

BAB IV ANALISIS PERANCANGAN

4.1. Analisis Perancangan

Dalam perancangan *transportation hub* dan *transit hotel*, beberapa tahap dilakukan agar bangunan dapat dirancang sesuai dengan konteks dan permasalahan yang ada. Seluruh data yang diperoleh oleh penulis diolah dan dianalisis sesuai dengan kebutuhannya. Langkah analisis yang dilakukan antara lain adalah analisis tapak, analisis fungsi, dan analisis pengguna bangunan.

4.1.1. Analisis Tapak

Tapak perancangan *transportation hub* dan *transit hotel* terletak di Jl. Ir. H. Juanda, Segoro Tambak, Kecamatan Sedati, Surabaya, Jawa Timur 61253, tepatnya di depan Terminal 1 Bandara Internasional Juanda.



*Gambar 4. 1 Tapak Perancangan dan Bangunan Eksisting
(Sumber: Peneliti, 2024)*

Tapak perancangan *transportation hub* dan *transit hotel* berbatasan langsung dengan area parkir mobil dan juga jalan utama yang dilalui oleh kendaraan yang melaju di kawasan Bandar Udara Internasional Juanda (lihat Gambar 3. 6). Dengan luas tapak sebesar 19.807 m², tapak nantinya akan diolah menjadi sebuah *transportation hub* yang melayani tiga jenis moda transportasi darat bagi pengguna Bandar Udara Internasional Juanda.

4.1.2. Analisis Fungsi

Perancangan *transportation hub* dan *transit hotel* di kawasan Bandara Internasional Juanda yang terintegrasi secara langsung dengan Terminal 1 Bandara Juanda memiliki beberapa fungsi utama yang dapat memberikan nilai tambah bagi pengguna bandara dan juga bagi area sekitarnya. Fungsi-fungsi tersebut antara lain:

1. Konektivitas

Sebagai sebuah *transportation hub* tentunya memiliki peran sebagai pusat transportasi yang mengintegrasikan berbagai moda transportasi darat seperti kereta, bus, serta *people mover* yang dapat menghubungkan kedua terminal di Bandara Juanda. Dengan sirkulasi yang mudah dipahami, *transportation hub* memberikan kemudahan bagi pengguna bandara untuk beralih dari satu moda ke moda yang lainnya.

2. Aksesibilitas

Lokasi *transportation hub* yang berada di sekitar Bandara Juanda meningkatkan aksesibilitas ke dan dari bandara serta memperlancar mobilitas penumpang, pekerja bandara, serta masyarakat umum yang hendak menggunakan layanan transportasi publik.

3. Akomodasi

Hotel transit pada kawasan bandara menyediakan kemudahan bagi penumpang yang memerlukan tempat untuk bersinggah sementara

waktu di antara penerbangan atau yang membutuhkan tempat istirahat dalam perjalanan mereka. Akomodasi yang tersedia dapat disewakan mulai dari perjam hingga permalam sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4.1.3. Analisis Pengguna

Dalam perancangan *transportation hub* dan *transit hotel*, pengguna digolongkan ke dalam beberapa kelompok. Kelompok-kelompok pengguna *transportation hub* di antaranya:

1. Penumpang Pesawat

Penumpang pesawat yang akan melakukan perjalanan dengan penerbang yang melalui transit dapat menggunakan *transportation hub* untuk mengakses moda transportasi lain seperti bus atau kereta untuk menuju ke kota atau lokasi tujuannya yang lain. Selain itu, keberadaan *transportation hub* juga menyediakan akses yang mudah antara Terminal 1 dan Terminal 2 Bandara Juanda dengan adanya *people mover*.

Kelompok penumpang pesawat juga dapat digolongkan ke dalam beberapa golongan:

a. Penumpang Bisnis

Penumpang dengan kategori tersebut merupakan para profesional yang melakukan perjalanan untuk urusan bisnis.

b. Pengunjung Pariwisata

Penumpang dengan kategori pengunjung pariwisata adalah para turis yang berkunjung ke Surabaya maupun kota di sekitarnya.

c. Penumpang Liburan

Individu maupun keluarga yang melakukan perjalanan untuk berlibur bersama dengan keluarga.

d. Penumpang Transit

Penumpang yang melakukan transit di Bandara Juanda untuk penerbangan selanjutnya.

2. Pekerja Bandara

Pekerja bandara seperti awak kabin, perugas *ground handling*, dan staf administratif dapat menggunakan *transportation hub* untuk berpindah dari Terminal 1 ke Terminal 2 Bandara Juanda ataupun sebaliknya. Fasilitas lain di dalam *transportation hub* seperti pertokoan ritel dan area istirahat di *transportation hub* dapat meningkatkan kualitas hidup mereka selama bekerja di Bandara Internasional Juanda.

3. Pengunjung dan Pengantar

Pengunjung yang datang ke Bandara Juanda untuk mengantar kerabat ataupun menjemput penumpang pesawat dapat menggunakan fasilitas *transportation hub* sebagai tempat untuk menunggu yang nyaman dengan akses yang mudah ke fasilitas makanan dan minuman serta area tempat duduk ataupun bersantai yang nyaman dan memadai. Pengunjung yang tidak mengendarai kendaraan pribadi dapat memanfaatkan sarana transportasi yang didukung oleh *transportation hub* untuk mencapai tujuan lainnya dari Bandara Internasional Juanda. Masyarakat umum juga dapat menggunakan *transportation hub* sebagai sarana rekreasi.

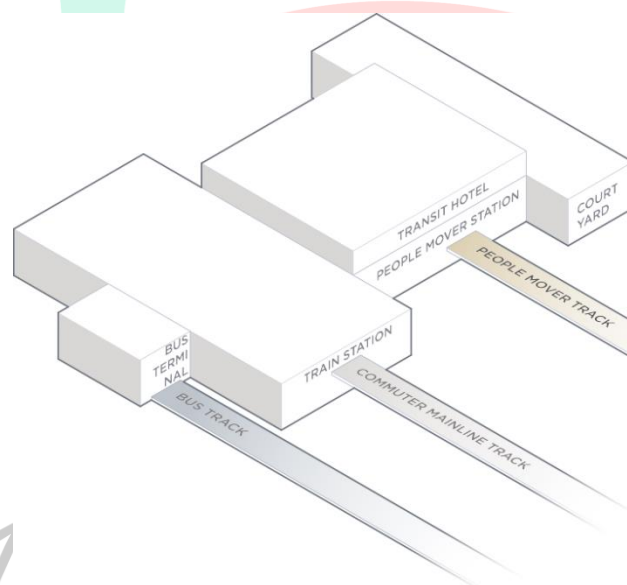
4.2. Konsep Rancangan

Setelah mengenal tapak dan mengetahui fungsi serta karakteristik pengguna *transportation hub* dan *transit hotel* maka langkah perancangan selanjutnya adalah dengan penentuan konsep dari bangunan. Dengan melihat keadaan tapak, fungsi, serta pengguna, maka *transportation hub* dan *hotel transit* akan diberi nama Juanda Intermodal Hub. Tujuan utama dari Juanda Intermodal Hub adalah untuk mencakup berbagai moda transportasi dengan maksud untuk meningkatkan efisiensi, kenyamanan, dan pengalaman pengguna di sekitar Bandara Internasional Juanda. Konsep-konsep lain yang

mendukung Juanda Intermodal Hub untuk mencapai tujuan-tujuan di atas yaitu:

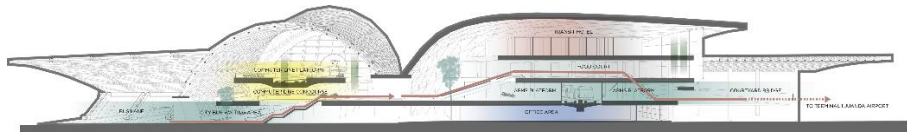
4.2.1. Konsep Sirkulasi

Pada Juanda Intermodal Hub, *zoning* dibagi ke dalam empat area utama yang berbeda-beda, yaitu area terminal bus, area stasiun kereta, area stasiun *people mover*, dan area hotel. Keempat area ini dipisahkan oleh *level* atau lantai yang berbeda-beda satu dengan yang lainnya. Konsep pemisahan ini disebut sebagai *vertical separation*, di mana setiap lantai dari Juanda Intermodal Hub memiliki fungsi operasional yang berbeda-beda. Konsep *vertical separation* menawarkan pengalaman pengguna dalam efisiensi operasional serta kemudahan dalam navigasi di dalam bangunan.

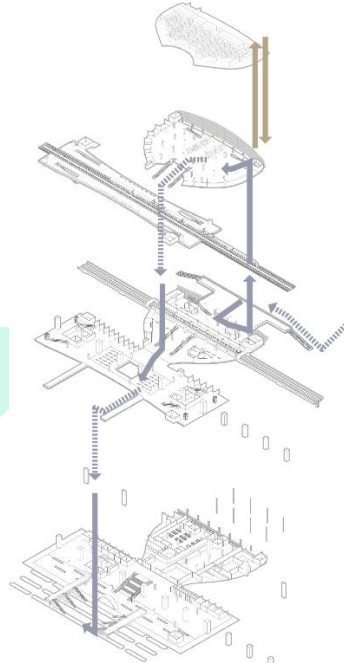


Gambar 4. 2 Zone Programming Juanda Intermodal Hub
(Sumber: Peneliti, 2024)

Juanda Intermodal Hub mengungus konsep *seamless connectivity* dalam perencanaan sirkulasinya. Dengan konsep ini, sirkulasi dalam Juanda Intermodal Hub dapat terlaksana secara mulus dan tak terbatas.



Gambar 4. 3 Skema Sirkulasi Konektivitas Tak Terbatas
(Sumber: Peneliti, 2024)



Gambar 4. 4 Skema Sirkulasi Konektivitas Tak Terbatas
(Sumber: Peneliti, 2024)

Dalam skema sirkulasi di atas, dapat dilihat perpindahan pengguna yang terjadi dari satu tempat ke tempat lainnya. Selain konsep sirkulasi yang dirancang secara *seamless*, Juanda Intermodal Hub juga menawarkan pengalaman ruang yang bertujuan membuat perjalanan berjalan di dalam bangunan *transportation hub* menjadi nyaman dan menyenangkan.

4.2.2. Konsep Pengalaman Ruang

Konsep pengalaman ruang dalam Juanda Intermodal Hub merupakan pendekatan desain yang digunakan untuk menciptakan lingkungan yang nyaman, fungsional, dan efisien bagi pengguna Juanda Intermodal Hub. Dalam perancangannya, konsep pengalaman ruang yang ditekankan adalah dengan mempertimbangkan ergonomi dan keamanan desain fisik dan arsitektur dari bangunan tersebut.

Konsep pengalaman ruang yang diterapkan dalam Juanda Intermodal Hub antara lain:

1. Signage sebagai petunjuk navigasi

Dengan adanya navigasi yang jelas di dalam bangunan akan memudahkan pengguna dalam mencapai tujuannya sehingga membuat pengguna tidak tertinggal jadwal keberangkatan moda transportasi.

2. Fasilitas dan layanan pengguna

Menyediakan area tunggu dan lounge yang nyaman dengan kursi yang ergonomis bagi pengguna Juanda Intermodal Hub.

3. Desain arsitektur ramah pengguna

Desain arsitektur yang diterapkan di dalam Juanda Intermodal Hub mengoptimalkan penggunaan cahaya alami agar dapat menciptakan atmosfer yang terang di dalam bangunan, serta menyediakan ruangan terbuka dengan ketinggian *ceiling* yang tinggi agar ruangan dapat terasa lebih luas.

4. Keberlanjutan Lingkungan

Desain arsitektur yang diterapkan di dalam Juanda Intermodal Hub mengoptimalkan penggunaan cahaya alami agar dapat menciptakan atmosfer yang terang di dalam bangunan, serta menyediakan ruangan terbuka dengan ketinggian *ceiling* yang tinggi agar ruangan dapat terasa lebih luas.

4.2.3. Konsep Bangunan Hijau

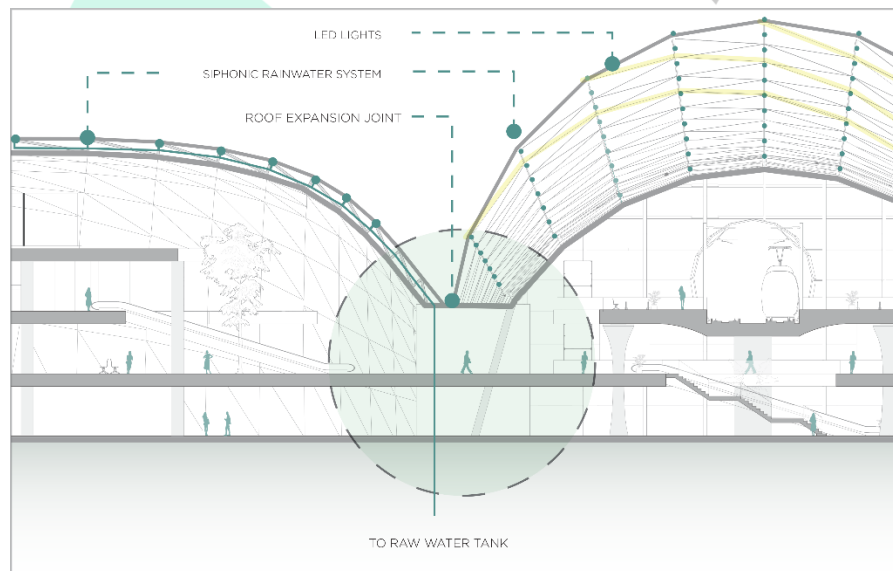
Sebagai pusat moda transportasi, Juanda Intermodal Hub telah menjadi salah satu kontributor dalam keberlanjutan pembangunan. Integrasi antar moda transportasi umum ramah lingkungan di Juanda Intermodal Hub memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mencapai tempat tujuannya. Selain itu, konsep bangunan hijau yang diusung dalam Juanda Intermodal Hub adalah:

1. Efisiensi Energi

Efisiensi energi yang digunakan dalam Juanda Intermodal Hub adalah penggunaan sistem pencahayaan alami dengan desain stasiun yang memiliki bukaan-bukaan kaca dengan menggunakan panel kaca *low-embodied* untuk mengurangi penggunaan lampu di siang hari.

2. Manajemen Air

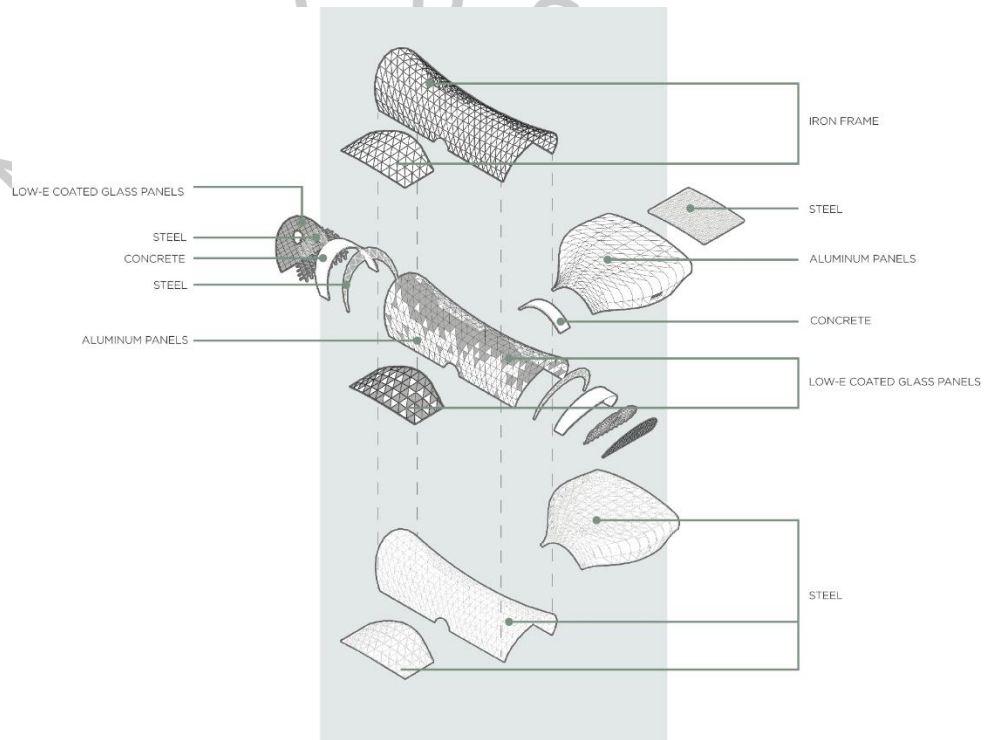
Dengan menggunakan *siphonic rainwater system*, Juanda Intermodal Hub mengumpulkan air hujan dan menggunakannya kembali dalam irigasi maupun sistem pendinginan dalam bangunan.



Gambar 4. 5 Skema Siphonic Rainwater System di Juanda Intermodal Hub
(Sumber: Peneliti, 2024)

4.2.4. Konsep Keterbangunan

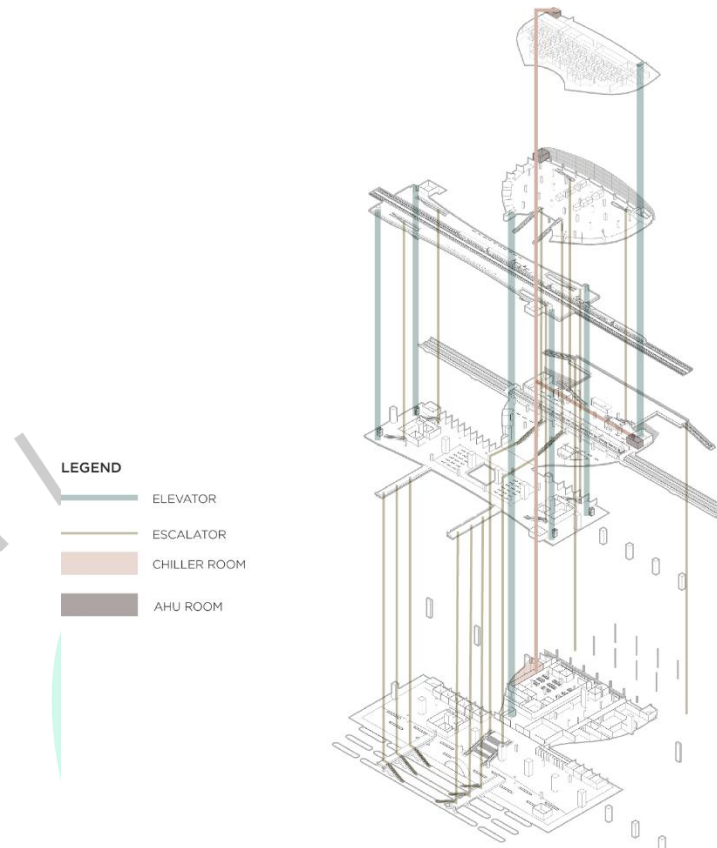
Dalam merancang Juanda Intermodal Hub tentunya perlu memperhatikan keterbangunannya. Struktur yang digunakan dalam bangunan terdiri atas berbagai jenis truss, dilapisi dengan kaca *low-embodied* dan juga *aluminum composite panels* (ACP).



Gambar 4. 6 Skema Struktur Juanda Intermodal Hub
(Sumber: Peneliti, 2024)

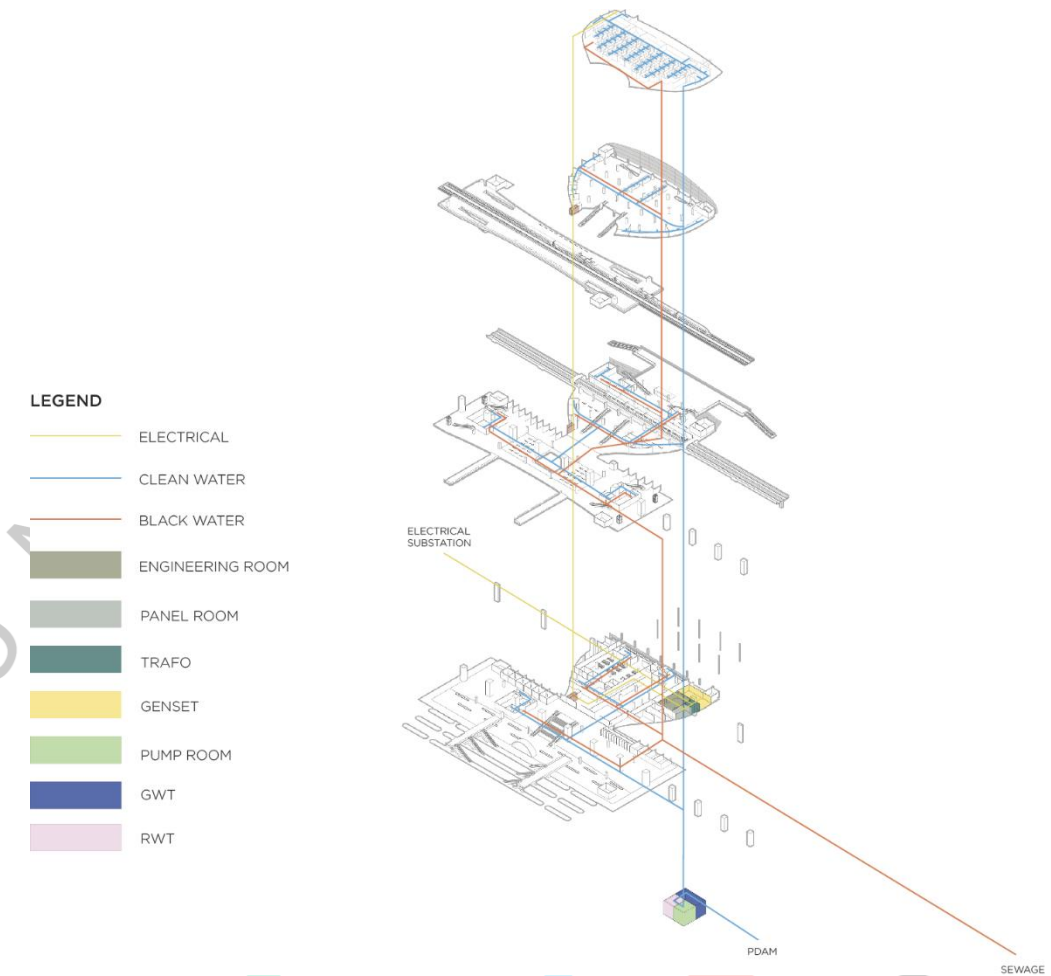
4.2.5. Konsep Kelayakan Utilitas

Konsep utilitas dalam bangunan Juanda Intermodal Hub dibagi ke dalam 4 bagian. Keempat bagian tersebut adalah mekanikal, elektrikal, dan *plumbing*. Konsep mekanikal pada bangunan Juanda Intermodal Hub dapat dilihat dalam skema pada Gambar 4. 7.



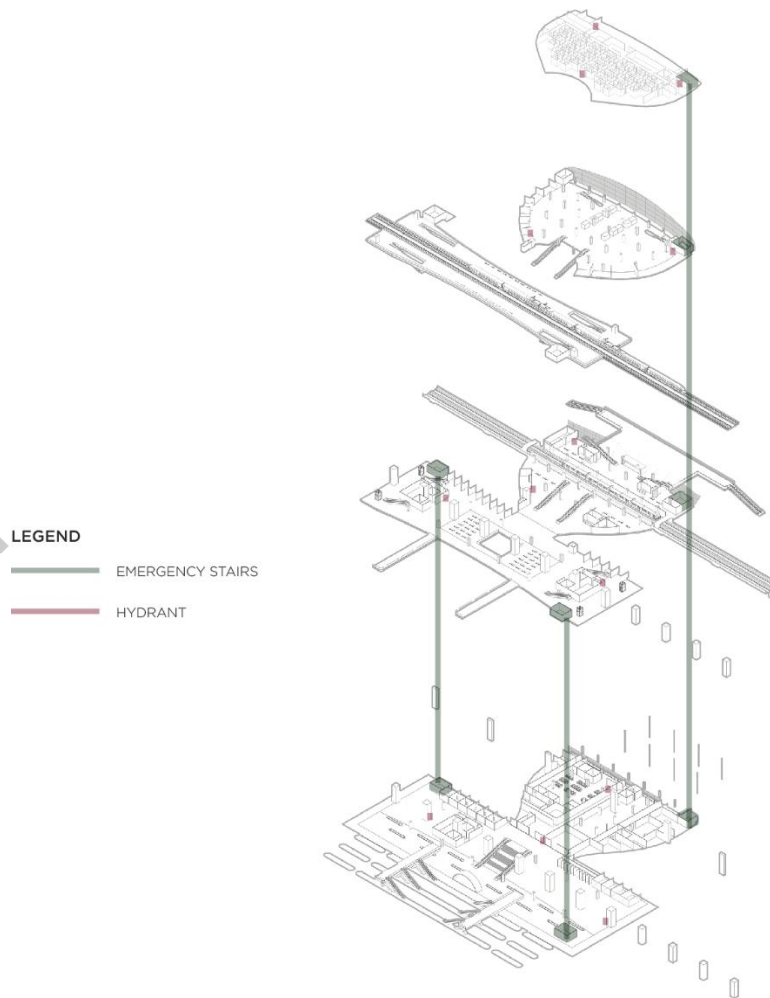
Gambar 4. 7 Skema Mekanikal Juanda Intermodal Hub
(Sumber: Peneliti, 2024)

Transportasi yang digunakan dalam perpindahan lantai di dalam Juanda Intermodal Hub adalah *escalator*, *elevator*, dan *travelator*. Sistem mekanikal dalam bangunan ini didukung oleh adanya sistem elektrikal bangunan. Skema elektrikal bangunan Juanda Intermodal Hub dapat dilihat pada Gambar 4. 8.



Gambar 4. 8 Skema Elektrikal dan Plumbing Juanda Intermodal Hub
(Sumber: Peneliti, 2024)

Skema di atas menunjukkan alur dari elektrikal yang didistribusikan ke dalam bangunan Juanda Intermodal Hub. Selain elektrikal, skema *plumbing* juga dapat dilihat pada gambar di atas. Juanda Intermodal Hub menyalurkan air hujan ke dalam RWT untuk kemudian digunakan lagi sebagai pengairan maupun pendinginan dalam bangunan.



Gambar 4. 9 Skema Kemanan Kebakaran Juanda Intermodal Hub
(Sumber: Peneliti, 2024)

Skema di atas menunjukkan alur dari tangga darurat serta *hydrant* yang tersedia di dalam bangunan. Juanda Intermodal Hub memiliki tiga akses tangga darurat di setiap sisi bangunannya.

4.2.6. Konsep Jalur Kereta

Juanda Intermodal Hub merupakan sebuah proyek yang mengusulkan keberadaan kereta bandara untuk keberlanjutan integrasi antar moda transportasi di Bandara Internasional Juanda. Saat ini, belum tersedia jalur kereta yang dapat membawa penumpang dari pusat kota Surabaya ke Bandara Juanda. Di kawasan Bandara Juanda, terdapat rel kereta api yang saat ini aktif digunakan sebagai jalur KA Lokal di area Jawa Timur. Dengan keberadaan rel

tersebut, maka akan diusulkan skema jalur kereta dari pusat kota Surabaya, tepatnya Stasiun Gubeng ke Bandara Internasional Juanda. Selain skema kereta dari Stasiun Gubeng ke Juanda Intermodal Hub, skema jalur *people mover* yang dapat membawa penumpang dari Terminal 1 Juanda ke Terminal 2 Juanda dan sebaliknya juga turut diusulkan.



Gambar 4. 10 Skema Jalur Kereta dari Pusat Kota Surabaya ke Juanda Intermodal Hub dan dengan Terminal 2 Juanda
(Sumber: Peneliti, 2024)

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

