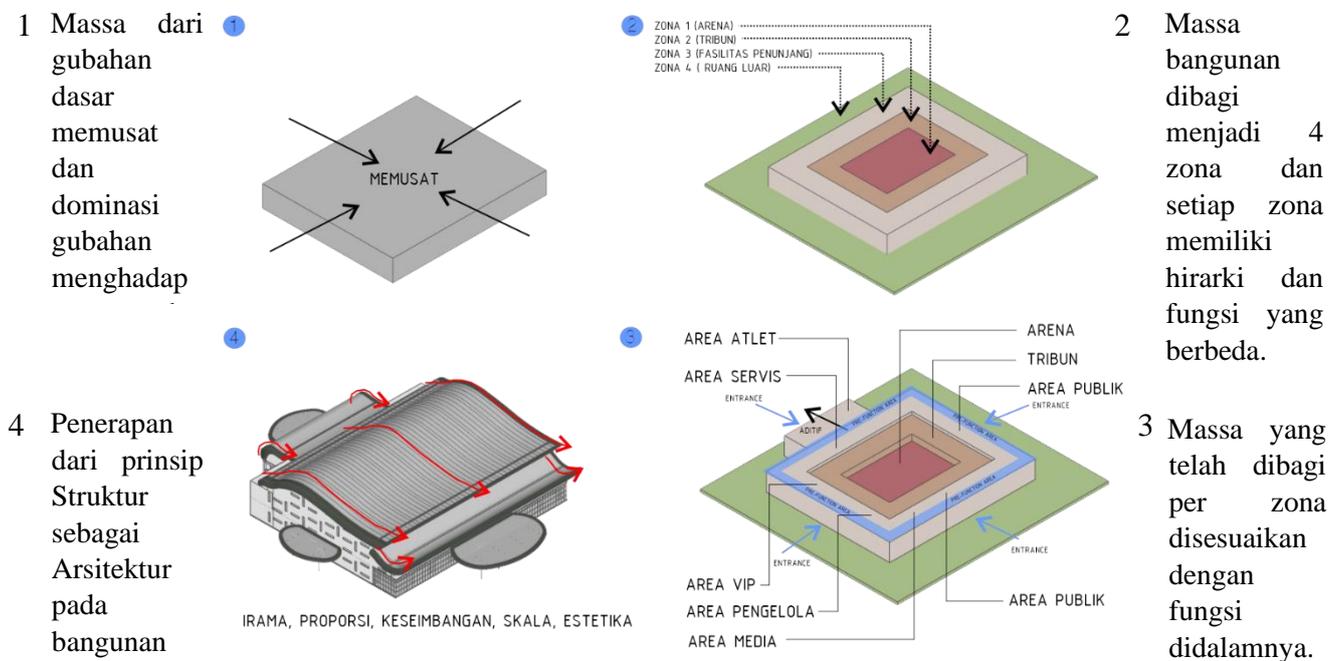




BAB V KONSEP PERANCANGAN

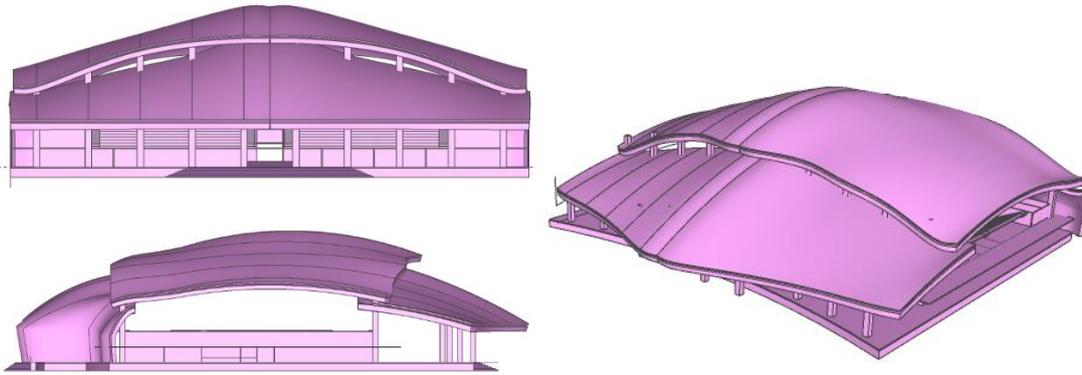
5.1 Konsep Gubahan Massa

Dalam proses pembentukkan gubahan, dibuat beberapa alternatif desain dengan memperhatikan aspek-aspek dan parameter dalam mendesain bangunan Gedung Olahraga. Gubahan massa dibuat dengan bentuk dasar memusat dan pembagian zona antara zona arena, zona tribun dan sirkulasi, zona fasilitas penunjang dan zona luar bangunan.



Gambar 5.1 Konsep Gubahan Massa

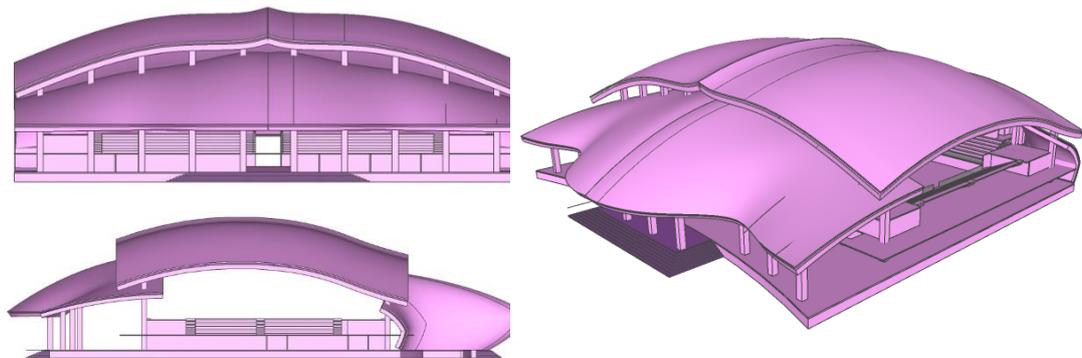
Dari bentuk gubahan yang sudah disesuaikan dengan prinsip dan parameter desain maka dibuat beberapa alternatif desain dengan menekankan tema Struktur sebagai Arsitektur. Berikut adalah alternatif-alternatif desain dalam perancangan Gedung Olahraga Kota Serang.



Gambar 5.2 Alternatif Gubahan Massa 1

Alternatif 1

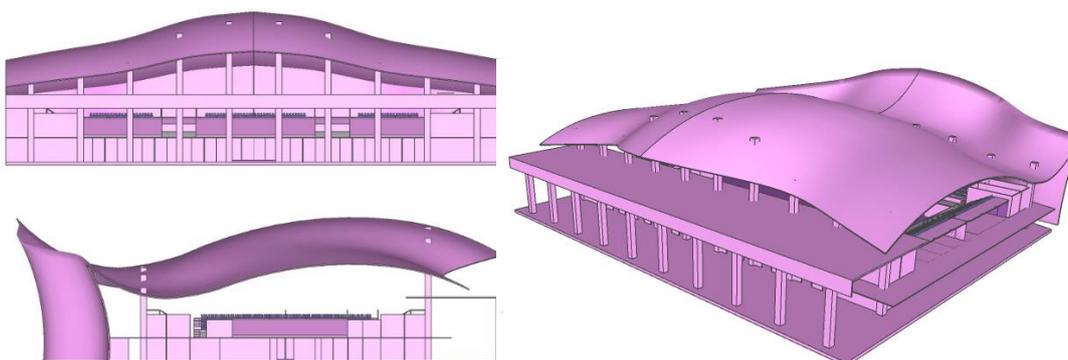
Menggunakan sistem struktur truss *double layer* dengan bentuk dinamis dan menggunakan bentuk dasar lengkung (*arch*) yang bertumpuk dan bentuk segitiga yang melancip pada ujung atapnya.



Gambar 5.3 Alternatif Gubahan Massa 2

Alternatif 2

Menggunakan sistem struktur truss *double layer* dengan bentuk dinamis dan menggunakan bentuk dasar lengkung (*arch*) yang bertumpuk dan bentuk segitiga yang melebar pada ujung atapnya.



Gambar 5.4 Alternatif Gubahan Massa 3

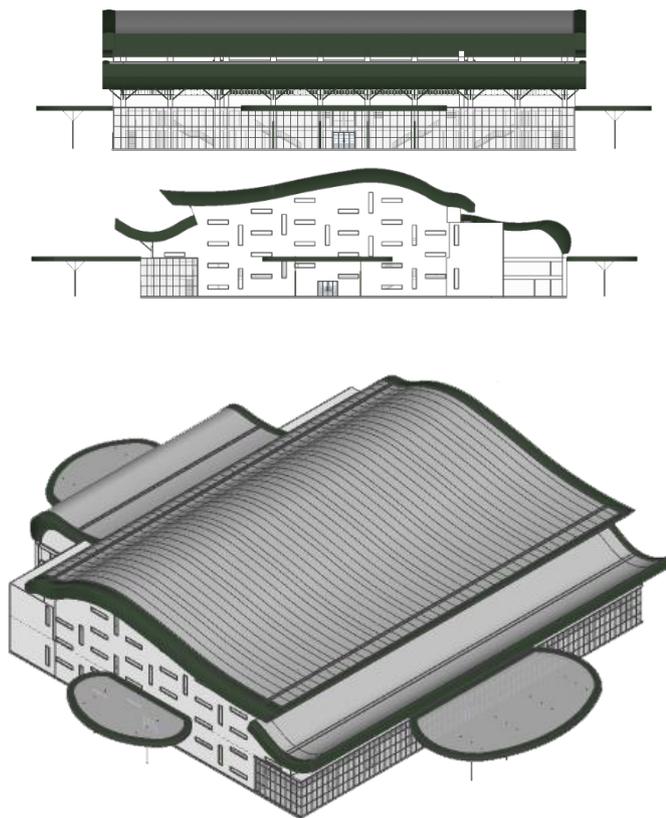
Alternatif 3

Menggunakan sistem struktur truss *double layer* dengan bentuk dinamis dan menggunakan bentuk dasar lengkung (*arch*) dan bentuk datar pada ujung atapnya.

Alternatif Terpilih



Dari beberapa alternatif yang dibuat, kemudian dipilih alternatif 3 yang akan dikembangkan, terpilihnya alternatif gubahan bentuk 3 dengan pertimbangan beberapa aspek seperti efisiensi bentuk, prinsip bentang lebar, penyesuaian konsep fasad, dan material pada bangunan. Pengembangan desain bentuk dalam perancangan Gedung Olahraga Kota Serang ditampilkan pada gambar dibawah ini:



Pengembangan desain yang diterapkan pada alternatif bentuk terpilih menghasilkan bentuk yang lebih efisien tetapi tetap mengedepankan citra dinamis khususnya pada bentuk atap, pada bentuk atap dibagi menjadi 3 bagian dengan bagian utama yang memiliki bentang paling lebar yaitu 49 m.

Unsur lengkung (arch) dimaksimalkan pada tiap bagian atap yang menghasilkan bentuk yang dinamis tetapi lebih efisien daripada alternatif bentuk sebelumnya. Desain kanopi pada tiap entrance disesuaikan dengan geometri bentuk atap .

Gambar 5.5 Hasil Pengembangan Alternatif Bentuk Terpilih

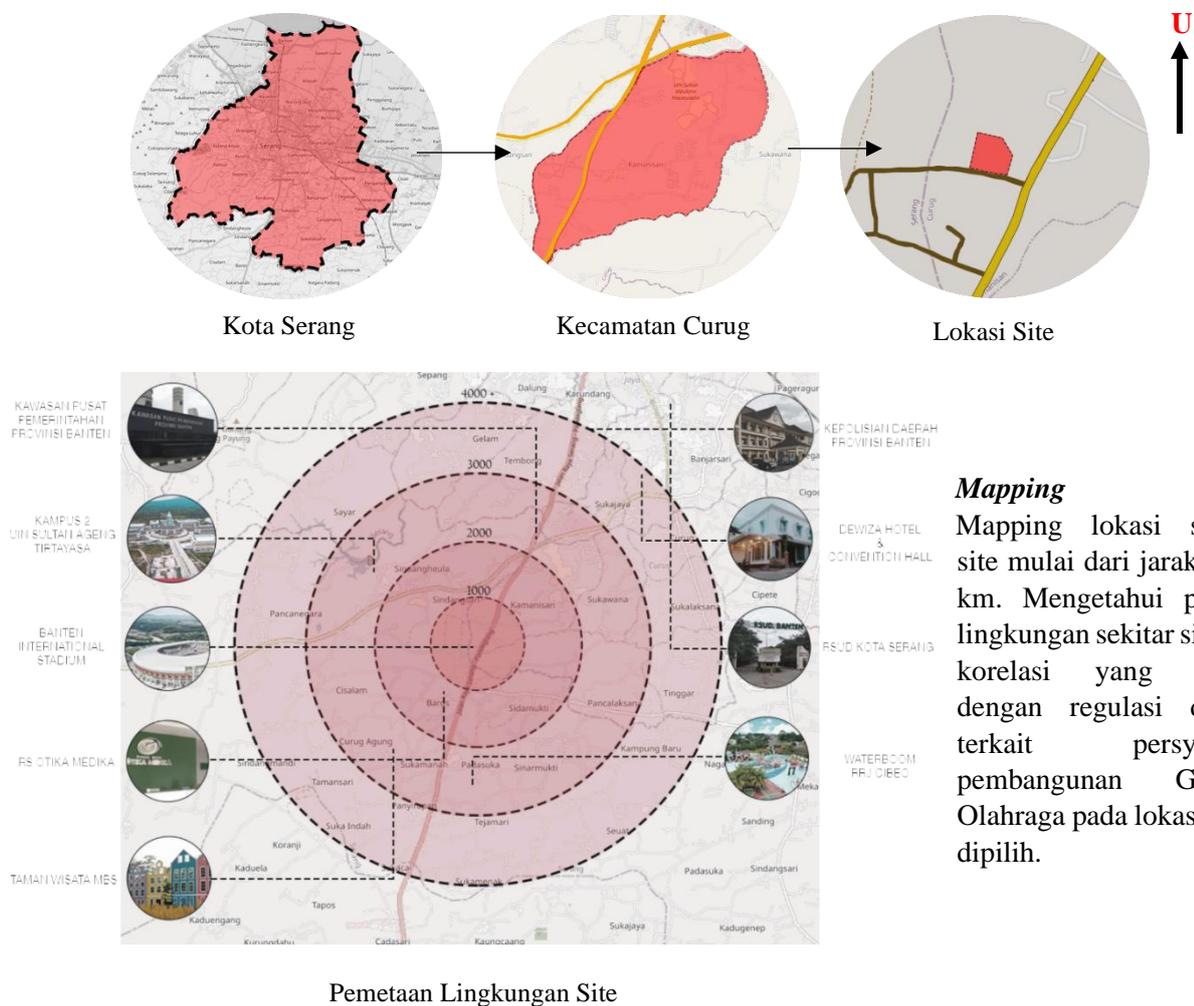
5.2 Konsep Dasar Perancangan

Konsep dasar perancangan Gedung Olahraga Kota Serang menurut Permenpora No 0445 Mengenai Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunagedung Olahraga (2014), ruang lingkup desain mencakup 13 aspek desain yang diterapkan dan diaplikasikan pada perancangan Gedung Olahraga Kota Serang yaitu sebagai berikut:



5.2.1 Lokasi

Lokasi Kecamatan Curug dipilih karena beberapa faktor, diantaranya adalah sebagai pengembangan dari *Banten International Stadium*, dimana pemerintah kota telah menetapkan bahwa kawasan tersebut diperuntukkan untuk fasilitas sosial dan umum dimana pengembangan kawasan strategis dari Kota Serang sendiri yang secara bertahap terlaksana dan dapat terlihat dari mulai tersedianya beberapa sektor utama seperti pemerintahan, kesehatan, pendidikan dan komersil pada kecamatan Curug.



Mapping
 Mapping lokasi sekitar site mulai dari jarak 0.5-6 km. Mengetahui potensi lingkungan sekitar site dan korelasi yang sesuai dengan regulasi daerah terkait persyaratan pembangunan Gedung Olahraga pada lokasi yang dipilih.

Gambar 5.6 Pemetaan lokasi

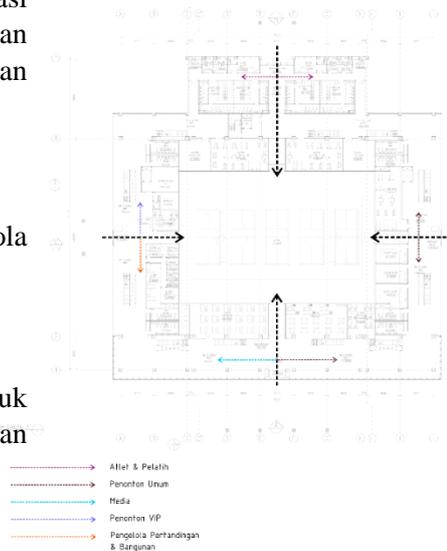
Pemisahan sirkulasi telah sesuai dengan regulasi yang ditetapkan pemerintah.

Entrance Barat

Dikhususkan pengelola dan VIP.

Entrance Selatan

Dikhususkan untuk penonton umum dan media.



Entrance Utara

Dikhususkan untuk atlet dan pelatih yang langsung masuk area atlet.

Entrance Timur

Dikhususkan untuk penonton umum dengan akses langsung dari plaza dan tempat parkir.

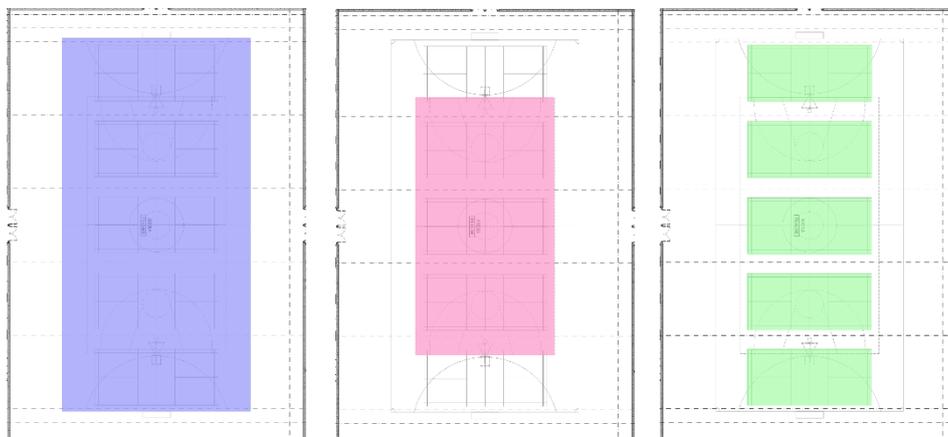
Salah satu upaya untuk menghindari penumpukan massa, terlebih pada kondisi darurat.

Gambar 5.8 Sirkulasi Pada Banguna

5.2.3 Arena

Arena pertandingan memiliki dimensi 46.8 m x 31.8 m sehingga peruntukkannya sudah sesuai dengan klasifikasi Gedung Olahraga tipe B, ukuran ini dicapai agar bisa menampung beberapa kegiatan dalam satu waktu sehingga sudah disediakan *layout* lapangan, diantaranya 1 lapangan futsal berukuran 40.6 m x 20.3 m, 1 lapangan basket berukuran 28 m x 15 m (maks 2 *layout*), dan 5 lapangan badminton berukuran 13.4 m x 6.1 m, sedangkan untuk keperluan lain bisa disesuaikan dengan 3 ukuran *layout* utama.

Layout lapangan basket dapat ditingkatkan menjadi 2 *layout*.



Konfigurasi 3 *layout* ukuran lapangan pada arena .

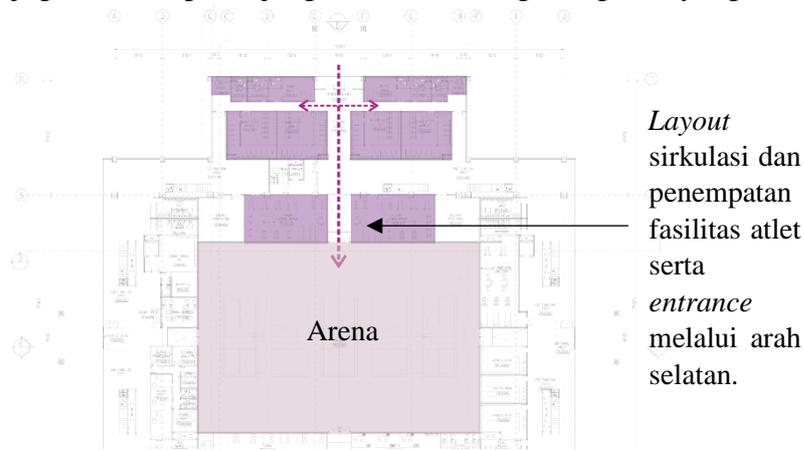
Gambar 5.9 *Layout* Arena



5.2.4 Fasilitas

1. Fasilitas Pemain/ Atlet

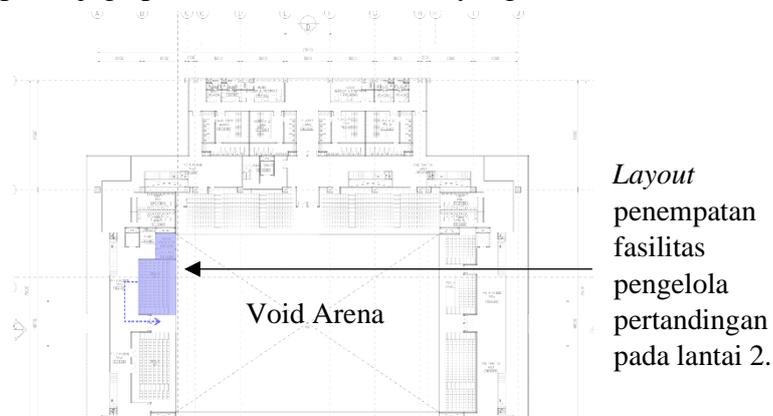
Fasilitas pemain telah disesuaikan dengan regulasi serta kebutuhan ruang melalui program ruang sehingga dihasilkan kebutuhan dan dimensi ruang yang dapat mewadahi kegiatan atlet. Dalam perancangan ini ruang atlet disediakan 4 ruang sehingga dapat mengakomodasi beberapa pertandingan dalam satu waktu, dan disediakan juga fasilitas penunjang lain sesuai dengan regulasi yang ada.



Gambar 5.10 *Layout* Fasilitas Pemain Denah Lantai 1

2. Fasilitas Pengelola Pertandingan

Pengelola pertandingan diberi akses langsung dengan pengelola bangunan, fasilitas yang disediakan untuk pengelola pertandingan dikhususkan berada pada lantai 2 sehingga tetap menjaga privasi dan aksesibilitas yang dibutuhkan.

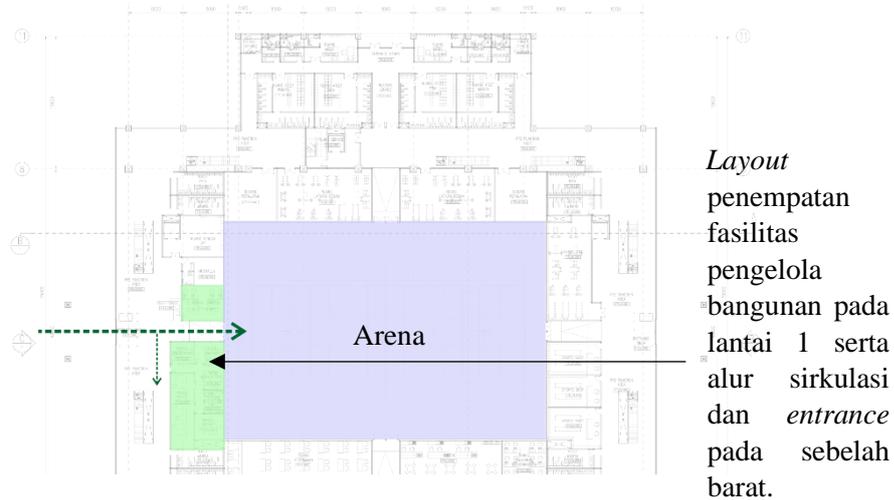


Gambar 5.11 *Layout* Fasilitas Pengelola Pertandingan Denah Lantai 2



3. Fasilitas Pengelola Bangunan

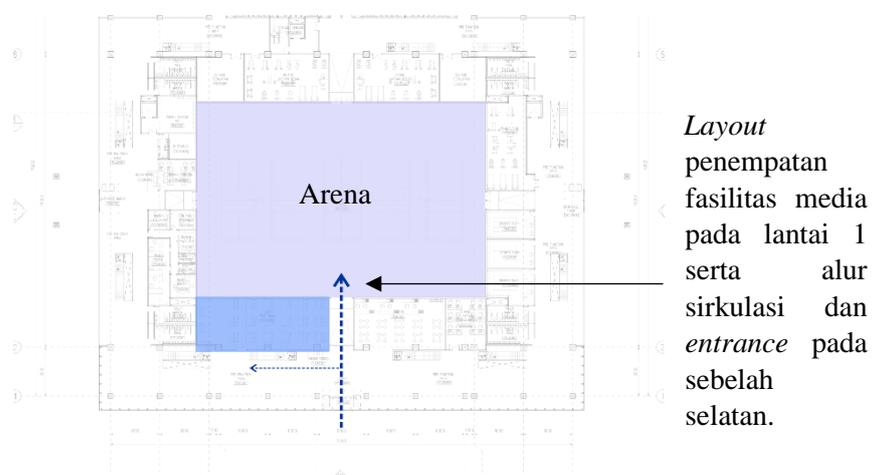
Fasilitas pengelola bangunan telah disesuaikan dengan regulasi yang ada meliputi ruang manjaer, ruang kepala staff, ruang rapat, ruang karyawan, ruang kontrol, gudang peralatan.dll



Gambar 5.12 *Layout* Fasilitas Pengelola Bangunan Denah Lantai 1

4. Fasilitas Media

Dikhususkan untuk media memiliki akses langsung melalui *entrance* selatan, kebutuhan ruang telah diakomodasi pada lantai 1 dan 2 bangunan. Hal ini bertujuan demi mempermudah kegiatan media sebagai salah satu pengunjung dengan mobilitas yang fleksibel maka disediakan ruang-ruang khusus seperti ruang pertemuan, ruang konferensi pers, ruang kerja media, *media center* dll.

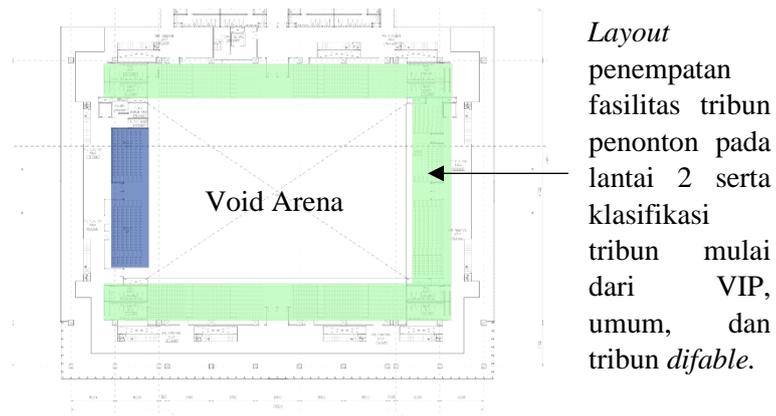


Gambar 5.13 *Layout* Fasilitas Media Denah Lantai 1



5. Fasilitas penonton

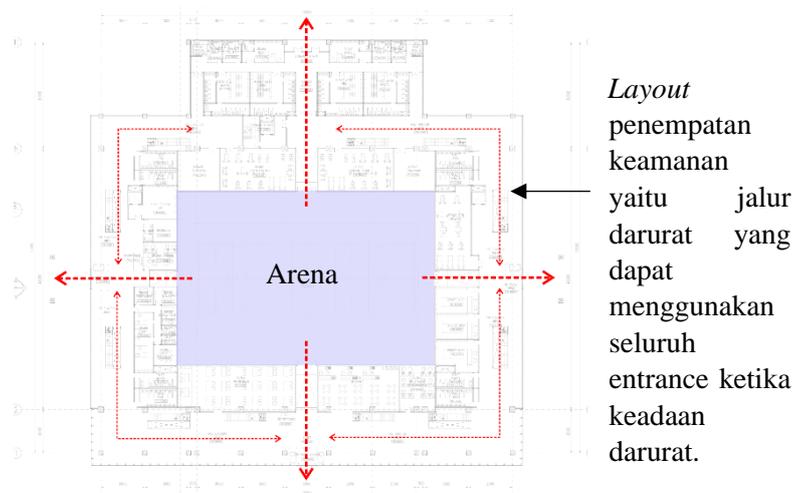
Kapasitas dari bangunan ini dapat menampung ± 1700 orang dalam tribun. Selain itu disediakan juga fasilitas lain seperti toilet, mushala, kantin, ruang GYM, *sport shop*, dll. Hal ini disesuaikan dengan regulasi yang mengatur tentang kebutuhan penonton mulai dari fasilitas parkir sampai tribun untuk *difable*.



Gambar 5.14 *Layout* Fasilitas Penonton Denah Lantai 2

6. Fasilitas Keselamatan & Keamanan

Fasilitas keselamatan telah disesuaikan dengan regulasi yang ada mulai dari ukuran pintu antara tribun maupun pintu ruangan, ketentuan tangga, ketentuan ramp dll. Hal ini demi menjaga kemandirian dan keselamatan pengunjung didalam bangunan, selain itu disediakan pula proteksi kebakaran seperti *hydrant*, *springkler*, dan jalur evakuasi darurat.

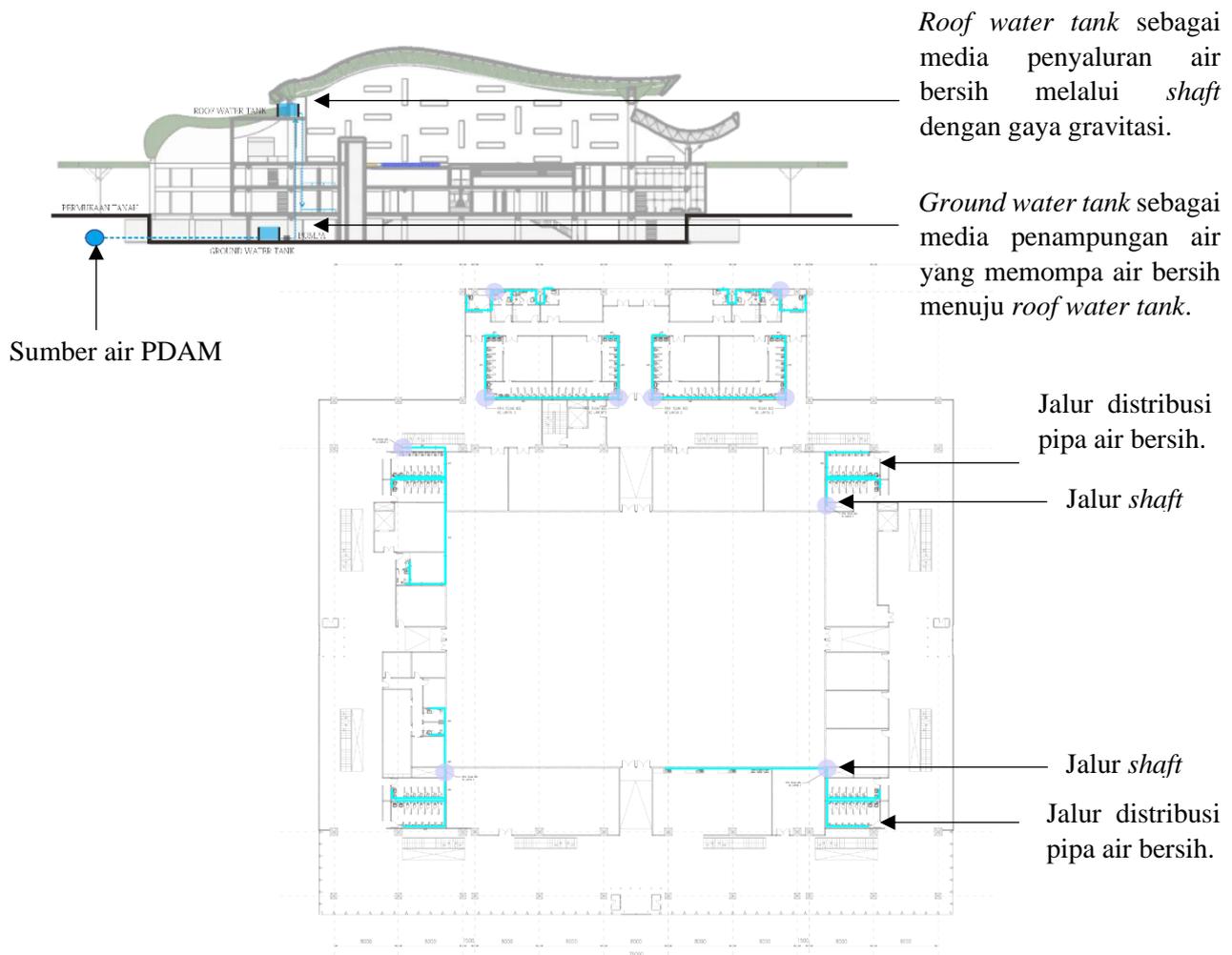


Gambar 5.15 *Layout* Fasilitas Jalur Darurat Denah Lantai 1



5.2.5 Utilitas Bangunan

Utilitas bangunan yang diterapkan pada perancangan Gedung Olahraga Kota Serang telah diaplikasikan sedemikian rupa dengan mengikuti regulasi dan ketentuan yang berlaku. Utilitas pada bangunan dimulai dari distribusi air bersih yang menggunakan *ground water tank* dan *roof water tank*, pembuangan air kotor melalui STP, pembuangan air bekas melalui drainase site, sampai distribusi arus listrik dengan sumber melalui gardu PLN terdekat dan *genset*.

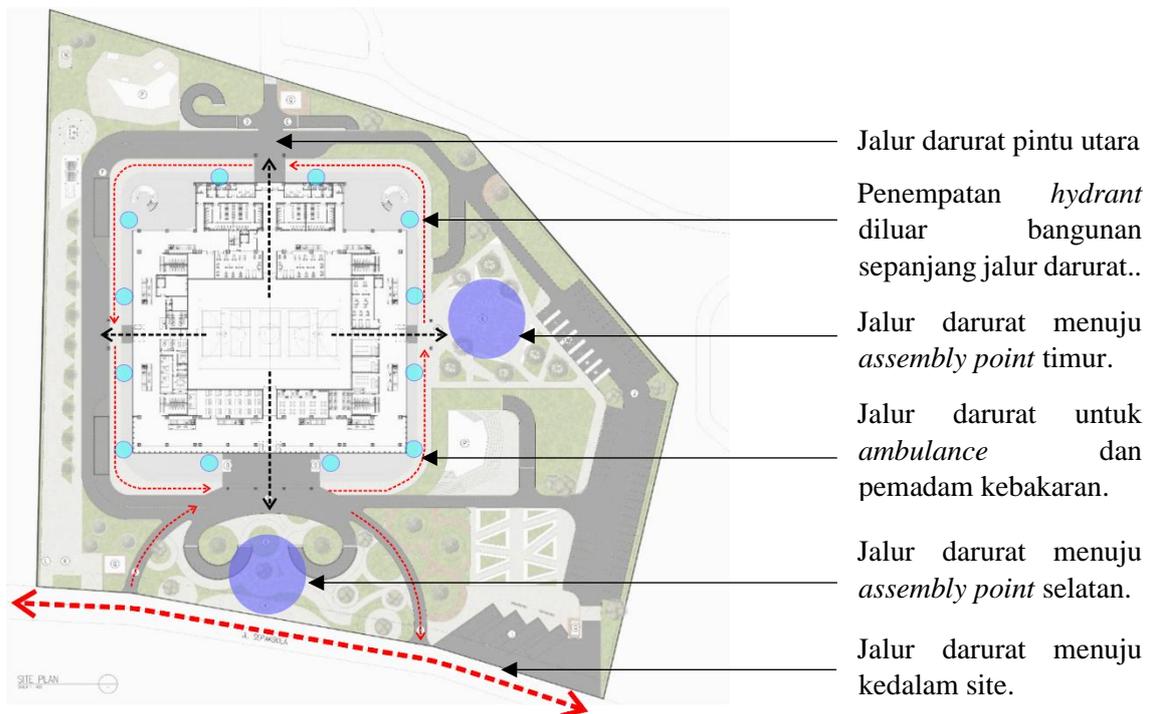


Gambar 5.16 Utilitas Distribusi Air Bersih Bangunan



5.2.6 Pencegahan Bahaya Kebakaran

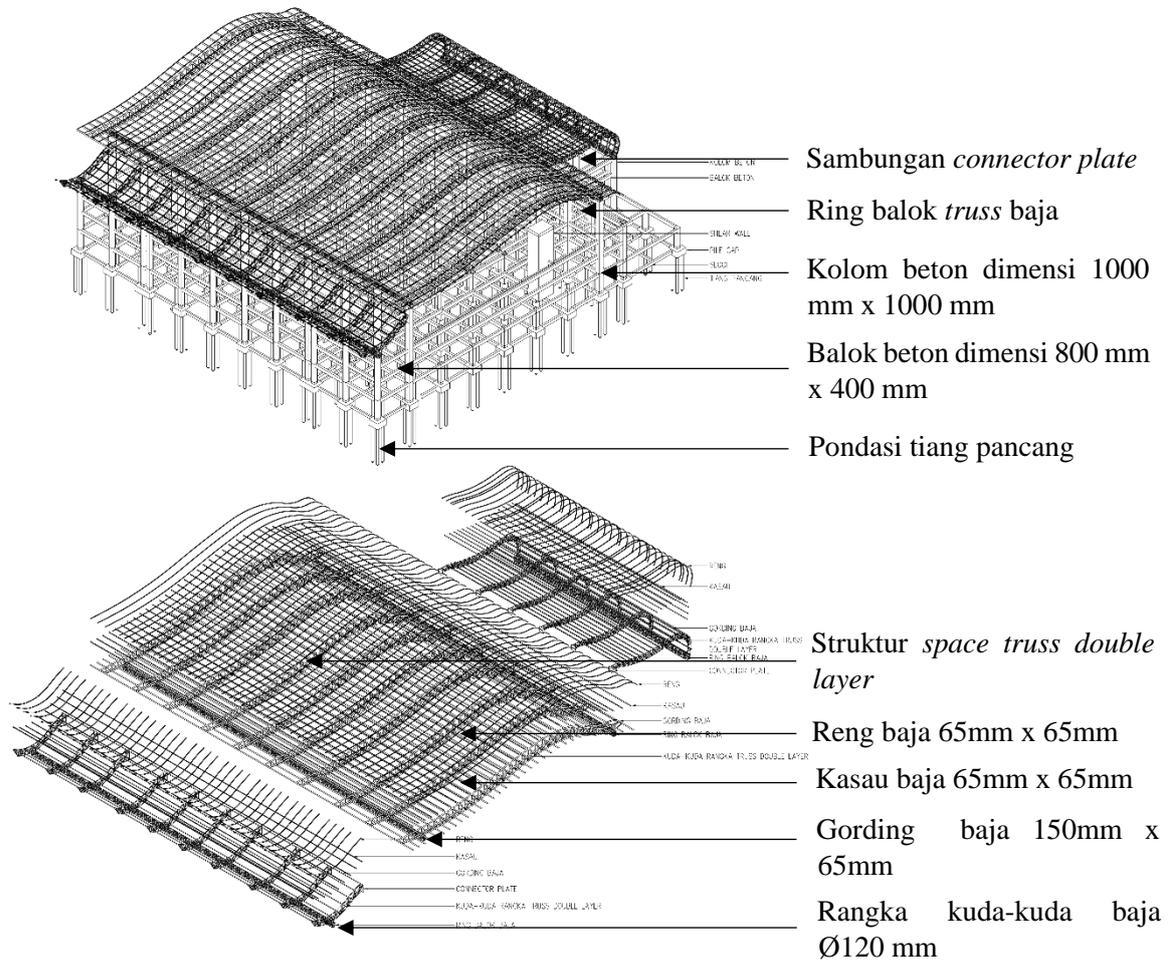
Pencegahan bahaya kebakaran menjadi pertimbangan penting dalam perancangan Gedung Olahraga Kota Serang, hal ini mengingan faktor keamanan dan keselamatan pengunjung maupun bangunan itu sendiri, dari situ sistem proteksi kebakaran dibangun sebagai upaya dalam meminimalisir segala kemungkinan buruk yang akan terjadi. Aplikasi dimulai dari penyediaan *hydrant*, *sprinkler*, alur evakuasi darurat dll.



Gambar 5.17 Jalur Darurat pada Site

5.2.7 Struktur & Konstruksi

Struktur yang digunakan dalam perancangan Gedung Olahraga Kota Serang ini menekankan struktur sebagai arsitektur dimana aplikasi dari struktur *space truss double layer* diekspose sehingga menjadi citra visual yang menarik. Dalam hal lain juga komposisi bangunan yang mengandalkan sebagian besar beton dan baja juga didesain sedemikian rupa agar menjadi kesatuan yang kokoh dan tetap menjadi nilai visual.

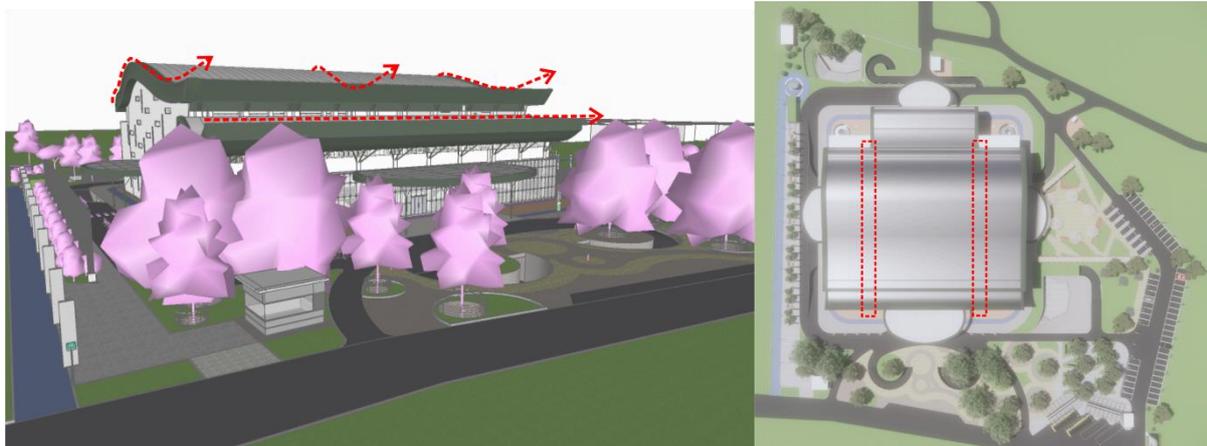


Gambar 5.18 Struktur dan Konstruksi

5.3 Konsep Perancangan Tapak

5.3.1 Pemintakatan

Dalam perancangan bangunan Gedung Olahraga yang merupakan bangunan publik dan dapat menampung berbagai kegiatan maupun aktifitas di dalamnya, maka perlu adanya pembagian zona-zona pada bagian tapaknya agar tercipta efisiensi antara ruang luar dengan ruang dalamnya. Pembagian zona pada tapak terbagi menjadi zona parkir, zona kegiatan luar, zona service, zona kegiatan utama, zona area hijau, dll. Pemintakatan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



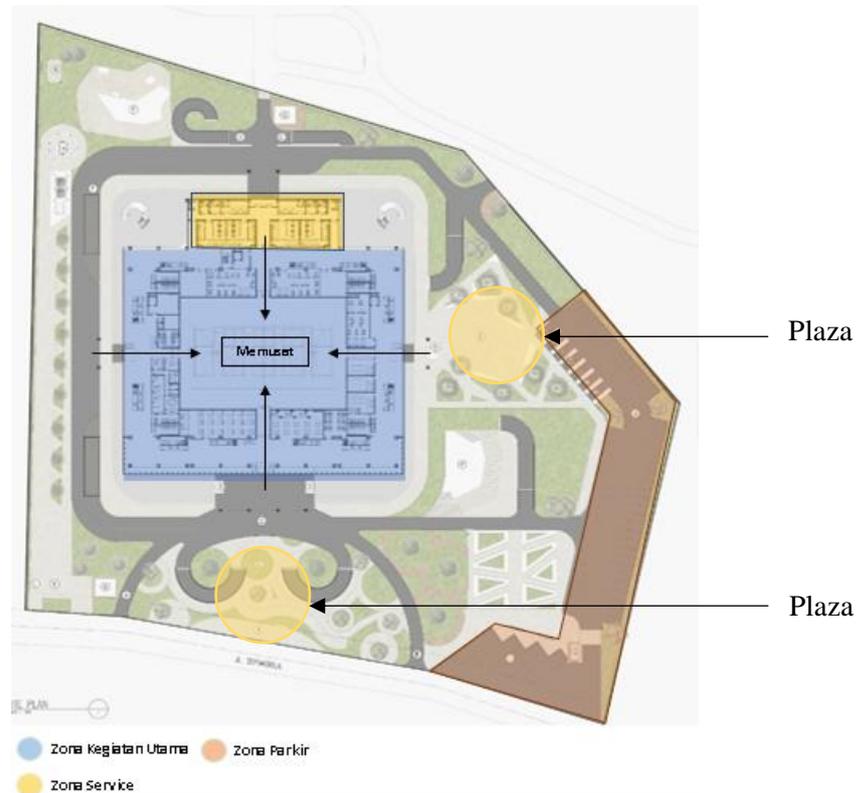
Bentuk dinamis hasil dari konfigurasi bentuk arch dan garis-garis linier yang tegas.

Titik dilatasi bangunan yang menopang bentuk dinamis atap tetapi tetap kokoh dan indah.

Gambar 5.19 Bentuk Bangunan

5.3.2 Tata Letak & Gubahan Massa

Penempatan massa diletakkan pada bagian tengah site yang mana setiap alur sirkulasi akan mengarah pada bangunan utama yang akan menampung dan mewadahi berbagai kegiatan maupun aktivitas pada bangunan Gedung Olahraga . Gubahan massa mengikuti kondisi site yang memusat dan penggunaan alur linier untuk memudahkan aktivitas pengunjung di dalamnya untuk mengakses bangunan. Area plaza diletakkan pada sisi sebelah selatan dan timur site yang merupakan *entrance* utama bangunan. Sedangkan untuk area parkir dipusatkan pada bagian timur laut hingga tenggara site. Area hijau dipusatkan pada arah utara, timur, dan selatan site. Zona kegiatan utama terletak ditengah-tengah site. Sedangkan zona kegiatan luar dan zona service diletakkan pada area belakang site.



Gambar 5.20 Tata Letak Bangunan

5.3.3 Orientasi Bangunan

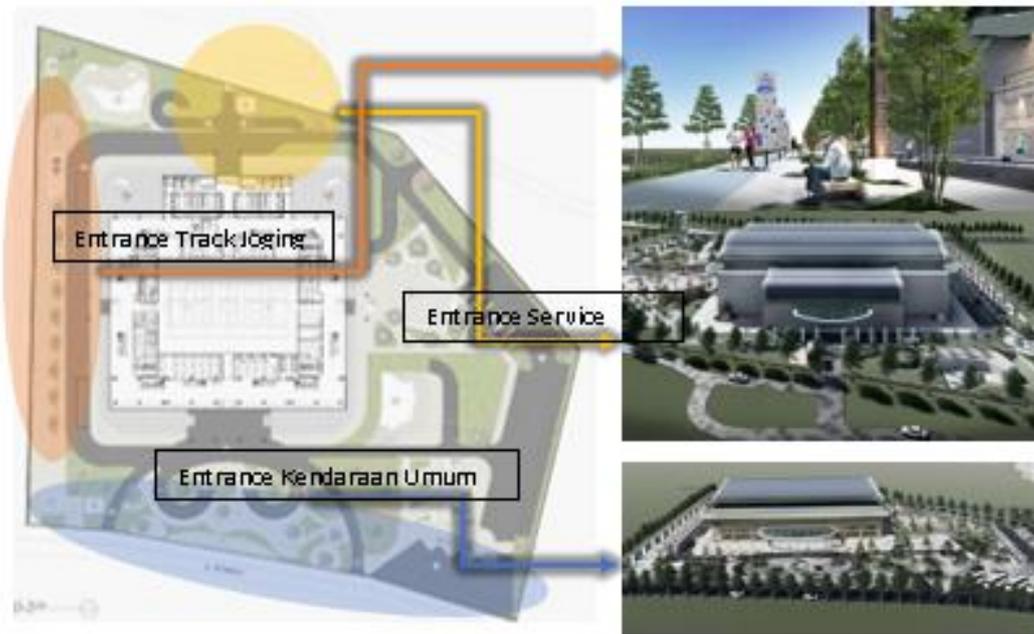
Orientasi massa bangunan dihadapkan dominan pada arah utara dan selatan yang mana tingkat intensitas matahari tidak setinggi pada arah barat dan timur. Selain itu bentuk massa yang dibuat memusat mengikuti kondisi eksisting tapak perancangan. Bagian sisi depan bangunan akan dihadapkan pada sisi selatan site yang berbatasan langsung dengan jalan raya utama yaitu Jl. Sepakbola. Untuk sisi barat bangunan juga akan dihadapkan pada area *Banten International Stadium*. Sisi selatan dan timur bangunan menghadap lahan kosong dan berbatasan pula dengan perkebunan milik masyarakat sekitar.



Gambar 5.21 Orientasi Bangunan

5.3.4 Entrance Tapak

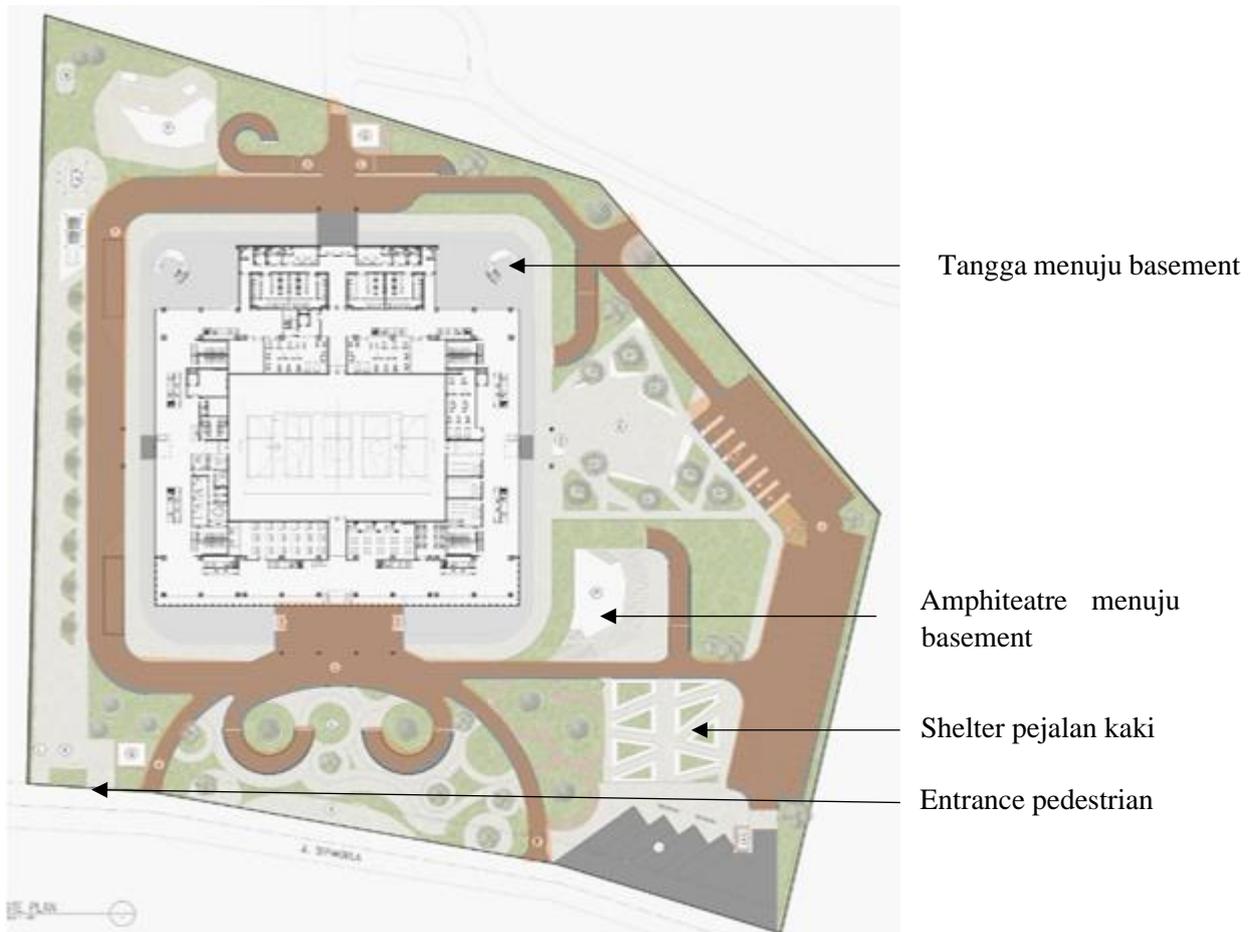
Entrance pada tapak dibagi menjadi beberapa titik sesuai dengan kebutuhan bangunan. Untuk *entrance service* diletakkan pada arah timur laut site dan langsung mengarah pada area *service* di belakang. Untuk *entrance* kendaraan terbagi menjadi 4 titik area, 1 pada sisi utara, 1 pada sisi timur laut, dan 2 pada arah selatan site. Sedangkan *entrance* motor diarahkan langsung ke *basement* bangunan. Pembagian titik-titik *entrance* berfungsi untuk mengurai kepadatan dan penumpukan pengunjung pada satu titik area. Jarak antar *in – out entrance* bervariasi namun memenuhi standar minimum dari regulasi Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. 272 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggara Fasilitas Parkir yaitu minimal 15 m.



Gambar 5.22 *Entrance* Tapak

5.3.5 Sirkulasi

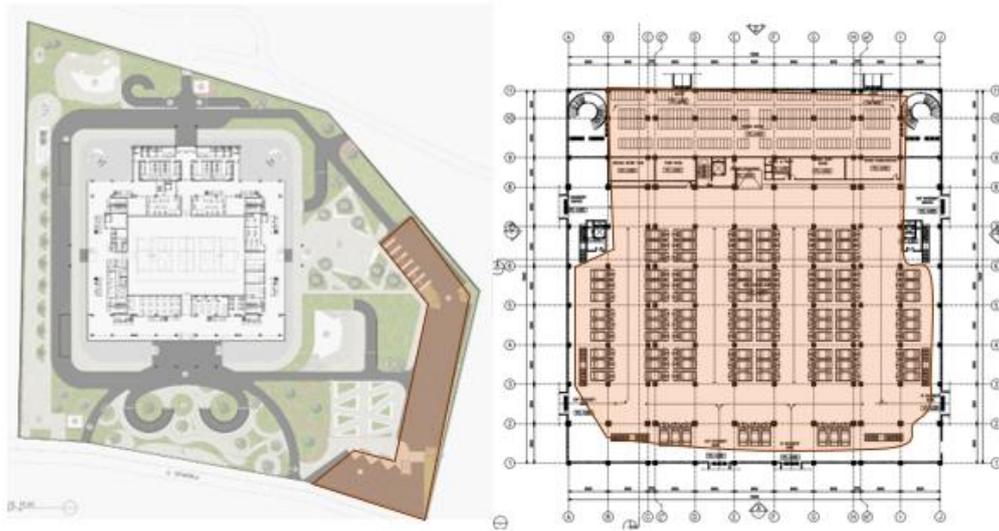
Sirkulasi pada tapak bangunan dibuat mengalir secara linier untuk mengurai kepadatan pengunjung yang datang. Sedangkan sirkulasi pada area *service* dibuat mengarah pada area belakang bangunan dengan menggunakan alur linier agar memudahkan akses antar *entrance*. Untuk pejalan kaki sirkulasi diarahkan dari sisi selatan site menuju area depan bangunan yang juga dilengkapi dengan area plaza dan pedestrian. Area trotoar menjadi fasilitas yang diharapkan oleh pejalan kaki termasuk fasilitas untuk tempat beristirahat setelah berjalan, maka dari itu dibuatkan pula *shelter*.



Gambar 5.23 Sirkulasi Tapak

5.3.6 Parkir

Banyaknya jumlah pengguna bangunan yang dapat mencapai ribuan orang dalam satu waktu ketika diberlangsungkannya sebuah *event* pada Gedung Olahraga maka perancangan parkir harus dapat memenuhi kebutuhan pengguna bangunan. Kebutuhan parkir didasarkan pada Standar Nasional Indonesia No. 03-3647-1994 Tentang Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga, yang mana untuk sebuah gedung pameran dengan kapasitas 1500 penonton membutuhkan setidaknya 375 slot parkir kendaraan dan 7 slot parkir kendaraan untuk difabel. Dalam perancangannya, area parkir akan dibagi menjadi parkir *basement* untuk 175 slot parkir mobil, 200 slot parkir motor, dan parkir *outdoor* untuk 150 slot parkir mobil. Selain itu tersedia pula 4 slot untuk parkir kendaraan bus.



Gambar 5.24 Konsep Parkir

5.3.7 Konsep Plaza

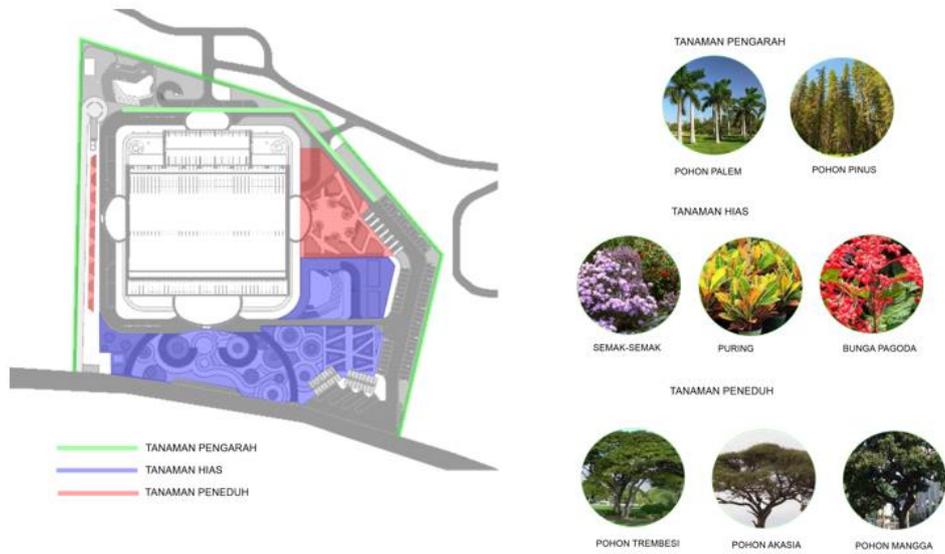
Konsep plaza pada perancangan Gedung Olahraga Kota Serang bertujuan untuk menciptakan korelasi antara ruang luar dengan ruang dalam sekaligus sebagai area peralihan pengunjung dan area hijau pada tapak. Konsep plaza dibuat dinamis mengikuti konsep massa bangunan yang juga dinamis. Pada area plaza terdapat pedestrian yang mengarahkan pengunjung dari *shelter* menuju bangunan.



Gambar 5.25 Konsep Plaza

5.3.8 Konsep Tata Hijau

Konsep tata hijau pada perancangan Gedung Olahraga Kota Serang ialah mengikuti pembagian area tapak yang mana area hijau berfungsi sebagai area resapan air sekaligus sebagai pembatas antara area *service* dengan area publik pengunjung. Penggunaan vegetasi-vegetasi pada site perancangan bertujuan pula untuk mengurangi tingkat kebisingan dan polusi pada site. Untuk penempatan dan jenis vegetasi yang digunakan dikelompokkan pada fungsi vegetasi sebagai peneduh, pengarah, dan hiasan..

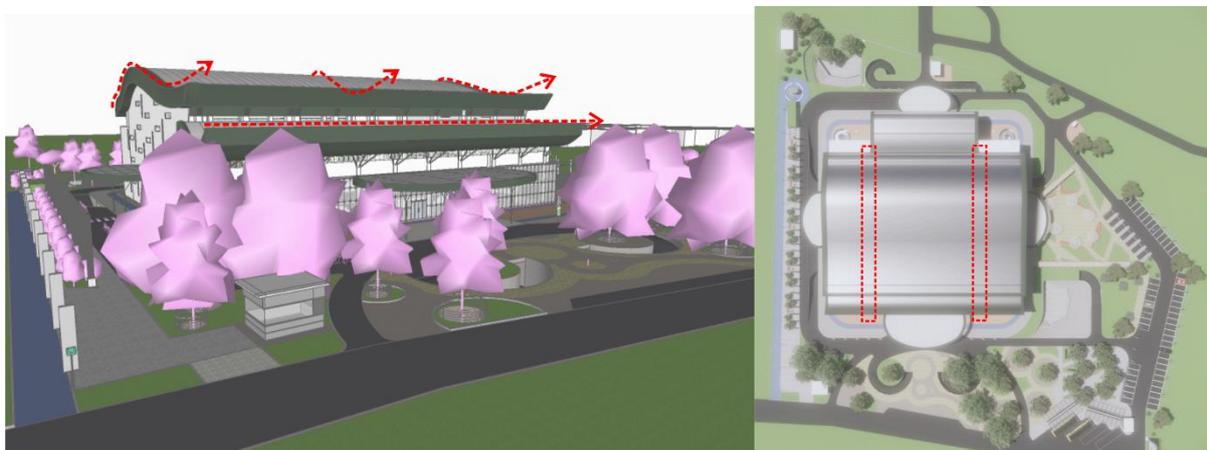


Gambar 5.26 Konsep Tata Hijau

5.4 Konsep Bangunan

5.4.1 Konsep Massa Bangunan

Massa bangunan dibentuk berdasarkan beberapa kriteria seperti halnya konsep sirkulasi linier yang akan diterapkan pada bangunan. Setelah itu konsep hierarki ruang diterapkan yang mana pada area arena merupakan hierarki tertinggi sehingga massa bangunan pada area tersebut dibuat lebih tinggi dari area yang lain. Penggunaan konsep ekspose struktur pada arena sesuai dengan tema yang diambil yaitu Struktur Sebagai Arsitektur.



Gambar 5.27 Konsep Massa Bangunan



5.4.2 Konsep Fasad Bangunan

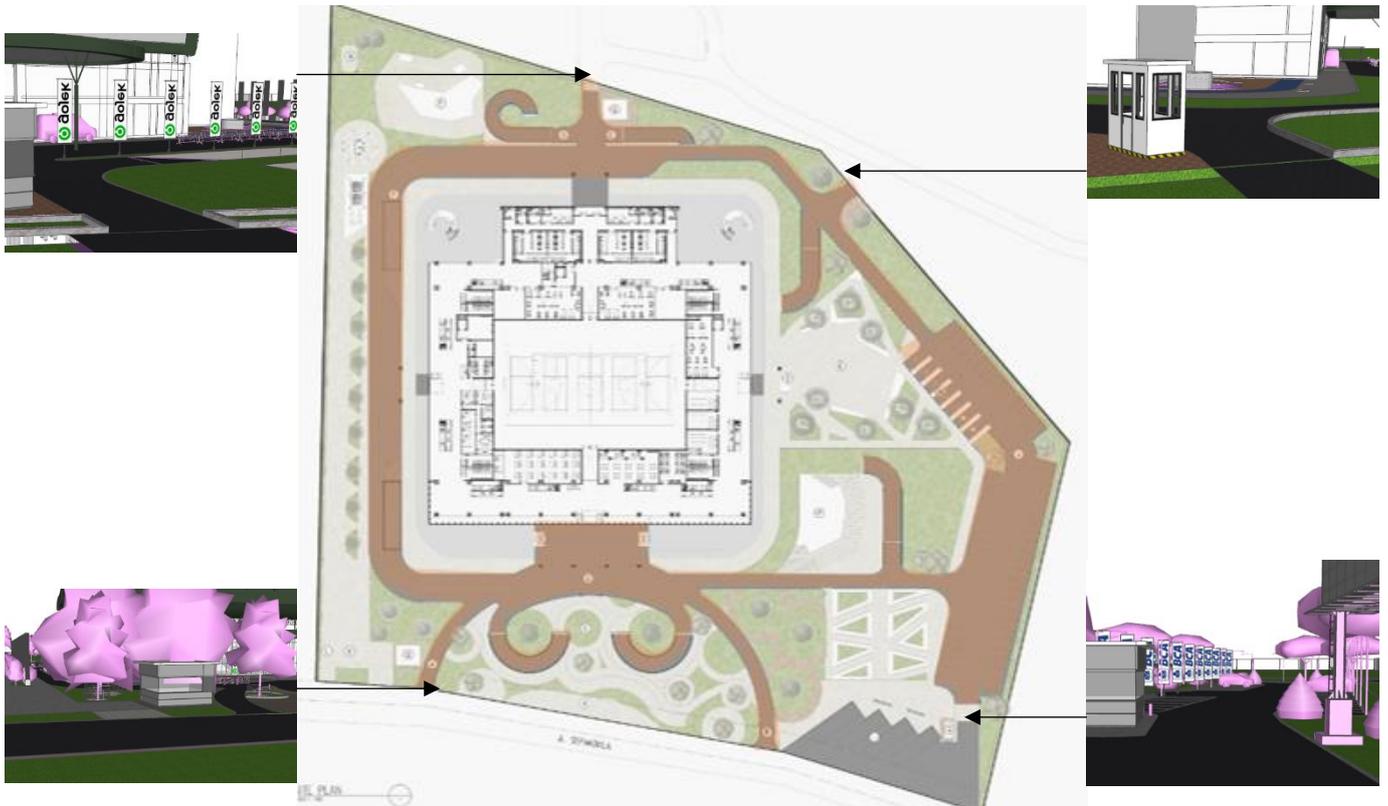
Fasad bangunan dibuat dengan konsep modern dengan menggunakan material kaca dengan sistem *spider curtain wall* pada fasadnya pada area depan, sedangkan area samping menggunakan bukaan jendela yang memiliki irama pada pola tertentu sehingga tercipta permainan cahaya yang masuk kedalam bangunan. Selain itu fasad bangunan dibuat lebih dramatis dengan permainan atap bangunan yang dibuat sampai depan fasad bangunan. Sehingga atap bangunan sekaligus sebagai fasad pada bangunan itu sendiri. Permainan atap yang dinamis memberikan kesan menarik dan estetis pada bagian fasad bangunan..



Gambar 5.28 Konsep Fasad Bangunan

5.4.3 Konsep Entrance

Entrance pada bangunan dibuat pada beberapa titik. Untuk *entrance* pengunjung dibuat pada 4 titik area dilengkapi dengan sarana *drop-off*. Untuk *entrance service* diletakkan pada area belakang bangunan yang langsung menuju *basement* dan merupakan area *loading and unloading* dan *service*. Pembagian titik *entrance* pada bangunan bertujuan untuk mengurangi kepadatan jumlah pengunjung agar tidak menumpuk pada satu titik serta memisahkan antara zona atlet, zona pengelola, zona VIP, zona media, dan zona publik.

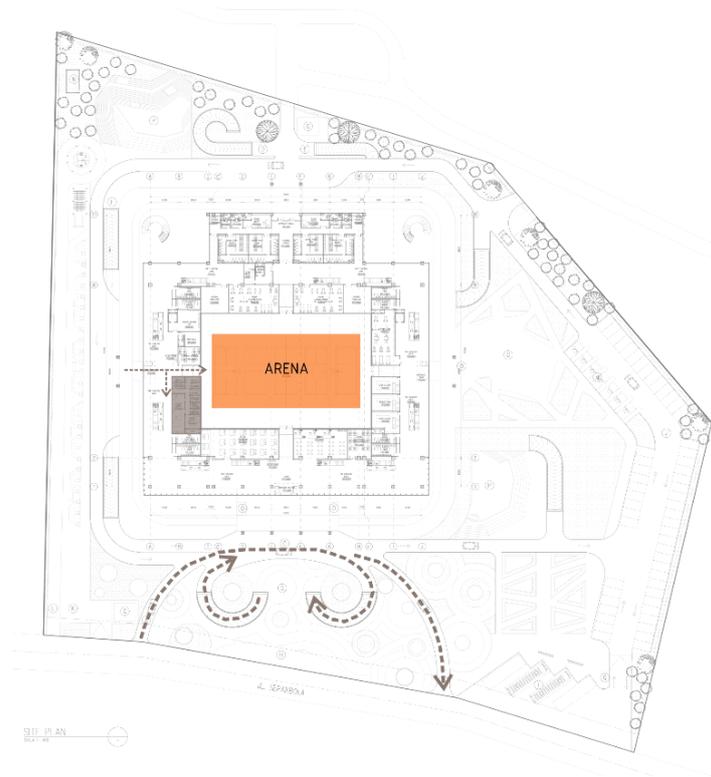


Gambar 5.29 Konsep *Entrance* Bangunan

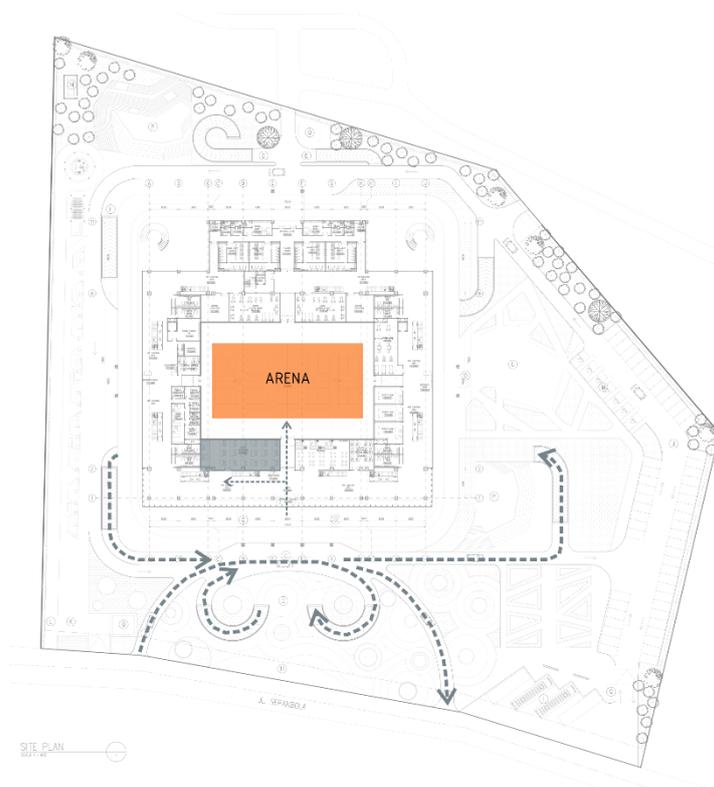
5.4.4 Konsep Sirkulasi Bangunan

Sirkulasi pada bangunan Gedung Olahraga ialah menggunakan alur linier. Penggunaan alur linier mempunyai keunggulan untuk memudahkan pergerakan pengunjung serta mengakses setiap zona. Sirkulasi pengunjung berada pada area *pre-function* sampai dengan area arena. Sedangkan untuk sirkulasi pengelola dan VIP berada pada sisi barat bangunan, dan VIP memiliki akses langsung dari *basement* hingga lantai 2 dengan transportasi vertikal berupa *lift*. Untuk pengunjung umum juga mempunyai alurnya sendiri yang berada pada *drop off* utama pada sisi selatan yang berbarengan dengan akses *entrance* media dan bisa melalui *entrance* khusus pengunjung umum pada sisi timur yang berdekatan dengan area parkir. Sedangkan untuk atlet dan pelatih mempunyai jalur khusus pada area utara bangunan.

Konsep sirkulasi yang diterapkan pada dasarnya ialah membagi antara sirkulasi pengunjung dengan sirkulasi pengelola, VIP, *service*, atlet, dan, media yang tidak diperkenankan untuk saling bertemu. Hal ini bertujuan untuk menghindari adanya kepadatan didalam bangunan.



Gambar 5.32 Sirkulasi Pengelola



Gambar 5.33 Sirkulasi Media



Gambar 5.34 Sirkulasi Penonton Umum



Gambar 5.35 Sirkulasi Servis



5.5 Sistem Struktur dan Konstruksi Bangunan

5.5.1 Struktur Atap Bangunan

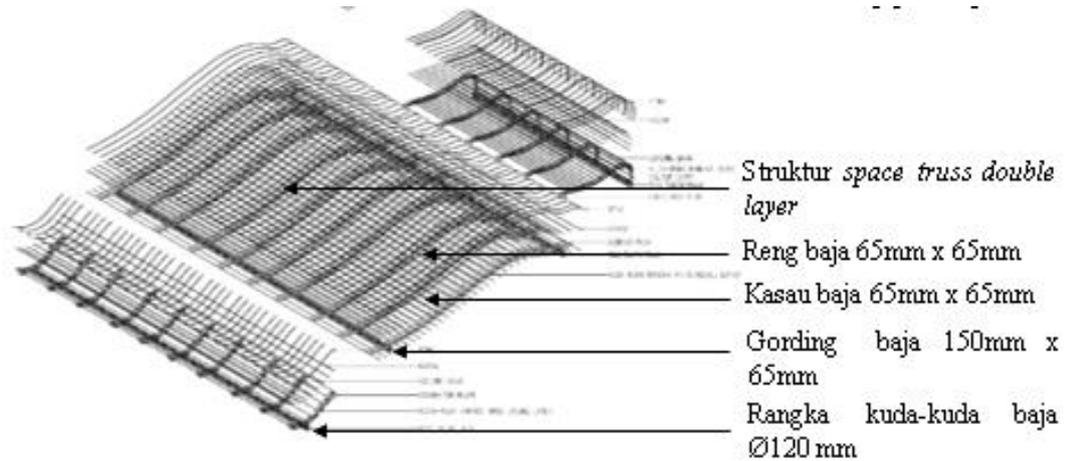
Struktur atap bangunan pada perancangan Gedung Olahraga di Kota Serang menggunakan sistem *space truss double layer* yang mana merupakan struktur tiga dimensi yang tersusun dari satuan unit-unit yang bersifat dua dimensi. Atap bangunan dibentuk dengan lengkung (*arch*) yang dinamis serta dibuat menonjol pada bagian *dop off* yang mana bagian struktur utama bentang lebar dibuat memisah dan menjadi 3 bagian.



Penerapan struktur *space truss double layer* pada bangunan dengan penampang bentuk segitiga,

Gambar 5.36 Konsep Struktur Bangunan

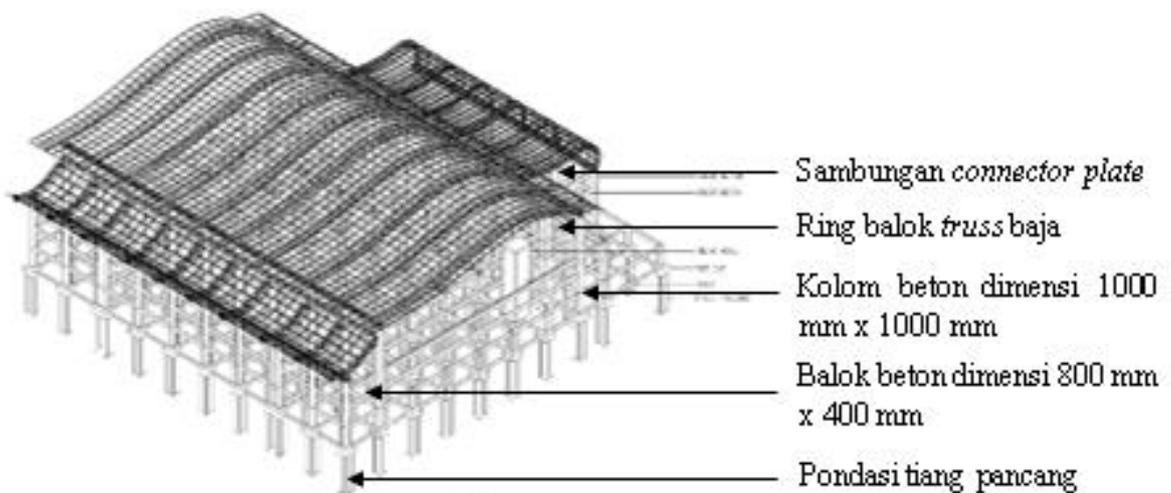
Penerapan tema Struktur sebagai Arsitektur ditonjolkan pula pada sistem struktur yang diekspos dan memberikan kesan visual yang menarik. Bentuk *arch* memberikan keunikan secara visual serta kekuatan dan kekokohan dari sistem struktur itu sendiri yang mana struktur *arch* lebih stabil terhadap gaya tekan maupun gaya tarik. Sehingga memungkinkan bagian atap difungsikan juga sebagai tempat untuk menggantung beberapa alat untuk keperluan *event*. Material penutup atap menggunakan atap metal yang secara garis besar lebih mudah untuk dibentuk mengikuti sistem struktur yang dinamis dan dibuat melengkung.



Gambar 5.37 Konsep Struktur Atap Bangunan

5.5.2 Struktur Bangunan Gedung Olahraga

Struktur bangunan bentang lebar pada bagian atapnya dan penggunaan konstruksi beton pada bangunan bertujuan untuk menahan sistem atap yang berat pada bangunan. Dengan bentang terpanjang ialah 49 m, maka digunakan prinsip dilatasi untuk memisahkan antara struktur utama bangunan. Sehingga apabila ada struktur yang retak tidak menyebar pada struktur yang lainnya. Sistem dilatasi yang digunakan ialah peletakkan dua kolom dengan jarak sekitar 1.5 m yang mana kolom tersebut akan menjadi pemisah antar struktur utama bangunan.



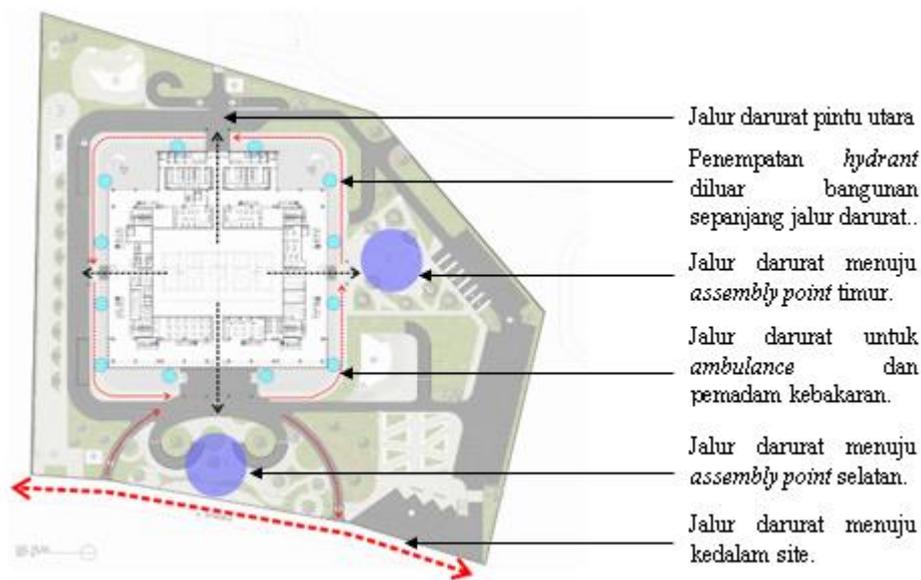
Gambar 5.38 Konsep Struktur Bangunan



5.6 Sistem Utilitas Bangunan

5.6.1 Sistem Pencegahan Bahaya Kebakaran

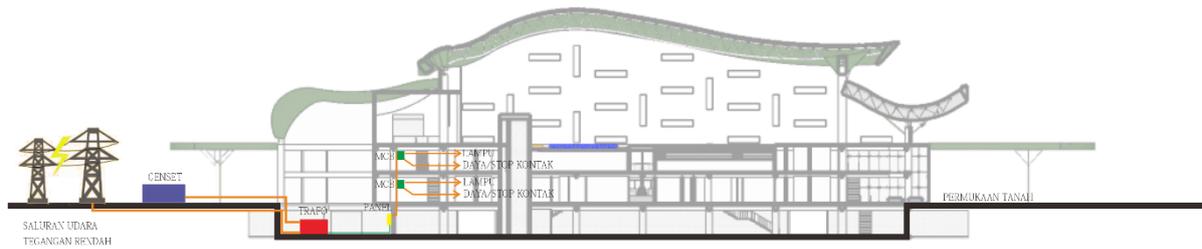
Untuk pencegahan kebakaran, sudah tersedia pula tangga kebakaran yang berjarak kurang dari 30 m setiap tangganya, dan sesuai dengan peraturan Permen PU No. 26 Tahun 2008 Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan Di dalam bangunan juga difasilitasi *sprinkler*, *hydrant* dan yang lainnya untuk mencegah kebakaran bangunan. Pada area site sudah tersedia pula titik-titik parkir mobil pemadam kebakaran dengan material perkerasan yang disesuaikan dengan regulasi.



Gambar 5.39 Konsep Pencegahan Kebakaran pada Site

5.6.2 Sistem Jaringan Listrik

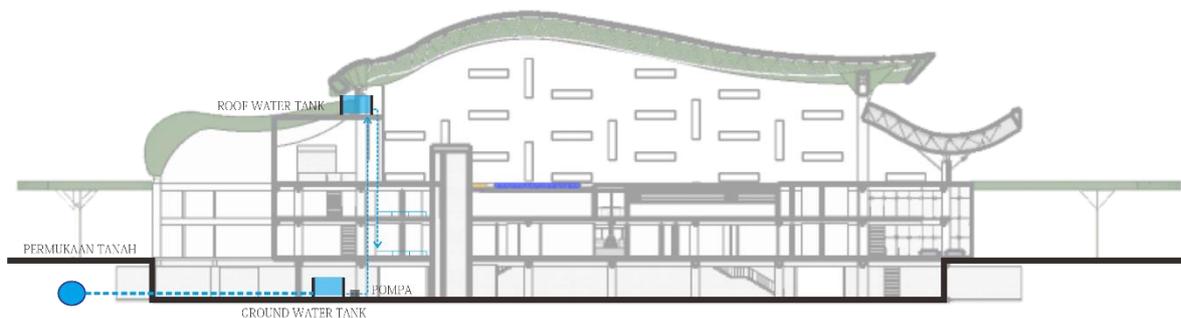
Sistem jaringan listrik untuk bangunan Gedung Olahraga sudah difasilitasi genset pada area luar bangunan. Selain itu sudah disediakan pula jalur listrik yang ditanam pada plat lantai arena sehingga ketika dilaksanakan sebuah *event*, sudah tersedia jaringan listrik yang dapat mewadahi aktivitas di dalam arena tersebut. Pada area *basement* juga tersedia ruang panel untuk mengatur aliran listrik pada bangunan. Kebutuhan listrik yang cukup besar, maka perlu disediakan listrik cadangan dari genset untuk dapat mewadahi kebutuhan pada bangunan.



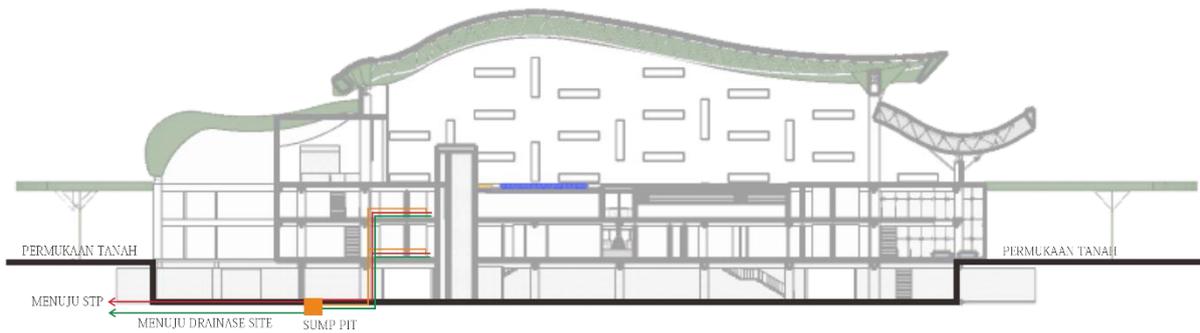
Gambar 5.40 Konsep Diagram Sistem Jaringan Listrik

5.6.3 Sistem *Plumbing* Air Bersih dan Air Kotor

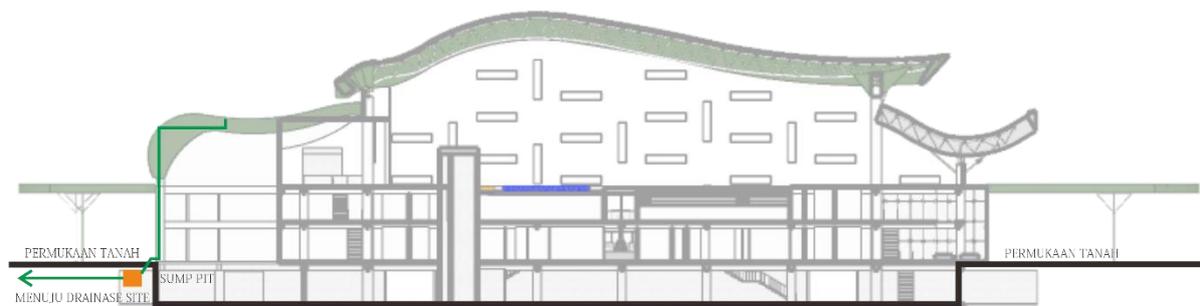
Sistem *plumbing* air bersih menggunakan sistem tangki atap yang mana air dari PDAM dialirkan pada reservoir bawah untuk ditampung. Setelah itu air kemudian dipompa menuju reservoir atas yang kemudian dialirkan kembali ke setiap lantai bangunan menggunakan gaya gravitasi. Sedangkan untuk sistem air kotor dibuat mengikuti gaya gravitasi dan kemiringan pipa tertentu yang kemudian ditampung di STP. Adapun sistem pengaliran air hujan yang mana air hujan dari atap bangunan dialirkan melalui *roof drain* menuju talang air yang ditempatkan pada kolom bangunan dan diteruskan ke bawah untuk di simpan pada penampungan air sehingga dapat dimanfaatkan kembali pada bangunan.



Gambar 5.41 Konsep Diagram Sistem Distribusi Air Bersih



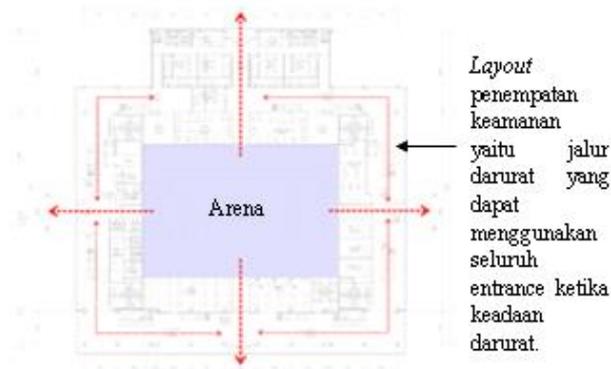
Gambar 5.42 Konsep Diagram Sistem Pembuangan Air Kotor



Gambar 5.43 Konsep Diagram Sistem Pembuangan Air Hujan

5.6.4 Sistem Keamanan Pengunjung

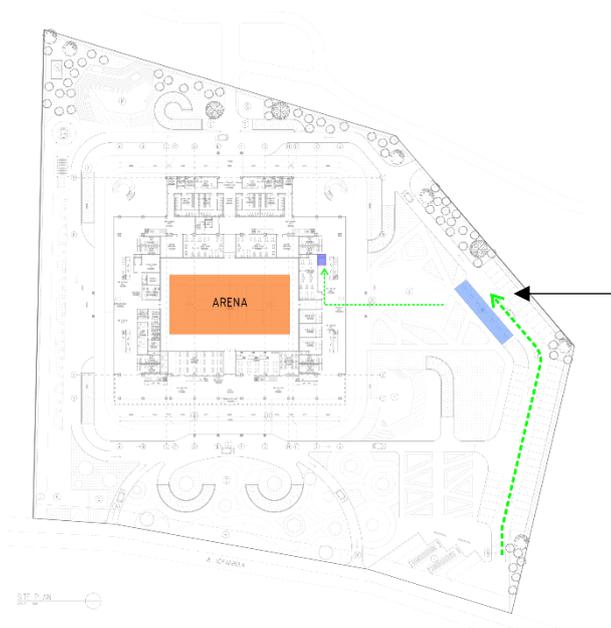
Sistem keamanan untuk perancangan Gedung Olahraga Kota Serang dirancang mulai dari area site yang diberi pos penjagaan pada setiap pintu masuk dan pintu keluar site. Selain itu untuk area *service* dilengkapi pula dengan ruang keamanan untuk pemeriksaan barang yang dibawa masuk dan keluar bangunan. Sedangkan sistem keamanan di dalam bangunan dari segi teknis desain sudah disediakan fasilitas *information center* dan penempatan petugas keamanan untuk menjaga keamanan bangunan.



Gambar 5.44 Konsep Keselamatan Pengunjung pada Keadaan Darurat

5.6.5 Aksesibilitas untuk Difabilitas

Untuk akses difabilitas disediakan *lift* yang terhubung dari lantai basement sampai dengan lantai 2 untuk membantu pergerakan pengguna bangunan khususnya difabilitas dan orang tua. Secara garis besar, untuk lantai dasar bangunan tempat arena mempunyai elevasi yang datar dari area *pre-function* sampai dengan arena. Pada lantai 2 yaitu lantai tribun juga disediakan tribun khusus difabilitas dengan akses *entrance* dan *exit* mandiri Sehingga memudahkan akses difabilitas di dalam bangunan.



Konsep aksesibilitas dimulai melalui entrance kendaraan yang langsung menuju ruang parkir khusus difabel, ruang parkir difabel telah dilengkapi ramp khusus menuju area plaza kemudian masuk melalui entrance timur yang dikhususkan untuk penonton umum, setelahnya telah tersedia akses transportasi vertikal yaitu lift yang dapat langsung membawa ke area tribun difabel di lantai 2.

Gambar 5.45 Konsep Aksesibilitas untuk Difabilitas