



## **BAB VI**

# **APLIKASI RANCANGAN**

## BAB VI

### APLIKASI PERANCANGAN

#### 6.1. Aplikasi Perancangan

Aplikasi perancangan pada Pengembangan Stasiun KRL Cibinong ini sesuai dengan latar belakang dan konsep yang telah dikembangkan pada bab yang ada sebelumnya. Berdasarkan tema “mobilitas”, serta pendekatan arsitektur *wayfinding*, maka hasil akhir berupa pengaplikasian perancangan diuraikan dalam bab ini melalui poin-poin berikut.

##### 6.1.1. Aplikasi Bentuk Massa Bangunan

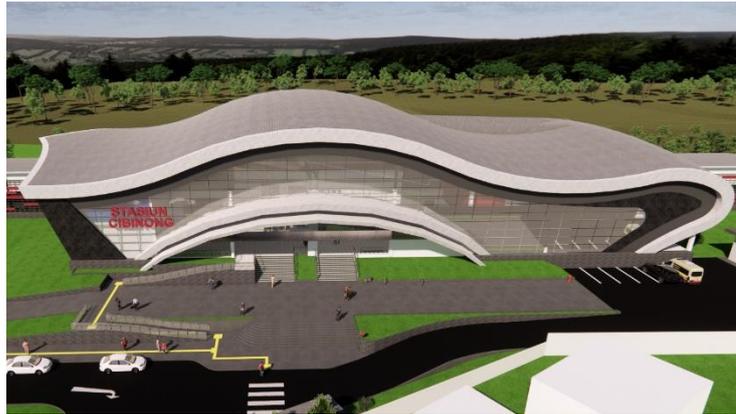
Dari olah bentuk yang telah dilakukan sebelumnya pada konsep perancangan, maka bentuk massa bangunan dapat dilihat seperti pada Gambar 6.1. Massa bangunan memiliki atap bergelombang yang mengarah ke barat, atau arah Jakarta secara jalur kereta, sebagai simbol arus pergerakan menuju pusat kegiatan pengguna stasiun.



Gambar 6.1 Aplikasi Bentuk Bangunan  
Sumber: Dokumentasi penulis, 2023

### 6.1.2. Aplikasi Tampilan Bangunan

Dalam penerapannya tampilan bangunan didesain dengan akses masuk yang lebih menonjol secara tampilan, sehingga dapat menjadi landmark secara tampilan, berupa lebgkungan besar, dengan tujuan untuk mempermudah identifikasi.



Gambar 6.2 Aplikasi Tampilan Banguna  
Sumber: Dokumentasi penulis, 2023

Selanjutnya untuk mendukung konsep tampilan kontemporer, maka diaplikasikan beberapa unsur transparan, seperti kaca dan bukaan yang dilapisi *secondary skin*. *Secondary skin* diterapkan pada peron stasiun,



Gambar 6.3 Aplikasi Tampilan Peron  
Sumber: Dokumentasi penulis, 2023

### 6.1.3. Aplikasi Ruang Luar

Dalam pendekatan arsitektur wayfinding, akses sirkulasi dibuat untuk memberi kemudahan (penemuan & akses) bagi semua kalangan pengguna. Akses tapak yang minim dimaksimalkan untuk kebutuhan sirkulasi pejalan kaki, kendaraan pribadi dan kendaraan servis. Setelah masuk baru dapat dibuat pulau pada jalur kendaraan untuk memisahkan antar jalur sekaligus sebagai putaran kendaraan. Selanjutnya akses yang sempit, ini diterapkan unsur wayfinding berupa landmark yang menandakan keberadaan stasiun. Landmark ini diaplikasikan sebagai sebuah gerbang akses masuk menuju tapak



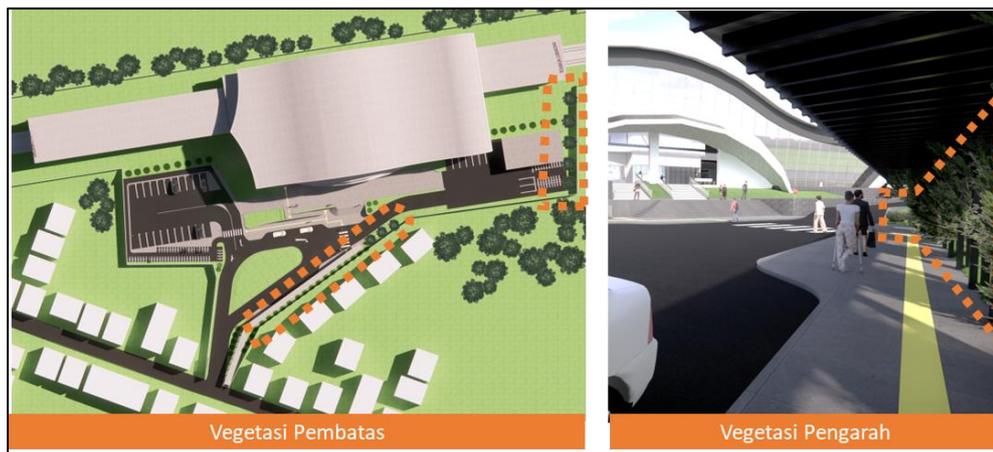
Gambar 6.4 Aplikasi akses Sirkulasi kendaraan  
Sumber: Dokumntasi Penulis, 2023

Sirkulasi pejalan kaki dilengkapi tangga yang lebar. Tangga lebar ini memudahkan identifikasi fungsinya sebagai akses publik. Sirkulasi pengguna kursi roda difasilitasi dengan kehadiran ramp. Akses tangga dan ramp ini dapat terlihat secara keseluruhan dari arah datangnya pengguna.



Gambar 6.5 Aplikasi akses pejalan kaki  
 Sumber: Dokumntasi Penulis, 2023

Vegetasi pada tapak diterapkan pada sekeliling untuk meningkatkan estetika dan mengisi ruang GSB. Vegetasi yang diterapkan merupakan vegetasi yang mampu meghadirkan fungsi peneduh dan juga pembatas visual dari bangunan yang ada disekelilingnya. Selain itu diterapkan juga vegetasi sebagai unsur *edge*, berperan sebagai penghias jalan dan pemandu perjalanan pengguna.

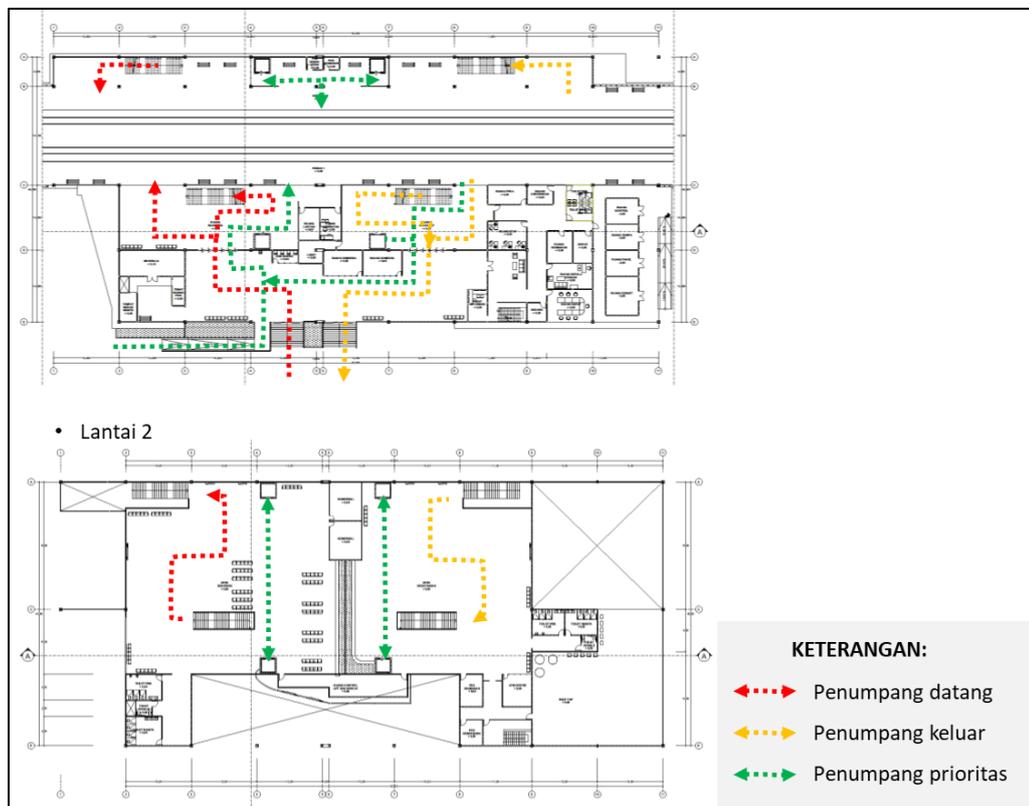


Gambar 6.6 Aplikasi vegetasi tapak  
 Sumber: Dokumntasi Penulis, 2023

#### 6.1.4. Aplikasi Ruang Dalam

Langkah pertama dalam menata ruang berdasarkan pendekatan arsitektur wayfinding adalah pengorganisasian kelompok ruang. Secara umum, zonasi dalam bangunan stasiun ini terbagi menjadi 4 zona. Pada zona boarding dan zona keberangkatan, didalamnya terdapat Sub-zona yang terdiri zona kedatangan dan keberangkatan

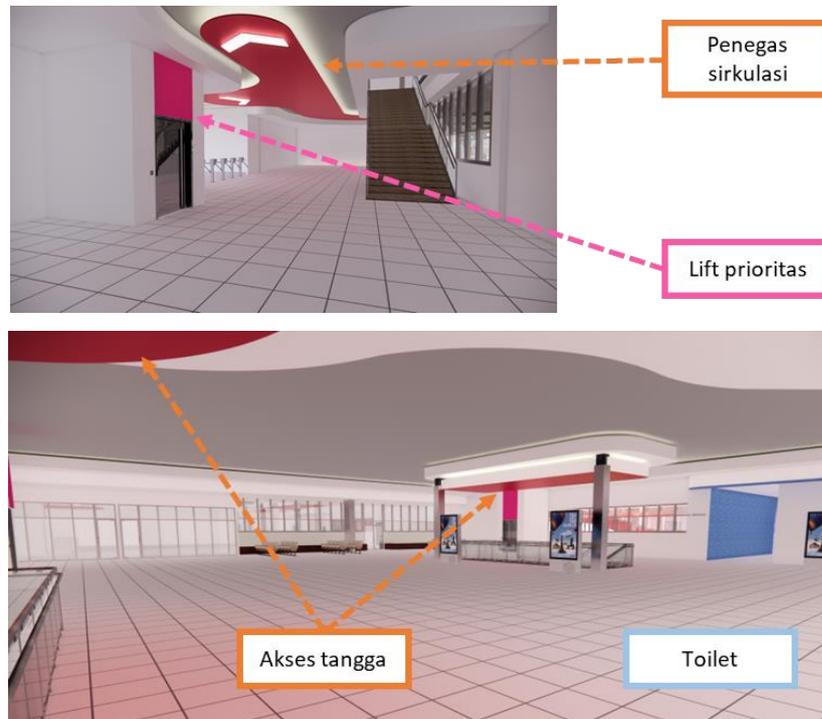
Setelah kelompok ruang disusun, dilanjutkan dengan penentuan pola sirkulasi. Alur sirkulasi aktifitas utama (datang & keluar) dibuat hingga minim persimpangan dan minim saling bersinggungan dengan pola linear.



Gambar 6.7 Aplikasi sirkulasi ruang dalam  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

Dalam mempertegas jalur sirkulasi yang ada, diaplikasikan unsur *edge* atau tepian. Dalam perancangan interior, unsur tepian memanfaatkan bidang plafond ruang. Mengkombinasikan model up-ceiling, down-ceiling dan pencahayaan. Pada lantai 1 yang memungkinkan adanya persimpangan sirkulasi, pola sirkulasi

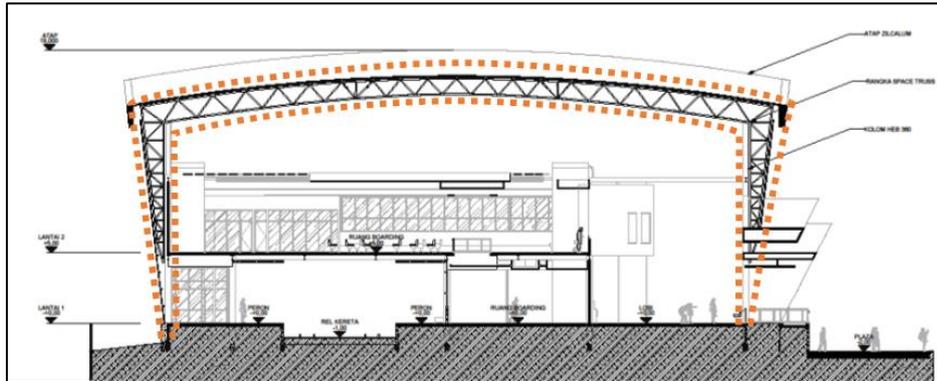
divisualisasikan pada pola plafond. Pada lantai 2, penanda sirkulasi tidak tergambar secara visual. Penanda yang diberikan berupa aksen warna pada tujuan sirkulasi selanjutnya.



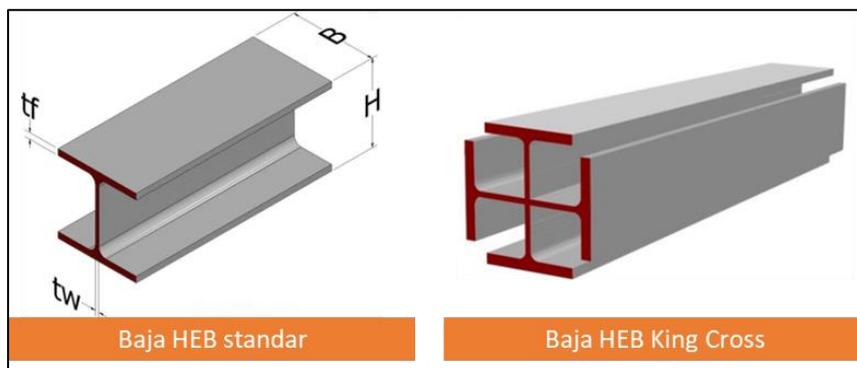
Gambar 6.8 Aplikasi ruang dalam  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

### 6.1.5. Aplikasi Struktur dan Material

Sistem struktur yang digunakan untuk badan bangunan adalah sistem rigid dengan material baja HEB. Untuk Bentang 10 meter menggunakan kolom HEB standar. Kemudian untuk bentangan balok 15 meter menggunakan kolom HEB king cross. Untuk rangka atap dengan bentangan 20 meter, menggunakan struktur rangka atap space truss.



Gambar 6.9 Aplikasi Rangka Atap  
 Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

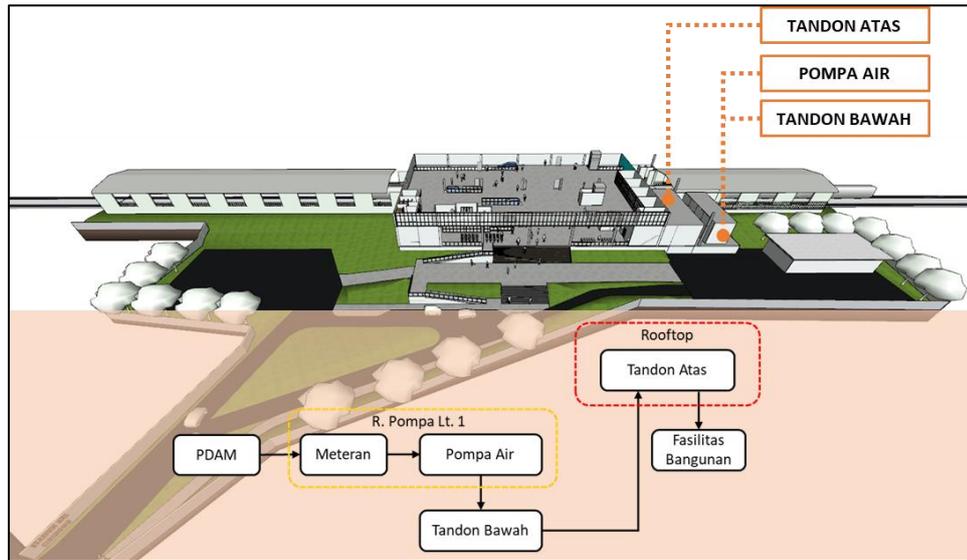


Gambar 6.10 Aplikasi Kolom  
 Sumber: Analisis Penulis, 2023

### 6.1.6. Aplikasi Utilitas dan Instalasi Kebakaran

#### 6.1.6.1. Jaringan Air Bersih

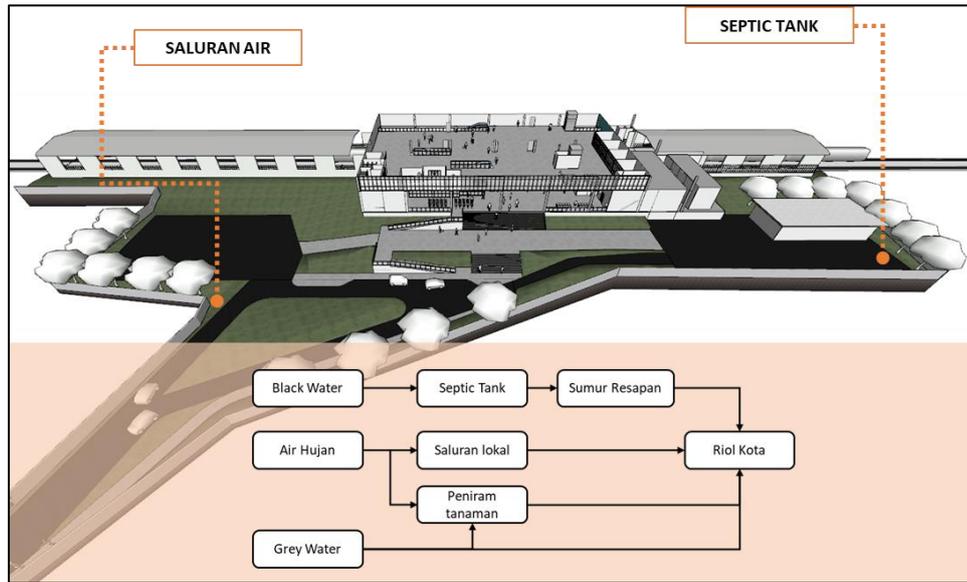
Sumber jaringan air bersih pada Stasiun KRL Cibinong menggunakan jaringan PDAM Kab. Bogor. Kemudian untuk sistem distribusi air bersih pada bangunan menggunakan sistem down feed, air yang diterima dari PDAM dipompa terlebih dahulu menuju tangki air yang ada di atas bangunan, untuk kemudian baru didistribusikan menuju masing-masing kebutuhan.



Gambar 6.11 Aplikasi jaringan air bersih  
 Sumber: Analisis penulis, 2023

### 6.1.6.2. Jaringan Air Kotor

Pada Pengembangan Stasiun KRL Cibinong ini terdapat 3 jenis air kotor, yaitu air dari kloset (black water), air dari wastafel dan tempat wudhu (grey water), serta air hujan. Black water disalurkan melalui septictank, menuju sumur resapan lalu ke riol kota. Grey water disalurkan melalui saluran local yang disediakan disamping jalur kendaraan dan pedestrian menuju, ke riol kota.



Gambar 6.12 Aplikasi Jaringan air kotor  
 Sumber: Analisis Penulis, 2023

## 6.1.7. Aplikasi Mekanikal Elektrikal

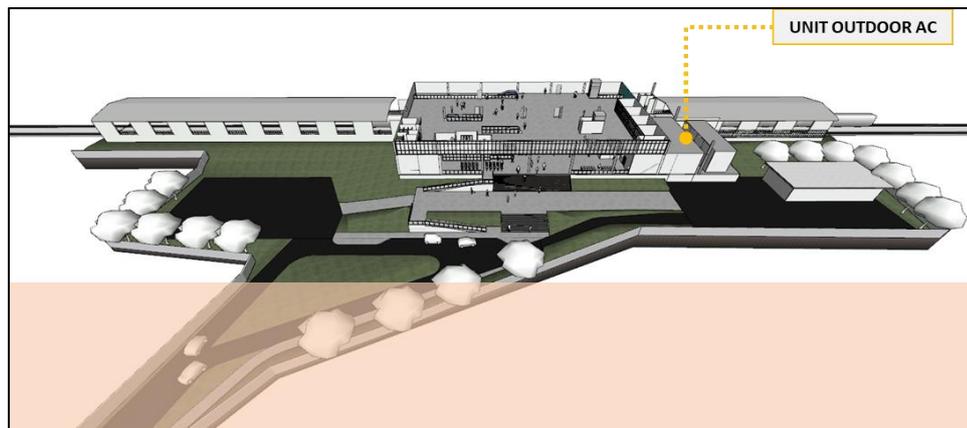
### 6.1.7.1. Penghawaan

Pada bangunan Stasiun KRL Cibinong ini, Sistem penghawaan alami dimanfaatkan pada area peron stasiun. Berdasarkan analisa tapak, bangunan stasiun dapat menerima aliran angin yang ada di sekitar. Sistem penghawaan alami ini dimanfaatkan untuk area peron dan area penerimaan depan stasiun.



Gambar 6.13 Penghawaan Peron  
 Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

Untuk penggunaan penghawaan buatan, dimanfaatkan pada area kantor pengelola dan area tertutup lainnya seperti ruang laktasin, ruang Kesehatan dan loket. Untuk jenis AC yang digunakan yaitu berupa AC Split Wall. Dengan AC split wall ini maka perlu disediakan area khusus untuk penempatan unit AC outdoor. Untuk unit outdoor AC diletakkan diatas dari ruang pengelola yang berada diluar lantai 2 dan masih ternaungi atap bangunan.



Gambar 6.14 Aplikasi AC Bangunan  
Sumber: Analisis Penulis, 2023

#### 6.1.7.2. Pencahayaan

Pencahayaan alami dimanfaatkan pada area semi terbuka pada stasiun, seperti peron dan lobi stasiun. Cahaya alami dimanfaatkan dengan tetap menyediakan kebutuhan pencahayaan buatan. Pencahayaan buatan dikombinasikan dengan penggunaan *down-ceiling*, pada interior bangunan.



Gambar 6.15 Aplikasi pencahayaan alami  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023



Gambar 6.16 Aplikasi Pencahayaan Buatan  
Sumber: Analisis Penulis, 2023

### 6.1.7.3. Transportasi Vertikal

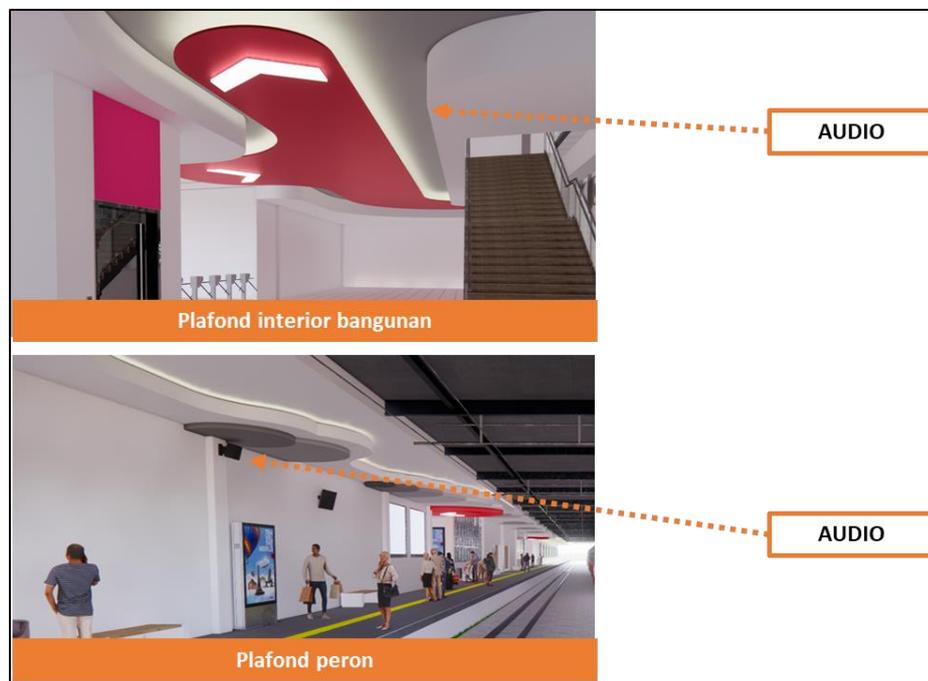
Untuk kebutuhan transportasi vertikal di dalam bangunan stasiun, sistem transportasi vertikal yang digunakan adalah tangga dan lift. Keberadaan lift pada stasiun ini dikhususkan untuk penumpang prioritas, yaitu lansia, ibu hamil dan penyandang disabilitas. Selain itu, juga terdapat tangga terpisah untuk kebutuhan mobilitas pengelola stasiun. Tampilan lift diberikan aksen warna khusus untuk dengan mudah dikenali sebagai akses penumpang prioritas.



Gambar 6.17 Keberadaan Akses Verikal  
 Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

#### 6.1.7.4. *Audio and Sound*

Keberadaan *down-ceiling* pada interior bangunan juga dimanfaatkan untuk dikombinasikan dengan keberadaan utilitas lain, yaitu pengeras suara. Secara tampilan, keberadaan pengeras suara akan tersembunyi dibalik desain plafond.

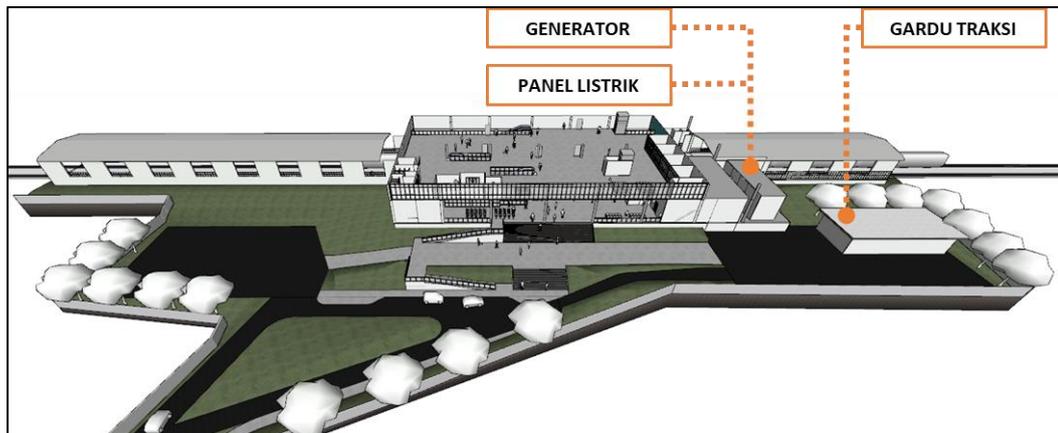


Gambar 6.18 Aplikasi Audio  
 Sumber: Analisis Penulis, 2023

### 6.1.7.5. Jaringan Listrik

Sistem jaringan listrik yang ada terbagi menjadi dua, yaitu untuk operasional stasiun dan sumber daya rangkaian KRL. Untuk sistem kelistrikan rangkaian KRL ini menggunakan perangkat Listrik Aliran Atas (LAA) yang menggantung sepanjang rel kereta, termasuk di dalam stasiun. Pada stasiun yang memiliki rel kereta tertutup, pemasangan perangkat LAA ini ditopangkan pada kolom struktur yang telah ada, dan tidak membuat kolom penopang baru, seperti terlihat pada gambar.

Untuk sumber LAA ini memiliki gardu sendiri dan tidak tercampur dengan gardu bangunan stasiun, yang disebut gardu traksi. Dalam Pengembangan Stasiun KRL Cibinong ini memanfaatkan gardu traksi yang sudah ada pada eksisting tapak.



Gambar 6.19 Lokasi perangkat arus listrik  
Sumber: analisa penulis, 2023

Untuk penyediaan aliran listrik bangunan stasiun bersumber dari Perusahaan Listrik Negara (PLN). Untuk pengelolaan daya listrik dari PLN, pada Pengembangan Stasiun KRL Cibinong direncanakan pembuatan gardu baru. Kemudian disediakan juga sumber listrik cadangan berupa generator set. Dua sumber listrik yang ada di dalam stasiun ini dihubungkan dengan ruang kontrol dan dimanfaatkan untuk tiap kebutuhan di dalam stasiun.