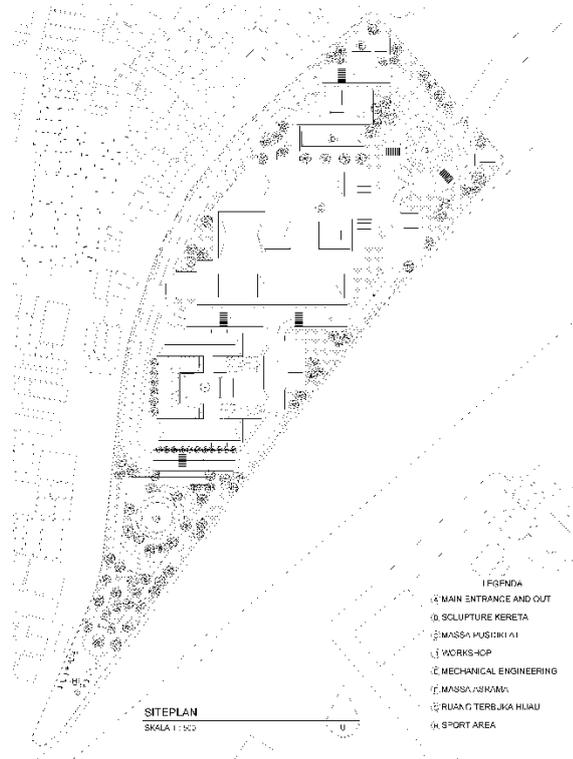


6.1.1. Aplikasi Peletakkan Massa

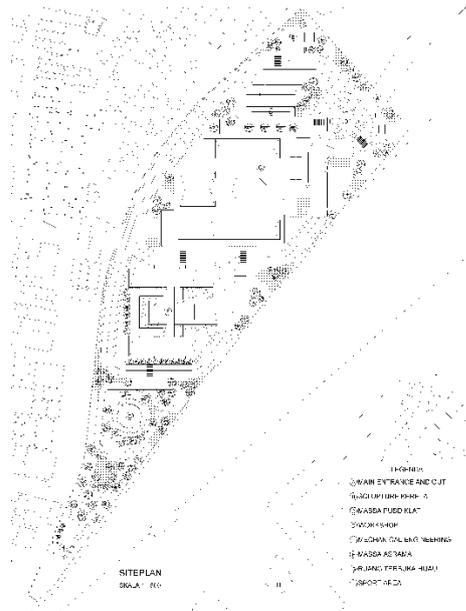


Gambar 6.1. Perletakkan Massa

Sumber : Analisis Penulis, 2024

Perletakkan massa pada bangunan site, telah mempertimbangkan kondisi lingkungan sekitar dan bentuk tapak. Dimana tapak memiliki sifat mengantung dan memiliki jarak lumayan jauh dari jalan utama. Pembagian massa pusdiklat diarea depan dapat menjadi bangunan yang ter-highlight dari area terluar tapak. Selain itu peletakkan asrama dibagian belakang site merupakan Upaya untuk meningkatkan sifat private penghuni asrama yang berada di perancangan tersebut.

6.1.2. Aplikasi Tatanan Tapak



Gambar 6.2. Tatanan Tapak

Sumber : Analisis Penulis, 2024

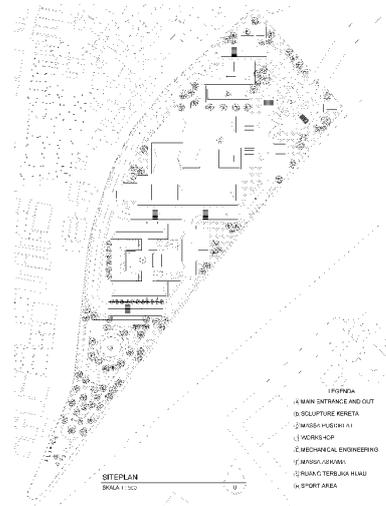
Tatanan tapak ditentukan sesuai dengan fungsi dan kebutuhan pengguna, pada setiap bagian massa terdapat area parkir *valley* sehingga dapat memudahkan pengguna untuk parkir dan langsung menuju bangunan. Area tapak yang memiliki bentuk kurang efektif dijadikan sebagai area terbuka hijau sebagai sarana penunjang fasilitas pusdiklat. Area terbuka hijau mendominasi area tapak untuk menimbulkan kesan alami yang sesuai dengan tema yang diusung pada perancangan yang sesuai dengan menjaga lingkungan.

6.1.3. Aplikasi Sirkulasi dan Pencapaian Tapak



Gambar 6.3. Sirkulasi dan Pencapaian Tapak
 Sumber : Analisis Penulis, 2024.

Tapak dapat diakses melalui Jalan Raya Dupak yang merupakan akses utama untuk menuju tapak perancangan. Dikarenakan tapak perancangan tidak berdekatan dengan jalan utama perlu adanya sign-age di jalan utama untuk menunjukkan akses menuju tapak perancangan.



Gambar 6.4. Sirkulasi dan Pencapaian Tapak
 Sumber : Analisis Penulis, 2024.

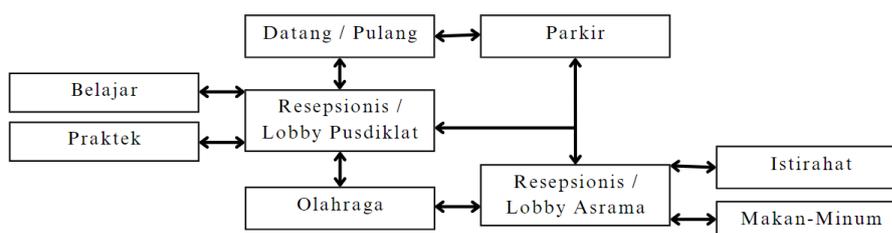
Akses keluar masuk tapak menggunakan system one point acces yang berarti akses masuk dan keluar berada pada satu titik jalan yang sama namun tetap disediakan jalurnya agar tidak menghambat sirkulasi masuk dan keluar. Sirkulasi yang melingkar juga memudahkan untuk mengatasi kejadian yang tidak diinginkan apabila terjadi kebakaran atau perawatan bulanan.

6.2. Aplikasi Ruang Dalam

Tampilan pada bangunan menggunakan warna netral putih dan abu-abu serta terdapat aksesoris warna ciri khas dari PT. KAI. Dengan menerapkan foyer yang memiliki lebar 2 meter lebih diharapkan menjadi kesan yang luas di dalam modular yang tersusun. Dan diharapkan dengan foyer yang luas dapat memaksimalkan interaksi penghuni satu dengan lainnya.

6.2.1. Alur Kegiatan

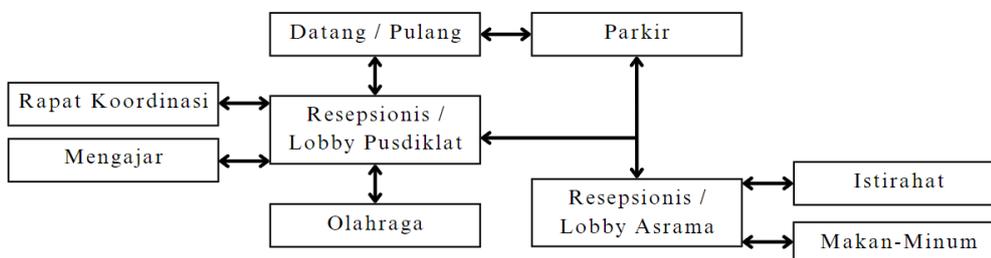
Alur kegiatan pada perancangan Pusdiklat PT. KAI Surabaya sebagai berikut :



Gambar 6.5. Alur Kegiatan Peserta Pusdiklat

Sumber : Analisa Penulis, 2024.

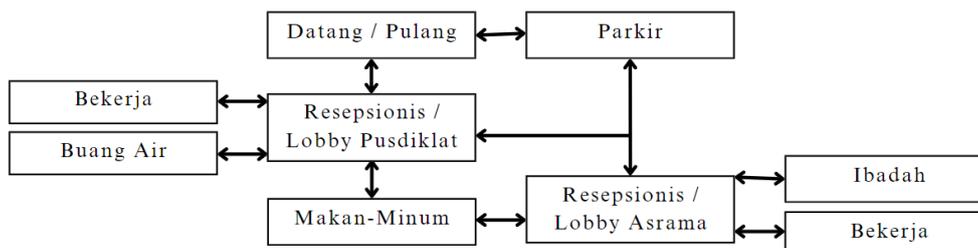
Peserta pelatihan merupakan pengguna utama dalam perancangan tersebut yang memiliki akses ke dua fasilitas utama yaitu pusdiklat dan asrama.



Gambar 6.6 Alur Kegiatan Pengajar

Sumber : Analisa Penulis, 2024.

Pengajar terbagi menjadi dua tipe yaitu pengajar yang menginap di asrama dan pengajar yang tidak menginap di asrama. Bagi pengajar yang menginap di asrama akan memiliki akses lebih daripada pengajar yang tidak menginap di asrama.



Gambar 6.7. Alur Kegiatan Pengelola Pusdiklat

Sumber : Analisis Pribadi Penulis, 2024.

Pengelola memiliki akses bebas akan tetapi semua area yang dijangkau merupakan area yang memiliki urgensi untuk dilakukan sebuah pekerjaan di area tersebut.

6.2.2. Volume Ruang

Volume ruang merupakan komposisi yang terbentuk dari Panjang, lebar, dan tinggi ruangan. Volumer tuang akan menentukan suasana ruang yang hadi berdasarkan skala ruang yang terbentuk. Volume ruang pada perancangan ini disesuaikan dengan konstruksi modular yang meningkatkan efisiensi penggunaan material di lapangan.

6.2.3. Aplikasi Modul Ruang



Gambar 6.8. Modul Ruang.

Sumber : Analisis Penulis, 2024.

Modul ruang tersusun atas konstruksi modular yang disesuaikan dengan kebutuhan ruang penghuni. Apabila dalam satu ruang cukup untuk satu modular maka tidak perlu adanya pembahan modular lain seperti di foto 6.8. Ketika sebuah ruang tidak cukup dalam satu modul maka dapat dilakukan pemabahan luas seperti di foto 6.8.

6.2.4. Aplikasi Ruang Luar

Ruang luar terdiri dari beberapa elemen penunjang kegiatan seperti parkir *valley*, taman, ruang terbuka hijau, jogging track. Pada area luar bangunan juga dapat dijadikan area untuk berkumpul melakukan kegiatan diluar kelas maupun hanya sekedar relaksasi diri.



Gambar 6.9. Area Terbuka Hijau

Sumber : Data Pribadi Penulis, 2024.

Selain itu juga terdapat sculpture kereta api yang menjadi ikon dari bangunan tersebut dan mengingatkan pembelajaran mengenai perkereta-apian di ruang luar bagian depan site.



Gambar 6.10. Sculpture Kereta Api

Sumber : Data Pribadi Penulis, 2024.

Penerapan pengaplikasian vegetasi pada bangunan, vegetasi pengarah memiliki ciri-ciri yaitu berbentuk lurus, tinggii, bercabang sedikit, tajuk bagus, pengarah jalan. Diantaranya ialah pohon cemara, palm berjarum, dan palm raja.

Selanjutnya ialah vegetasi penghias, berfungsi sebagai penghias taman lansekap, serta memiliki perawatan yang mudash dan tidak mengganggu pandangan pada pengguna bangunan,. Umumnya ialah tanaman berbunga.

6.3. Aplikasi Bentuk dan Tampilan



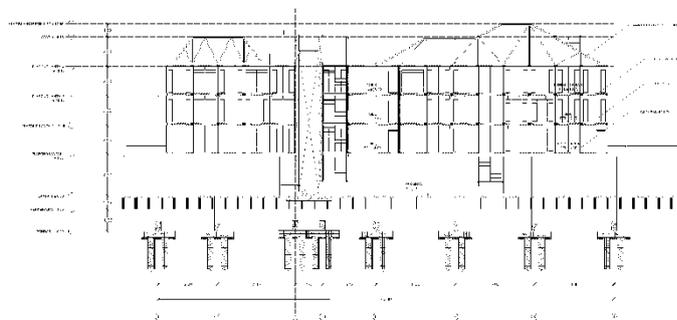
Gambar 6.11. Bentuk dan Tampilan Bangunan

Sumber : Data Pribadi Penulis, 2024.

Untuk menunjang metode rancang modular, tampilan bangunan Pusdiklat PT. KAI Surabaya dirancang dengan menumpuk konstruksi modular. Akan tetapi terdapat permainan bentuk massa agar bangunan tidak terlihat bulky dan tetap estetik. Bangunan mengekspose konstruksi modular untuk meningkatkan jati diri dari material konstruksi modular. Sehingga dapat menjadi salah satu contoh bangunan modular di Kota Surabaya.

6.4. Aplikasi Struktur dan Material

6.4.1. Aplikasi Kekuatan



Gambar 6.12. Struktur Bangunan

Sumber : Data Pribadi Penulis, 2024.

Bangunan ini memiliki dua jenis struktur. Yaitu, struktur modular dan struktur konvensional. Struktur konvensional berfungsi sebagai pijakan bagi struktur modular. Sehingga dengan adanya kolaborasi kedua struktur tersebut dapat memudahkan pekerjaan serta mengurangi adanya *waste material* pada proses Pembangunan.

6.5. Aplikasi Sistem Bangunan

6.5.1. Aplikasi Sistem Pengudaraan



Gambar 6.13. Sistem Pengudaraan

Sumber : Data Pribadi Penulis, 2024.

Konsep penghawaan pada bangunan ini menggunakan ac split. Untuk penghawaan alami dapat melalui jalur sirkulasi udara yang disediakan pada setiap sisi bangunan. Setiap modular akan memiliki jendela aktif yang sewaktu-waktu dapat dijadikan masuknya aliran udara kedalam ruangan.

6.5.2. Aplikasi Penyediaan Air Bersih dan Pemadam Kebakaran



Gambar 6.14. Utiliras Air Bersih dan Pemadam Kebakaran

Sumber : Data Pribadi Penulis, 2024

Distribusi air bersih menggunakan sumber air PDAM yang ditampung pada reservoir bawah tanah. Air didistribusikan dengan *system down feed* yaitu ditampung di tangki bawah kemudian dipompakan ke tangki atas karena lebih mudah dan terjamin tekanan airnya.

Selain fire hydrant, disediakan apar pada berbagai titik yang mudah di jangkau dan disesuaikan dengan jalur evakuasi bencana kebakaran. Juga terdapat system alarm kebakaran pada setiap ruangannya.

6.5.3. Aplikasi Sistem Pencahayaan

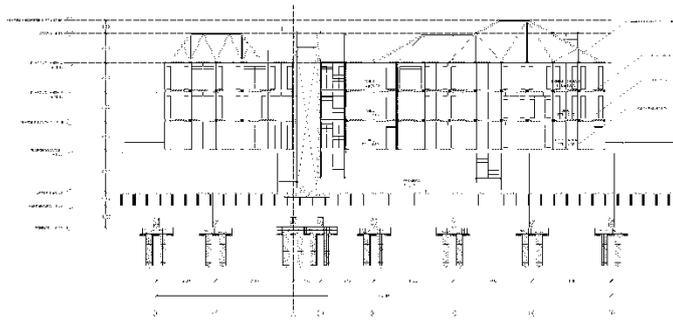


Gambar 6.15. Sistem Pencahayaan

Sumber : Data Pribadi Penulis, 2024.

Konsep pencahayaan pada Pusdiklat PT. KAI Surabaya selain memanfaatkan pencahayaan alami atau *daylighting* juga menggunakan pencahayaan buatan yang diatur menggunakan sensor Cahaya pada area yang terkena *daylighting*.

6.5.4. Aplikasi Sistem Transportasi dan Sirkulasi



Gambar 6.16. Sistem Transportasi

Sumber : Data Pribadi Penulis, 2024.

Pada perancangan bangunan ini menggunakan 2 transportasi vertikal yaitu tangga dan lift. Peletakkan tangga utama dan lift disediakan disetiap lantai bangunan yang melalui beberapa transisi ruang pada dalam bangunan.