

BAB 5

HASIL PERANCANGAN

5.1 Hasil Rancangan Terkait Gubahan Ruang dan Gubahan Massa



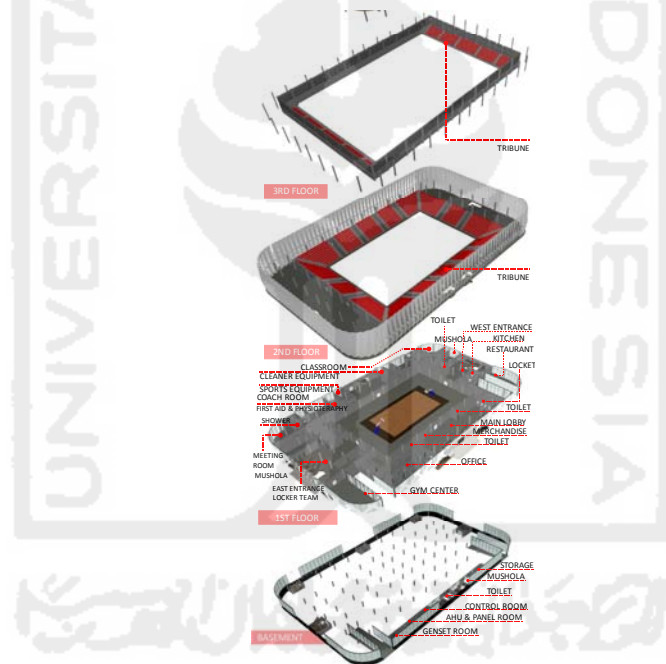
Gambar 108 Site Plan

Orientasi bangunan arena basket ini merupakan hasil yang merespon arah angin dan matahari. Untuk mengurangi radiasi yang dihasilkan oleh matahari terkait dengan

fungsi olahraga di dalamnya, maka orientasi ini menghadap arah Timur dan Barat. Dan untuk merespon arah angin dari Barat Daya, maka turut menghasilkan elemen tambahan yang berfungsi untuk mengarahkan angin masuk ke dalam bangunan.

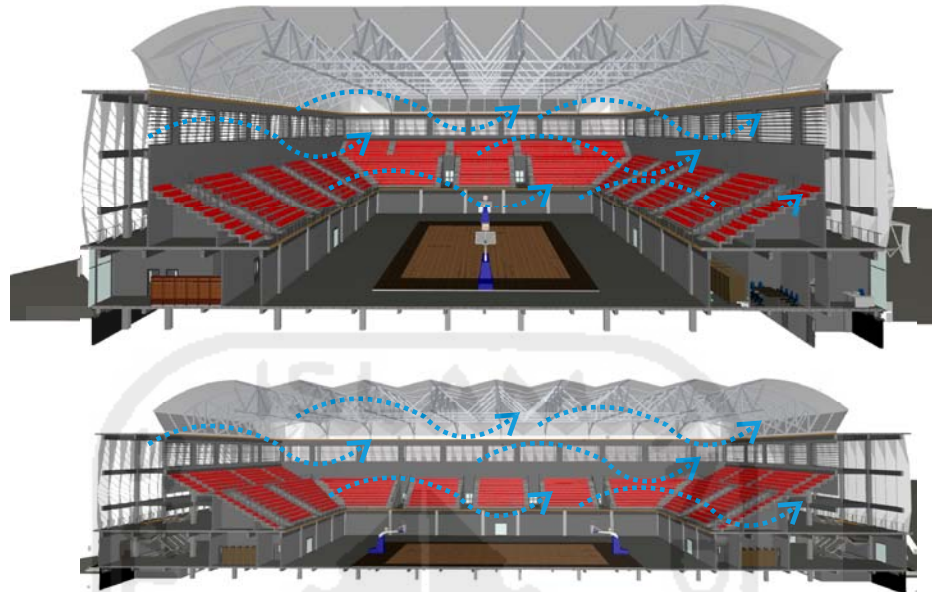
5.1.2 Denah Arena Basket

Pada area denah lantai 1 ini, segala aktivitas berada pada area ini. Hal ini dikarenakan terdapatnya fungsi arena sebagai pertandingan dan pelatihan yang digabungkan dengan area komersial seperti, lobby, toko souvenir, loket tiket, dan sebagainya. Sedangkan untuk lantai 2 dan 3, merupakan lantai yang berisikan tribun yang digunakan sebagai area menonton pengunjung.



Gambar 109 Denah Basement - Lantai 3

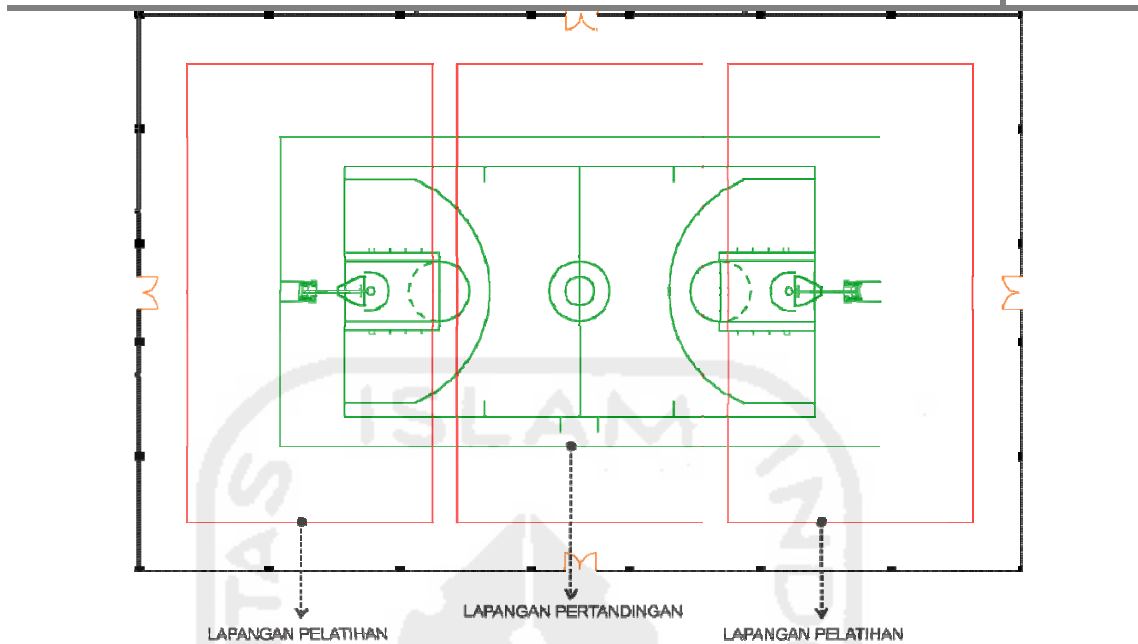
Dari gambar denah diatas, terlihat bahwa peletakan ruangan yang membutuhkan penghawaan alami tingkat tinggi berada di area sisi bangunan, seperti restoran, *gymnastic*, lobby, ruang ganti pemain, ruang ganti pelatih. Sedangkan untuk penempatan *sport hall* berada di area pusat bangunan, karena untuk mendapatkan aliran udara tinggi melalui area bebas struktur yang luas.



Gambar 110 Alur Penghawaan Area Sport Hall

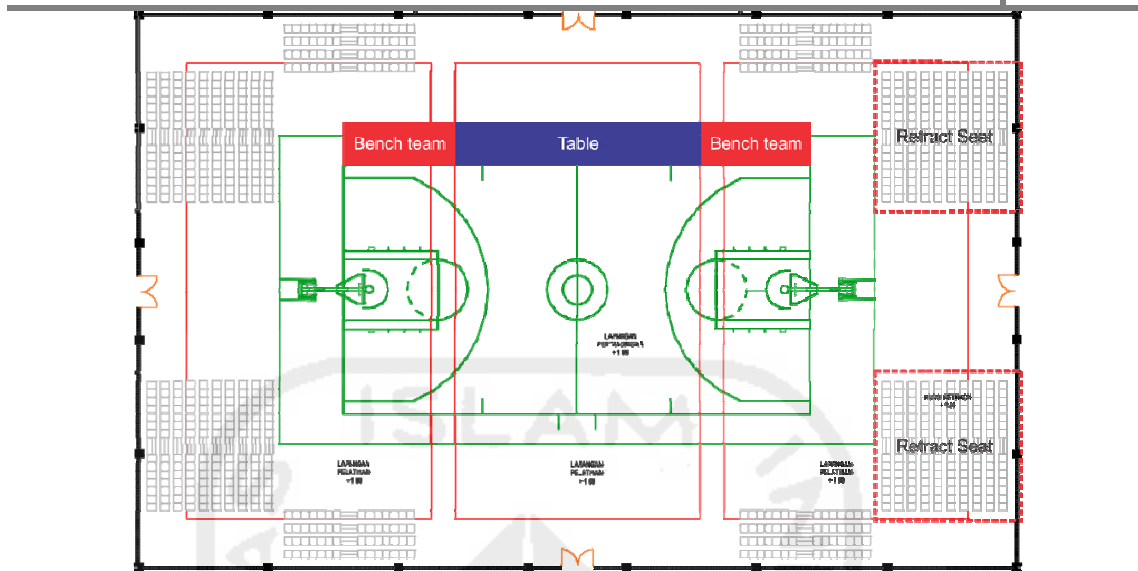
5.1.3 Layout Area Lapangan

Dalam penataannya, layout arena untuk menunjang pelatihan dirancang dengan jumlah lapangan basket 3 buah, dan untuk menunjang pertandingan terdapat 1 lapangan berstandar internasional. Rancangan layout ini bersifat fleksibel. Lapangan pertandingan merupakan lapangan yang bongkar pasang dengan material lantai parquet, dan lapangan pelatihan merupakan lapangan yang permanen.



Gambar 111 Layout Lapangan

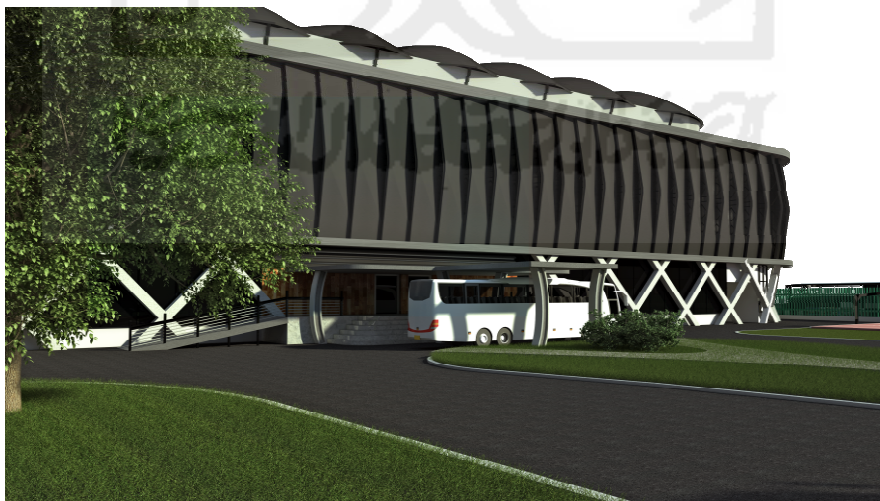
Pada saat terdapat sebuah kompetisi, lapangan yang dibutuhkan hanya satu buah saja dan beberapa area untuk pemain dan panitia, sehingga layout lapangan untuk kompetisi memiliki perubahan orientasi yang dapat memberikan perluasan pada area lapangan. Di bawah ini merupakan layout arena ketika terdapat kompetisi. Selain itu, layout lapangan ini juga berpengaruh terhadap sudut pandang kenyamanan penonton.



Gambar 112 Layout Lapangan Pertandingan

Pada saat merubah orientasi lapangan, terdapat bagian yang tidak terpakai. Oleh karena itu pada bagian sisi lapangan yang tidak terpakai tersebut disediakan *retract seat* yang berfungsi sebagai tribun tambahan dan ketika akan dipakai latihan, tribun ini dapat ditutup kembali, sehingga ruang menjadi efektif untuk menambah kapasitas jumlah penonton ketika berlangsung kompetisi.

5.1.4 Rancangan Bangunan

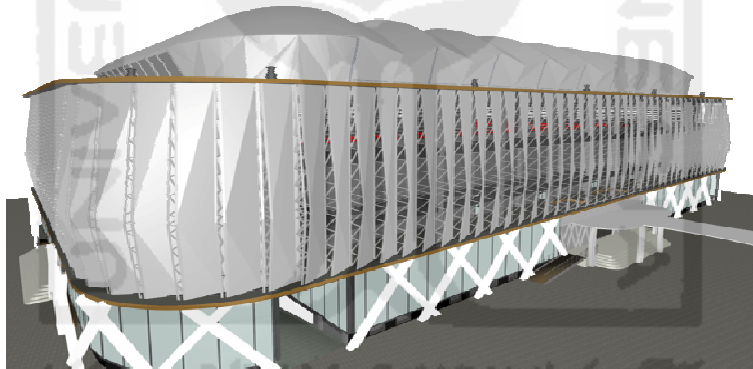


Gambar 113 Rancangan Bangunan 1



Gambar 114 Tampak Kawasan Rancangan Bangunan

5.1.5 Rancangan Selubung Bangunan

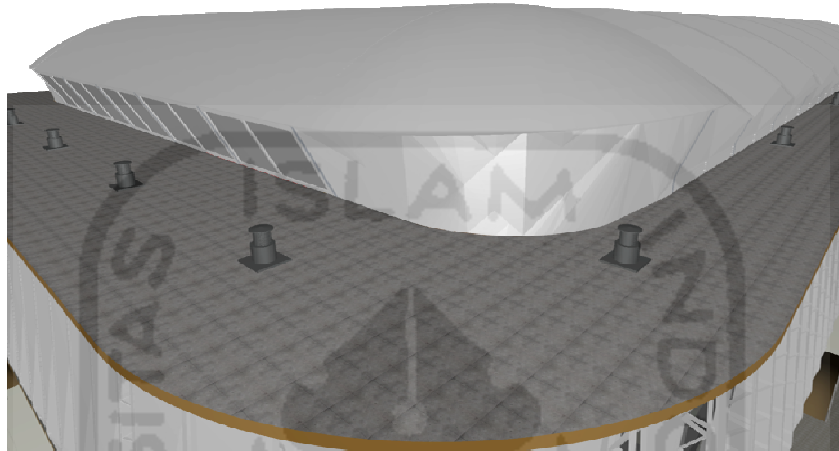


Gambar 115 Rancangan Selubung Bangunan

Selubung bangunan ini dirancang atas dasar guna membantu mendapatkan angin yang menjadi permasalahan pada site ini. Dengan menghadapkan posisi selubung bangunan miring ke arah Barat Daya, diharapkan selubung bangunan ini dapat memasukkan aliran udara ke dalam bangunan melalui celah-celah siripnya. Selain itu selubung bangunan ini juga berfungsi sebagai kisi-kisi bangunan yang menghindarkan dari sinar matahari langsung. Rangka pada selubung bangunan ini menggunakan material baja

ringan, lalu membran yang menutupi menggunakan bahan pvc dan mempunyai ketinggian 12 m.

5.1.6 Rancangan *Wind Catcher*

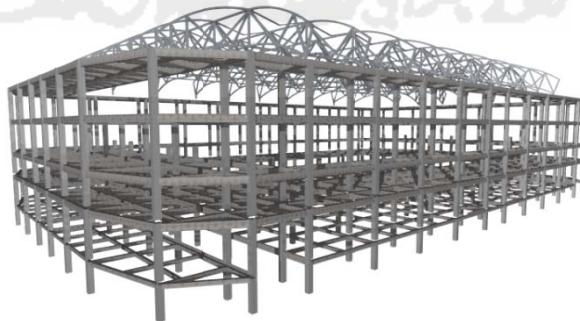


Gambar 116 Rancangan *Wind Catcher*

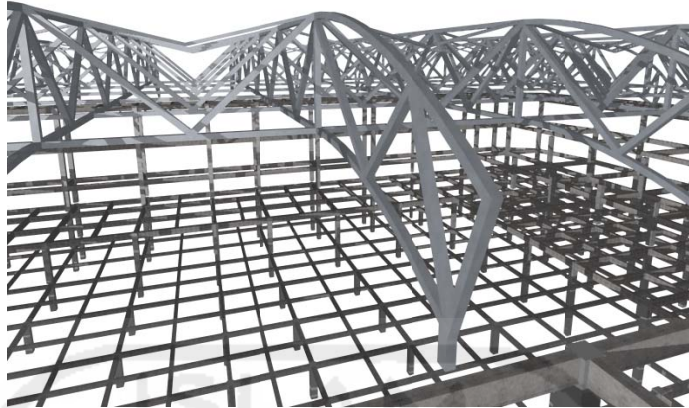
Wind catcher ini diletakan pada ketinggian 17 meter yang difungsikan untuk membantu memperoleh angin maksimal dari ketinggian tersebut. Udara yang di tangkapp dari *wind catcher* ini selanjutnya akan dialirkan masuk ke area inlet dan masuk ke area *sport hall* dan keluar melalui outlet.

5.2 Hasil Rancangan Terkait Struktur dan Konstruksi *Building Envelope*

5.2.1 Rancangan Sistem Struktur



Gambar 117 Rancangan Struktur 1



Gambar 118 Rancangan Struktur 2

Desain Arena Basket Indonesia menggunakan struktur bentang lebar, dengan dimensi kolom 50 cm x 50 cm yang ditopang dengan struktur space frame. Bentang lebar sendiri hanya berada pada area *sport hall*, sedangkan untuk struktur pada area lainnya menggunakan struktur rangka beton biasa dengan dimensi balok induk 600 cm x 300 cm dan balok anak 560 cm x 280 cm.

Selain sebagai pemberi kemudahan dalam kegiatan bola basket, struktur ini juga dapat berfungsi sebagai pendukung sistem pendingin pasif melalui luasnya area pada area ini.

5.2.2 Rancangan Atap



Gambar 119 Rancangan Atap

Atap ini didesain dengan material struktur baja ringan dan pvs membran. Selain sebagai respon terhadap iklim tropis, rancangan atap ini juga sebagai

dukungan terhadap sistem pendingin pasif melalui pencahayaan alami yang masuk ke area *sport hall* melalui bidang miring atap.

5.3 Hasil Rancangan Terkait Material dan Warna

5.3.1 Material



Gambar 120 Material Kaca *Reflective*

Penggunaan material eksterior pada bangunan yaitu dengan pemilihan kaca *reflective*. Pemilihan material ini juga dengan tujuan agar kesan keterbukaan bangunan dengan ruang luar lebih terasa, dan orang yang mengamati bangunan ini tidak merasa bangunan ini terasa *massive*. Walaupun demikian, penggunaan material kaca ini juga dapat mendukung pengurangan suhu di dalam bangunan dengan cara mencegah sinar UV yang masuk ke dalam bangunan.

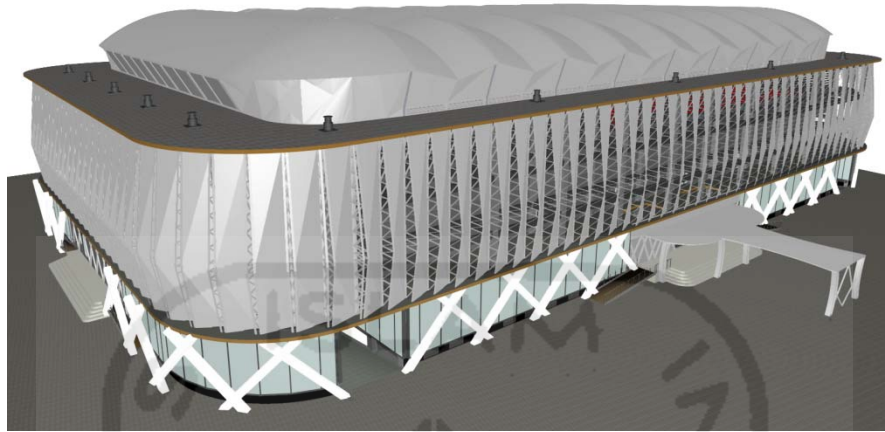
Material kaca *reflective* ini diletakan mengelilingi pada lantai 1 saja.



Gambar 121 Material Interior 1

Selanjutnya, untuk penggunaan material interior itu sendiri menggunakan material beton dan batu bata.

5.3.2 Warna



Gambar 122 Penggunaan Warna Eksterior

Pemilihan warna pada eksterior bangunan Arena Basket ini didasarkan pada analisis yang sudah ada sebelumnya, yaitu penggunaan warna putih yang dominan menyelimuti bangunan ini.



Gambar 123 Pemilihan Warna Interior Lapangan

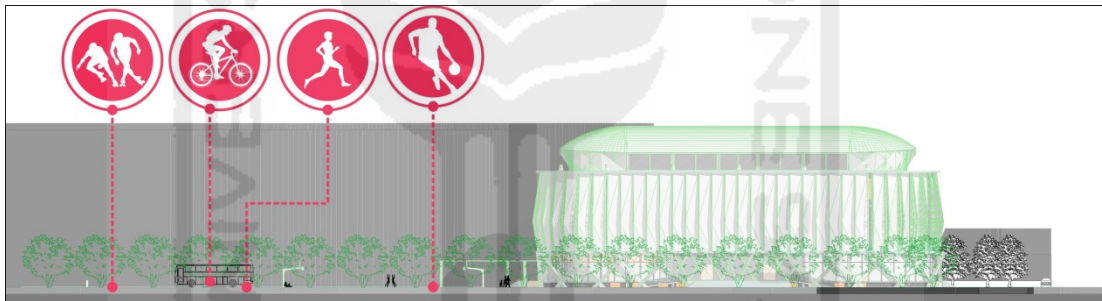
Kaitannya dengan pemilihan warna yang berada di area lapangan dan karakter permainan bola basket, secara umum permainan bola basket tidak mempunyai keterbatasan penggunaan warna yang melingkupinya, namun pemilihan warna ini

akan mempengaruhi kenyamanan manusia dalam beraktivitas, khususnya olahraga. Pada area ini, dalam pemilihan warna di dominasi oleh warna putih, yang bertujuan untuk membuat suasana *sport hall* menjadi tetap terang dan bersih. Sedangkan warna merah yang berada pada sisi tribun dimaksudkan agar dapat merangsang atlet lebih semangat bertanding dan giat berlatih, serta membuat penonton lebih antusias dalam menonton sebuah pertandingan.

Sedangkan penggunaan material lapangan bola basket menggunakan material lantai kayu. Selain mengoptimalkan pantulan bola, lantai kayu ini juga akan berdampak pada kualitas bermain para atlet yang lebih baik.

5.4 Hasil Rancangan Terkait Tata Lansekap

5.4.1 Lansekap

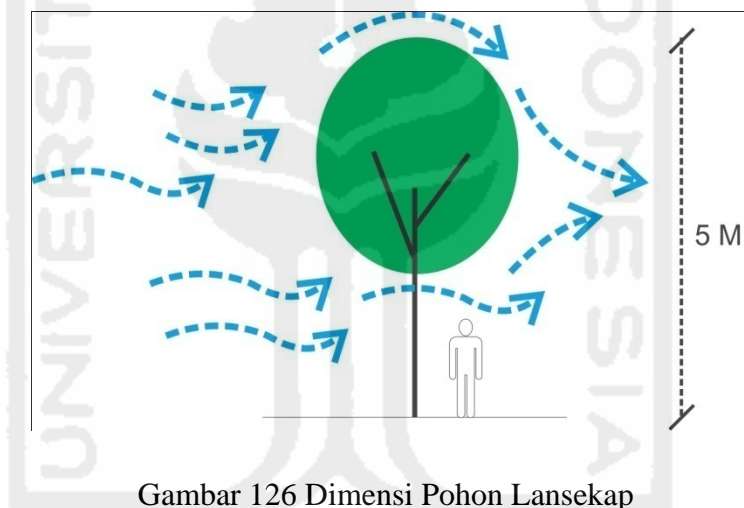


Gambar 124 Tata Lansekap

Pengadaan tata lansekap di lingkup arena basket ditujukan sebagai fasilitas tambahan yang berguna untuk partisipasi masyarakat dalam berolahraga dan juga menjadi taman rekreasi olahraga, Selain itu penataan vegetasi juga berguna untuk mengarahkan angin masuk ke dalam bangunan guna mendukung sistem pendinginan pasif.

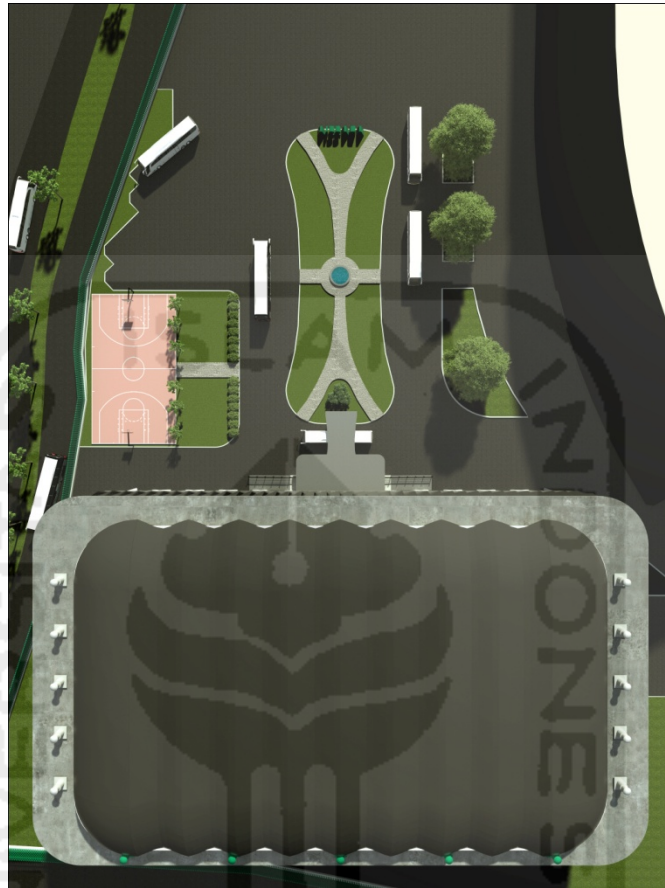


Gambar 125 Eksterior Lansekap



Gambar 126 Dimensi Pohon Lansekap

5.4.2 Fungsi Bangunan



Gambar 127 Situasi Kawasan

Sesuai dengan hasil analisis yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya, dalam menentukan integrasi dengan bangunan yang sudah ada di Kawasan Mandala Krida, maka penggunaan perkerasan aspal menjadi pilihan utama. Hal itu dimaksudkan agar tetap terciptanya suatu hubungan fungsi olahraga yang tetap terjaga di Kawasan ini.