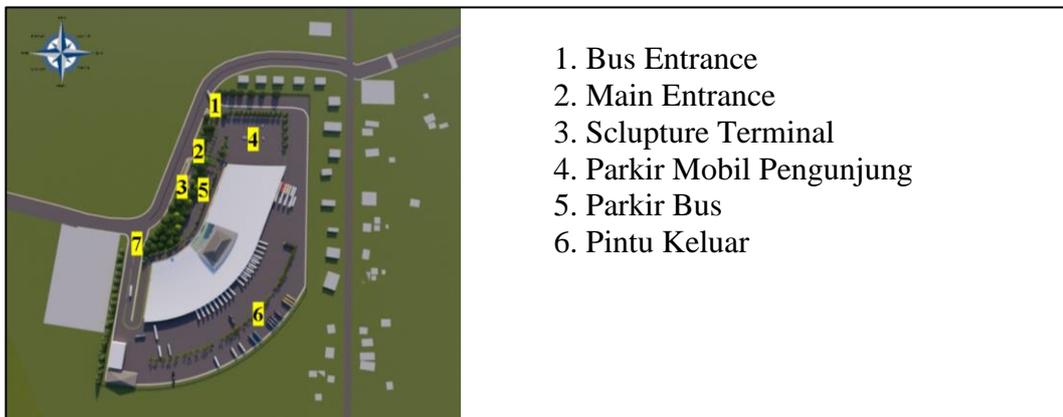
Selain itu untuk memperkuat gaya nusantara maka konsep gaya arsitektur nusantara pun juga akan mencoba menyatukan semua yang dibagi secara zona yaitu pada zona kiri akan mengusung gaya arsitektur Indonesia bagian barat (Sumatera, Jawa, & Kalimantan), pada zona tengah akan mengusung gaya arsitektur Indonesia bagian tengah (Sulawesi dan Bali) dan zona tengah akan mengusung gaya arsitektur Indonesia bagian Timur (Nusa Tenggara, Maluku, dan Papua)



Gambar 6.4 Aplikasi Konsep Ruang Dalam
 Sumber: Analisa Penulis (2021)

6.4 Aplikasi Ruang Luar

Ruang luar pada Terminal Bus Internasional Belu berdasarkan jenis kegiatan terdiri dari ruang luar aktif dan ruang luar pasif. Dalam ruang luar aktif terdiri dari parkir bus, dan juga parkir pengunjung. Sedangkan untuk ruang luar pasif yaitu pada RTH lainnya. RTH ini nanti memiliki beberapa fungsi seperti sebagai pembatas fisik untuk mengarahkan dan juga membatasi area site dengan luar, sebagai peneduh dan juga sebagai vegetasi hias untuk nilai estetis



Gambar 6.5 Aplikasi Ruang Luar
 Sumber: Analisa Penulis (2021)

6.5 Aplikasi Struktur dan Material

Sistem struktur bangunan mempunyai fungsi utama sebagai penyalur beban ke tanah dan juga memperkuat bangunan agar dapat berdiri tegak dan tidak berguncang. Penerapan struktur pada Terminal Bus Internasional Belu ini memakai struktur rangka *space frame* dikarenakan sistem struktur nanti menggunakan sistem bentang panjang.



Gambar 6.6 Struktur Space Frame

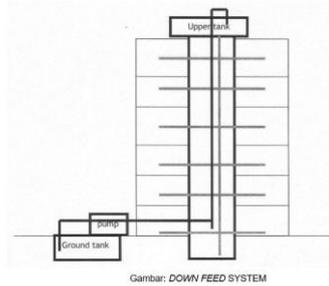
Sumber: indiamart.com

6.6 Aplikasi Utilitas

Utilitas bangunan adalah suatu kelengkapan fasilitas bangunan. Kelengkapan tersebut digunakan untuk menunjang tercapainya unsur-unsur kenyamanan, kesehatan, kemudahan, komunikasi, dan mobilitas dalam bangunan. Sistem utilitas bangunan untuk setiap bangunan memang berbeda-beda sehingga memerlukan pengkajian khusus. Konsep utilitas bangunan

1. Saluran Air Bersih

Tangki air bersih yang digunakan dalam perancangan ini yaitu adalah *ground water tank fiberglass* yang terletak di bagian basement. Pendistribusian air bersih berasal dari PDAM yang dipompakan lalu disalurkan menuju tandon air atas dahulu lalu didistribusikan ke seluruh ruang.

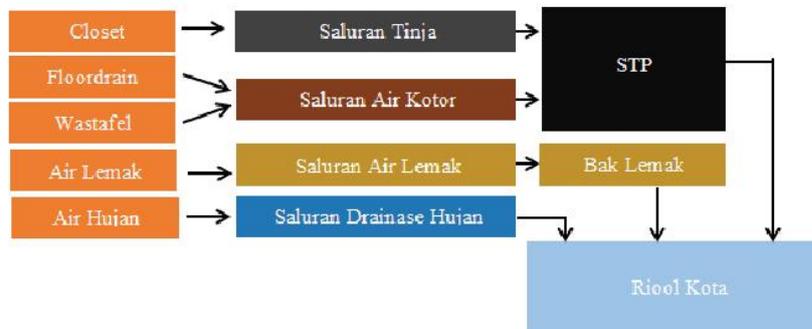


Gambar 6.7 Down Feed System

Sumber: dotedu.id

2. Saluran Air Kotor

Pada sistem air kotor mekanisme yang dipakai ialah two pipe system. Sistem ini memisah saluran air tinja dengan air kotor lalu disatukan di ruang STP (Sewage Treatment Plant) untuk kemudian dipompa menuju riol kota. Untuk saluran pembuangan akan melalui pipa-pipa yang berada di shaft. Shaft tersebut untuk menambah daya kesan estetik maka akan ditutupi.



Gambar 6.8 Sistem Saluran Air Kotor

Sumber: academia.id

3. Konsep Penghawaan

Pada bangunan Terminal Internasional Belu ini menggunakan penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan alami akan menggunakan sistem ventilasi silang yaitu terdapat pada bukaan di atap serta juga berada di area peron..

Dan untuk menunjang kenyamanan di ruang lainnya maka akan menggunakan penghawaan buatan yaitu AC Floor Standing di setiap ujung ruangan.



Gambar 6.9 Sistem Penghawaan

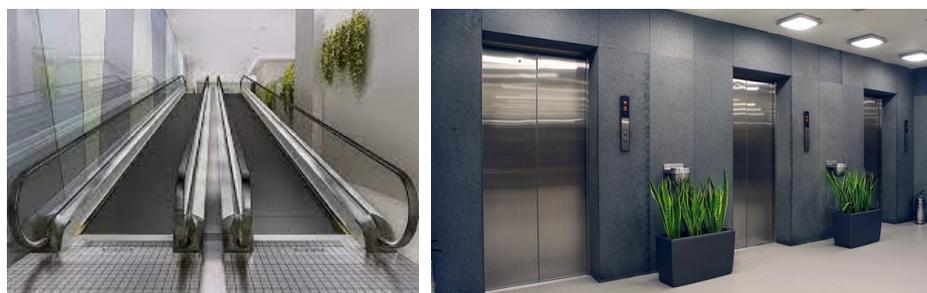
Sumber: Analisis Penulis, 2020 (kiri) dan blibli.com (kanan)

6.7 Aplikasi Mekanikal Elektrikal

Mekanikal dan Elektrikal merupakan suatu system yang ada di dalam sebuah gedung / bangunan yang tidak dapat dipisahkan dari pemakaian gedung. Mekanikal dan elektrikal memiliki cakupan pekerjaan listrik dan mekanik seperti pada berikut.

1. Transportasi vertical

Transportasi vertical adalah moda transportasi digunakan untuk mengangkut sesuatu benda dari bawah ke atas ataupun sebaliknya. Ada berbagai macam tipe transportasi vertikal pada perancangan Terminal Bus Internasional Belu ini yaitu terdiri dari *travelator*, *lift* (pengguna dan barang) dan tangga darurat.

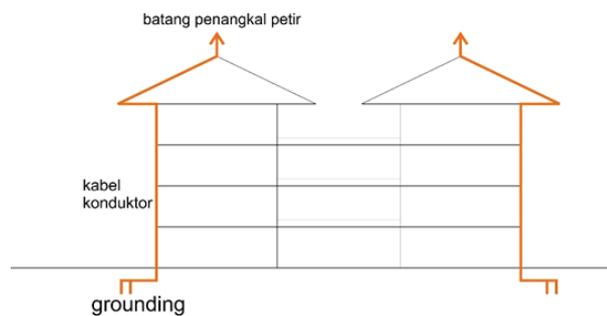


Gambar 6.10 *Travelator* (kiri) dan Lift Pengunjung (kanan)

Sumber: xiziunite.en.made-in-china.com (kiri) dan liputan6.com (kanan)

2. Penangkal Petir

Lokasi site yang berada pada kawasan yang minim bangunan dan pepohonan berpotensi adanya petir pada site sehingga perlu adanya penangkal petir yang mumpuni. Seven points plan adalah metode perencanaan pemasangan proteksi penangkal petir, yang meliputi proteksi ground system, proteksi jalur power listrik dan proteksi jalur PABX.



Gambar 6.11 Sistem Penangkal Petir

Sumber: google.com

3. Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem instalasi kebakaran pada bangunan terdiri dari APAR (Alat Pemadam Api Ringan) berjenis air dan serbuk bahan kimia. Sistem alat fire hydrant digunakan ketika kekurangan pasokan air. Sistem sprinkler yang digunakan pada bangunan yaitu wet pipe sprinkle system yang menggunakan sprinkle otomatis dan disambungkan langsung ke water supply.



Gambar 6.12 Sistem Pemadam Kebakaran (kiri) dan APAR (kanan)

Sumber: bromindo.com (kiri) dan alatpemadam.co.id (kanan)