

BAB IV

RANCANGAN SKEMATIK BANGUNAN

4.1 SKEMATIK HASIL RANCANGAN

4.1.1 Rancangan Skematik Site Plan



Gambar 4.1 Skematik Site Plan

Sumber: Analisa Penulis(2018)

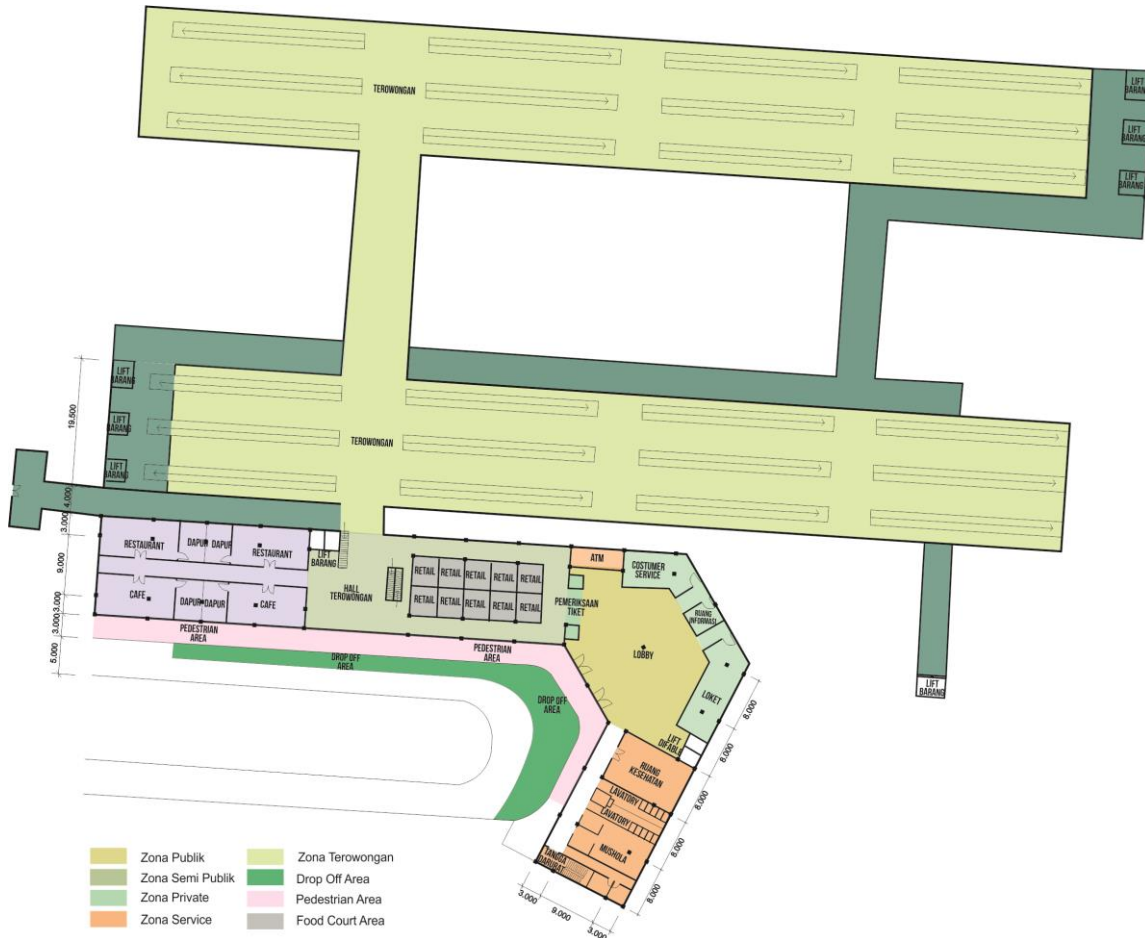
Site memiliki luas 12.162 dengan 80% area digunakan sebagai bangunan dan dimanfaatkan sebagai area sirkulasi, parkir dan 20% area terbuka. Berdasarkan analisis yang dilakukan sebelumnya, orientasi dan peletakan massa berdasarkan aspek tapak dan arah matahari yang akan didesain berdasarkan pembagian zonasi dimana bangunan utama berada dekat dengan rel kereta, fasilitas angkutan umum dan parkir berada di selatan.

Akses masuk kedalam stasiun debadakan menjadi 3 macam yaitu akses *underground* untuk pengunjung menggunakan kendaraan pribadi, akses dengan menggunakan *angkutan umum* dan *akses pengelola* sehingga terdapat 3 macam sirkulasi dari setiap akses tersebut. Penggunaan underground hanya untuk pengunjung kendaraan pribadi dapat masuk melalui drop off atau menuju parkir, untuk kendaraan angkutan umum melalui pintu yang sama namun berbeda arah dan tidak menggunakan underground sehingga tidak terjadi crossing sedangkan untuk akses pengelola dipisah

dari sirkulasi lain dan untuk loading dock akses masuk sama seperti sirkulasi pengelola namun berbeda arah dan sirkulasi.

4.1.2 Rancangan Skematik Bangunan

4.1.2.1 Rancangan Skematik Denah Basement



Gambar 4.2 Skematik Basement

Sumber: Analisa Penulis(2018)

Berdasarkan analisis zoning yang ada pada bab sebelumnya, ruang-ruang yang ada pada ground floor merupakan jalur akses utama pengunjung stasiun melalui Lobby dan dengan menerapkan organisasi secara linier meletakkan zona semi publik dekat terowongan sehingga dapat langsung menuju peron kemudian didalam zona publik tersebut tersedia retail-retail dan zona service berada diujung. Untuk zona semi publik merupakan zona calon penumpang stasiun(bertiket) sehingga tidak dapat dimasuki oleh pengunjung(non tiket), dari zona ini dapat langsung menuju peron ataupun ke ruang tunggu yang ada di lantai ground floor.

4.1.2.2 Rancangan Skematik Denah Ground Floor

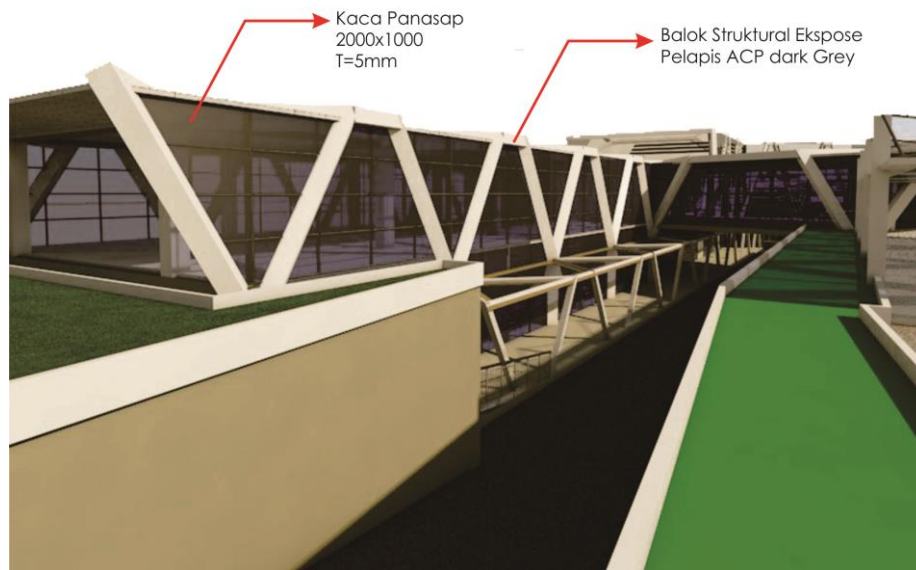


Gambar 4.3 Skematik Ground Floor

Sumber: Analisa Penulis(2018)

Pada analisa pembagian zoning yang telah dilakukan pada bab sebelumnya yaitu lantai ground floor digunakan sebagai zona semi publik berupa ruang tunggu, retail dan hall. Pada lantai ini merupakan akses keluar penumpang KA yang dapat melalui ruang tunggu penjemput dan menuju parkir atau melalui ruang tunggu angkutan umum dan menggunakan angkot. Pada lantai ini juga terdapat akses untuk pengelola berupa lift yang dapat diakses melalui parkir.

4.1.3 Rancangan Skematik Selubung Bangunan



Gambar 4.5 Skematik Selubung Bangunan

Sumber: Analisa Penulis(2018)

Selubung pada bangunan ini dirancang dalam merespon pada bangunan cagar budaya sehingga penggunaan material dan karakteristik material berbeda dengan aslinya atau kontras. Berdasarkan hasil analisa karakter bangunan cagar budaya stasiun tugu penggunaan material dengan kriteria transparan dan ringan sehingga pada perancangan Redesain Stasiun Tugu ini menggunakan material kaca. Selain itu juga pembentuk selubung utama bangunan ini yaitu dari Sistem Struktur diekspose yang merupakan struktur baja Profil H dilapisi dengan Aluminium Composite Panel(ACP).

4.1.4 Rancangan Skematik Interior Bangunan

1. Rancangan Skematik Interior Lobby

Ruang Lobby ini berada di level Basement dan berdasarkan hasil analisa sirkulasi yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, lobby menjadi pusat kedatangan penumpang dan calon penumpang KA sehingga dalam mendukung sirkulasi berada di awal kedatangan penumpang sehingga lebih mudah diakses. Didalam lobby ini

didukung dengan adanya Loker dan Costumer service serta terdapat ATM sebagai sarana penunjang.

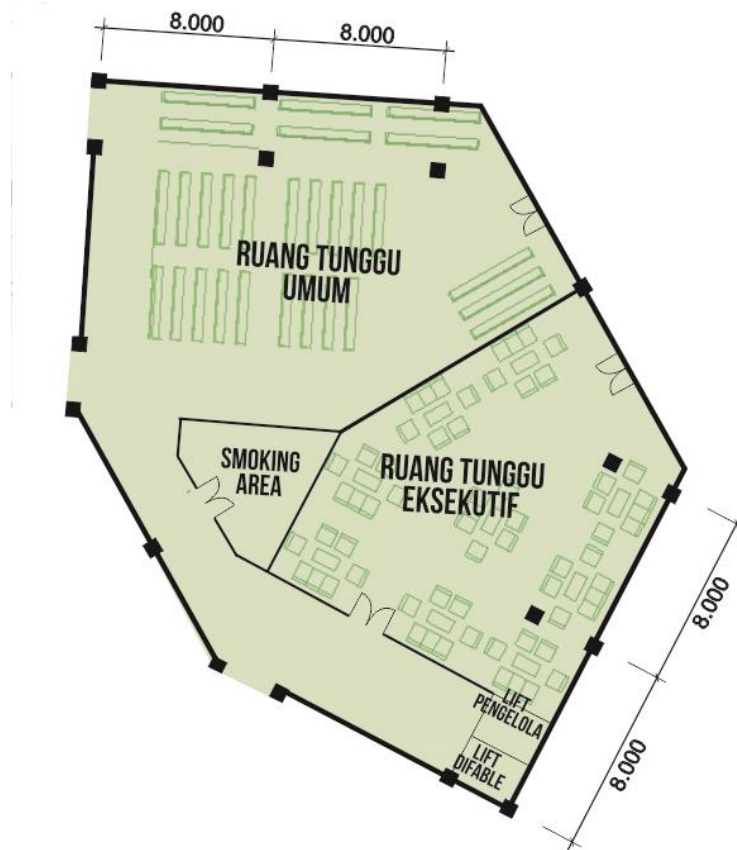


Gambar 4.6 Skematik Interior Lobby

Sumber: Analisa Penulis(2018)

2. Rancangan Skematik Interior Ruang Tunggu

Ruang Tunggu pada desain ini berada di level Groundfloor sehingga penumpang dapat langsung melihat view kereta dimana penyusunan ruang berdekatan dengan rel kereta. Pada ruang ini merupakan bagian atas lobby sehingga masih menggunakan prinsip Waffle sebagai struktur bentang lebar dan tidak menggunakan kolom pada bagian tengah ruangan.



Gambar 4. 7 Skematik Interior Ruang Tunggu

Sumber: Analisa Penulis(2018)

3. Rancangan Skematik Ruang Tunggu Angkot

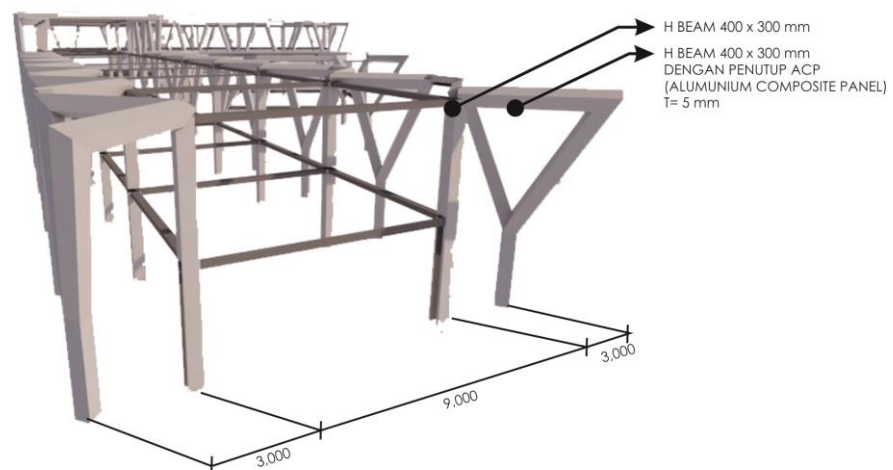
Ruang tunggu angkutan umum ini berada di level Ground Floor dimana para penumpang yang keluar dari KA dapat menuju angkutan umum dan menunggu di Area ruang tunggu khusus angkot ini. Ruang ini mendapat view menghadap barat dan timur bangunan sehingga mendapatkan view lebih pada bangunan.



Gambar 4. 8 Skematik Interior Ruang Tunggu Angkot

Sumber: Analisa Penulis(2018)

4.1.5 Rancangan Skematik Struktur Bangunan

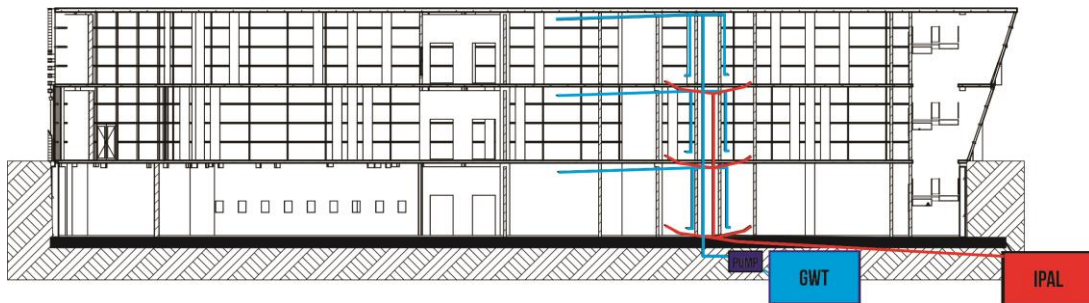


Gambar 4.9 Sistem Struktur Bangunan

Sumber: Analisa Penulis(2018)

Sistem struktur pada bangunan ini dengan mengeksplorasi struktur sekaligus sebagai estetika sehingga menggunakan struktur berbentuk Y dengan grid 3x9x3 m dengan menggunakan material struktur beton bertulang dan baja sebagai struktur di atasnya sehingga menggabungkan struktur beton dan baja yang difinishing/dilapisi dengan Aluminium Composite Panel (APC).

4.1.6 Rancangan Skematik Utilitas Bangunan

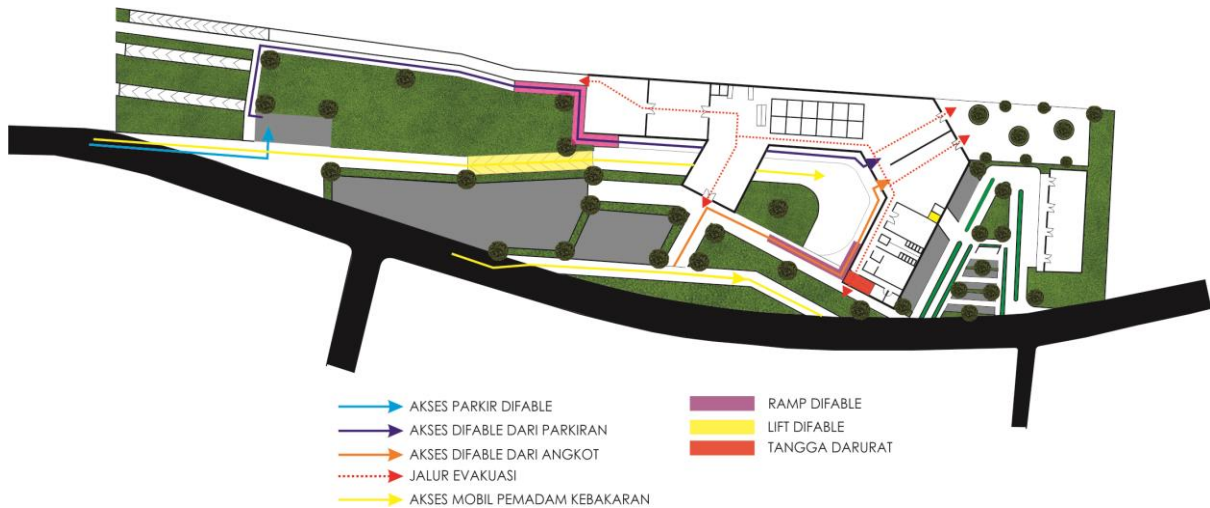


Gambar 4.10 Sistem Utilitas Bangunan

Sumber: Analisa Penulis(2018)

Pada desain bangunan yang merupakan stasiun untuk sistem utilitas hanya pada bagian zona service seperti toilet dan mushola yang memiliki perencanaan tipikal dari lantai basement hingga 1st floor. Sistem distribusi untuk air bersih yang digunakan pada rancangan ini yaitu sistem Upfeed dimana air tanah atau PDAM di tampung terlebih dahulu di Ground Water Tank yang peletakannya di bawah tanah kemudian air yang di tampung dipompa ke ssetaip fixtur dan didistribusikan melalui pipa-pipa yang berada dalam shaft. Sementara untuk sistem distribusi air kotor langsung dialirkan melalui shaft dan masuk kedalam IPAL.

4.1.7 Rancangan Skematik Sistem Akses Difable dan Keselamatan Bangunan



Gambar 4.11 Sistem Akses Difable

Sumber: Analisa Penulis(2018)

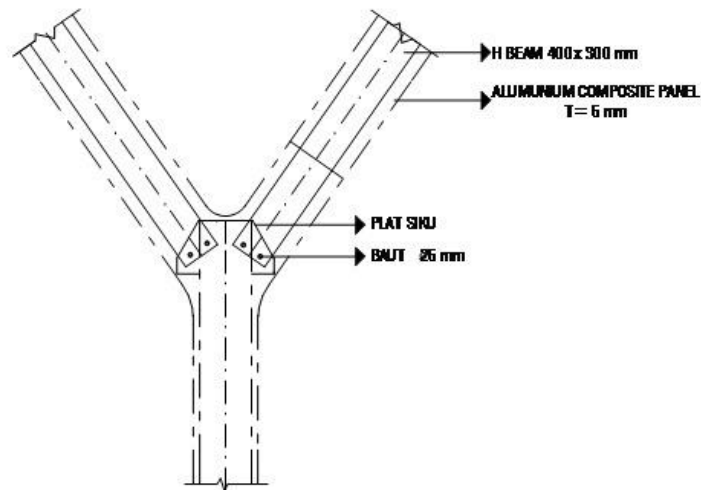
-Akses Difable

Pada perancangan bangunan ini untuk akses difable dengan kendaraan pribadi perkiran terletak di ground floor kemudian untuk menuju lobby dapat melewati pedestrian difable yang dapat langsung menuju lobby(basement) dengan ramp difable $P= 36$ m. Selain itu terdapat juga akses difable dari angkutan umum sehingga difable pengguna angkot dapat langsung turun menuju lobby yang disediakan ramp $P= 34$ m sehingga akses lebih mudah untuk difable. Sementara itu untuk akses vertikal di dalam bangunan terdapat ramp untuk difable dan lift khusus difable, dan juga terdapat toilet khusus difable di setiap lantainya.

-Akses Keselamatan

Perancangan akses keselamatan pada bangunan ini didukung dengan adanya tangga darurat di setiap level bangunan dan juga setiap sayap memiliki akses keluar langsung menuju Assembly Point. Selain itu juga pada site mobil Pemadam dapat masuk menuju kedalam bangunan sehingga Akses lebih mudah untuk Pemadam.

4.1.8 Rancangan Skematik Detail Arsitektural Khusus



Gambar 4.12 Detail Struktur

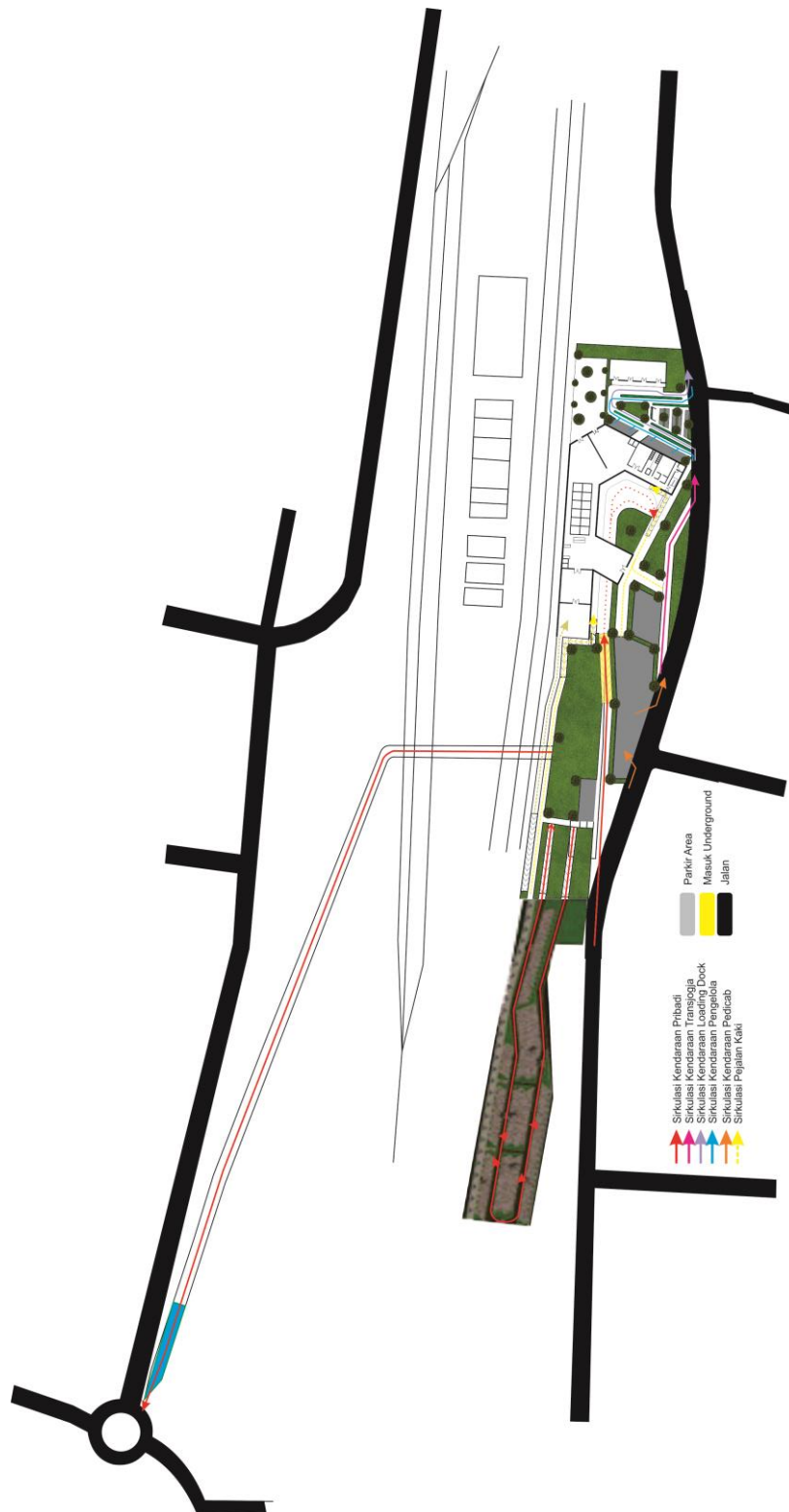
Sumber: Analisa Penulis(2018)

Pada penggunaan struktur penggabungan antara sistem struktur beton dengan baja membutuhkan penggunaan sambungan antara kedua material berbeda tersebut dan struktur baja yang berbentuk “Y” menggunakan sambungan dengan siku plat baja.

4.2 UJI DESAIN

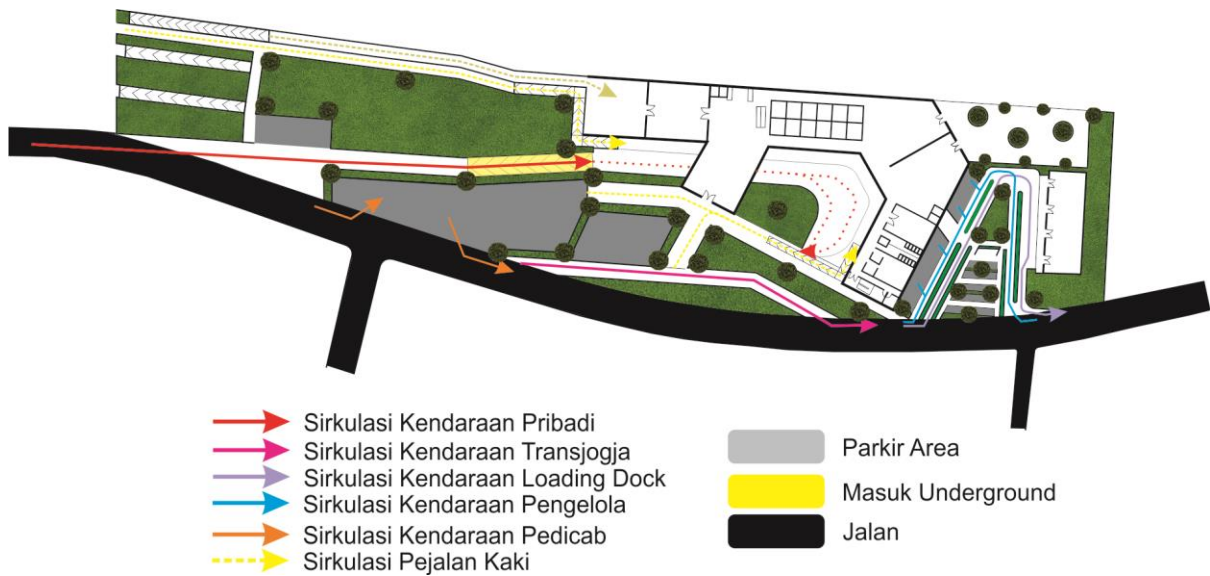
4.2.1 Uji Sirkulasi

4.2.1.1 Uji Sirkulasi Eksternal



Gambar 4.13 Uji Sirkulasi Eksternal Situasi

Sumber: Analisa Penulis(2018)



Gambar 4.14 Uji Sirkulasi Eksternal Siteplan

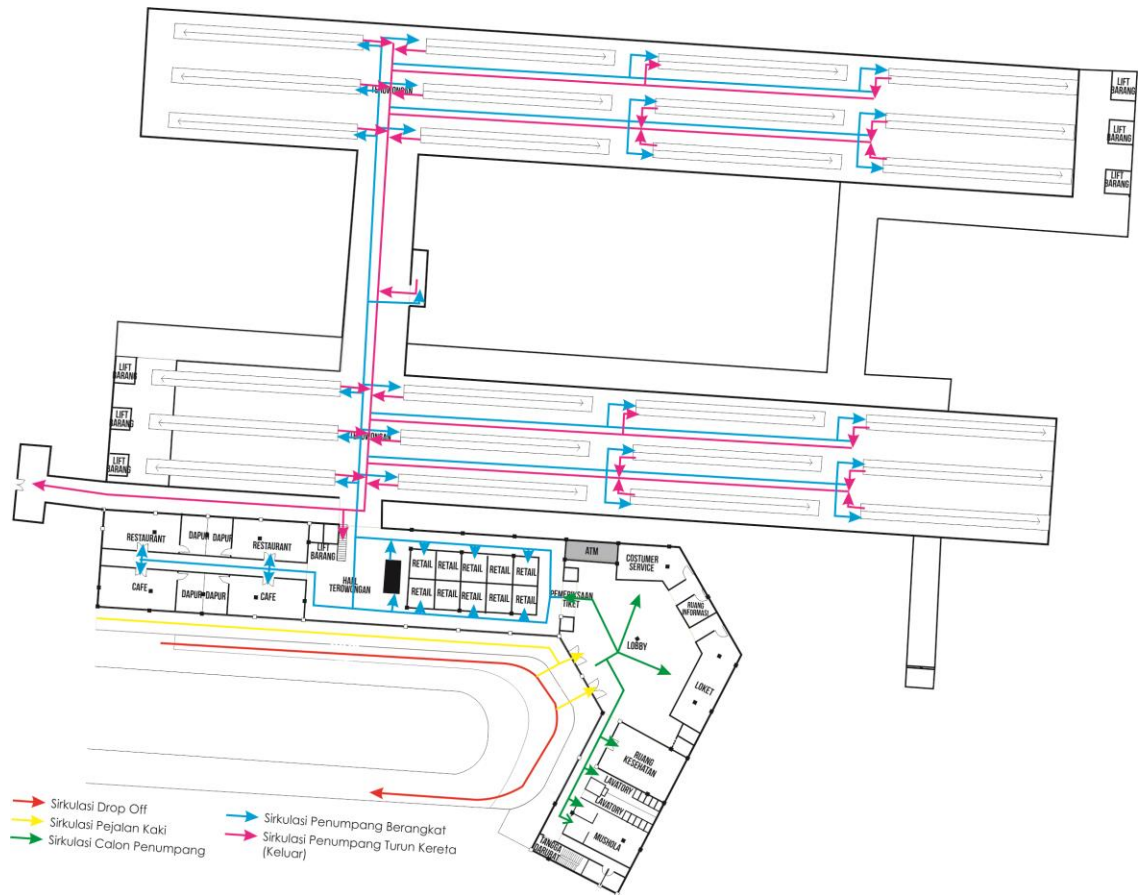
Sumber: Analisa Penulis(2018)

Pada perancangan Redesain Stasiun Tugu ini memiliki permasalahan pada sirkulasi baik internal maupun eksternal. Sirkulasi eksternal pada redesain ini terdapat 5 macam akses sirkulasi dan dipisah dari setiap jenis berdasarkan kendaraannya, antara lain Sirkulasi Kendaraan Pribadi(**warna merah**), Sirkulasi Angkutan Umum Transjogja(**warna merah muda**), Sirkulasi Becak(**warna orange**), dan Sirkulasi Pengelola(**warna Biru**) dan Loading Dock(**warna ungu**) kemudian terdapat juga sirkulasi pejalan kaki dari arah parkir dan angkutan umum(**warna kuning**).

Sirkulasi kendaraan pribadi dibuat menggunakan sistem underground agar tidak terjadi crossing dengan sirkulasi lainnya dan keluar melalui utara, sementara itu sirkulasi kendaraan angkutan umum dipisah berada di level ground floor sehingga tidak terjadi crossing dengan sirkulasi kendaraan pribadi. Untuk sirkulasi pengelola dipisah dari sirkulasi penumpang sehingga berada di timur bangunan utama dan dekat dengan sirkulasi loading dock.

4.2.1.2 Uji Sirkulasi Internal

1. Basement



Gambar 4.15 Uji Sirkulasi Basement

Sumber: Analisa Penulis(2018)

Sirkulasi Internal pada redesain ini terdapat 2 macam sirkulasi antara calon penumpang dan penumpang bertiket yang dibedakan berdasarkan zonasi. Sehingga lebih mudah dalam menata sirkulasi agar tidak terjadi crossing. Untuk peletakan lobby berada ditengah-tengah agar menjadi pusat antara ruang publik/semi publik dan service dan menerapkan pola linier dari lobby yang menerus hingga ke peron. Untuk mencegah terjadinya crossing antara kereta api dan sirkulasi manusia menggunakan underground yang dapat menuju langsung ke sisi peron tanpa terjadi crossing dengan kereta api dan pada zona semi publik merupakan zona khusus penumpang bertiket sehingga tidak terjadi crossing dengan calon penumpang(non tiket).

2. Ground Floor



Gambar 4.16 Uji Sirkulasi Ground Floor

Sumber: Analisa Penulis(2018)

Pada ground floor ini merupakan zona semi publik, zona ini terdapat jalur keluar penjemput dan angkutan umum. Selain itu juga terdapat ruang tunggu dan zona service. Untuk peletakan ruang-ruang seperti ruang tunggu angkot dan penjemput diletakan diujung yang merupakan dekat dengan sirkulasi keluar, untuk sirkulasi pada zona ini terdapat sirkulasi penumpang yang datang ingin ke ruang tunggu dan penumpang keluar, untuk mempermudah sirkulasi membuat menjadi 2 buah akses pada retail sehingga tidak terlalu padat.

3. 1st Floor



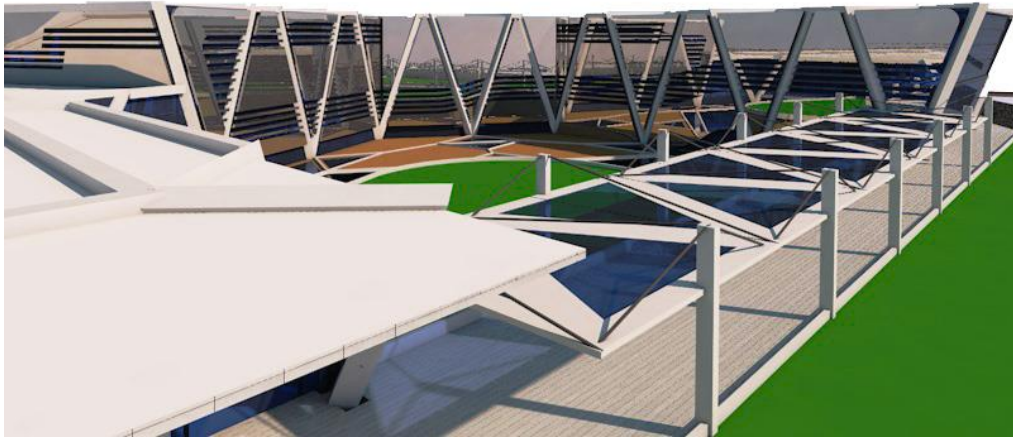
Gambar 4.17 Uji Sirkulasi 1st Floor

Sumber: Analisa Penulis(2018)

Pada lantai 1st Floor ini merupakan zona private yaitu pengelola sehingga hanya terdapat pola sirkulasi khusus pengelola. Untuk zona ini diakses melalui lift yang ada pada lantai ground floor. Dengan meletakkan zona service diujung yang menerus dari basement akan lebih memperjelas sirkulasi dan meletakkan ruang kepala stasiun berada di ujung dengan pertimbangan agar tidak sering dilewati oleh pengelola lainnya.

4.2.2 Uji Karakter Bangunan(kontras)

Bangunan Redesain :



Gambar 4.18 Bangunan Redesain(kontras)

Sumber: Analisa Penulis(2018)

Bangunan Eksisting :



Gambar 4. 19 Bangunan Eksisting

Sumber: Data Penulis(2017)

Dengan membandingkan karakter bangunan redesain dengan bangunan eksisting sehingga terlihat perbedaan material hingga karakter pada kedua bangunan. Pada bangunan redesain terlihat penggunaan material kaca yang ringan transparan dan penggunaan eksplorasi struktur yang memberikan kesan modern sedangkan pada bangunan eksisting memiliki kesan masif dan banyak menggunakan elemen garis pada fasad bangunan.



Gambar 4. 20 Tampak Kawasan

Sumber: Analisa Penulis(2018)