



## **BAB VI**

# **APLIKASI RANCANGAN**

## BAB VI

### APLIKASI PERANCANGAN

#### 6.1 Aplikasi Rancangan

Aplikasi perancangan merupakan penerapan dari konsep yang telah dibuat pada bab sebelumnya. Untuk pengaplikasian konsep di dalam perencanaan dan perancangan Stasiun Kereta Api Temanggung dengan Pendekatan Arsitektur Simbolik ini, sehingga menghasilkan rancangan sebagai berikut.

##### 6.1.1 Aplikasi Ruang Luar

Pengaplikasian tapak pada bangunan stasiun kereta api ini merupakan hasil dari konsep dari bab sebelumnya. Pengaplikasian pada tapak meliputi dari tatanan massa, sirkulasi, pencapaian tapak, vegetasi, dan parkir.

##### 6.1.1.1 Aplikasi Tatanan Massa

Penataan massa bangunan Stasiun Kereta Api Temanggung ini menggunakan pola yang linear dan juga mengikuti bentuk site yang memanjang sesuai dengan arah rel kereta api yang ada seperti stasiun-stasiun kereta api pada umumnya. Untuk perancangan dari Stasiun Temanggung ini menggunakan pola tatanan massa *single building*. Terdapat seolah 2 massa, massa 1 berguna sebagai massa peron yang arah hadapnya mengikuti jalur kereta api eksisting. Sedangkan massa satunya memiliki arah hadap ke jalan raya guna para pengunjung dapat dengan jelas melihat bangunan stasiun kereta api ini.



Gambar 6.1 Aplikasi Tatanan Massa  
Sumber : Ilustrasi Penulis, 2023.

### 6.1.1.2 Aplikasi Sirkulasi

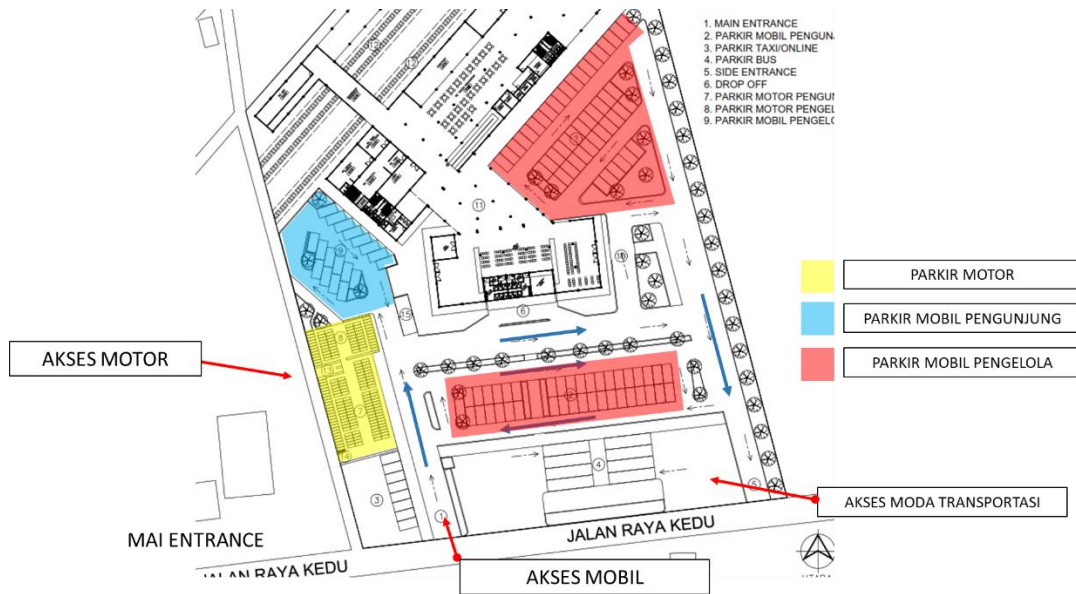
Sirkulasi di dalam site menggunakan pola sirkulasi linier. Dengan menggunakan pola sirkulasi ini akan membuat pengguna stasiun dengan mudah memahami alur kendaraan di dalam site. Sehingga nantinya keamanan dan kenyamanan pengguna stasiun akan terjaga. Di samping pintu masuk juga terdapat area sirkulasi untuk moda transportasi lainnya. Area sirkulasi untuk mobil, motor, dan moda transportasi lain dibuat terpisah dikarenakan agar tidak mengganggu satu sama lain.



Gambar 6.2 Aplikasi Sirkulasi  
Sumber : Ilustrasi Penulis, 2023.

### 6.1.1.3 Aplikasi Pencapaian Tapak

Aplikasi pencapaian tapak pada perencanaan stasiun ini dibedakan menjadi jalur untuk mobil, motor, dan moda transportasi lainnya. Untuk sirkulasi mobil dan moda transportasi lain berada di sisi selatan site tepat berada di samping jalan Kedu-Parakan. Sedangkan untuk sirkulasi kendaraan roda 2 berada di sisi barat site, melalui jalan desa. Pemisahan ini guna mempermudah alur sirkulasi kendaraan dan meningkatkan rasa aman bagi pengguna.



Gambar 6.3 Aplikasi Pencapaian Tapak  
 Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023.

#### 6.1.1.4 Aplikasi Vegetasi

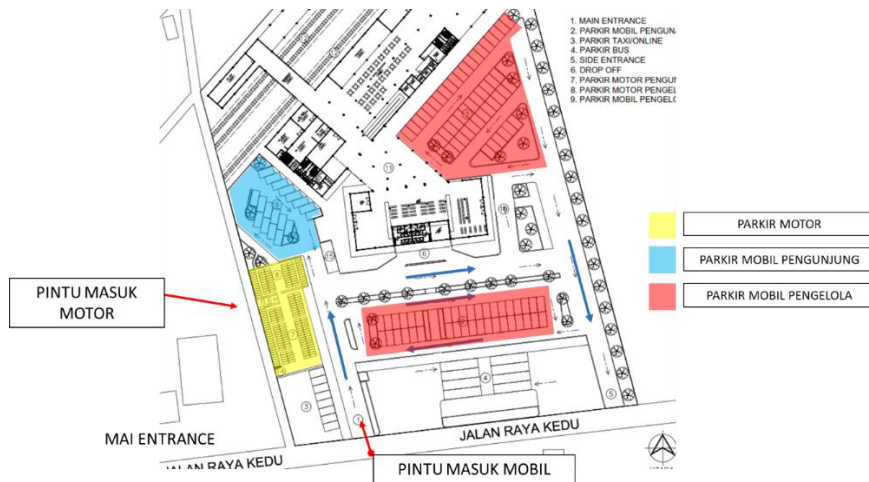
Vegetasi yang digunakan pada perancangan ini memiliki fungsi yang disesuaikan dengan zoning pada ruang luar. Terdapat vegetasi yang memiliki fungsi sebagai peneduh, pengarah, dan penghias. Sebagai peneduh menggunakan jenis pohon kiara payung yang memiliki daun dengan tajuk lebar sehingga akan mengurangi panas. Untuk pengarah menggunakan jenis pohon cemara dengan tajuk daun tidak lebar dan diatur secara berderet sesuai dengan alur sirkulasi kendaraan yang ada. Sedangkan untuk penghias menggunakan jenis tanaman kecil yang memiliki bunga.



Gambar 6.4 Aplikasi Vegetasi  
 Sumber : Ilustrasi Penulis, 2023.

#### 6.1.1.5 Aplikasi Parkir

Area parkir pada stasiun ini memiliki kapasitas untuk 87 mobil dengan lebar sirkulasi sebesar 5 m. Sedangkan jumlah kapasitas untuk motor adalah 117 motor dengan lebar jalan 2,5 m. Area parkir mobil dan motor diletakkan terpisah guna meningkatkan keamanan pengguna. Dikarenakan ada perbedaan perilaku antara pengguna mobil dan motor.



Gambar 6.5 Pengaplikasian Parkir  
 Sumber : Ilustrasi Penulis, 2023.

## 6.1.2 Aplikasi Bentuk dan Tampilan Bangunan

### 6.1.2.1 Aplikasi Ide Bentuk

Pengaplikasian bentuk dan tampilan bangunan Stasiun Kereta Api di Temanggung ini menggunakan tangible dari bangunan Situs Candi yang berada di Liyangan. Bentuk yang muncul pada bangunan stasiun ini adalah bentuk persegi panjang dimana bentuk ini merupakan hasil gubahan bentuk dari bentuk dasar candi yang ada di Situs Liyangan. Bentuk atapnya menggunakan atap pelana kombinasi dengan bagian atapnya yang semakin ke atas semakin runcing seperti ciri khas dari bangunan candi. Bentuk atap meruncing ini akan membuat siluet bangunan menjadi segitiga, dimana siluet ini perlambangan dari siluet Gunung Mahameru, tempat tinggal para dewa dan dewi.



Gambar 6.6 Aplikasi Bentuk Bangunan  
 Sumber : Ilustrasi Penulis, 2023.

### 6.1.2.2 Aplikasi Tampilan Bangunan

Aplikasi tampilan bangunan stasiun kereta api ini mengambil tampilan yang dijumpai di bangunan candi yang ada di Situs Liyangan. Tampilan Candi Liyangan yang diimplementasikan pada bangunan ini adalah dengan menampilkan relief-relief pada fasade bangunan. Relief ini dimodifikasi dengan menggunakan bentuk lama tetapi menggunakan cerita baru. Dimana cerita yang diangkat adalah kehidupan masyarakat Temanggung pada zaman sekarang. Motif sulur-sulur juga digunakan guna memperkuat tampilan bangunan seperti bangunan candi yang tentunya tetap menggunakan material batu alam sebagai material yang mendominasi.



Gambar 6.7 Pengaplikasian pada Tampilan Bangunan  
Sumber : Ilustrasi Penulis, 2023.

### 6.1.3 Aplikasi Ruang Dalam

Penataan ruang dalam didasarkan pada efektifitas alur kegiatan penumpang maupun calon penumpang dalam mencapai tujuannya. Untuk area food court dan area tunggu yang lebih besar, dan ruang fasilitas publik lainnya berada di lantai 2

stasiun. Untuk rata-rata ruangan yang berupa fasilitas pengunjung dibuat semi terbuka untuk memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan, dan juga untuk mengurangi biaya operasional stasiun kereta api. Material yang digunakan pada ruang dalam adalah didominasi menggunakan batu alam.

Penggunaan unsur ornamen-ornamen floral pada bangunan candi diterapkan pada area ruang dalam ini sebagai *point of interest*. Selain ornamen yang berbentuk floral ada pula ornamen-ornamen geometris yang dijumpai pada Situs Liyangan juga diterapkan sebagai ragam hias pendukung.



Gambar 6.8 Aplikasi Material pada Ruang Dalam  
Sumber : Ilustrasi Penulis, 2023.

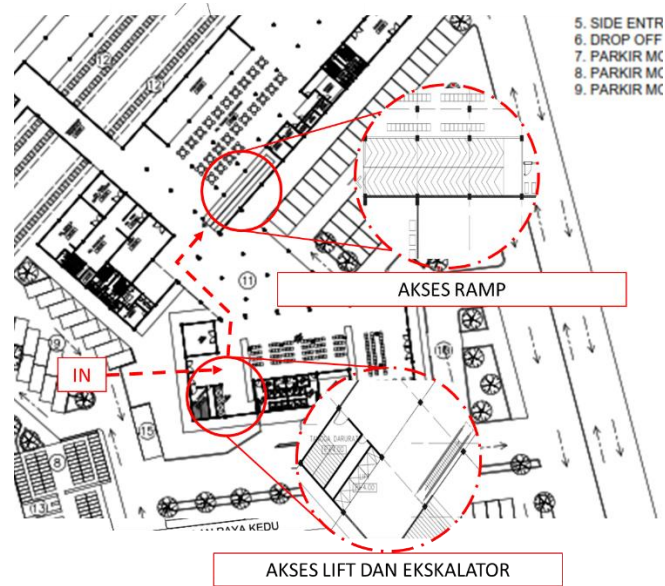
### 6.1.3.1 Aplikasi Alur Kegiatan

Penataan ruang dalam pada perancangan stasiun kereta diatur sesuai alur kedatangan dan keberangkatan penumpang kereta, dimana alur keberangkatan penumpang berada di lantai 2 sedangkan alur kedatangan penumpang berada di lantai 1. Hal ini agar tidak terjadinya *cross-circulation* antara penumpang yang datang dan berangkat. Alur sirkulasi penumpangpun akan menjadi jelas.

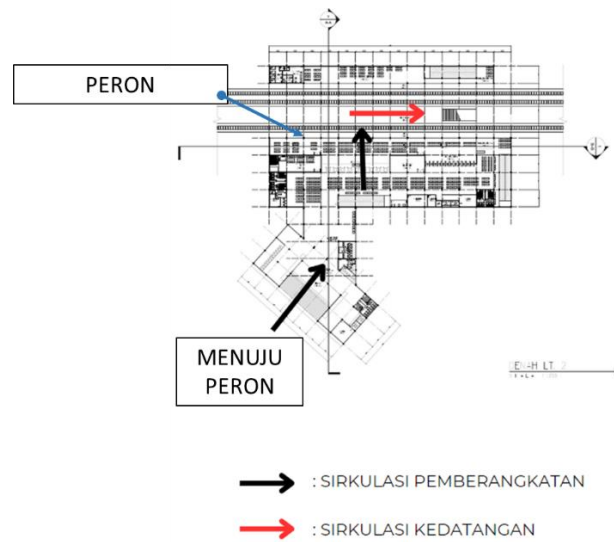
Untuk penumpang disabilitas pintu masuk melewati pintu samping yang berada di lantai 1 dimana di dekat pintu masuk tersebut terdapat akses lift dan

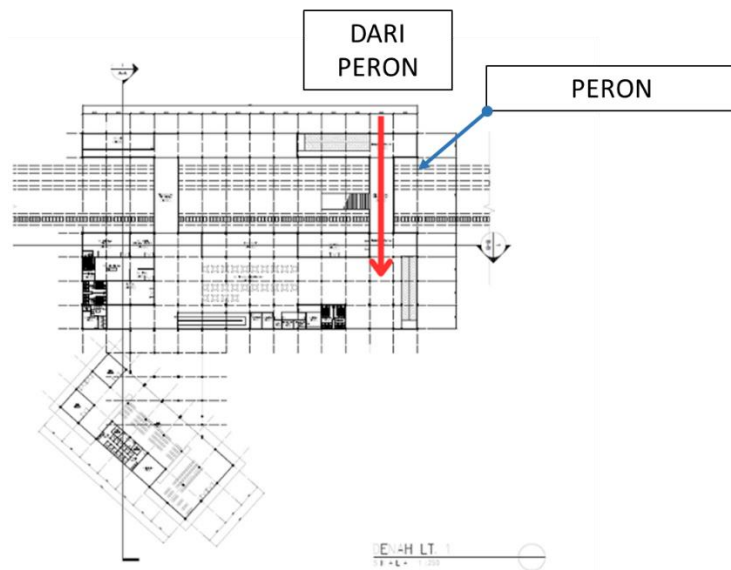


eskalator guna mempermudah akses untuk penyandang disabilitas. Terdapat pula akses ramp di area belakang stasiun ini.



Gambar 6.9 Alur sirkulasi untuk orang difabel  
 Sumber : Ilustrasi Penulis, 2022



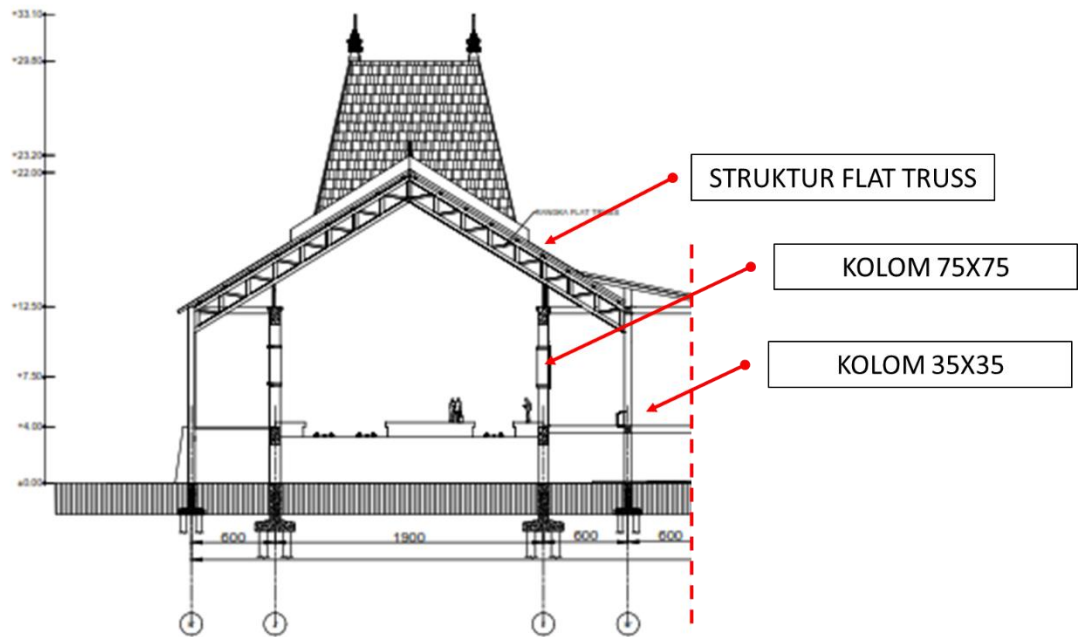


Gambar 6.10 Alur Sirkulasi Ruang Dalam  
 Sumber : Ilustrasi Penulis, 2022

## 6.1.4 Aplikasi Struktur dan Material

### 6.1.4.1 Aplikasi Struktur

Stasiun Kereta Api Temanggung ini menggunakan dua jenis struktur yaitu dengan menggunakan sistem struktur rigid frame berupa beton bertulang pada area bangunan utama dan pada area peron menggunakan struktur bentang lebar yaitu *flat truss*. Untuk dimensi kolom pada bangunan ini berukuran 35 cm dengan bentang antar kolom yaitu 6 m. Sedangkan untuk kolom pada area peron memiliki dimensi yang diperbesar yaitu menjadi 75 cm karena jarak bentang antar kolom menjadi 19 m guna menciptakan area bebas kolom di jalur kereta.



Gambar 6.11 Potongan Bangunan  
 Sumber : Ilustrasi penulis, 2023

#### 6.1.4.2 Aplikasi Material

Untuk material yang digunakan pada ruang luar menggunakan batu alam sebagai finishing dari dinding fasade dan menggunakan cat warna putih sebagai penetrat pada fasade. Sedangkan untuk rangka atap menggunakan material baja dengan penutup atap alumunium gelombang.



Gambar 6.12 Aplikasi penggunaan material pada ruang luar  
 Sumber : Ilustrasi pribadi, 2024

Untuk material yang digunakan pada ruang dalam sama seperti di ruang luar yaitu didominasi dengan penggunaan material batu alam dan cat warna putih sebagai penetrat. Material kayu digunakan untuk plafond penggunaan material kayu guna mendukung penggunaan material batu alam.

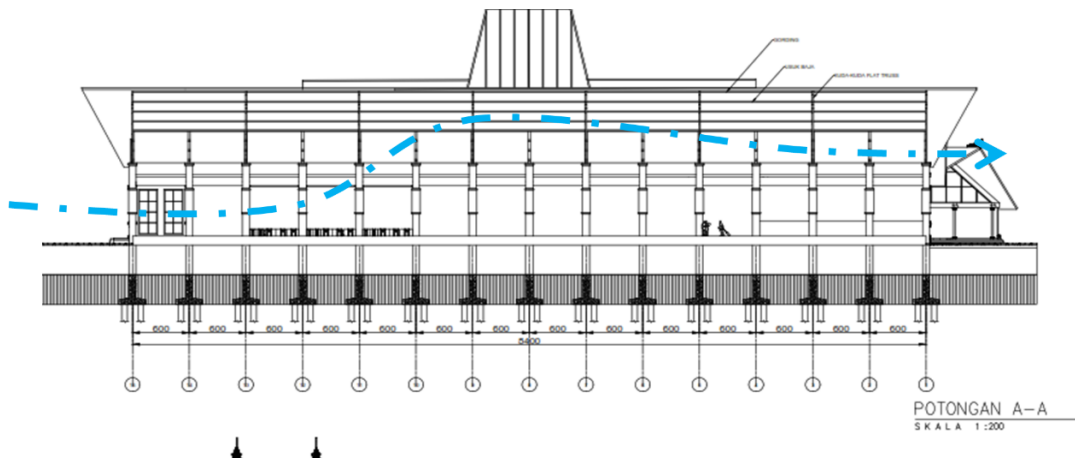


Gambar 6.13 Aplikasi penggunaan material pada ruang dalam  
Sumber : Ilustrasi Pribadi, 2024

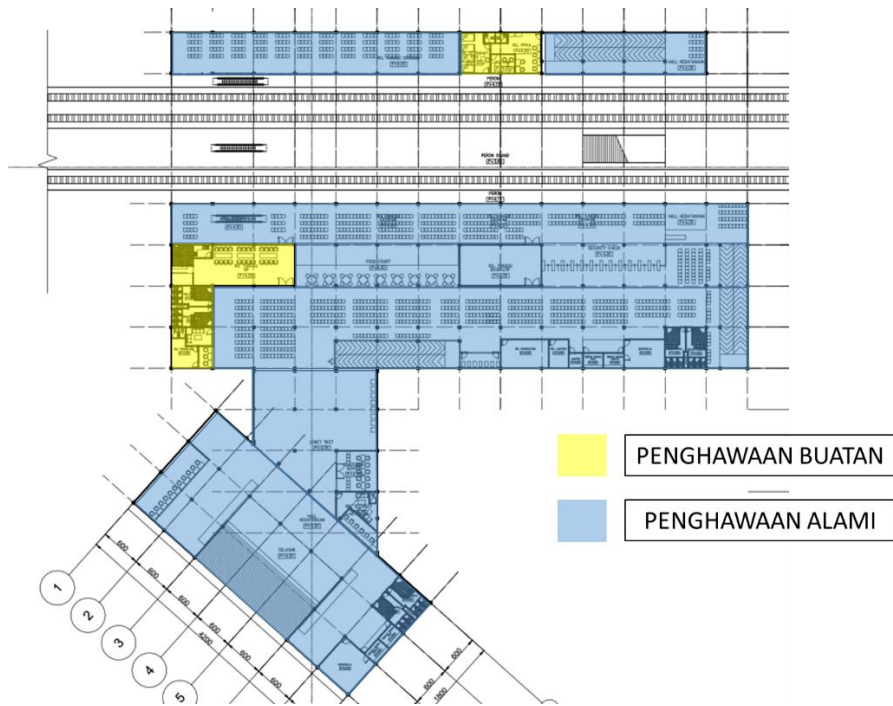
## 6.1.5 Aplikasi Sistem Bangunan

### 6.1.5.1 Aplikasi Penghawaan

Pada bangunan ini menggunakan dua jenis penghawaan yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan alami digunakan pada ruangan yang memiliki area yang sangat luas dan tidak membutuhkan tingkat persyaratan khusus bagi pengguna ruangan tersebut. Sistem penghawaan alami menggunakan sistem cross ventilation dengan tinggi antara lantai dengan atap bangunan sebesar 8 m akan memaksimalkan terjadinya pergantian udara secara alami. Sedangkan untuk ruangan yang membutuhkan kenyamanan lebih maka digunakanlah penghawaan buatan menggunakan *air conditioner*.



Gambar 6. 14 Sistem Penghawaan Alami  
 Sumber : Ilustrasi penulis, 2024.



Gambar 6.15 Pemanfaatan penghwaan alami dan buatan  
 Sumber : Ilustrasi Penulis, 2024

**6.1.5.2 Aplikasi Pencahayaan**

Pencahayaan pada bangunan stasiun ini memanfaatkan kedua jenis pencahayaan, alami dan buatan. Untuk area ruang tunggu umum, area tunggu VIP, ruangan pengelola, dan ruangan lainnya menggunakan pencahayaan buatan menggunakan lampu LED. Sedangkan untuk area tunggu dan area peron

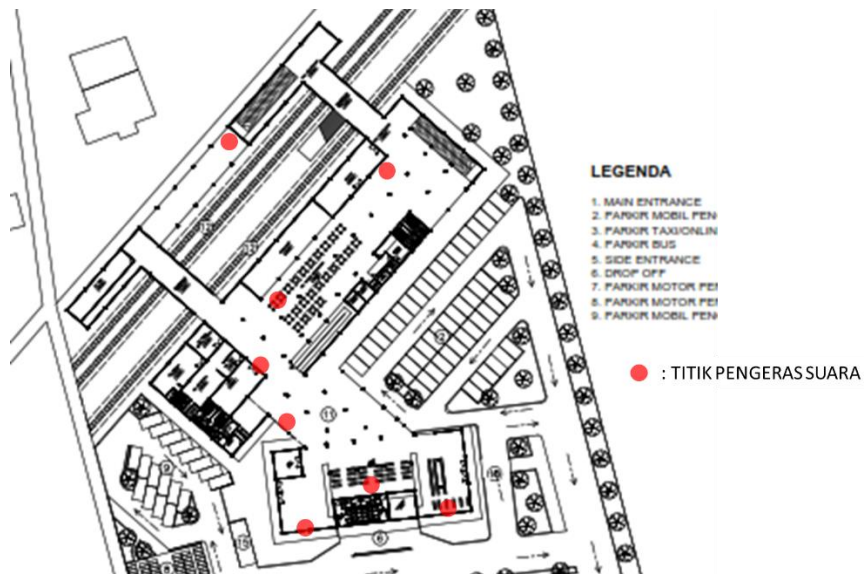
menggunakan pencahayaan alami. Dengan menggunakan ornamen penutup lampu yang berbentuk candi.



Gambar 6.16 Pencahayaan Alami dan Buatan  
Sumber : Ilustrasi Penulis, 2023.

#### 6.1.5.4. Aplikasi Sistem Audio

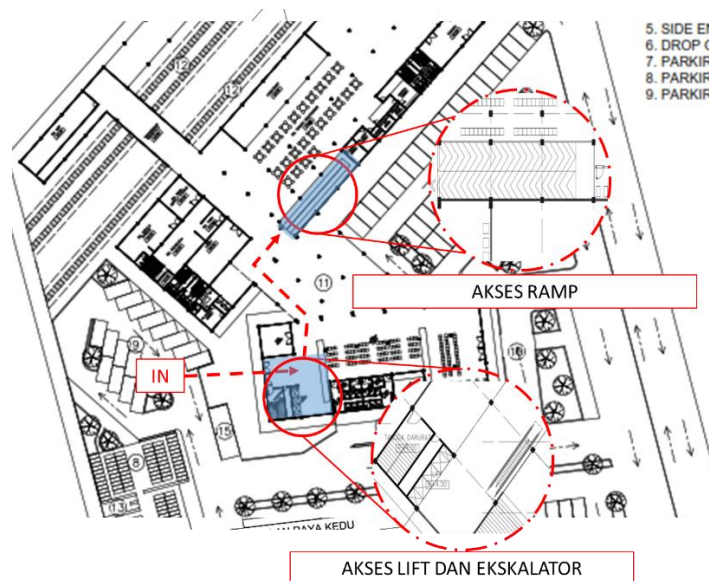
Penerapan jaringan komunikasi pada perancangan ini adalah dengan menempatkan penguat suara di beberapa titik. Sistem audio yang digunakan memenuhi beberapa kriteria yaitu bisa menjangkau seluruh wilayah stasiun, mudah dioperasikan, dan suara yang dihasilkan harus jelas dan tidak mengganggu kenyamanan penumpang, serta tidak mengurangi nilai estetika.



Gambar 6.17 Titik Pengeras suara di stasiun  
 Sumber : Ilustrasi pribadi, 2024

### 6.1.5.3 Aplikasi Transportasi Vertikal

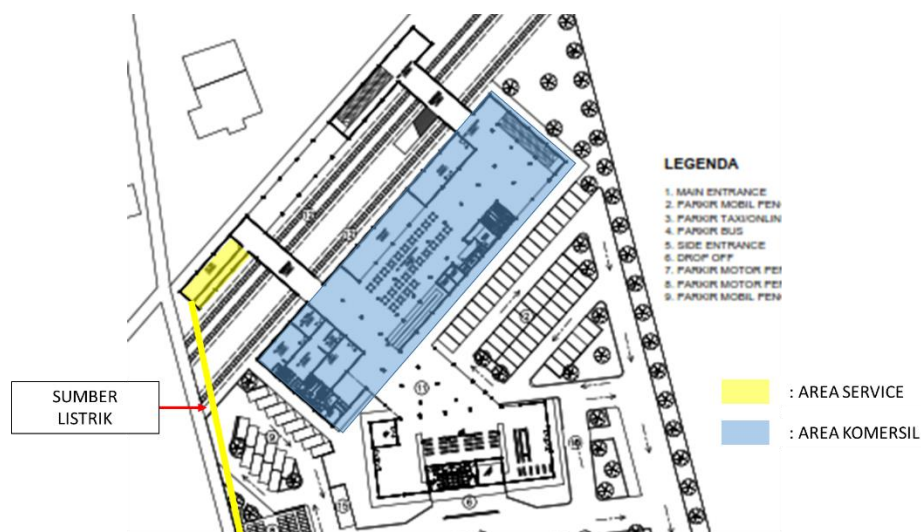
Pada stasiun kereta api ini menggunakan ramp sebagai akses utama dan dengan sistem eskalator sebagai akses pendukung di beberapa titik. Terdapat pula lift yang difungsikan khusus untuk orang tua dan disabilitas sehingga akan meningkatkan kemudahan akses, kenyamanan, serta efisiensi waktu.



Gambar 6.18 Titik lift, eskalator, dan ramp  
 Sumber : Ilustrasi pribadi, 2023

#### 6.1.5.4 Aplikasi Jaringan Listrik dan Genset

Aplikasi jaringan listrik pada bangunan ini bersumber dari PLN setempat yang disalurkan melalui ruang panel. Ketika keadaan darurat, disediakan pula ruang panel dan ruang genset di area servis stasiun. Ruang service diletakkan berjauhan dengan ruangan komersial agar pengunjung tetap terjaga kenyamanannya dan agar tidak dengan mudah diakses oleh pengunjung.



Gambar 6.19. Instalasi listrik  
Sumber : Ilustrasi Pribadi, 2024

#### 6.1.5.5 Aplikasi Penangkal Petir

Sistem penangkal petir pada umumnya adalah menciptakan satu atau lebih titik dengan kemungkinan tersambar petir tinggi. Sehingga sambaran petir dapat diminimalisir untuk tidak menyambar titik lain disekitar area bangunan. Sehingga bangunan menjadi lebih aman untuk pengunjung.

Pada bangunan ini menggunakan jenis penangkal petir emisi early streamer. Teknologi penangkal petir ini memiliki radius perlindungan maksimum 120 meter, jauh lebih luas dibandingkan penangkal petir biasa. Penggunaan penangkal petir ini juga dibentuk mempunyai ornamen-ornamen sehingga akan memperkuat konsep bangunan.

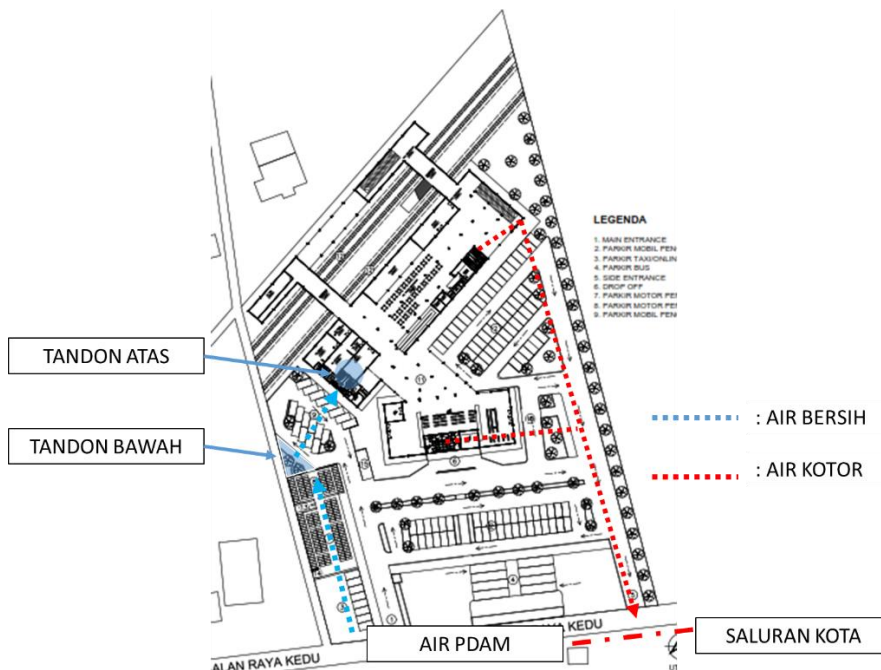




Gambar 6.20 Penggunaan Penangkal Petir  
 Sumber : Ilustrasi Penulis, 2023

### 6.1.5.6 Aplikasi Air Bersih dan Kotor

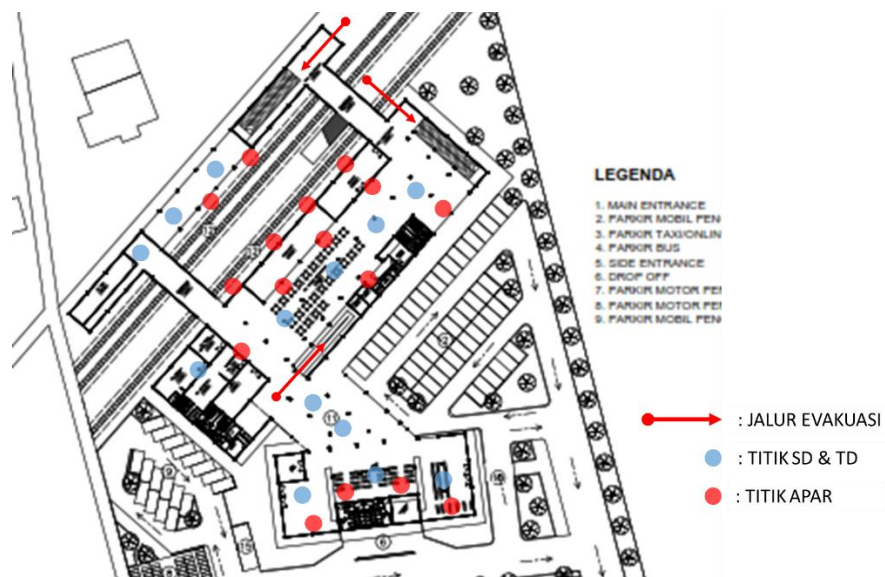
Sistem jaringan air bersih pada bangunan stasiun kereta api ini, air dari PDAM pusat ditampung terlebih dahulu di tandon bawah (Ground Tank), Kemudian di pompa menuju tandon atas (Elevated Water Tank). Kemudian, dari tandon atas air dialirkan ke tiap-tiap lantai di bawahnya sesuai kebutuhan dengan memanfaatkan gaya gravitasi. Penggunaan sistem ini dalam jangka panjang membutuhkan energi listrik yang hanya dihidupkan saat mengisi tandon atas saja.



Gambar 6.21 Instalasi Air Bersih dan Kotor  
 Sumber : Ilustrasi Penulis, 2024

### 6.1.5.7 Aplikasi Proteksi Kebakaran

Pada bangunan ini akan diterapkan alat proteksi bahaya pencegahan dan keselamatan saat terjadi kebakaran dalam gedung. Pertama yakni *smoke* dan juga *thermal detection* yang diletakkan di berbagai titik strategis yang berpotensi kebakaran. Terdapat pula APAR yang berfungsi memadamkan kebakaran skala kecil yang diletakkan di berbagai titik tersebar di dalam bangunan.



Gambar 6.22 Penerapan proteksi kebakaran

Sumber : Ilustrasi Pribadi, 2024