



**BAB VI**  
**APLIKASI PERANCANGAN**

## **BAB VI**

### **APLIKASI PERANCANGAN**

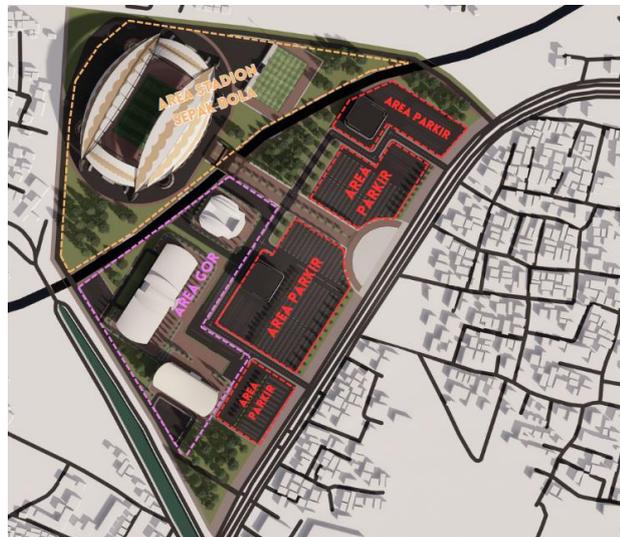
#### **6.1. Aplikasi Rancangan**

##### **6.1.1. Aplikasi Tataan Massa**

Aplikasi pada tatanan tapak mengikuti konsep awal yang menggunakan konsep tatanan massa grid dimana pembagian disesuaikan dengan aktivitas pada zona tersebut.

##### **6.1.2. Aplikasi Peletakan Massa**

Aplikasi tatanan massa pada Yogyakarta Sports Center ditata menurut zonasi fungsi dan aktivitas dari masing masing massa. Perletakannya disesuaikan dengan hubungan ruang baik secara makro maupun mikro sesuai kebutuhan user atau pengguna bangunan.

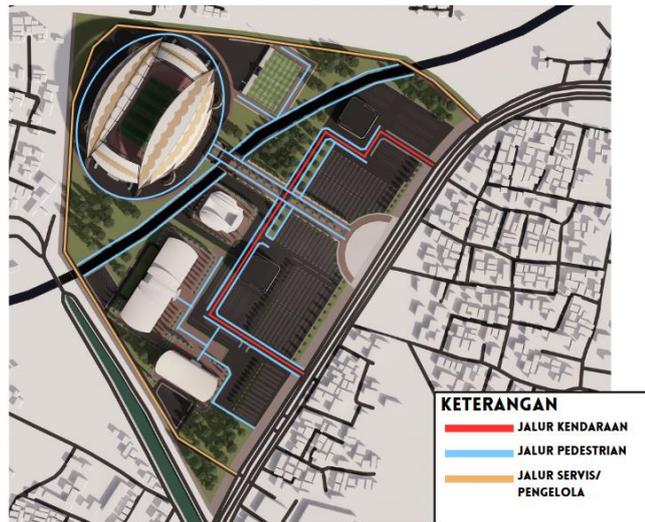


Gambar 6.1 Aplikasi Peletakan Massa

Sumber : Analisa Data Pribadi

##### **6.1.3. Aplikasi Sirkulasi**

Sirkulasi kendaraan pada pengaplikasiannya dibuat sesuai dengan konsep awal yaitu menggunakan pola grid yang difungsikan sebagai penghubung tiap massa bangunan agar tiap user atau pengguna dapat mudah sesuai tercapai tujuan persepsinya. Untuk sirkulasi pedestrian pada pengaplikasiannya difungsikan sebagai akses utama menuju bangunan agar tidak menimbulkan kemacetan pada dalam tapak.

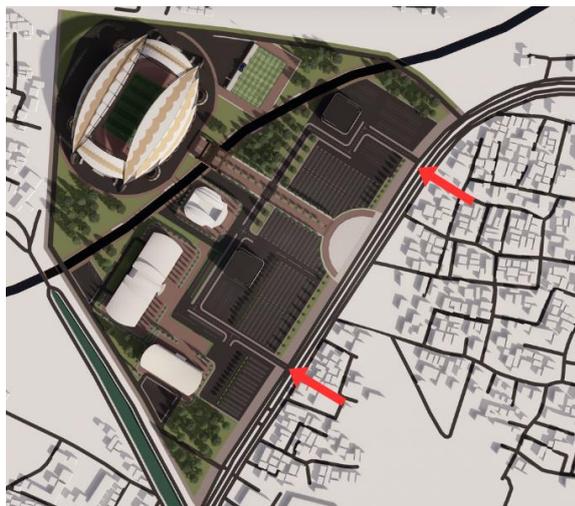


Gambar 6.2 Aplikasi Sirkulasi pada Tapak

Sumber : Analisa Data Pribadi

#### 6.1.4. Aplikasi Pencapaian/*Entrance*

Pada akses pencapaian menuju lokasi tapak dalam pengaplikasiannya terletak pada sisi timur tapak selaras dengan jalanan utama dan memiliki beberapa akses, tujuannya agar sirkulasi kendaraan dapat terakselerasi dengan cukup baik dan memudahkan user dalam akses keluar maupun masuk tapak.

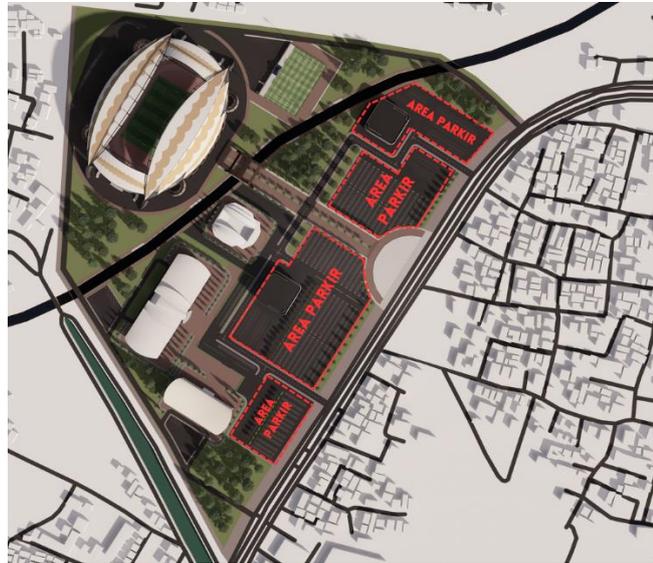


Gambar 6.3 Aplikasi Pencapaian/*Entrance*

Sumber : Analisa Data Pribadi

#### 6.1.5. Aplikasi Parkir

Pengaplikasian lahan parkir terletak pada sisi depan site dan memiliki akses langsung dengan sirkulasi utama kendaraan. Peletakan diletakkan pada bagian depan agar tidak mengganggu sirkulasi menuju bangunan utama.



Gambar 6.4 Aplikasi Lahan Parkir

Sumber : Analisa Data Pribadi

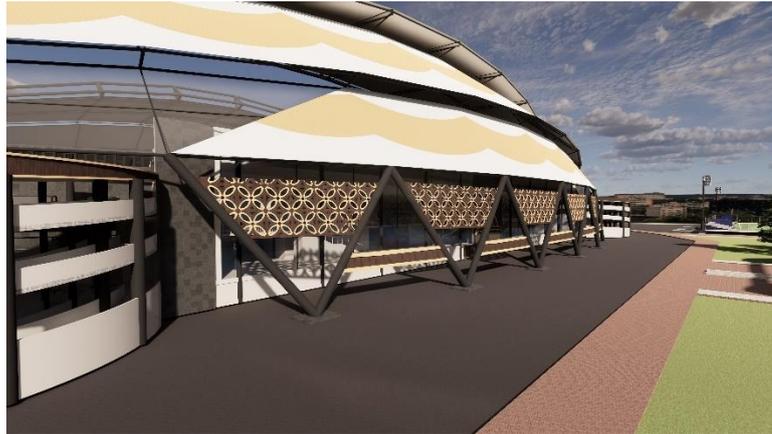
## 6.2. Aplikasi Bentuk dan Tampilan

### 6.2.1. Aplikasi Bentuk

Bentuk pada Yogyakarta Sports Center mengaplikasikan konsep awal yaitu menggunakan identitas dari Jogja itu sendiri. Mengadaptasi dari pola motif batik kawung sebagai bentuk dasar dan juga sayap burung perkutut yang merupakan fauna khas Jogja sebagai bentuk atap.

### 6.2.2. Aplikasi Tampilan

Tampilan pada bangunan mengaplikasikan dari konsep awal yaitu menggabungkan unsur budaya dan modernitas. Fasad bermotif hasil transformasi batik kawung dan bulu burung perkutut sebagai unsur tradisional dikombinasikan fasad kaca *shear wall* sebagai unsur modern dengan tujuan menambahkan kesan ikonik.



Gambar 6.5 Aplikasi Bentuk dan Tampilan

Sumber : Data Pribadi

### **6.3. Aplikasi Ruang Dalam**

#### **6.3.1. Volume Ruang**

Volume ruang pada Yogyakarta Sports Center menggunakan skala monumental sesuai dengan kebutuhan dan fungsi. Selain itu, skala monumental ini juga menambahkan kesan ikonik pada bangunan.

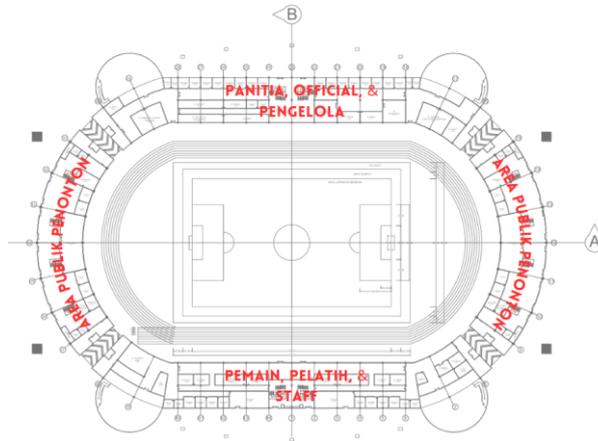


Gambar 6.6 Tampilan Ruang Dalam Stadion

Sumber : Data Pribadi

#### **6.3.2. Modul Ruang**

Pada modul ruang di setiap massa memiliki letak yang berdasarkan fungsi dan jenis pengguna untuk mengkoordinir perilaku agar dapat terfokus pada tiap sisi bangunan tersebut.



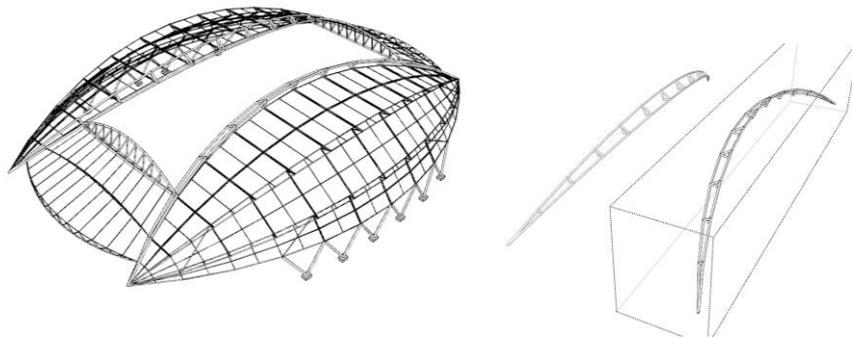
Gambar 6.7 Aplikasi Modul Ruang pada Stadion

Sumber : Analisa Data Pribadi

## 6.4. Aplikasi Struktur Bangunan

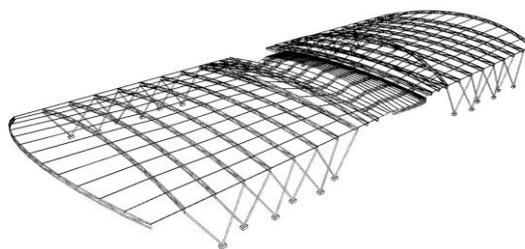
### 6.4.1. Aplikasi Sistem Struktur

Struktur bangunan mengaplikasikan struktur bentang lebar dengan rangka atap baja pada setiap massanya, sistem struktur ini yang paling relevan agar terwujudnya bangunan dengan skala monumental yang kokoh.



Gambar 6.8 Rangka Struktur Atap Stadion

Sumber : Data Pribadi

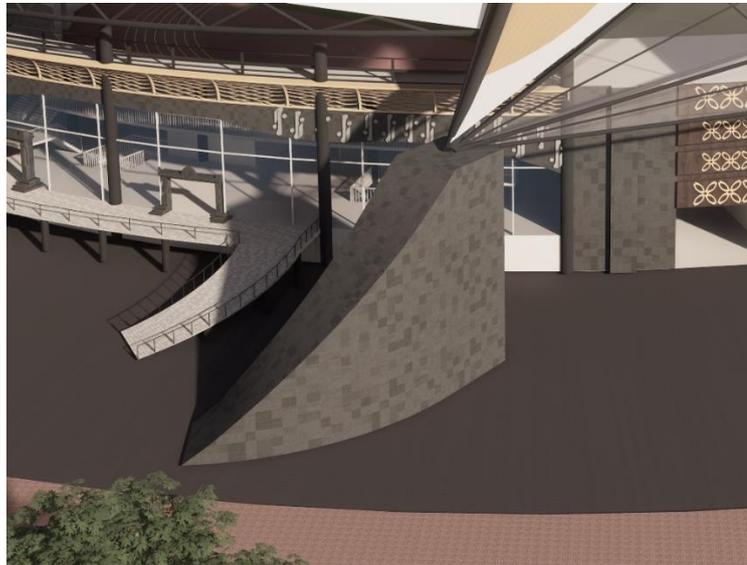


Gambar 6.9 Rangka Struktur Atap GOR

Sumber : Data Pribadi

#### 6.4.2. Aplikasi Material

Material yang digunakan mengambil material yang kokoh dan kuta seperti kolom beton dan rangka atap baja untuk mendukung struktur bangunan yang menggunakan prinsip bentang lebar.



Gambar 6.10 Kolom Beton

Sumber : Data Pribadi

#### 6.5. Aplikasi Sistem MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan Plumbing)

##### 6.5.1. Aplikasi Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan pada bangunan di Yogyakarta Sports Center menerapkan penghawaan alami berupa *cross ventilation* dan penghawaan buatan pada ruangan tertentu berupa *Air Conditioner* (AC). Penghawaan alami diterapkan di area pertandingan dan tribun penonton. Sedangkan Penghawaan buatan diterapkan di ruangan yang lebih tertutup seperti ruang ganti pemain.

##### 6.5.2. Aplikasi Sistem Pencahayaan

Pencahayaan alami diterapkan pada konsep fasad yang menggunakan sistem *curtain wall*. Namun cahaya yang masuk tetap di filter dengan adanya *sun shading*.

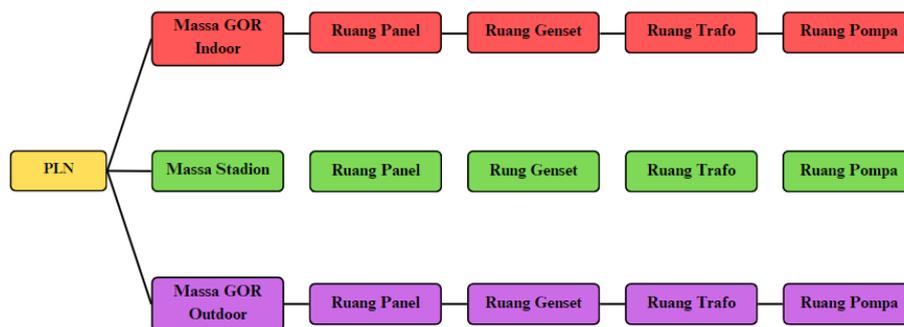


Gambar 6.11 Aplikasi *Curtain Wall* sebagai Pencahayaan Alami

Sumber : Data Pribadi

### 6.5.3. Aplikasi Sistem Instalasi Listrik

Sports Center nantinya menggunakan tenaga listrik dari PLN daerah setempat melalui instalasi tiang listrik yang terdapat pada sisi timur dan barat site atau tepatnya pada tepi jalan, lalu didistribusikan pada ruang ME (mekanikal elektrik) di setiap massa berupa ruang pompa, ruang panel, ruang trafo, dan ruang genset. Pembagian ruang ME pada setiap massa berdasarkan kebutuhan dan peraturan fasilitas mengingat massa stadion, gelanggang olahraga, dan kolam renang membutuhkan energi listrik dalam jumlah yang sangat besar.



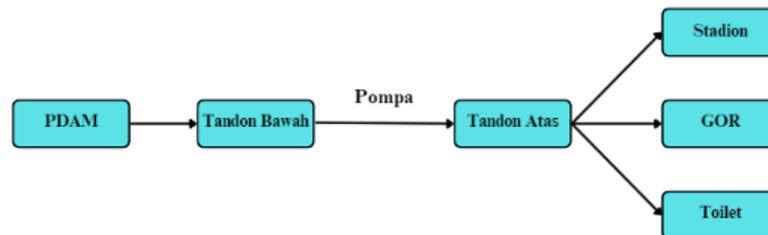
Gambar 6.12 Aplikasi Pendistribusian Listrik pada Area Sports Center

Sumber : Analisa Data Pribadi

### 6.5.4. Aplikasi Sistem Air Bersih

Sanitasi penyediaan air bersih pada tapak berasal dari air PDAM setempat yang ditampung pada bak penampung/tangki di setiap massa yang ada, lalu didistribusikan menggunakan pompa ke menuju titik perpipaan di dalam massa dan menyediakan sumur galian dilengkapi dengan filter untuk disterilkan sebagai

cadangan, mengingat massa stadion, gelanggang olahraga dan kolam renang yang cukup besar sehingga membutuhkan intensitas air bersih yang tinggi.

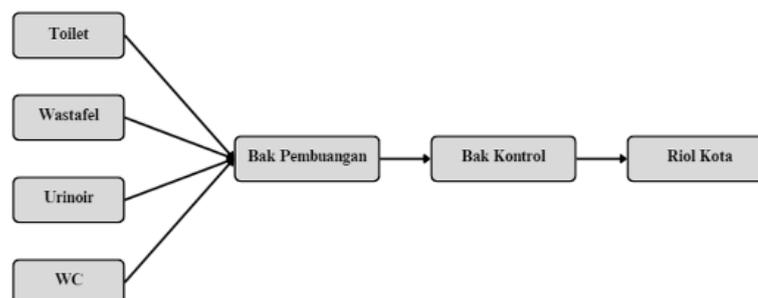


Gambar 6.13 Aplikasi Pendistribusian Air Bersih pada Area Sports Center

Sumber : Analisa Data Pribadi

### 6.5.5. Aplikasi Sistem Air Kotor

Sistem pembuangan air kotor berasal dari avur toilet dan wastafel serta limbah dari urinoir dan kloset wc, di mana pada setiap saluran tersebut dihubungkan menjadi satu ke bak pembuangan melalui perpipaan melewati penyaringan bak kontrol agar kotoran dapat terurai dan layak untuk disalurkan ke riol kota.



Gambar 6.14 Aplikasi Pembuangan Air Kotor pada Area Sports Center

Sumber : Analisa Data Pribadi