

BAB VI HASIL RANCANGAN

6.1 Peta Situasi

Hasil dari perancangan gedung olahraga menghasilkan beberapa hasil rancangan yang dapat divisualisasikan dengan baik berupa gambar kerja maupun animasi.



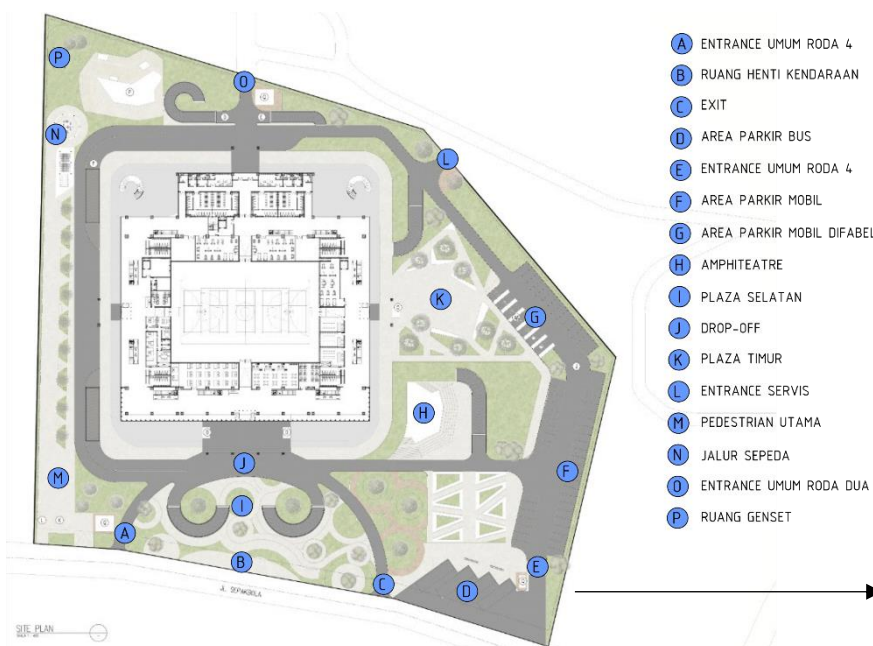
Gambar 6.1 Peta Situasi

6.1.1 *Site Plan*

Gambar kerja siteplan menampilkan keseluruhan desain bangunan dan ruang luarnya, disematkan pula keterangan fasilitas yang terdapat pada area site.

Pada siteplan sendiri juga terdapat denah lantai 1 beserta dimensi dan gridnya. Sama halnya dengan denah lantai 1 dimana seluruh notasi diambil pada ketinggian 1 m dari permukaan tanah.

Terdapat beberapa titik *entrance* dan *drop off* pada site yang merupakan salah satu solusi desain dalam mengatasi kepadatan pengunjung yang menuju bangunan. Untuk *entrance service* di letakkan pada area terpisah yaitu di sebelah timur laut site yang menuju area *loading and unloading*. Sedangkan *entrance motor* terdapat pada sisi sebelah utara site yang langsung diarahkan pada *basement*. Pada sisi sebelah timur site terdapat area parkir mobil *outdoor* dan untuk parkir bus sudah disediakan pada area depan site disebelah tenggara site yang berbatasan langsung dengan Jl. Sepakbola.



Penerapan konsep perancangan

Pada pemetaan area luar bangunan, yaitu: *entrance*, plaza, area parkir, jalur kendaraan roda 4 dan roda 2, *entrance*, servis, amphiteatre, area hijau, titik *drop-off*, jalur pedestrian, dan ruang henti kendaraan umum.

Gambar 6.2 Siteplan

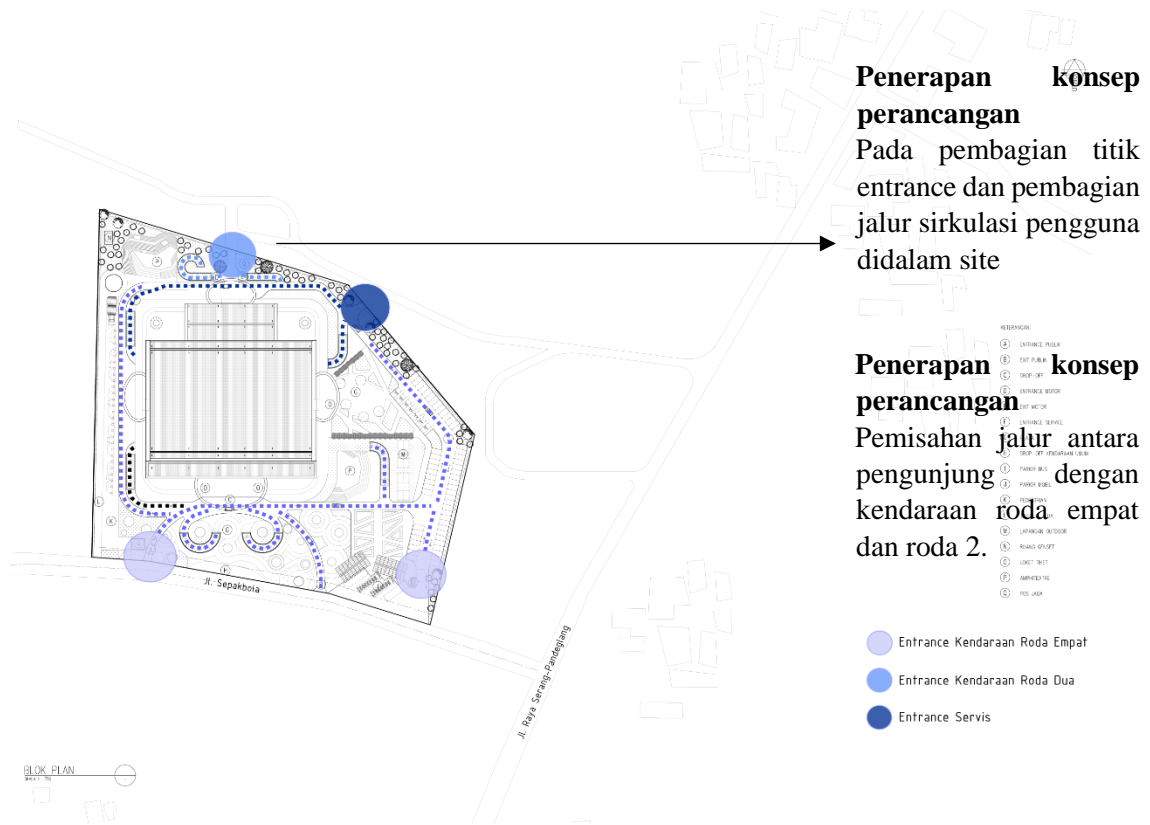
6.1.2 Block Plan

Gambar kerja *block plan* menampilkan keseluruhan desain bangunan dan ruang luarnya, perbedaannya dengan siteplan adalah untuk blokplan menggunakan skala yang lebih besar dan hanya terlihat penampang atap.

Akses menuju lokasi site dapat melalui jalan utama yaitu Jl. Sepakbola yang berada pada sebelah selatan site. Orientasi massa didesain dominan menghadap arah utara dan selatan untuk mengurangi intensitas panas berlebih yang masuk ke bangunan, dan untuk fasad depan bangunan menghadap langsung ke Jl. Sepakbola. Selain itu sudah disediakan pula beberapa



titik akses untuk kendaraan mobil, motor, kendaraan *service* maupun pejalan kaki yang mana sudah difasilitasi dengan pedestrian dan *shelter* pada area depan site.



Gambar 6.3 Block plan

6.2 Gambar-Gambar Perancangan

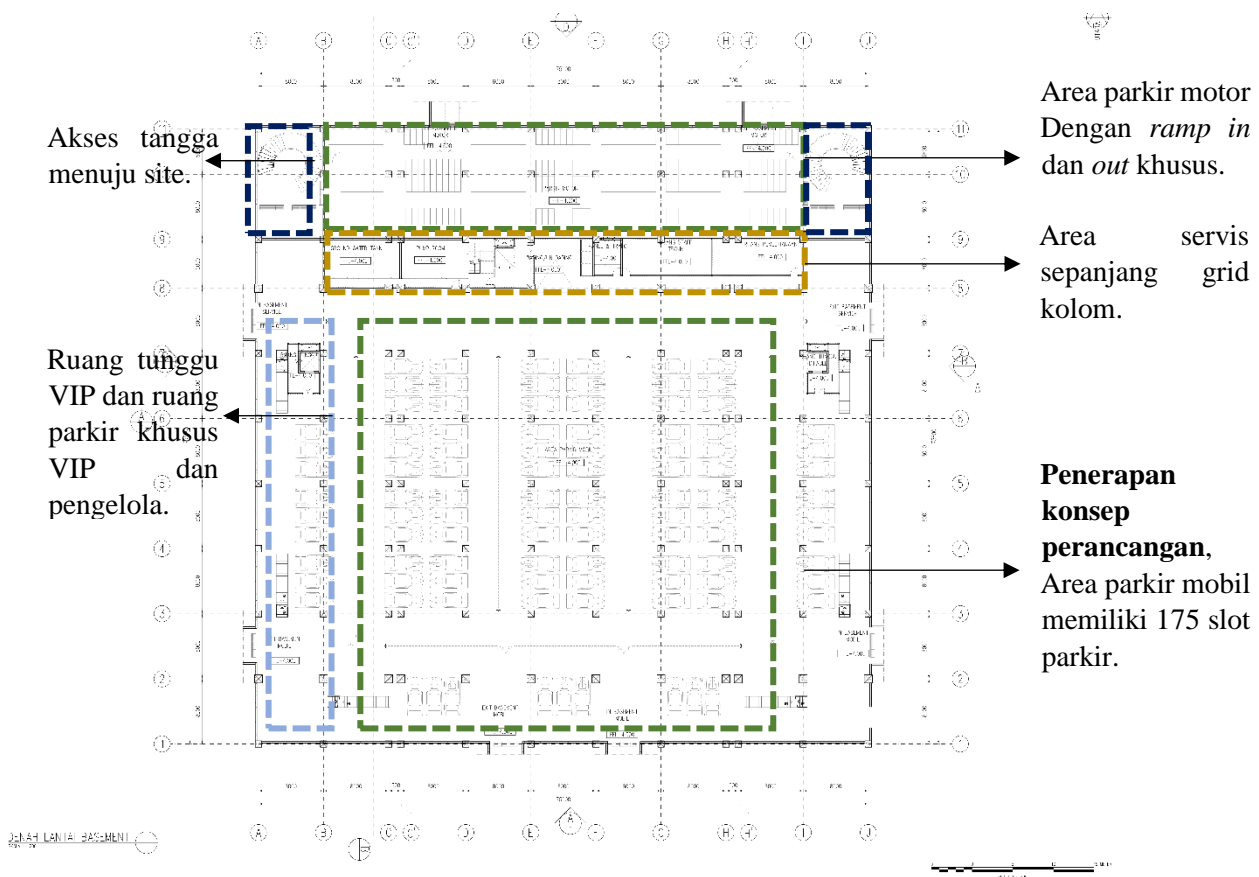
Gambar kerja dari hasil proses perancangan meliputi denah, potongan, tampak, detail prinsip, isometri struktur, dll.

6.2.1 Gambar Kerja Denah

Bangunan Gedung Olahraga Kota Serang terdiri dari 3 lantai bangunan dengan satu lantai *basement*. Lantai pertama dan kedua berfungsi sebagai area untuk menunjang kegiatan Olahraga, Fasilitas penunjang, dan area *service* di area belakang. Sedangkan untuk lantai *basement* bangunan berfungsi sebagai area *service* dan area parkir bangunan saja.

- Denah Lantai Basement

Pada lantai basement terdapat 4 titik ramp in-out basement untuk kendaraan mobil pengunjung, 1 ramp *in-out basement* untuk kendaraan roda dua serta 1 *in-out basement* untuk kendaraan *service*. Untuk jumlah slot parkir kendaraan mobil ialah 175 slot, kendaraan motor 200 slot parkir. Pada lantai *basement* tersedia pula beberapa fasilitas penunjang seperti ruang GWT, ruang pompa, *loading and unloading*, ruang elektrikal-mekanikal, ruang pemeliharaan, ruang staff teknik, ruang tunggu VIP, dan ruang tunggu *difable*. Serta disediakan akses vertikal berupa *lift* maupun tangga menuju lantai dasar maupun site bangunan.

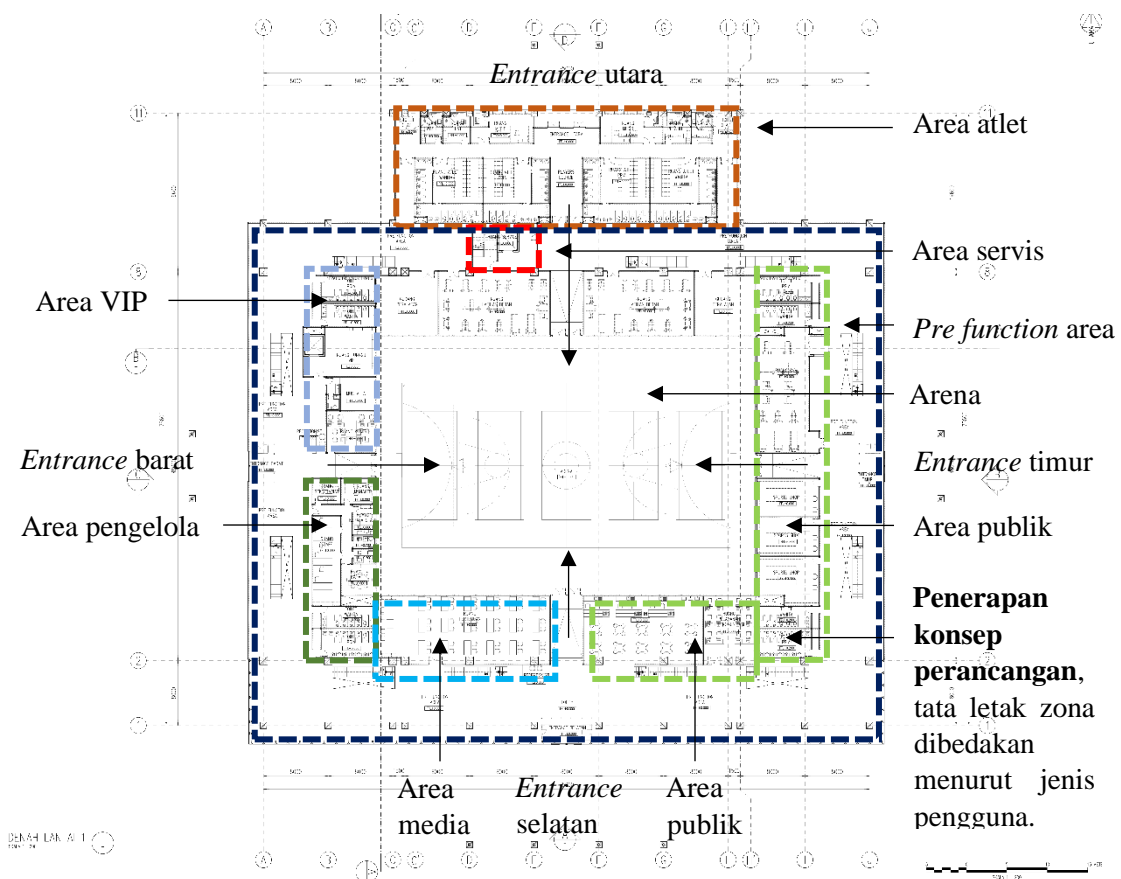


Gambar 6.4 Denah Lantai *Basement*

- Denah Lantai 1

Lantai dasar bangunan Gedung Olahraga Kota Serang mempunyai dimensi 75.6 m x 75 m. Terdiri dari 3 zona utama yaitu zona arena yang, zona tribun &

sirkulasi, dan zona *pre-function*. Terdapat pula arena olahraga yang mempunyai dimensi 46.8 m x 31.8 m. Terdapat pula zona *pre-function* yang merupakan transisi dari arena olahraga dengan fasilitas penunjang lain yang dibagi menjadi atlet, pengelola, VIP, media, dan umum.

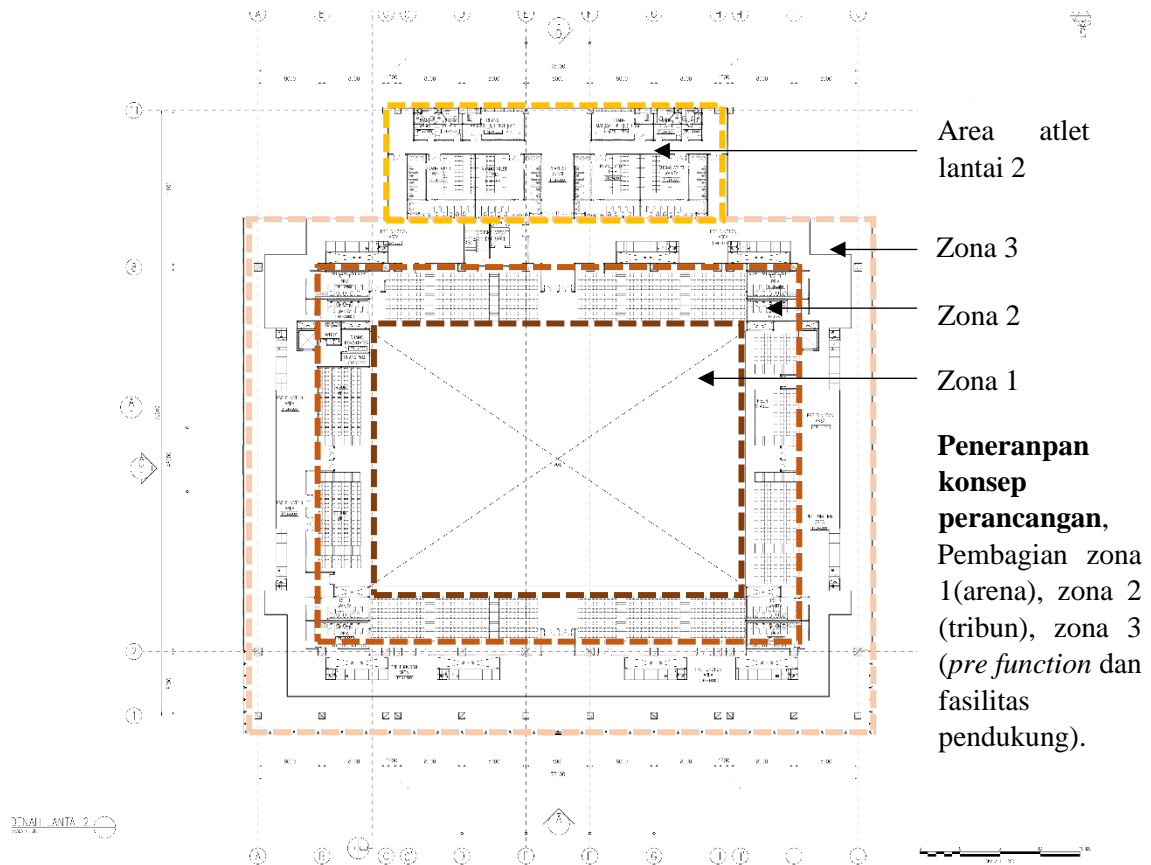


Gambar 6.5 Denah Lantai 1

- Denah Lantai 2

Pada lantai 2 terbagi menjadi 2 area yaitu area tribun di bagian depan, serta area *pre function* pada area belakang bangunan. Fasilitas penunjang yang terdapat pada lantai ini ialah zona ruang atlet, ruang konferensi pers, ruang *media center*, ruang wasit, ruang komentator, ruang tunggu VIP, *pantry*, ruang karyawan, dan

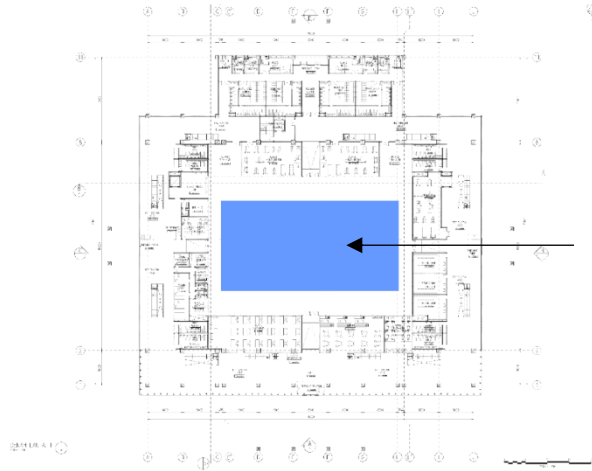
beberapa ruang serbaguna yang dapat digunakan pada *event* tertentu. Untuk akses menuju lantai 2 sudah disediakan *lift* maupun tangga.



Gambar 6.6 Denah Lantai 2

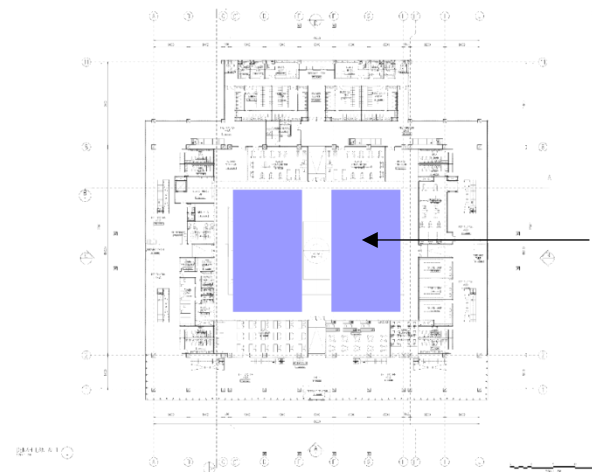
- Denah Simulasi Arena *Layout* Gedung Olahraga Gedung Olahraga Kota Serang dapat memwadhahi berbagai jenis kegiatan seperti kegiatan pertandingan olahraga skala daerah, sebagai sarana latihan atlet, maupun kegiatan lain yang memerlukan kapasitas ruangan yang besar. Setiap kegiatan mempunyai kebutuhan dan *layout* yang berbeda. Berikut adalah *layout* Arena yang disesuaikan dengan setiap kegiatan olahraga pada bangunan.

ARENA LAYOUT UNTUK OLAHRAGA FUTSAL



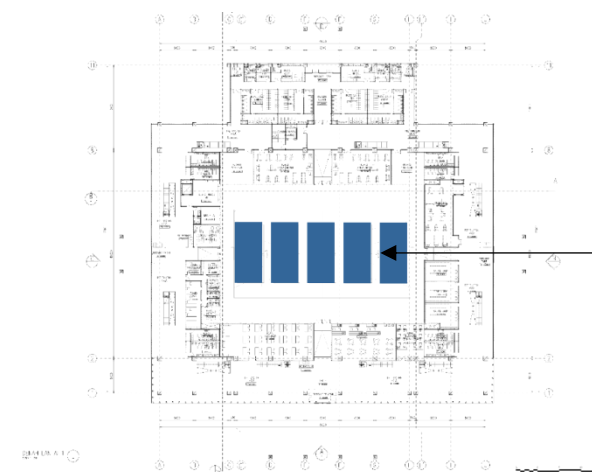
Konfigurasi standar lapangan futsal berukuran 40.6 m x 20.3 m.

ARENA LAYOUT UNTUK OLAHRAGA BASKET



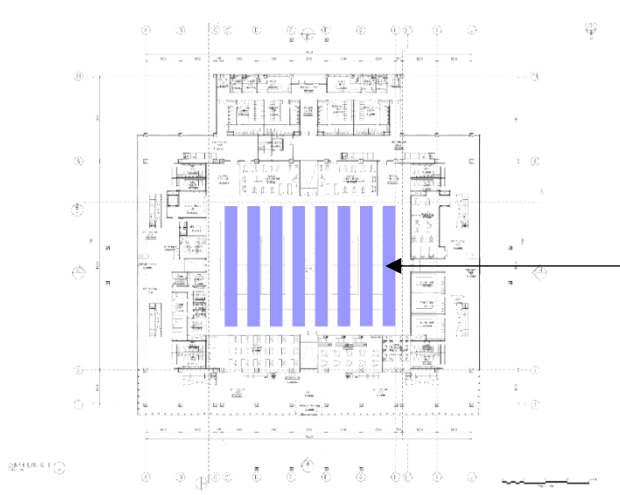
Konfigurasi standar lapangan basket berukuran 28 m x 15 m.

ARENA LAYOUT UNTUK OLAHRAGA BADMINTON



Konfigurasi standar lapangan badminton berukuran 13.4 m x 6.1 m.

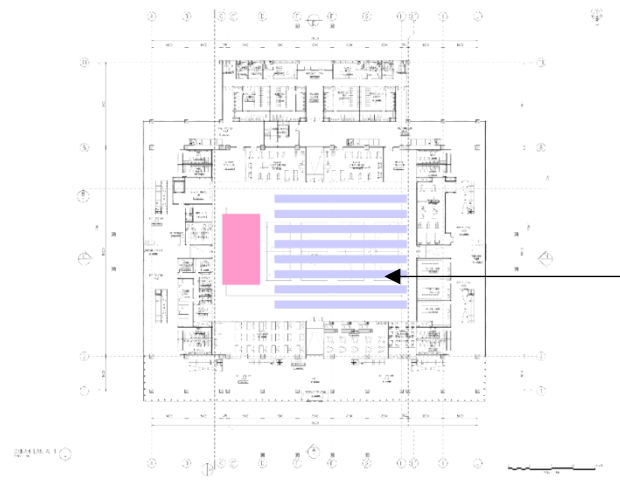
Gambar 6.7 Simulasi *Layout* Arena untuk Kegiatan Olahraga



ARENA LAYOUT UNTUK PAMERAN

NAMA	DIMENSI	Qty	LUAS
STAND PAMERAN	3mX3m= 9m	80 unit	720 m ²
MANUSIA	0.8mX0.8m= 0.64m	800 org	512 m ²
SIRKULASI	20 %		246.4 m ²
TOTAL			1478.4 m ²

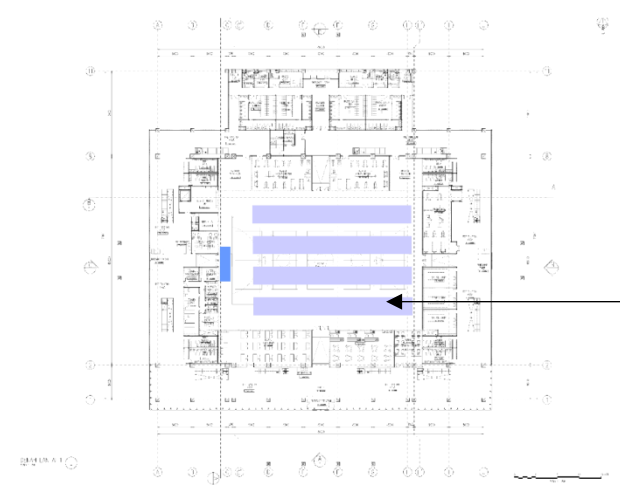
Konfigurasi standar stand pameran berukuran 3 m x 3 m. Disusun dengan 8 row dan 8 kolom.



ARENA LAYOUT UNTUK KONFERENSI

NAMA	DIMENSI	Qty	LUAS
STAGE	25mX12m= 9m	1 unit	300 m ²
MANUSIA	0.8mX0.8m= 0.64m	800 org	512 m ²
KURSI	0.6mX0.6m= 0.36m	800 bh	288 m ²
SIRKULASI	20 %		220 m ²
TOTAL			1540 m ²

Konfigurasi standar barisan audience yang disusun dengan 2 row dan 25 kolom yang menghasilkan 8 segmen.



ARENA LAYOUT UNTUK PERNIKAHAN

NAMA	DIMENSI	Qty	LUAS
PANGGUNG PELAMINAN	10mX2.5m= 25m	1 unit	25 m ²
MANUSIA	0.8mX0.8m= 0.64m	400 org	256 m ²
MEJA	1mX1m= 1m	100 bh	100 m ²
KURSI	0.6mX0.6m= 0.36m	400 bh	512 m ²
SIRKULASI	20 %		207.4 m ²
TOTAL			1100.4 m ²

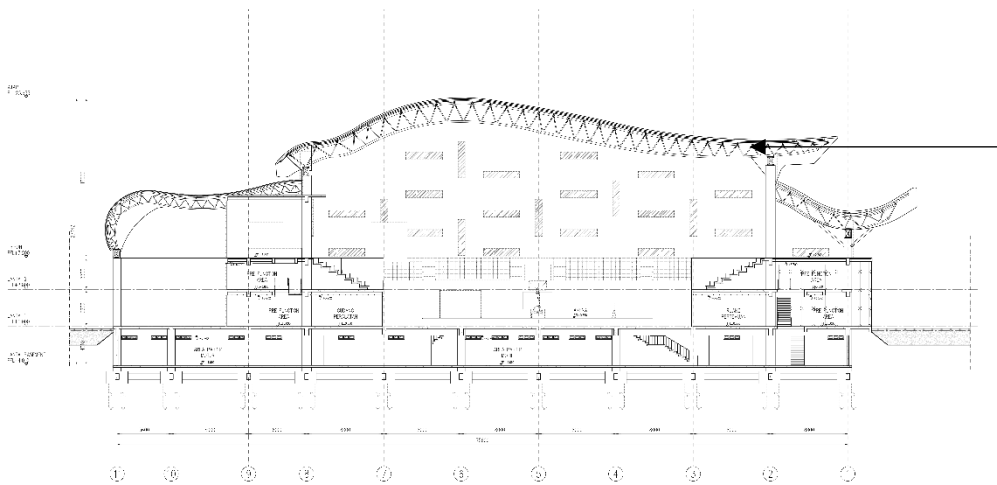
Konfigurasi standar barisan jamuan makan yang disusun dengan 2 row dan 25 kolom yang menghasilkan layout 4 segmen.

Gambar 6.8 Simulasi *Layout* Arena untuk *Event* lain



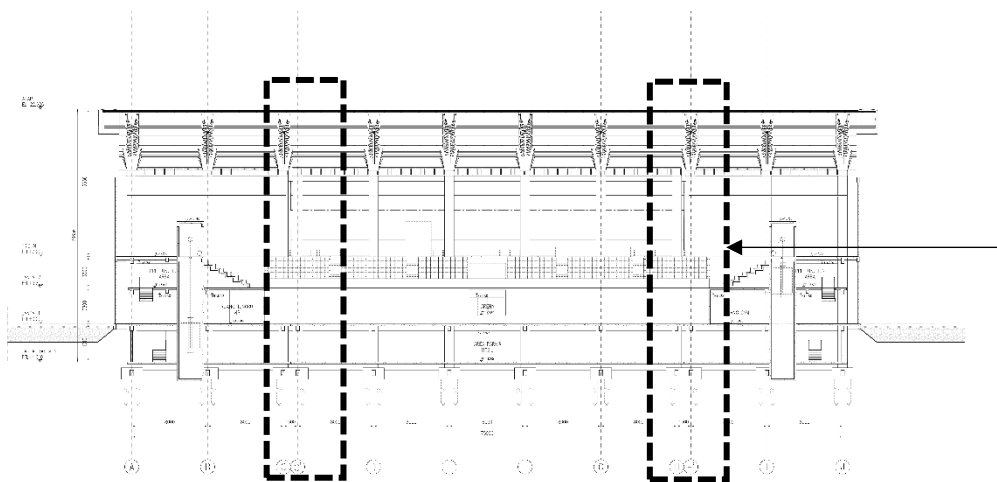
6.2.2 Gambar Kerja Potongan

Pada gambar 6.9 dapat dilihat potongan bangunan yang menggunakan sistem struktur *space truss double layer* dengan perkuatan balok *space truss* 3 dimensi pada bagian dilatasi bangunan. Tujuan dari pemberian segmen dilatasi dengan metode 2 kolom berdekatan bertujuan untuk mengatasi bentang panjang bangunan yang mencapai 75 m. Sehingga pemisahan antara dua struktur utama bangunan dapat mencegah terjadinya keretakan bangunan secara menyeluruh dalam satu waktu



Penerapan konsep perancangan, sistem struktur yang menggunakan rangka *space truss double layer* dengan bentuk penampang bidang segitiga.

Gambar 6.9 Potongan A-A



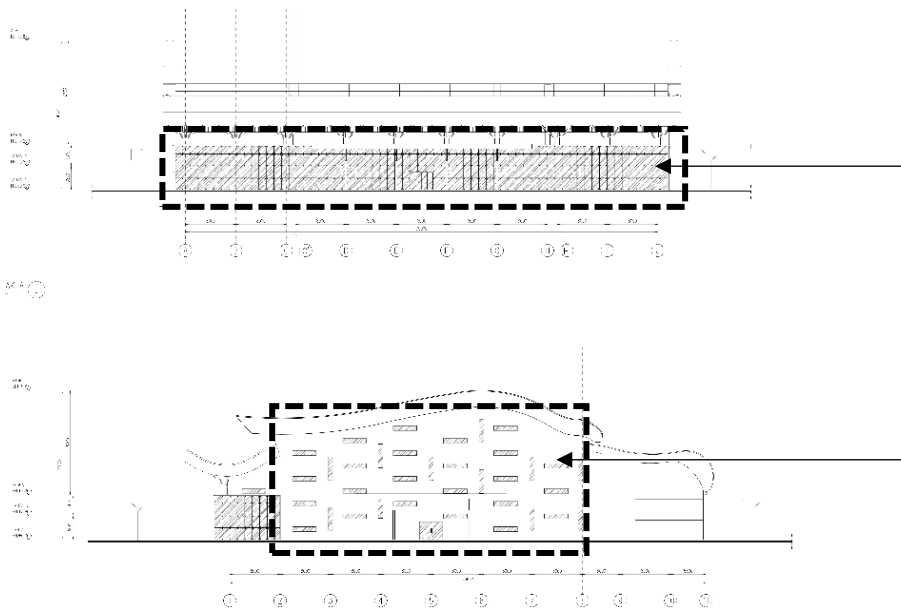
Penerapan konsep perancangan, sistem struktur utama yang diperkuat dengan balok rangka 3 dimensi dan ditempatkan 2 titik dilatasi pada susunan kolom.

Gambar 6.10 Potongan B-B



6.2.3 Gambar Kerja Tampak

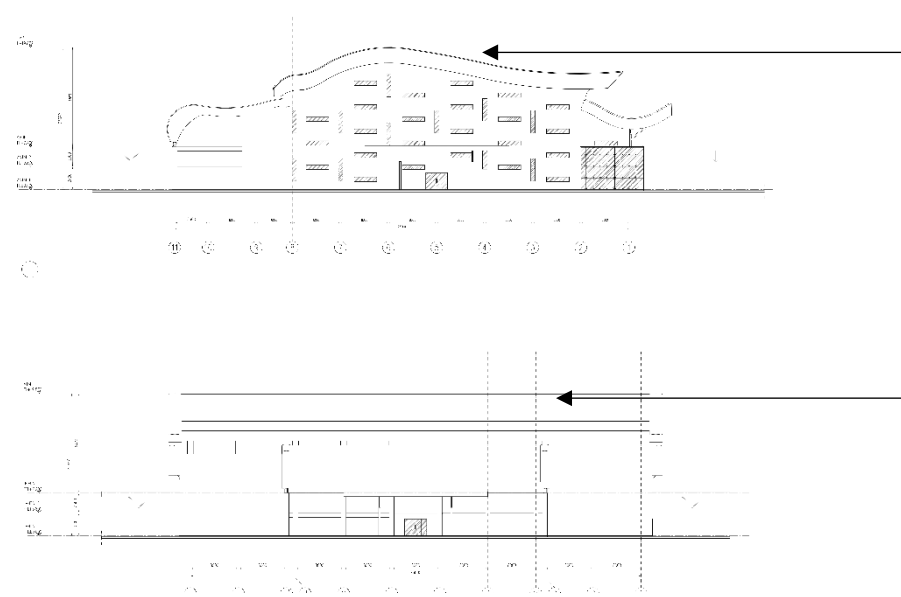
Fasad bangunan Gedung Olahraga Kota Serang memiliki pola yang dinamis dengan bagian atap dibagi menjadi 3 bagian. Sehingga atap bentang lebar juga menjadi bagian dari fasad bangunan itu sendiri. Selain itu fasad bangunan juga diberikan kaca *spider curtain wall* sebagai penyangga kacanya. Gaya modern ditambah dengan permainan visual cahaya yang unik melalui bukaan pada fasad samping memberikan nilai estetika secara visual.



Gambar 6.11 Tampak A-B

Penerapan konsep perancangan, konsep fasad modern dengan aplikasi kaca dengan *spider curtain wall* untuk fasad utama.

Penerapan konsep perancangan, konsep fasad modern dengan aplikasi bukaan jendela dengan irama tertentu yang menghasilkan permainan cahaya kedalam bangunan..



Gambar 6.12Tampak C-D

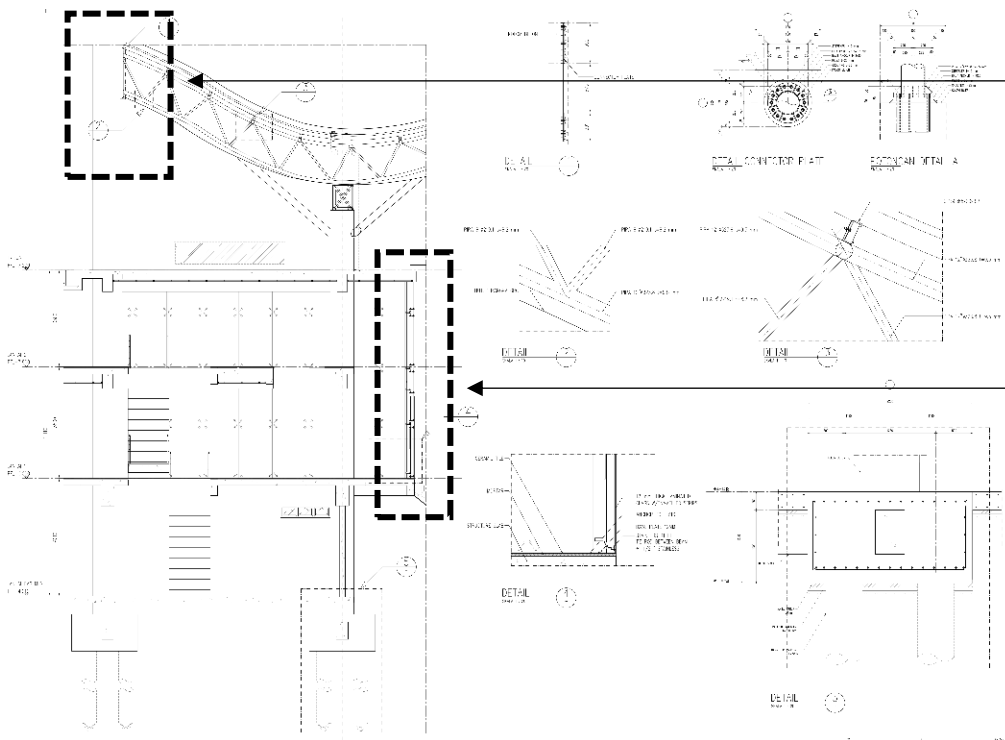
Penerapan konsep perancangan, bentuk atap yang menggunakan arch menghasilkan bentuk yang dinamis dan estetik sebagai bagian dari fasad bangunan.

Penerapan konsep perancangan, penggunaan material metal sebagai penutup atap untuk menghasilkan bentuk yang dinamis dan fleksibel.



6.2.4 Gambar Kerja Detail Prinsip

Gambar kerja detail prinsip memperlihatkan detail bangunan dari pondasi bawah hingga rangka atap pada bangunan Gedung Olahraga Kota Serang. Gambar ini menjelaskan detail-detail yang mengacu pada bangunan mulai dari sambungan struktur atap, detail rangka *spider curtain wall*, hingga detail pondasi tiang pancang.



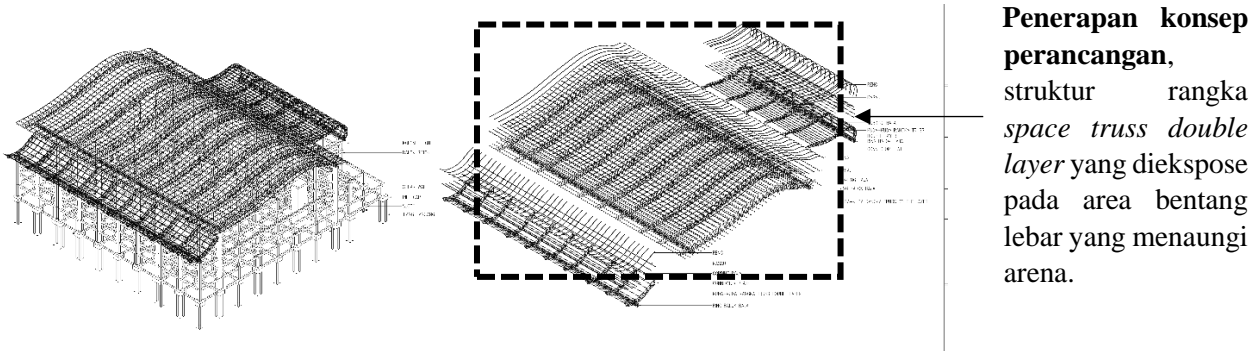
Penerapan konsep perancangan, kombinasi bahan utama baja dan beton yang disambungkan dengan *connector plate*.

Penerapan konsep perancangan, struktur rangka atap dan fasad yang diekspose menguatkan citra struktur sebagai arsitektur.

Gambar 6.13 Detail Prinsip

6.2.5 Gambar Kerja Isometri Struktur

Struktur *space truss double layer* dengan perkuatan balok *space truss* 3 dimensi pada bangunan membuat struktur lebih kokoh dan kuat namun memberikan nilai estetika pula pada permainan rangka-rangka struktur yang diekspos. Sistem struktur bagian depan bangunan dibuat terpisah dengan fasad depan bangunannya. Sehingga tercipta permainan struktur yang lebih dinamis dan memberikan kesan unik. Talang air hujan diarahkan juga pada kolom penyangga yang diselimuti oleh material penutup GRC, strategi ini bertujuan untuk tetap menjaga estetika pada bangunan.



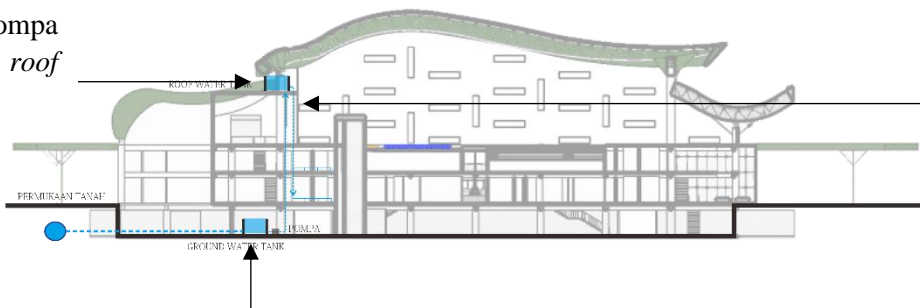
Penerapan konsep perancangan, struktur rangka *space truss double layer* yang diekspose pada area bentang lebar yang menaungi arena.

Gambar 6.14 Isometri Struktur

6.2.6 Utilitas

Jalur utilitas air hujan yang masuk ke dalam area *basement* sudah disediakan titik-titik *sump pit* yang akan memompa air hujan ke penampungan air hujan maupun ke pembuangan kota. Untuk utilitas air bersih menggunakan sistem tangki atap yang mana air dari tangki bawah kemudian dipompa ke tangki atas sebelum dialirkan melalui gravitasi pada setiap lantainya melalui jalur *shaft*. Sudah disediakan pula jaringan listrik, titik lampu, dan titik *sprinkler* sebagai salah satu fasilitas keselamatan bangunan dari kebakaran.

Air yang dipompa naik menuju *roof water tank*.



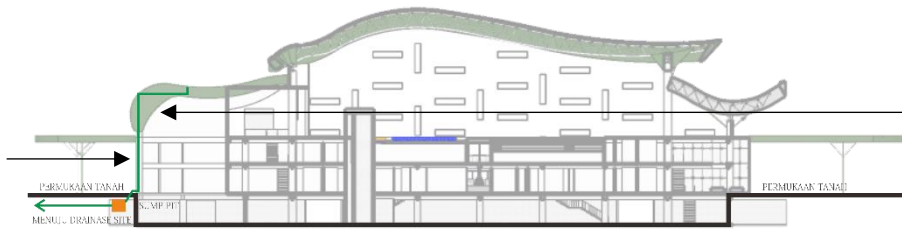
Ground water tank yang terletak di lantai basement, memompa air ke *roof water tank* yang kemudian didistribusikan.

Penerapan konsep perancangan, sistem distribusi air bersih yang menggunakan sistem pompa untuk menaikkan air dan gravitasi untuk distribusi air melalui jalur *shaft*.

Gambar 6.15 Diagram Distribusi Air Bersih



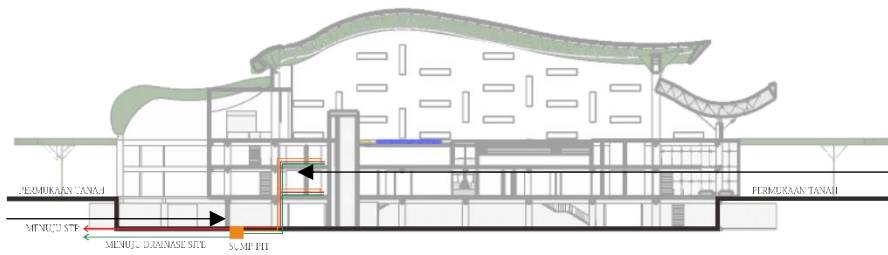
Talang air yang diposisikan menempel pada kolom dan membawa air hujan masuk ke dalam *sump pit*.



Penerapan konsep perancangan, sistem penyaluran air hujan melalui *roof drain* menuju talang air lalu melalui *sump pit* dan disimpan pada GWT air hujan dan dialirkan ke drainase site.

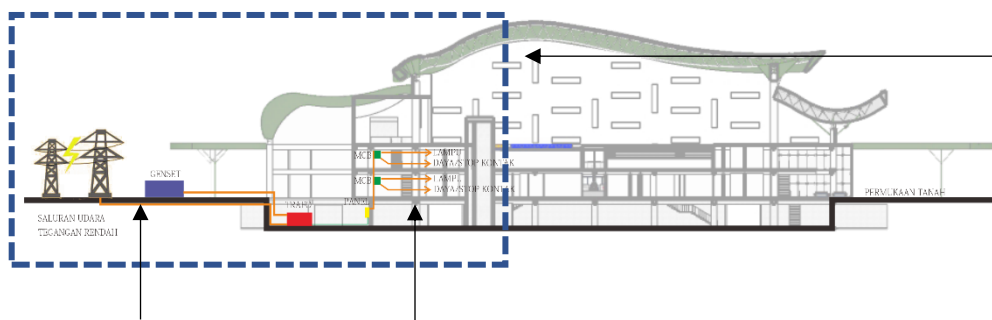
Gambar 6.16 Diagram Pembuangan Air Hujan

Air bekas yang dialirkan menuju *sump pit* lalu dialirkan menuju drainase site.



Penerapan konsep perancangan, sistem pembuangan air kotor melalui *shaft* dan melewati *sump pit* pada lantai *basement* lalu menuju STP.

Gambar 6.17 Diagram Pembuangan Air Kotor



Penerapan konsep perancangan, sumber listrik menggunakan sumber dari gardu terdekat dan genset pada area site sebagai cadangan.

Genset difungsikan sebagai sumber listrik cadangan setelah gardu PLN.

Listrik disalurkan menuju trafo lalu ke ruang panel dan selanjutnya masuk ke MCB pada tiap area lantai

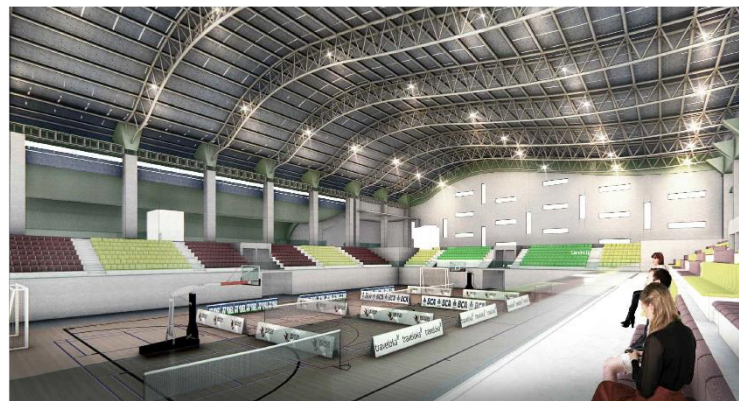
Gambar 6.18 Diagram Distribusi Listrik



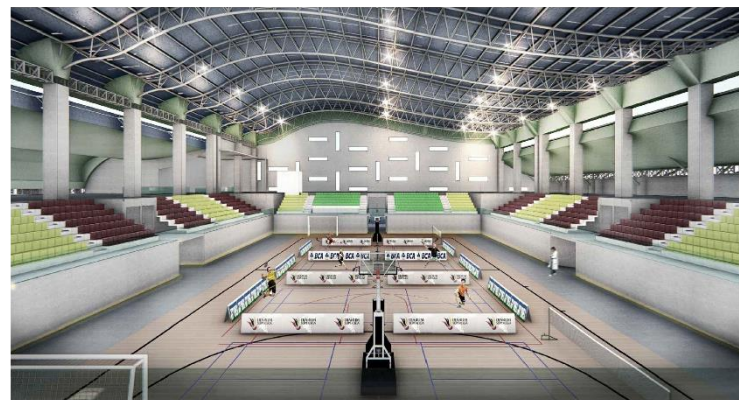
6.2.7 Perspektif Bangunan

- Perspektif Interior

Interior bangunan dibuat dengan nuansa yang mewah dan tidak terlalu banyak furnitur pada area *pre-function* untuk mempermudah sirkulasi pengguna di dalam bangunan. Arena bangunan memperlihatkan struktur *space truss double layer* yang diekspos dan memberikan kesan yang menarik dan estetik.



PERSPEKTIF INTERIOR



PERSPEKTIF INTERIOR

Gambar 6.19 Perspektif Interior Gedung Olahraga Kota serang

- Perspektif Eksterior

Suasana pada bangunan Gedung Olahraga Kota Serang memperlihatkan dominasi struktur bangunan yang menarik secara visual sehingga memberikan kesan estetik. Penerapan konsep plaza dan pedestrian dapat dilihat pada gambar 6.24 berikut.

Suasana plaza, suasana *drop off*, dan suasana area sepeda bangunan secara keseluruhan menampilkan karakter bangunan dari beberapa sudut yang mana setiap titik bangunan baik dari fasad depan maupun fasad belakang bangunan tetap memperhatikan kesatuan irama struktur dan juga elemen estetika pada bangunan. Penerapan prinsip estetika seperti keseimbangan, proporsi, skala, dan kesan monumental dapat dilihat dan dirasakan dari keseluruhan desain bangunan.



Gambar 6.20 Perspektif Eksterior Gedung Olahraga Kota serang

- Perspektif Keseluruhan

Perspektif keseluruhan pada gambar 6.25 berikut memperlihatkan rancangan bangunan Gedung Olahraga kota Serang secara keseluruhan. Penerapan prinsip

struktur sebagai arsitektur dapat dilihat secara mendetail pada perspektif keseluruhan bangunan yang mana dari setiap sisi atau titik bangunan, rancangan Gedung Olahraga Kota Serang mempunyai karakter dan identitas yang kuat untuk menampilkan *image* dari kawasan Kecamatan Curug itu sendiri.



Gambar 6.21 Perspektif Keseluruhan Gedung Olahraga Kota serang