



BAB VI

APLIKASI RANCANGAN

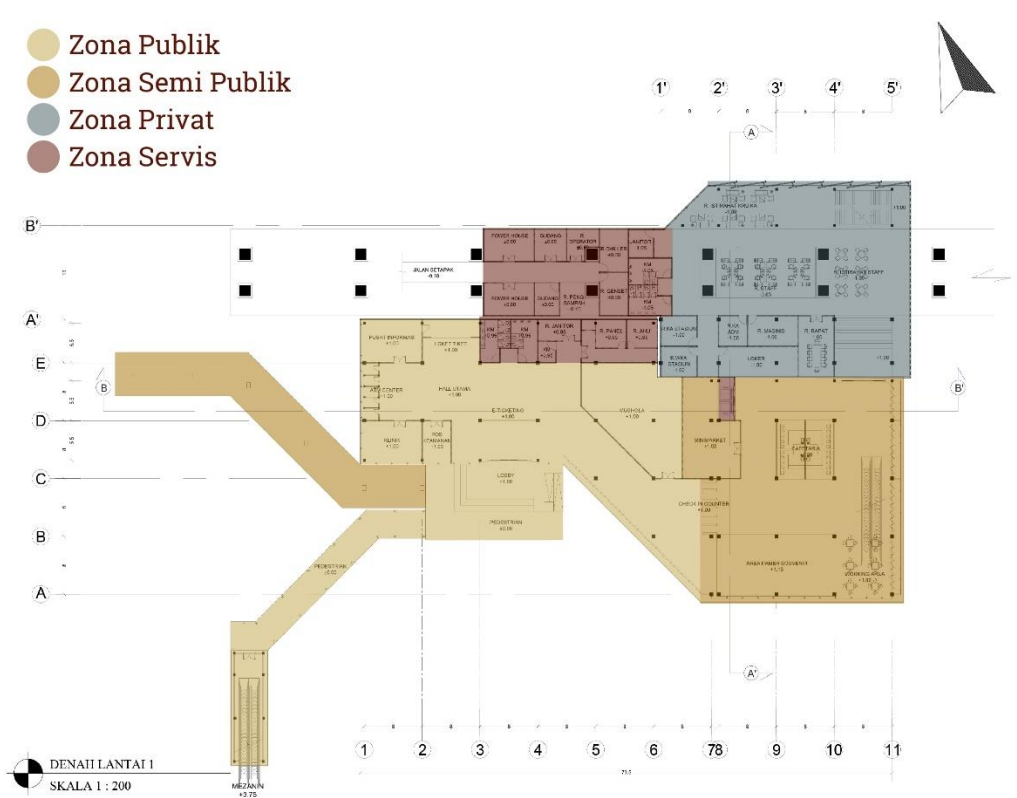
BAB VI

APLIKASI RANCANG

6.1. Aplikasi Rancangan

Dalam Perancangan Stasiun Kereta Api *Aerotropolis* Kulon Progo ini, tema yang digunakan adalah *Interchange and Respond*. Tema tersebut bertujuan untuk menampilkan bangunan yang saling terkait dan saling menguntungkan dengan bangunan yang ada di sekitarnya. Penerapan konsep dari bab sebelumnya kemudian diterapkan kedalam rancangan bangunan pada poin-poin berikut:

6.1.1. Aplikasi Tatahan Tapak / Zoning



Gambar 6.1. Zonasi pada Ruang Dalam

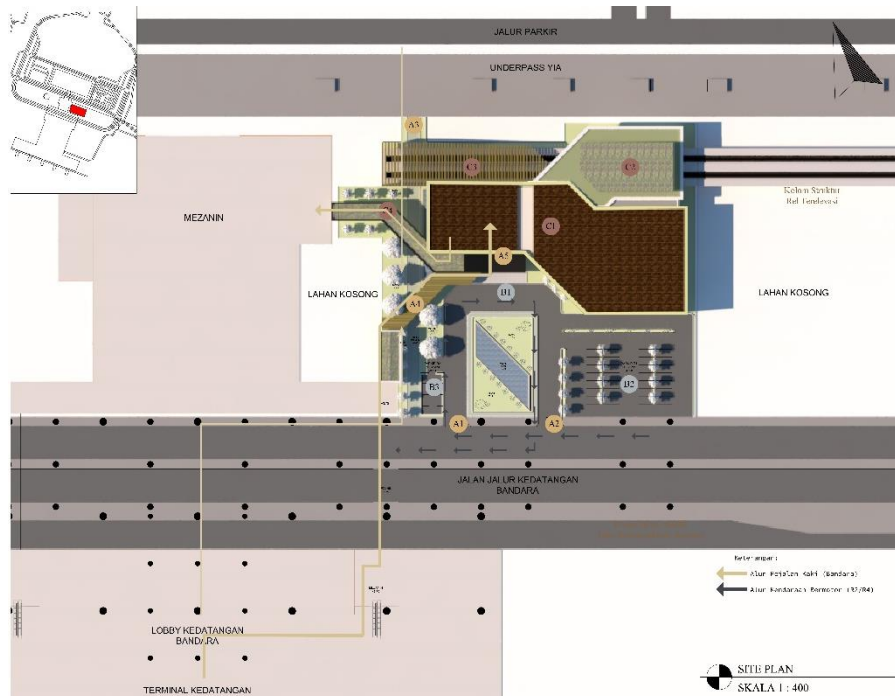
Sumber: Analisa Penulis

Penataan zonasi pada tapak dibedakan menjadi empat macam sesuai dengan kebutuhan bangunan, yakni: zona publik, zona semi publik, zona privat dan juga

zona servis. Dasar dari penentuan zona tersebut adalah pelaku kegiatan dalam bangunan nantinya. Zona Publik mencakup semua orang, sedangkan zona semi publik diperuntukkan bagi calon penumpang dan penumpang yang akan melanjutkan perjalanannya dengan moda transportasi pesawat terbang. Zona Privat hanya dapat diakses oleh pegawai stasiun, dan zona servis mencakup seluruh kegiatan servis dalam bangunan.

Zona publik berada pada sisi kiri bangunan untuk mempermudah akses baik langsung dari bandara maupun melalui mezanin. Zona publik meliputi area drop off, pedestrian way, fasilitas pelayanan seperti ruang informasi, loket tiket, e-ticket, dll. Zona semi publik berisi fasilitas yang diperuntukkan untuk calon penumpang seperti area tunggu kedatangan, cafetaria, minimarket, dll. Zona semi publik yang berada di area kedatangan memiliki fasilitas pertokoan souvenir. zona privat sendiri terbagi atas dua kelompok, yakni pengelola tetap pada stasiun juga kru yang bertugas.

6.1.2. Aplikasi Sirkulasi



Gambar 6.2. Sirkulasi Tapak

Sumber: Analisa Penulis (2021)

Sirkulasi yang digunakan pada tapak adalah sirkulasi linear. Sirkulasi kendaraan baik roda dua maupun roda empat, berada di sisi tengah. Sedangkan sirkulasi untuk pejalan kaki dapat melalui pedestrian way yang berada di sisi barat tapak. Peletakan pedestrian way di sisi barat tapak didasarkan pada efektifitas sirkulasi pengguna bangunan yang berjalan dari terminal bandara menuju stasiun

6.1.3. Aplikasi Pencapaian Tapak/ Entrance

Pintu masuk utama berada pada sisi selatan tapak, pada jalur terminal kedatangan bandara. Akses untuk keluar masuk tapak terpisah, tujuannya adalah untuk memudahkan sirkulasi kendaraan karena tempat parkir kendaraan berada di gedung terpisah (Gedung parkir bandara YIA).

6.1.4. Aplikasi Vegetasi

Vegetasi yang ada pada tapak terdiri dari empat jenis yaitu tanaman penutup tanah, tanaman pengarah, tanaman hias dan tanaman peneduh. Pada jalan masuk utama kendaraan, bagian kanan dan kiri jalan diberikan hiasan berupa tanaman pengarah. Vegetasi peneduh berupa pohon ketapang dipilih karena memiliki tajuk yang lebar, juga terlihat estetik dan mnimalis. Vegetasi penghias yang digunakan adalah bunga kupu-kupu yang berwarna ungu dan dapat berfungsi pula untuk meredakan polusi udara.

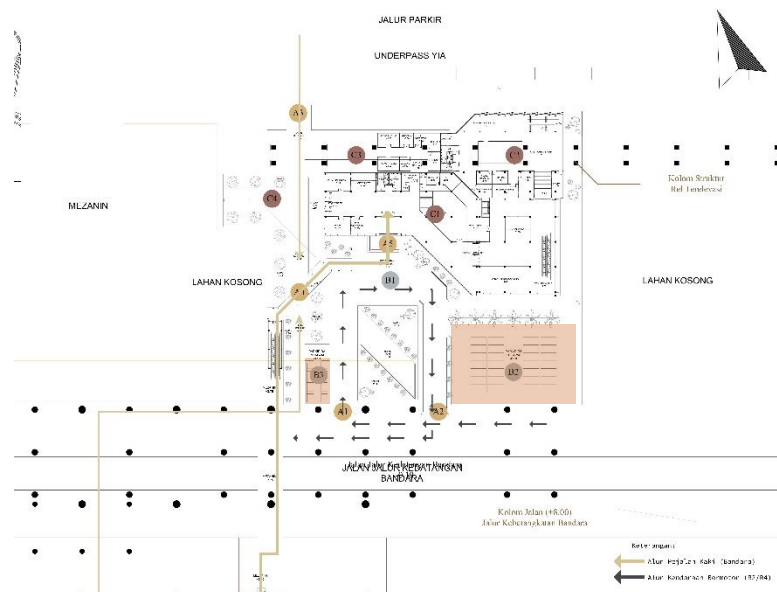


Gambar 6.3. Vegetasi

Sumber: Analisa Penulis (2021)

6.1.5. Aplikasi Parkir

Area parkir yang tersedia pada bangunan stasiun hanyalah area parkir yang diperuntukkan bagi pegawai stasiun kereta Api. Maka dari itu sudut parkir yang digunakan sebesar 90 derajat atau tegak lurus. Area parkir motor berada di sisi depan dekat dengan gate masuk, sedangkan untuk area parkir mobil berada di sisi depan dekat dengan gate keluar.



Gambar 6.4. Area Parkir Pegawai

Sumber: Analisa Penulis (2021)

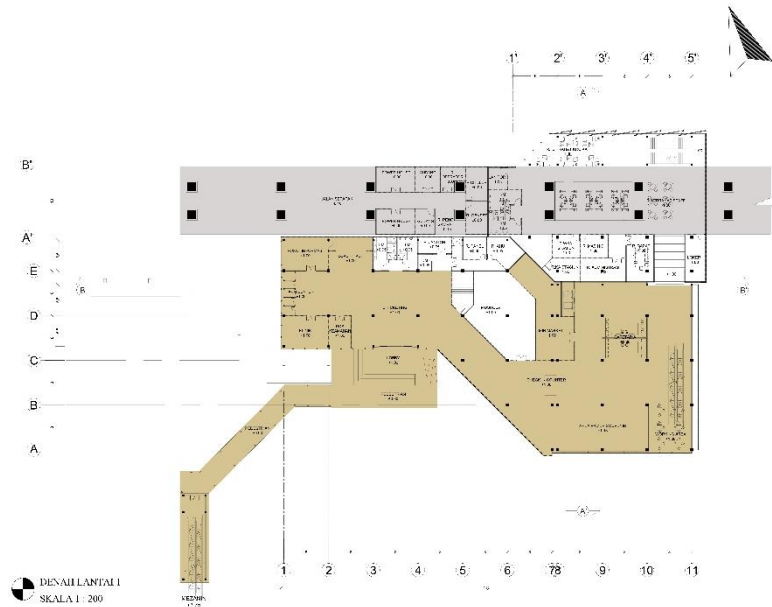
6.2. Aplikasi ruang dalam

6.2.1. Alur Kegiatan

Calon penumpang dari lobby terminal kedatangan bandara dapat memilih dua alternatif jalan untuk menuju ke stasiun. Dapat menyebrang jalan secara langsung dan melalui jalan setapak, atau menyebrang melalui mezanin dan melalui pedestrian. Calon penumpang kemudian dapat mengakses lobby dan fasilitas lain sebelum menuju area keberangkatan—peron. Sedangkan untuk penumpang datang dapat mengakses fasilitas pada area kedatangan—Connector Stasiun dengan bangunan mezanin—naik menuju lobby terminal keberangkatan bandara.

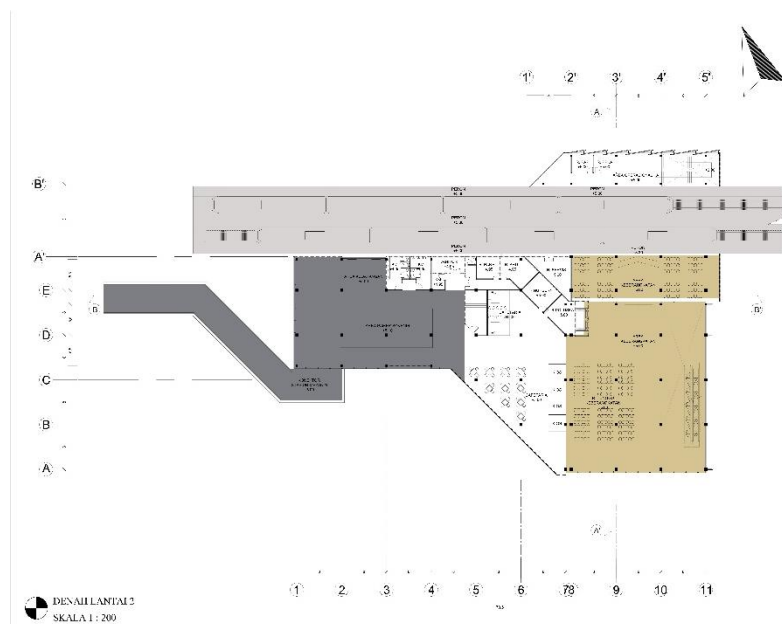
Keterangan:

- Alur Keberangkatan (Kuning)
- Alur Kedatangan (Biru)



Gambar 6.5. Alur Kegiatan Lantai 1

Sumber: Analisa Penulis (2021)

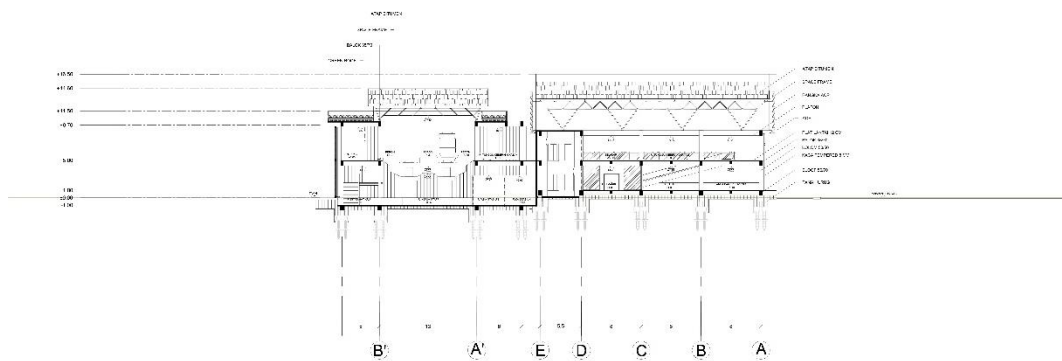


Gambar 6.6. Alur Kegiatan Lantai 2

Sumber: Analisa Penulis (2021)

6.2.2. Volume Ruang

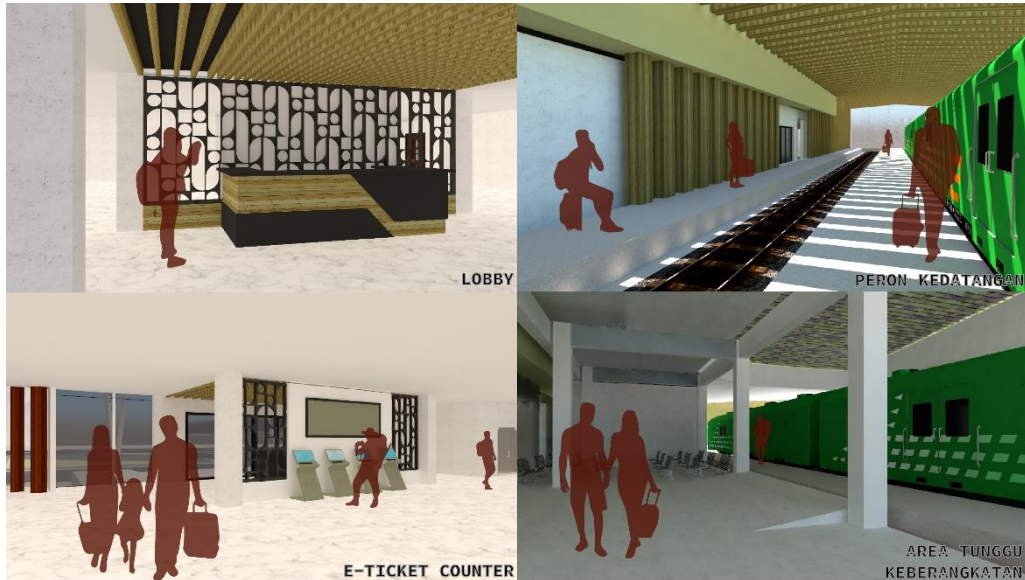
Volume ruang yang menjadi fokus utama adalah volume ruang pada area rel kereta dan peron, kebutuhan luas area dan volume ruang pada rel sudah sesuai dengan kebutuhan ruang rel kereta yang ditetapkan oleh peraturan menteri perhubungan.



Gambar 6.7. Volume Ruang

Sumber: Analisa Penulis (2021)

6.2.3. Aplikasi Interior



Gambar 6.8. Interior Bangunan Stasiun

Sumber: Analisa Penulis (2021)

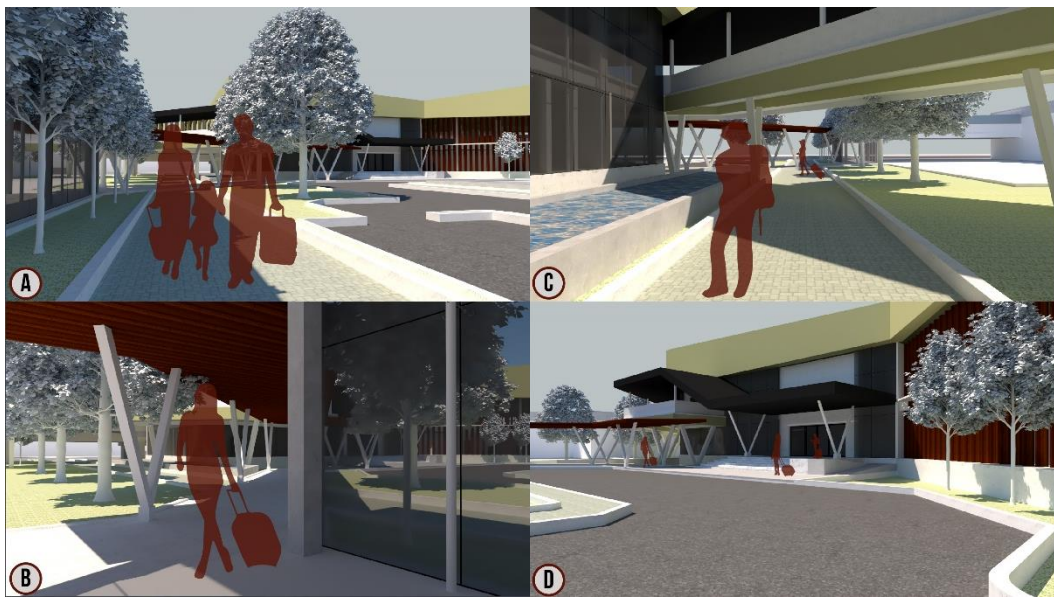
Interior stasiun didominasi dengan warna putih dengan aksen coklat serta motif-motif batik parang rusak sebagai aksen.

6.2.4. Aplikasi modul ruang

Pengaplikasian modul ruang menyesuaikan dengan modul struktur dan kebutuhan ukuran ruang, sesuai dengan konsep rancang. Menggunakan modul struktur 8 m x 8 m. Pemilihan modul struktur dengan ukuran tersebut dapat memberikan ruang yang lebih leluasa untuk pengguna dapat beraktivitas.

6.3. Aplikasi Ruang Luar

Ruang Luar dirancang sesuai dengan konsep yang telah ditentukan. Fokus perancangan ruang luar dari stasiun kereta api *aerotropolis* kulon progo ini adalah kemudahan dan kenyamanan bagi calon pengguna bangunan untuk bersirkulasi antara bandara dengan stasiun. Penerapan simbol *Interchange* juga terdapat dalam tatanan lanskap ruang luar.

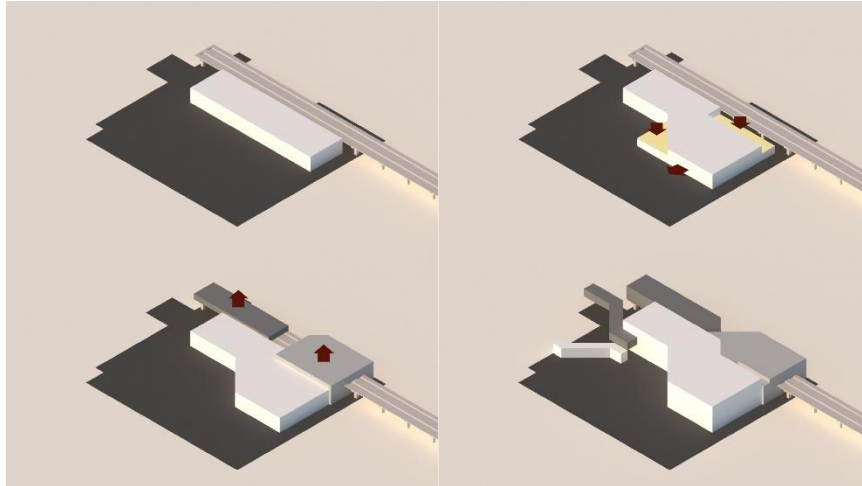


Gambar 6.9. Sequen Suasana Ruang Luar

Sumber: Analisa Penulis (2021)

Gambar A merupakan view dari jalan setapak, gambar B merupakan view dari pedestrian way, gambar c view dari side enterance dan gambar D merupakan view bagian depan stasiun dari area parkir pegawai.

6.4. Aplikasi Bentuk dan Tampilan



Gambar 6.10. Transformasi Bentuk Stasiun

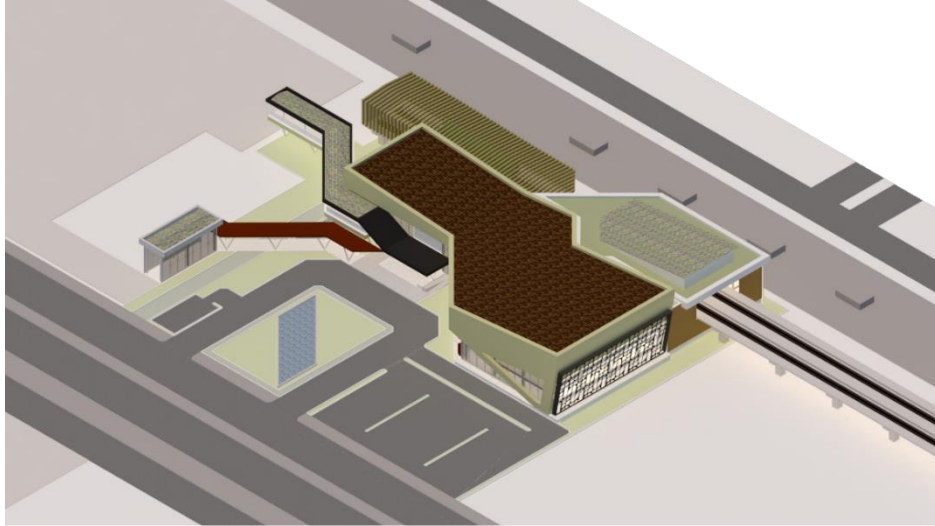
Sumber: Analisa Penulis

Bentuk bangunan dari perancangan stasiun kereta api *aerotropolis* ini menyesuaikan dengan tema yang digunakan, yaitu '*Interchange and Respond*' dengan pendekatan arsitektur kontekstual. Untuk tampilan dari stasiun ini terinspirasi dari bangunan bandara mengandung banyak unsur seni yang merepresentasikan Yogyakarta.

Bentuk merupakan gubahan dari panah simbol *Interchange* dengan penebalan pada bagian barat di sisi kanan sebagai pusat dari kegiatan. Utamanya kegiatan keberangkatan karena memerlukan waktu tunggu jadwal kereta. Rel terelevasi berada di sisi utara tapak diberikan jenis atap yang berbeda menyesuaikan dengan area keberangkatan dan kedatangan. Bentuk atap penayang peron ini juga memberikan definisi bentuk dari simbol *Interchange*.

Tampilan bangunan menyesuaikan dengan pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan kontekstual dengan keselarasan visual. Penggunaan dinding kaca, pemilihan warna dan langgam arsitektur neo vernakular menjadi elemen yang diambil untuk memberikan keselarasan visual. Bentuk bangunan yang memanjang perlu diimbangi dengan penggunaan elemen garis vertikal. Atap bangunan utama

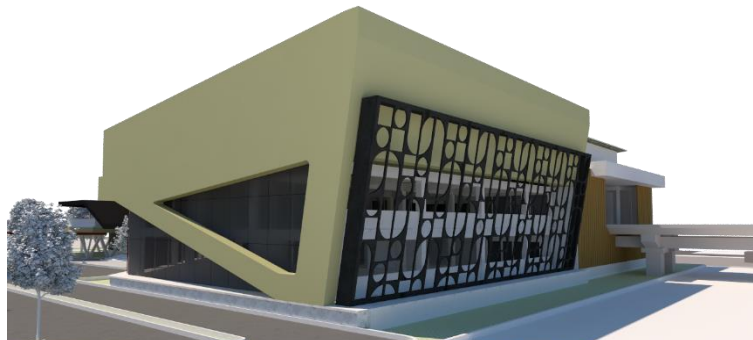
pada sisi kanan lebih tinggi untuk memberikan definisi bentuk dan juga menjadi poin of interest bangunan.



Gambar 6.11. Bentuk dan Tampilan Bangunan

Sumber: Analisa Penulis

Sama halnya dengan bangunan *Yogyakarta International Airport*(YIA) yang menggunakan motif batik kawung, pada bangunan stasiun ini juga menggunakan unsur motif batik Parang Rusak. Motif batik ini dipilih menjadi aksen untuk bangunan stasiun dikarenakan memiliki makna dan filosofi yang selaras dengan pemilihan tema '*Interchange and Respond*'. Motif batik yang terinspirasi dari gerakan ombak melambangkan keberadaan stasiun ini di Kabupaten Kulon Progo yang dekat dengan laut Selatan Jawa. Batik ini juga merupakan batik yang khas karena diperuntukkan bagi keluarga keraton. Hal tersebut di analogikan dengan keberadaan stasiun yang hanya dijangkau oleh Kereta Api Bandara.



Gambar 6.12. Motif Batik Parang Rusak

Sumber: Analisa Penulis (2021)

6.5. Aplikasi Struktur dan Material

Bangunan stasiun terdiri dari dua lantai dan terbagi atas dua area dengan perbedaan ketinggian. Material struktur yang digunakan adalah material beton bertulang. Lebar bangunan yang mencapai 75 meter memerlukan adanya dilatasi. Atap bangunan utama menggunakan struktur space frame karena jangkauan kemiringan yang cukup luas. Terciptanya talang kantong pada bagian tengah diatasi dengan atap dek beton yang berfungsi sebagai talang.



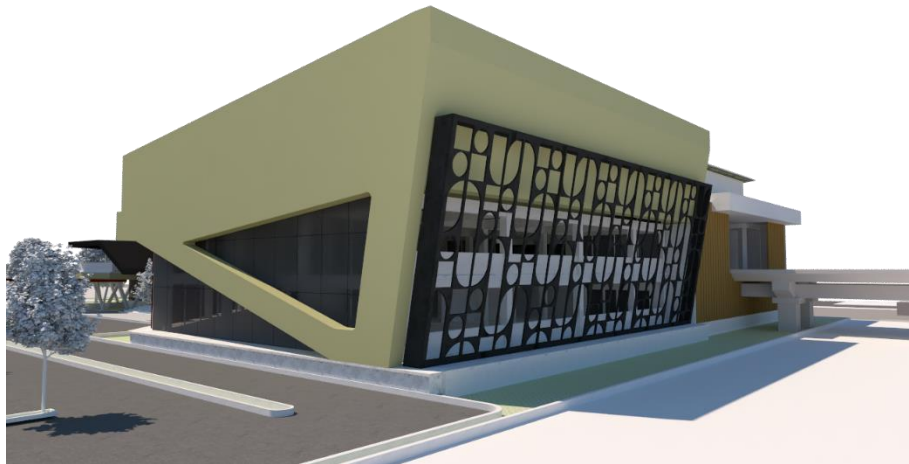
Gambar 6.13. Struktur Rangka Atap Space Frame

Sumber: Analisa Penulis (2021)

6.6. Aplikasi Sistem Bangunan

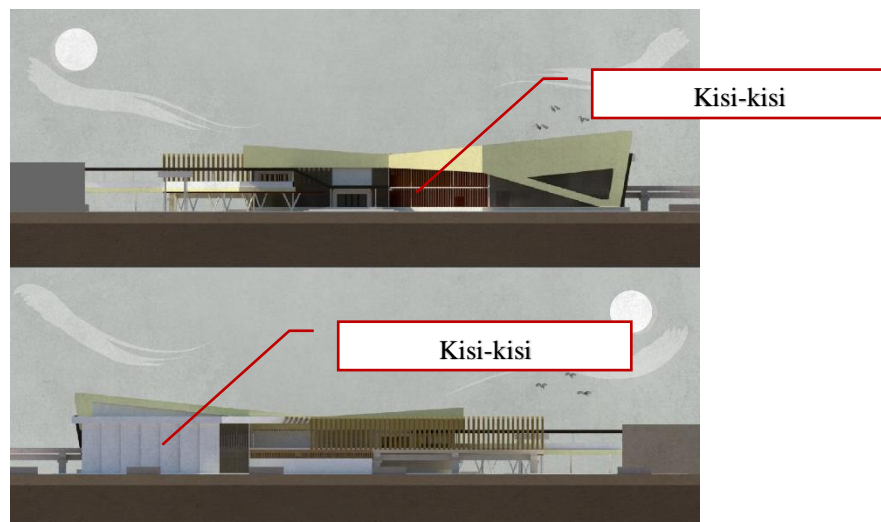
6.6.1. Aplikasi Sistem Pengudaraan

Sistem pengudaraan ruang yang dominan menggunakan penghawaan alami diatasi dengan adanya bukaan yang dapat memungkinkan terciptanya sirkulasi udara yang baik di dalam bangunan. Bukaan untuk memasukkan udara berada pada sisi Timur bangunan sesuai dengan hasil analisa tapak, angin banyak datang dari Timur. Bukaan berupa kisi-kisi. Pada lantai 2, tidak digunakan plafon untuk melebarkan jangkauan sirkulasi angin di dalam bangunan.



Gambar 6.14. Secondary Skin

Sumber: Analisa Penulis



Gambar 6.15. Kisi-Kisi Pada Dinding Bangunan

Sumber: Analisa Penulis (2021)

6.6.2. Aplikasi Sistem Pencahayaan

Penggunaan material kaca pada dinding bangunan dapat memaksimalkan terang langit untuk masuk kedalam bangunan. Hal tersebut dapat mengurangi beban pencahayaan dalam bangunan.



Gambar 6.16. Penggunaan Material Transparan untuk Pencahayaan

Sumber: Analisa Penulis (2021)

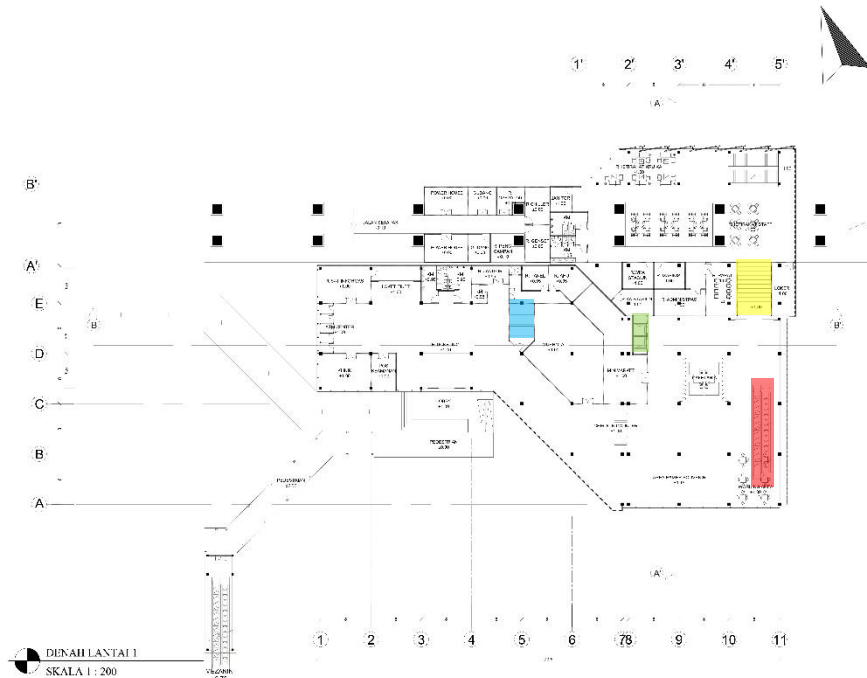
6.6.3. Aplikasi Sistem Jaringan Air Bersih dan Air Kotor

Sistem utilitas pada bangunan diletakkan pada satu area untuk memudahkan akses satu sama lain. Area servis berada di bagian pusat bangunan agar dapat menjangkau keseluruhan area servis.

6.6.4. Aplikasi Sistem Transportasi Bangunan

Pada perancangan Stasiun Kereta Api *Aerotropolis* ini menggunakan 3 jenis alat transportasi vertikal yaitu Tangga darurat, Travelator dan Lift.

Travelator merupakan alat transportasi vertikal utama pada bangunan stasiun kereta api ini, penggunaan travellator didasarkan pada kemudahan mobilitas pengguna yang sebagian besar membawa banyak barang bawaan. Penggunaan tangga digunakan untuk mobilitas pegawai. Lift diutamakan untuk penumpang/ calon penumpang penyandang disabilitas. Selain itu juga ada tangga darurat untuk proteksi kebakaran



Gambar 6.17. Transportasi Vertikal Bangunan

Sumber: Analisa Penulis (2021)

Keterangan:

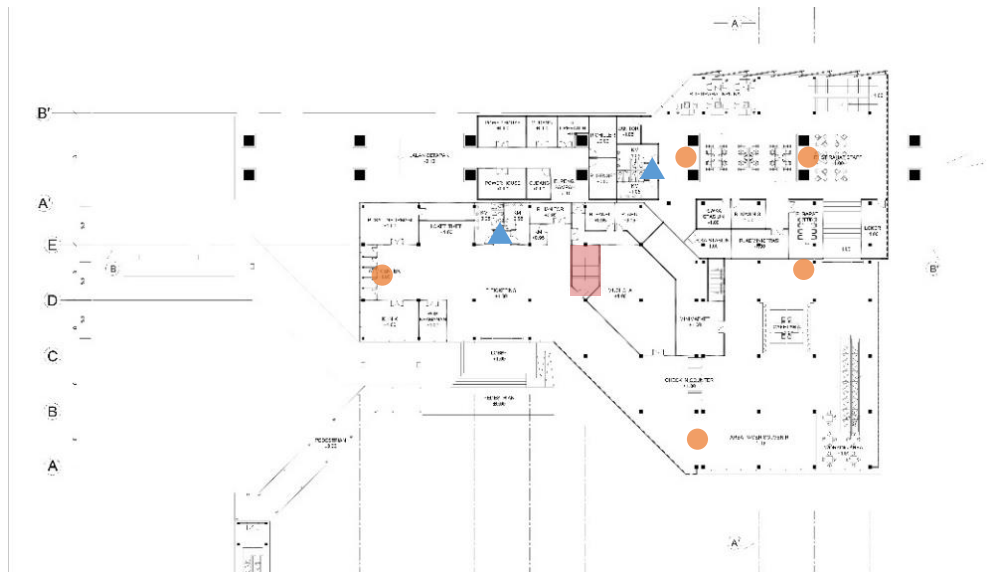
- Travelator
- Tangga Mobilitas Pegawai
- Tangga Kebakaran
- Lift

6.6.5 Aplikasi Pencegahan Bahaya Kebakaran

Terdapat tiga sistem yang bisa diterapkan dalam proteksi/pencegahan bahaya kebakaran, antara lain:

- Penggunaan smoke detector dengan sprinkle yang dapat mendeteksi jika terjadi kebakaran atau dapat mengurangi kemungkinan menyebarnya api saat terjadi kebakaran.

- Alat pemadam/ Fire Extingluiser berupa tabung APAR yang diletakkan di tempat yang mudah dijangkau oleh pengguna bangunan.
- Penggunaan Hydrant dan Tangga darurat. Tangga darurat berada di lokasi yang mudah menjangkau pintu keluar. Hydrant diletakkan dekat dengan sumber airnya.



Gambar 6.18. Sistem Proteksi Kebakaran

Sumber: Analisa Penulis (2021)

Keterangan:

APAR ●

Hydrant ▲

Tangga Darurat ■