

BAB V
KONSEP PERANCANGAN

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1. Tema Rancangan

Konsep Perancangan mencakup tema rancangan yang menjadi dasar dalam proses merancang sebuah bangunan. Peran tema sangat penting dalam memberikan arahan dan menetapkan batasan dalam perancangan tersebut. Hal ini juga berlaku dalam perancangan Sports Center di Yogyakarta dengan Pendekatan Arsitektur Ikonik, di mana tema menjadi elemen kunci dalam menyusun desainnya.

5.1.1. Pendekatan Tema

Dalam merancang Sports Center di Yogyakarta dengan pendekatan arsitektur ikonik, beberapa pendekatan perlu dipertimbangkan kembali berdasarkan fakta yang terkait dengan objek rancangan. Peninjauan ini didasarkan pada fakta yang berkaitan dengan objek yang dirancang, isu-isu yang muncul, serta tujuan yang ingin dicapai dalam proses perancangan tersebut.

A. Fakta

- Olahraga merupakan salah satu bidang yang meningkatkan ekonomi & pariwisata suatu daerah tertentu.
- Kegiatan olahraga merupakan suatu kebutuhan untuk mencapai tubuh yang sehat dan ideal, serta dapat mencetak prestasi pada bidang non akademik.
- Lokasi berada di Yogyakarta dimana terdapat beberapa atlet yang berprestasi di nasional maupun internasional.
- Yogyakarta merupakan salah satu daerah yang memiliki tingkat wisata yang cukup tinggi.
- Melalui Arsitektur Ikonik, Sports Center dapat menciptakan sebuah landmark baru di bidang olahraga.

B. Isu

- Bagaimana menyediakan fasilitas olahraga yang dapat menampung atlet untuk menjaga kesehatan tubuh dan latihan untuk meningkatkan kemampuannya serta berkompetisi sesama atlet lainnya?

- Bagaimana mengembangkan potensi sports center sebagai landmark baru di Yogyakarta untuk meningkatkan pariwisata khususnya dalam bidang olahraga?

C. Goal

- Menyediakan fasilitas olahraga yang dapat menampung atlet untuk menjaga kesehatan tubuh dan latihan untuk meningkatkan kemampuannya serta berkompetisi sesama atlet lainnya.
- Mengembangkan potensi sports center sebagai landmark baru di Yogyakarta untuk meningkatkan pariwisata khususnya dalam bidang olahraga.

5.1.2. Penentuan Tema Rancangan

Berdasarkan paparan fakta, isu, dan goal di atas, maka didapatkan sebuah tema yaitu “*Iconicity Cultural Unity*” (Ikonisitas dari Kesatuan Budaya). Tema ini berusaha menciptakan sebuah landmark yang mengangkat budaya dan elemen khas Yogyakarta dalam bentuk kompleks olahraga yang menyatukan semua kalangan sekaligus menampung kegiatan atlet dan pengunjung.

Iconicity di sini melambangkan kekuatan arsitektur dan desain dari Sports Center untuk menciptakan pengalaman yang tak terlupakan. *Cultural* di sini merujuk pada identitas Yogyakarta sebagai simbol atau ikonitas dalam Yogyakarta Sports Center. Pusat olahraga ini mengambil kekuatan dan keindahan dari kekayaan tradisi budaya, seni, dan nilai-nilai masyarakat Yogyakarta, sebagai dasar dari desain. *Unity* pada tema juga diharapkan membawa Sports Center ini berfungsi sebagai tempat menyatukan perbedaan identitas, tujuan, kalangan dalam satu wadah dan bersatu dalam semangat sportivitas.

5.2. Pendekatan Perancangan

Bangunan Sports Center di Yogyakarta ini tidak hanya menjadi tempat berkumpulnya para atlet untuk latihan maupun berkompetisi. Namun, diharapkan bangunan ini nantinya juga dapat menjadi ikon baru di Yogyakarta terkhususnya dalam bidang olahraga. Untuk menciptakan sebuah ikonitas dalam bangunan Sports Center ini maka dipilihlah pendekatan yang linier dengan tujuan tersebut yaitu Pendekatan Arsitektur Ikonik.

Arsitektur ikonik tidak hanya terbatas pada fungsi, hal itu adalah bagian dari warisan budaya dan identitas kita. Bangunan-bangunan ini berfungsi sebagai simbol aspirasi kita. Mereka menambah keindahan kota dan berfungsi sebagai *landmark* yang dapat memperkenalkan budaya. (Jencks, 2005).

Pendekatan arsitektur yang ikonik sangat berkaitan dengan identitas yang bisa diperkuat melalui tiga aspek berikut:

1. Identitas etnik atau gaya bangun: yaitu ciri khas desain arsitektur yang merefleksikan budaya suatu suku atau daerah, seperti bentuk joglo pada bangunan tradisional Jawa atau tatanan ruang khas dalam arsitektur Bali.
2. Identitas keagamaan: tampak melalui elemen-elemen arsitektur yang mewakili agama tertentu, misalnya kubah pada masjid, simbol salib pada gereja, atau bentuk stupa dalam vihara.
3. Identitas fungsi: merujuk pada bentuk bangunan yang menyesuaikan dengan fungsi utamanya, seperti desain berbentuk burung pada toko burung, pengulangan modul kamar pada hotel, atau tampilan etalase yang dominan pada pusat perbelanjaan.

Berdasarkan penjelasan pada bagian Tinjauan Obyek Perancangan dijelaskan dalam pandangan Jencks (2005), ada beberapa aspek yang berperan penting dalam pendekatan arsitektur ikonik. Aspek-aspek tersebut meliputi :

1. Desain Khas: Bentuk arsitektur yang unik, inovatif, atau inovatif.
2. Resonansi Budaya: Bangunan yang mencerminkan atau membentuk identitas suatu tempat atau era.
3. Dampak Emosional: Struktur yang membangkitkan respons emosional yang kuat, baik kekaguman, inspirasi, atau kontroversi.
4. Simbolisme: Bangunan yang membawa makna atau narasi yang lebih dalam, sering kali menjadi metafora untuk ide yang lebih luas.

5.3. Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan adalah metafora. Pengertian metafora dalam arsitektur adalah kiasan atau ungkapan bentuk yang diwujudkan dalam bangunan dengan harapan akan menimbulkan tanggapan dari orang yang menikmati atau memakai karyanya.

Menurut Antoniades, 1990 dalam “*Poethic of Architecture*”, terdapat 3 kategori metafora, yaitu :

- *Intangible Metaphors* (Metafora yang tak berbentuk)
Merupakan metafora yang muncul dari konsep, ide, sifat, atau kualitas tertentu dari suatu objek yang bersifat abstrak, seperti nilai-nilai budaya, filosofi, atau tradisi lokal.
- *Tangible Metaphors* (Metafora Konkrit)
Merupakan metafora yang bersumber dari karakteristik visual atau material suatu objek, yang dapat dihadirkan secara nyata dalam bentuk arsitektur.
- *Combined Metaphors* (Metafora Kombinasi)
Merupakan perpaduan antara metafora tak berbentuk dan konkret, yang memadukan aspek ide, konsep, persepsi, dan visual dalam proses penciptaan bentuk arsitektur, sehingga dapat terbaca secara konseptual maupun bentuk fisik.

Untuk perancangan Sports Center di Yogyakarta ini akan terinspirasi dari nilai-nilai budaya, identitas, dan simbol dari Yogyakarta itu sendiri. Maka dari itu metode yang digunakan adalah metode *Tangible Metaphors*. Elemen-elemen budaya dan identitas yang menjadi ikon dari jogja diterpakan pada beberapa konsep bentuk dan tampilan bangunan sebagai penerapan dari *tangible metaphors*. Selain itu untuk menciptakan sebuah ikonitas pada sports center ini, hal-hal berbau budaya tersebut dibalut dengan konsep modernisasi. Hal ini juga diterapkan guna mendukung tema yang sudah ditentukan yaitu “*Iconicity Cultural Unity*”.

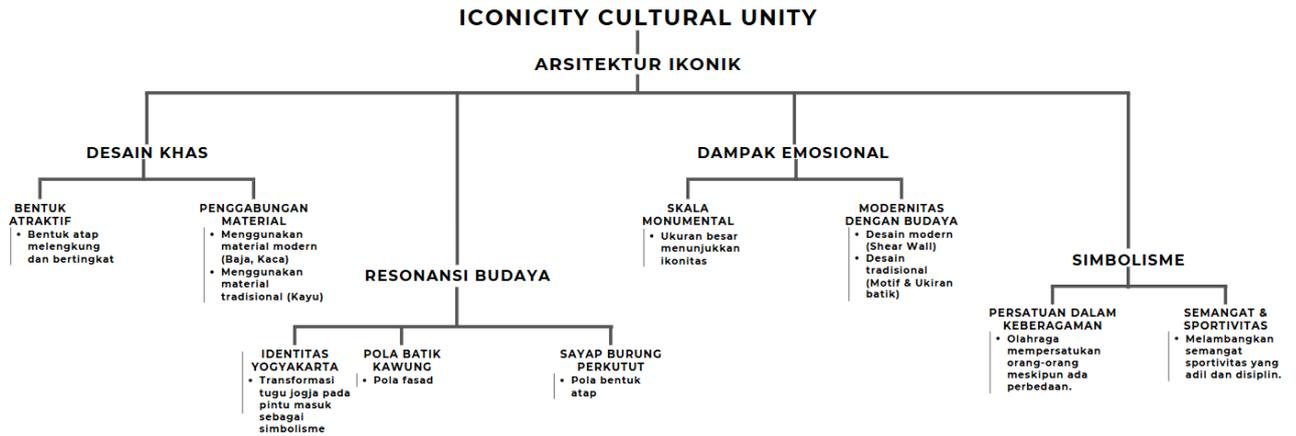
5.4.Konsep Perancangan

Konsep perancangan merupakan bentuk respon atau solusi dari fakta dan isu yang sudah dipaparkan sebelumnya. Setelah meninjau fakta dan isu, menentukan tema perancangan, serta menentukan metode perancangan, maka langkah selanjutnya adalah membuat sebuah konsep perancangan. Melalui pendekatan yang telah dipilih yaitu Arsitektur Ikonik, serta tema *Iconicity Cultural Unity*

dengan menggunakan metode *tangible metaphors*, maka dapat dirumuskan sebuah konsep rancangan.

Tabel 5.1 Penerapan Arsitektur Ikonik pada Rancangan

Aspek	Keterangan
Desain Khas	Bentuk bangunan dibuat seatraktif mungkin agar menghasilkan desain yang khas. Bentuk atap merupakan transformasi dari bentuk sayap burung perkutut yang merupakan fauna khas Yogyakarta.
Resonansi Budaya	Untuk mendapatkan keselarasan dengan tema budaya, bangunan ini mengadaptasi dari beberapa unsur budaya dan identitas yang menjadi ikon Yogyakarta, diantaranya Tugu Jogja, Batik Kawung, dan Burung Perkutut.
Dampak Emosional	Volume bangunan memiliki skala yang besar dan megah agar dapat menjadi pusat perhatian. Dengan penggabungan bangunan modern dengan unsur budaya dan bentuk yang khas, akan memberikan dampak emosional bagi orang yang mengunjungi dan beraktivitas di dalamnya,
Simbolisme	Unsur budaya yang menjadi dasar ide bentuk dan tampilan juga memiliki makna filosofis yang menjadi simbolisme dari Sports Center ini.



Sumber : Analisa Data Pribadi

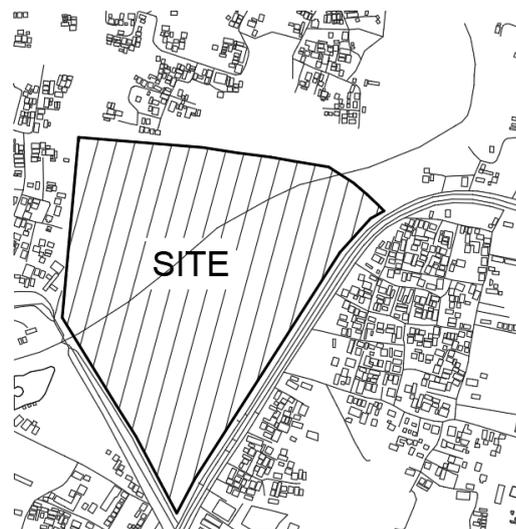
Gambar 5.1 *Mind Mapping* Metode Perancangan

Sumber : Analisa Data Pribadi

5.4.1. Konsep Tataan Massa dan Sirkulasi

5.4.1.1. Bentuk Tapak

Tapak berada di Jalan Ringroad Utara yang merupakan jalan utama sehingga memiliki aksesibilitas atau pencapaian yang mudah. Bentuk tapak dapat dikatakan sebagai segiempat dengan lebar sisi yang tak sama panjang. Namun karena tapak terletak di sudut jalan Ringroad yang mengitari Yogyakarta, maka bentuk site sedikit bengkok mengikuti jalanan yang berbelok sehingga bentuk tapak pun memiliki 5 sisi atau segi lima tak beraturan. Tapak ini pun memiliki luasan yang cukup luas yaitu sekitar 11 hektar.

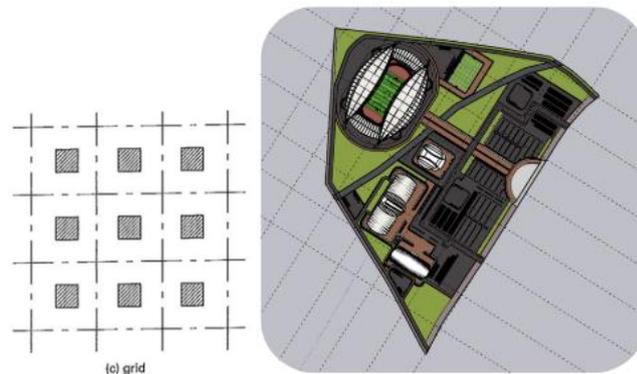


Gambar 5.2 Bentuk Tapak

Sumber : Analisa Data Pribadi

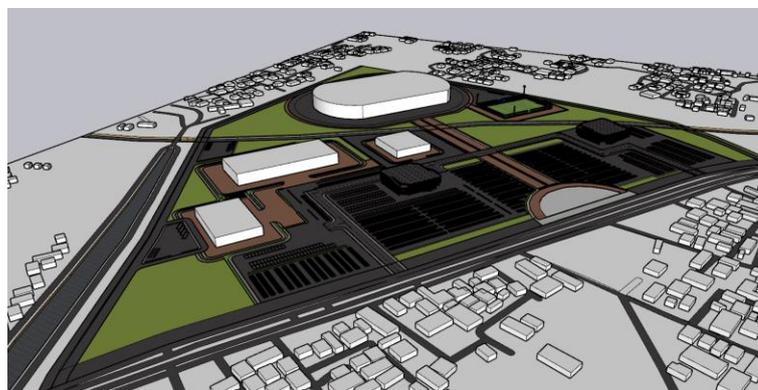
5.4.1.2. Tataan Massa

Tataan massa pada Yogyakarta Sports Center menggunakan pola tataan massa grid yang pola konfigurasi massa dan ruangnya dibentuk perpotongan jalan-jalan secara tegak lurus. Tataan massa pada Sports Center ini terbagi dari beberapa bagian yaitu Entrance Gate, Area Parkir, Area GOR, dan Area Stadion. Penataan area parkir terletak di bagian depan bertujuan agar tidak terjadi kemacetan karena sirkulasi pejalan kaki menuju area olahraga.



Gambar 5.3 Konsep Tataan Massa

Sumber : Analisa Data Pribadi



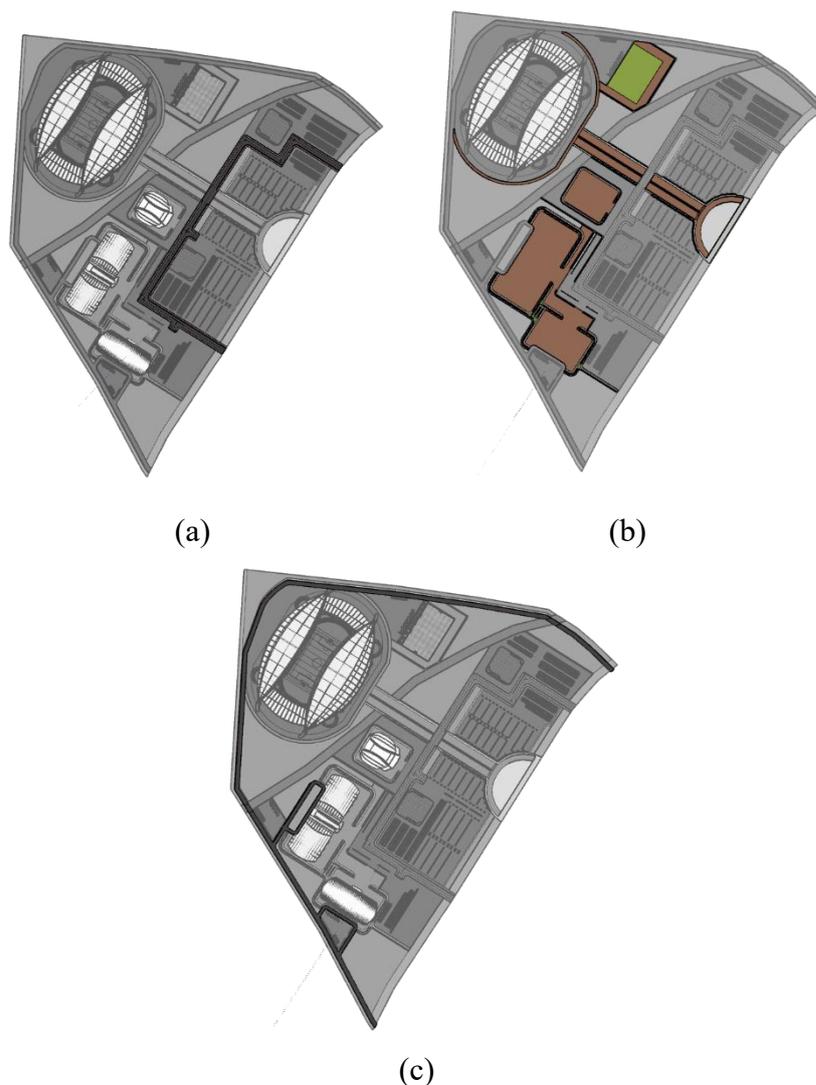
Gambar 5.4. Tataan Massa pada Sports Center

Sumber : Analisa Data Pribadi

5.4.1.3. Sirkulasi

Pola sirkulasi pada area *Sports Center* ini menyesuaikan dengan pola tatanan massa yang menggunakan pola tatanan massa grid. Akses sirkulasi dirancang agar dapat menghubungkan satu massa dengan massa lain, dan juga area parkir dengan satu massa bangunan.

Sirkulasi pada area *Sports Center* ini terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu sirkulasi untuk kendaraan, sirkulasi untuk pedestrian, dan sirkulasi untuk servis. Hal ini dilakukan agar mencapai keefektifan aksesibilitas dan juga menghindari kemacetan di dalam area *Sports Center*.

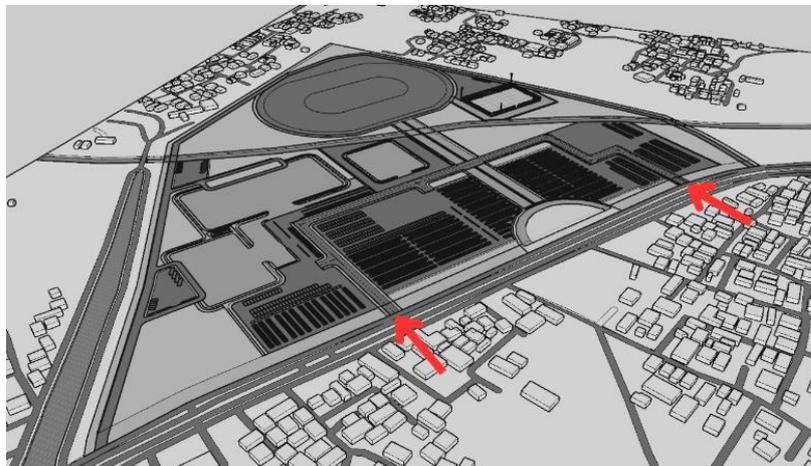


Gambar 5.5 Sirkulasi kendaraan(a) Sirkulasi pedestrian(b) Sirkulasi servis(c)

Sumber : Analisa Data Pribadi

5.4.1.4. Pencapaian / *Entrance*

Akses pencapaian menuju area tersebut dapat dicapai melalui satu jalur saja, yaitu melalui Jalan Ringroad Utara yang terletak di bagian timur area tersebut. Area tersebut dapat dijangkau menggunakan berbagai jenis kendaraan, mulai dari kendaraan pribadi seperti mobil dan motor hingga kendaraan umum.

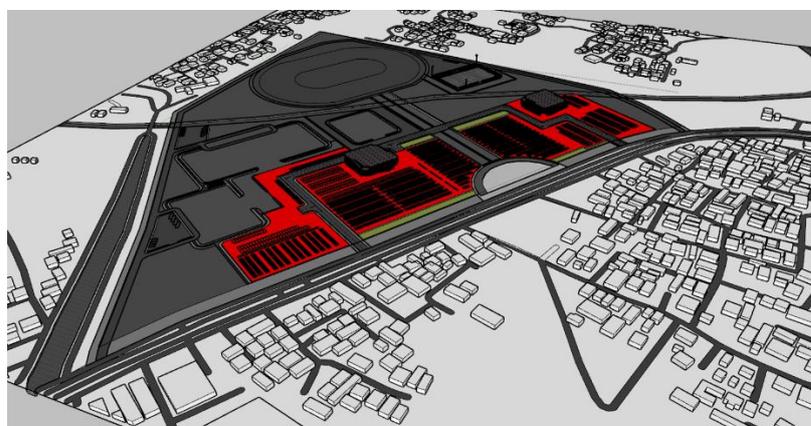


Gambar 5.6 Main & Side Entrance Area Sports Center

Sumber : Analisa Data Pribadi

5.4.1.5. Parkir

Area parkir memanfaatkan lahan kosong pada tapak yang masih cukup luas. Area parkir pada sports center ini merupakan area parkir outdoor yang terletak di depan area Sports Center bertujuan agar tidak terjadi kemacetan karena sirkulasi pejalan kaki menuju area olahraga.



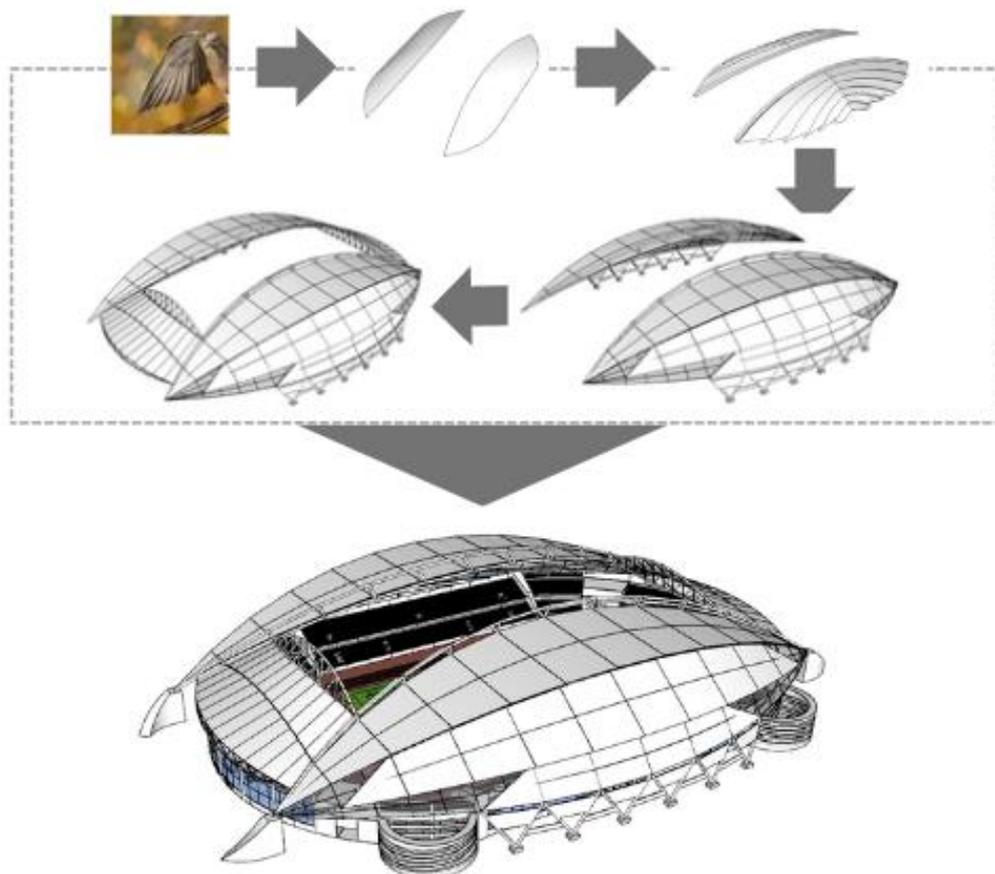
Gambar 5.7 Peletakan Area Parkir Sports Center

Sumber : Analisa Data Pribadi

5.4.2. Konsep Bentuk Massa Bangunan

Sports Center di Yogyakarta dirancang dengan menggunakan pendekatan arsitektur ikonik yang dimana bentuk dari bangunan diharapkan dapat memenuhi kesan monumental. Konsep bentuk massa bangunan dibuat menyesuaikan dengan kebutuhan fungsi kegiatan yang dilakukan. Dengan metode perancangan *tangible metaphors*, penerapan ke dalam bentuk bangunan berupa elemen-elemen ikonik dari Yogyakarta seperti ornamen atau ukiran khas jogja.

Bentuk bangunan dibuat seatraktif mungkin agar menghasilkan desain yang khas. Bentuk atap merupakan transformasi dari bentuk sayap burung perkutut yang merupakan fauna khas Yogyakarta.



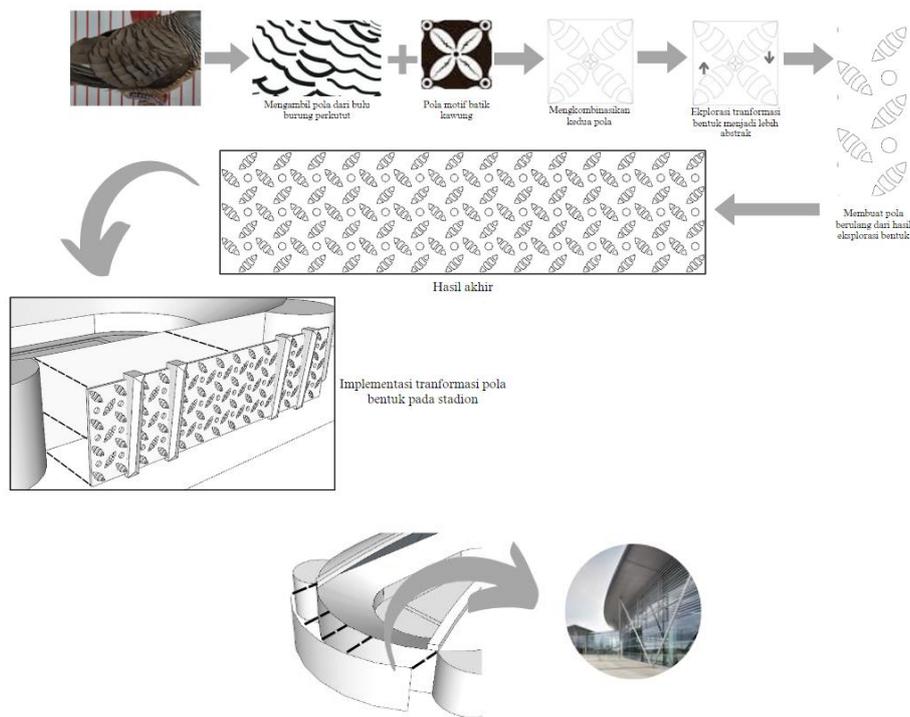
Gambar 5.8 Transformasi Bentuk Bangunan

Sumber : Analisa Data Pribadi

5.4.3. Konsep Tampilan Bangunan

Konsep tampilan stadion sepak bola menggunakan fasad secondary skin yang mengadaptasi pola motif batik kawung dikombinasikan motif dari bulu burung perkutut sebagai simbolisme dari Yogyakarta.

Sesuai dengan tema yaitu “Iconicity Cultural Unity” maka selain elemen tradisional, pada tampilan stadion juga menggunakan fasad Curtain Wall sebagai kombinasi dari perwujudan penggabungan elemen tradisional dan modern.



Gambar 5.9 Konsep Tampilan pada Bangunan

Sumber : Analisa Data Pribadi

5.4.4. Konsep Ruang Dalam

Konsep tampilan ruang dalam yang bersifat publik pada setiap bangunan dirancang dengan dimensi yang besar, karena ruangan tersebut di dalamnya mampu menampung banyak orang. Volume ruang yang besar tersebut juga dapat menciptakan unsur kenyamanan dan kemegahan pada suasana ruang dalam yang diciptakan. Sentuhan ornamen tradisional juga digunakan sebagai implementasi dari tema yang sudah ditentukan.



Gambar 5.10 Contoh Konsep Entrance Hall

Sumber : freepik.com & instagram.com

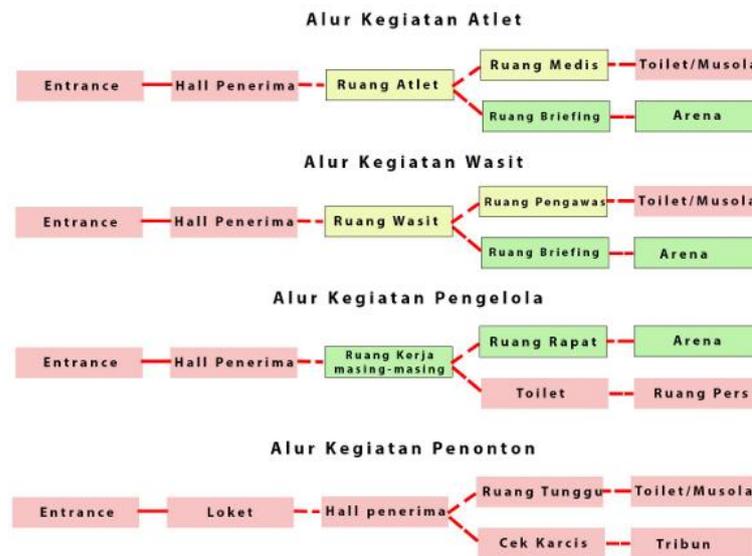
Pada area yang lebih privat, tampilan ruang dalam lebih mengedepankan kenyamanan visual bagi penggunanya. Hal ini dikarenakan pengguna area privat mayoritas merupakan para atlet, staf, dan pengelola. Konsep yang digunakan adalah konsep modern yang lebih simpel dan elegan untuk kenyamanan pengguna.



Gambar 5.11 Contoh Konsep Koridor Ruang Ganti

Sumber : pngtree.com

Selain itu terdapat alur kegiatan pada masing-masing massa di Yogyakarta Sport Center yang dibagi menjadi 4 jenis pelaku yaitu atlet, pengelola, wasit, dan penonton/pengunjung. Alur kegiatan masing-masing pelaku adalah sebagai berikut:



Gambar 5.12 Konsep alur kegiatan pengguna Sports Center

Sumber : Analisa Data Pribadi

5.4.5. Konsep Struktur dan Material

5.4.5.1. Sistem Struktur

Konsep sistem struktur yang digunakan pada Sports Center di Yogyakarta ini menggunakan sistem bangunan bentang lebar. Sistem struktur dibagi menjadi 3 bagian yaitu struktur kepala atau atap, struktur badan bangunan, dan struktur kaki bangunan atau pondasi.

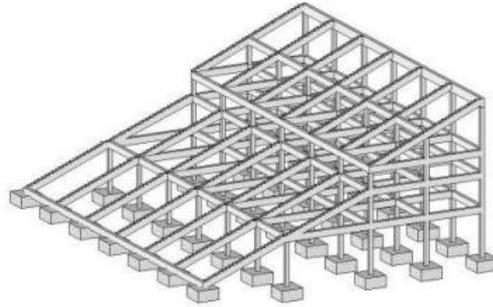
Bagian struktur kepala atau atap pada bangunan menggunakan struktur *truss frame*. Struktur sistem ini terdiri dari elemen-elemen batang yang disusun secara lurus dalam ruang tiga dimensi dengan penyambungan pada ujung-ujung batang yang kemudian disusun secara melengkung.



Gambar 5.14 Konstruksi Truss Frame

Sumber : safsteelstructure.com

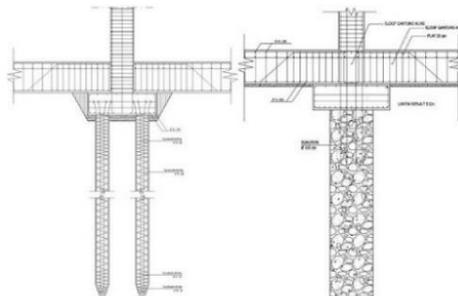
Kemudian struktur rangka kaku sebagai badan bangunan atau *rigid frame* dengan penggunaan balok dan kolom dengan susunan lurus dipadukan konstruksi bentang lebar yang menggunakan *space frame* sebagai atap bangunan.



Gambar 5.15 Struktur Rigid Frame

Sumber : Data Penulis

Untuk bagian pondasi, sistem yang akan digunakan adalah pondasi tiang pancang. Penggunaan pondasi tiang pancang dinilai efektif dengan bangunan skala besar seperti bangunan bentang lebar yang memiliki beban tekanan yang besar.



Gambar 5.16 Pondasi Tiang Pancang

Sumber : virajayariauputra.com

5.4.5.2. Material

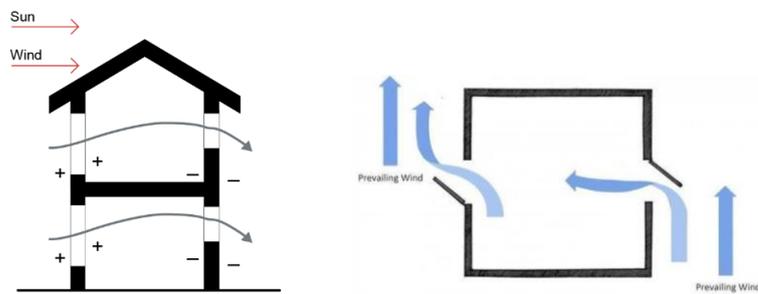
Pada struktur atap yang menggunakan konstruksi *space frame*, menggunakan baja sebagai kerangka strukturnya dan ETFE (*Ethylene Tetrafluoroethylene*) Panel sebagai atap bangunan. Pada sistem rigid frame menggunakan material beton bertulang dengan susunan lurus. Kemudian pada bagian fasad bangunan menggunakan bahan bangunan kaca tempered yang melekat pada curtainwall sebagai unsur modern dari bangunan ini.

5.4.6. Konsep MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan Plumbing)

Konsep mekanikal, elektirkal, dan plumbing (MEP) mengacu pada instalasi sistem yang ada pada bangunan sports center. MEP ini berguna untuk membantu mendukung pengoperasian gedung. Konsep MEP ini meliputi sistem penghawaan, pencahayaan, instalasi listrik, air bersih, air kotor, sistem transportasi vertikal, dan sistem pemadam kebakaran.

5.4.6.1. Sistem Penghawaan

Konsep penghawaan pada sports center di Yogyakarta terdiri penghawaan alami dan penghawaan buatan. Pada area GOR indoor dimana terdapat banyak orang yang berkumpul dalam satu ruangan yang sama, maka diperlukan sebuah penghawaan alami berupa *cross ventilation*. Pada bagian diantara atap dan tribun diberikan sebuah bukaan agar udara dapat masuk ke dalam bangunan.



Gambar 5.17 Cross Ventilation

Sumber : aucklanddesignmanual

Sedangkan untuk penghawaan buatan diaplikasikan pada ruang-ruang yang lebih bersifat privat seperti ruang ganti, ruang medis, ruang pengelola, ruang media, dan sebagainya. Sistem penghawaan buatan ini menggunakan bantuan dari *air conditioner* (AC).

5.4.6.2. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada sports center ini dibagi menjadi dua yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami diterapkan pada konsep fasad yang menggunakan sistem *curtain wall*. Penggunaan *curtain wall* ini ditujukan agar cahaya matahari dapat masuk sebagai pencahayaan alami. Namun cahaya yang masuk tetap di filter dengan adanya *sun shading* agar sinar matahari yang masuk tidak terlalu panas saat di dalam bangunan.



Gambar 5.18 Sun Shading

Sumber : chinasteelgrating.com

Penerapan sistem pencahayaan buatan lebih ditekankan pada ruangan indoor yang bersifat tertutup dan saat malam hari. Pencahayaan buatan disini terdiri dari 3 jenis penerangan, yaitu *Ambient Lighting*, *Task Lighting*, dan *Accent Lighting*. *Ambient Lighting* merupakan penerangan umum yang dimaksudkan untuk menerangi seluruh ruangan. Jenis penerangan ini diterapkan pada seluruh ruangan indoor yang bersifat tertutup seperti ruang ganti, ruang medis, ruang pengelola, ruang media, dan sebagainya. *Task Lighting* merupakan jenis penerangan yang dimaksudkan untuk menerangi pada tugas atau kegiatan tertentu. Penerangan jenis ini diterapkan pada lampu sorot yang digunakan pada saat terdapat pertandingan outdoor di malam hari. Terakhir terdapat *Accent Lighting* yang digunakan untuk menyorot objek tertentu meski tak ada kegiatan di sana. Contohnya terdapat pada lampu sorot yang menyoroti lemari pakaian pada ruang ganti.



(a)



(b)



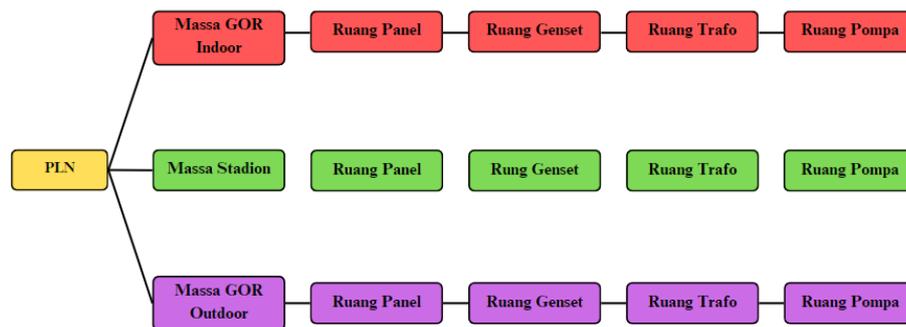
(c)

Gambar 5.19 Ambient Lighting (a), Task Lightinig (b), Accent Lghting (c)

Sumber : Diolah dari Berbagai Sumber

5.4.6.3. Sistem Instalasi Listrik

Listrik untuk bangunan ini diperoleh dari jaringan PLN setempat dan selanjutnya dialirkan ke ruang Mekanikal Elektrikal (ME) di setiap area, seperti ruang pompa, ruang panel, ruang trafo, dan ruang genset. Untuk penggunaan genset digunakan pada bangunan hanya dalam situasi darurat, seperti ketika terjadi pemadaman listrik.

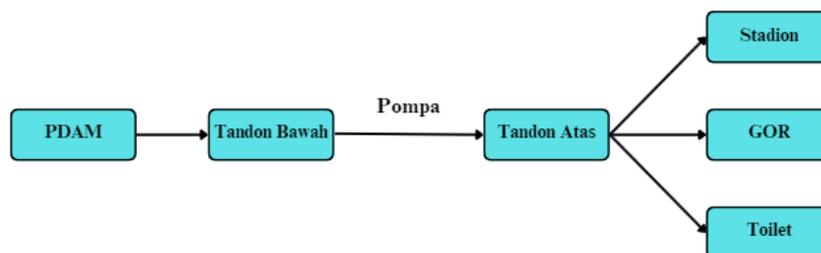


Gambar 5.20 Sistem Pendistribusian Listrik pada Area Sports Center

Sumber : Analisa Data Penulis

5.4.6.4. Sistem Air Bersih

Sistem penyediaan air bersih di lokasi ini bersumber dari air PDAM setempat. Air bersih tersebut ditampung pada bak penampung atau tangki air pada tiap massa bangunan. Lalu air didistribusikan menggunakan pompa menuju titik distribusi air di dalam massa.

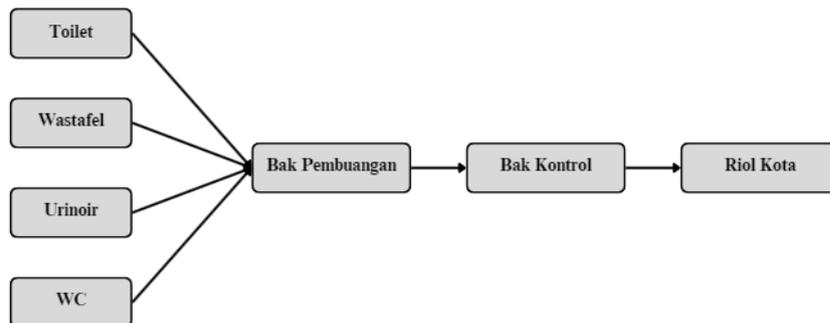


Gambar 5.21 Sistem Pendistribusian Air Bersih pada Area Sports Center

Sumber : Analisa Data Penulis

5.4.6.5. Sistem Air Kotor

Sistem pembuangan air kotor berasal dari toilet dan wastafel, serta limbah dari urinoir dan kloset WC. Pada setiap saluran, semua ini terhubung menjadi satu menuju bak pembuangan melalui perpipaan. Setelah itu, proses berikutnya adalah penyaringan di bak kontrol untuk memastikan bahwa limbah dapat terurai dan menjadi layak untuk dialirkan ke saluran pembuangan kota.



Gambar 5.22 Sistem Pembuangan Air Kotor pada Area Sports Center

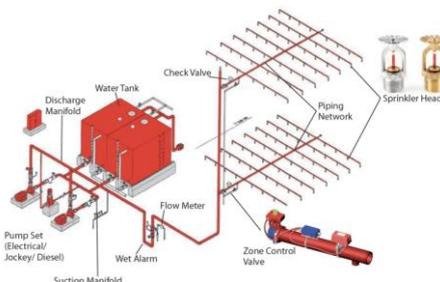
Sumber : Analisa Data Penulis

5.4.6.6. Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertikal sebagian besar terdiri dari tangga karena sports center ini hanya terdiri dari dua lantai. Penggunaan lift hanya terbatas pada lift barang dan bukan diperuntukkan untuk manusia. Peletakan ramp pada titik-titik tertentu juga sudah terbagi untuk memfasilitasi para penyandang disabilitas yang ingin berkunjung.

5.4.6.7. Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem pencegahan/penanggulangan kebakaran terbagi dari beberapa jenis penanganan. Pada bangunan sports center ini terdapat *smoke detector* dan *sprinkle* untuk memadamkan api.



Gambar 5.23 Sprinkler

Sumber : zodsecurity.com

Selain itu juga terdapat Alat Pemadam Api Ringan (APAR) sebagai salah satu alat penanganan apabila terjadi kebakaran. Penempatan APAR harus diletakkan pada lokasi yang tepat agar mudah diakses saat darurat. APAR dipasang di dinding dengan jarak minimal 15 cm dari lantai dan berjarak 15 m antar APAR lainnya.



Gambar 5.24 Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

Sumber : firecek.com

Selain itu, tersedia hidran kebakaran yang dapat digunakan oleh petugas pemadam untuk memanfaatkan sumber air dalam upaya pemadaman. Hidran ini ditempatkan di area luar bangunan atau ruang terbuka (outdoor).



Gambar 5.25 Hidran Pemadam Kebakaran

Sumber : ivanemmoy.wordpress.com