

## BAB IV ANALISA DAN KONSEP

### 4.1 Analisa

#### 4.1.1 Analisa tapak

Site terletak di jl. Mayjen sungkono, buring kedung kadang, dengan ukuran total site sebesar 30.511 m<sup>2</sup>. dengan ketentuan ukuran panjang site pada bagian utara 167 m, ukuran site bagian timur 180 m, bagian selatan 169m dan ukuran site bagian barat adalah 148m. Untuk KDB dan KLB yang telah di sebutkan pada Perda diatas menunjukkan bahwa KDB sebesar 40 – 60 % , KLB 0,40 – 1,20 dan TLB 1- 3 lantai.



**Gambar 4.1 Ukuran Tapak**

Sumber : <https://www.google.co.id/maps/place/UPT.+Gor+Ken+Arok>

Lebar jalan utama Jl. Mayjen Sungkono 6 m dengan GSB 3m, pada bagian selatan tapak juga terdapat jalan dengan ukuran 4m Jl. Kali Anyar Buring.



**Gambar 4.2 Jl. Mayjen Sungkono (Kiri), Jl. Kali Anyar Buring**  
 Sumber : Analisa Pribadi

#### 4.1.1.1 Sirkulasi jalan

Sirkulasi kendaraan pada tapak merupakan jalan antar Kota Malang dan Kabupaten Malang , jl.mayjen sungkono oleh karena itu sangat ramai oleh kendaraan besar seperti truck, sehingga sirkulasi masuk/keluar dari tapak agak sedikit sulit. Jalan juga merupakan sirkulasi jalan 2 arah dengan lebar jalan 6m .

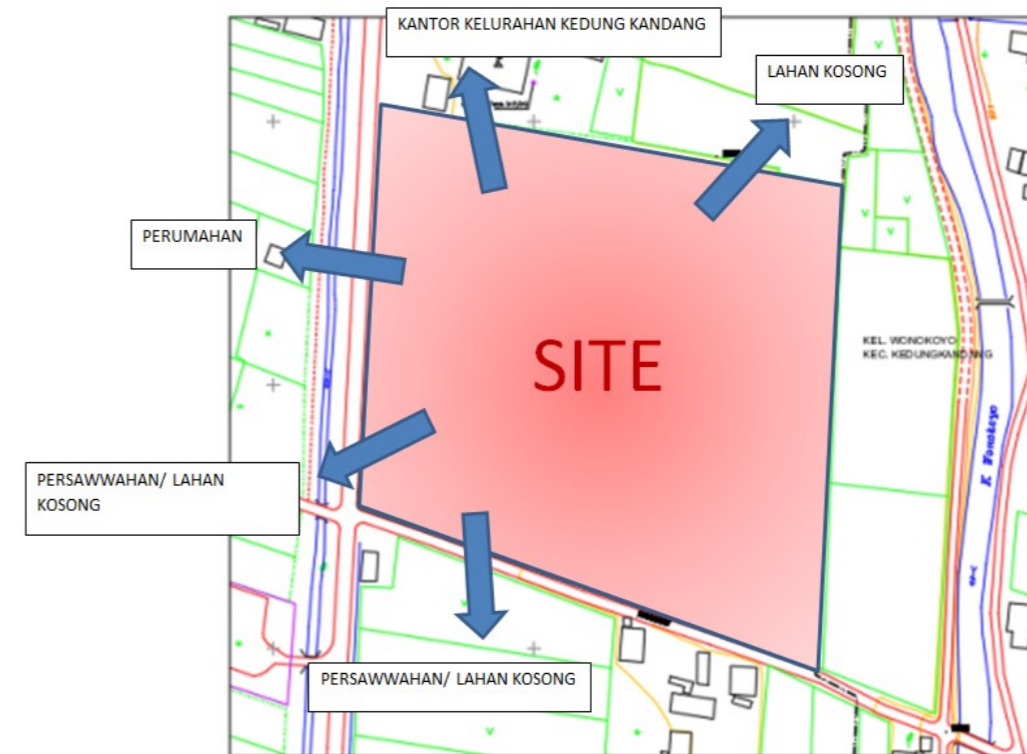
Sedangkan untuk jalan anyar merupakan jalan masuk ke perumahan sehingga memiliki lebar jalan yang cukup sempit yaitu 3m.



**Gambar 4.3 Peta Garis Site**  
 Sumber : Analisa Pribadi

#### 4.1.1.2 View pada tapak

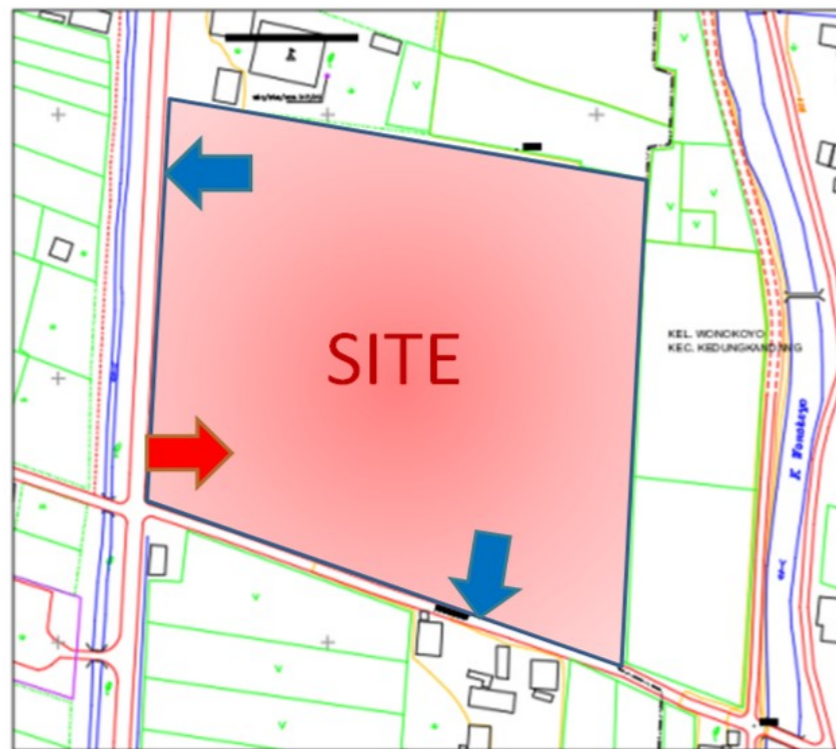
Daerah Buring, Kedung Kandang merupakan daerah yang belum terlalu banyak pembangunan di area Tersebut. Oleh karena itu masi terdapat banyak tanah kosong. View yang yang dapat dilihat jika dari dalam tapak merupakan view persawahan.



**Gambar 4.4 Peta Garis Site, View keluar Tapak**  
 Sumber : Analisa Pribadi

#### 4.1.1.3 Aksesibilitas

Karena terdapat dua Jalan ada pada tapak dapat dimanfaatkan untuk akses keluar masuk kendaraan, terutama karena fungsi bangunan yang merupakan Sport Center akan membutuhkan banyak Lahan Untuk parkir penonton. Maka akses keluar pada tapak dibuat 2 dengan memanfaatkan kedua Jalan tersebut.



**Gambar 4.5 Peta Garis Site, Aksesibilitas Tapak**  
Sumber : Analisa Pribadi

Pada gambar diatas panah yang berwarna merah dapat dijadikan sebagai akses masuk untuk Kendaraan, dan panah yang berwarna biru dapat dijadikan sebagai akses Keluar untuk kendaran. Ini dilakukan untuk menghindari kemacetan jika dalam ssuatu pertandingan penonton pulang secara bersamaan dalam jumlah yang banyak.

#### 4.1.1.4 Vegetasi

Slah satu potensi yang terdapat padah tapak adalah banyaknya vegetasi peneduh pada tapak terutama pada pembatas antara jalan mayjen sungkono dan site. Terdapat pohon pohon berukuran besar yang dimanfaatkan sebagai peneduh untuk area parkir.

Pada area jalan kali anyar terdapat vegetasi pengarah yang digunakan sebagai pengarah ke perumahan yang ada dibelakang site.



**Gambar 4.6 Peta Garis Site, Vegetasi Tapak**  
Sumber : Analisa Pribadi

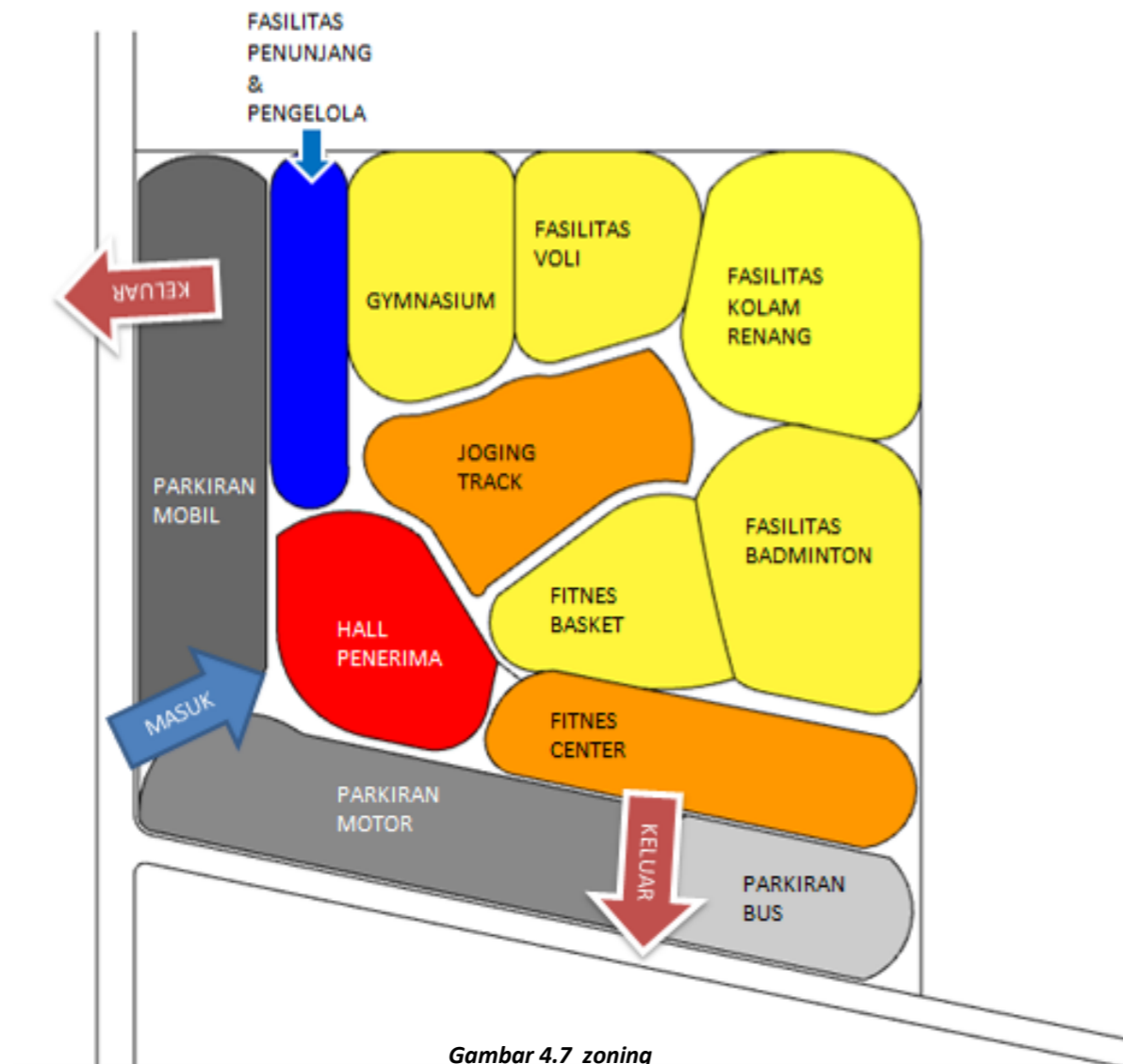
#### 4.1.1.5 Zoning

Dari pengelompokan pada data berdasarkan kebutuhan ruang yang telah di uraikan sebelumnya, maka zoning yang diperoleh adalah sebagai berikut untuk pintu masuk berada pada bagian depan tapak yaitu pada bagian selatan jl. Mayjen Sungkono. Hal ini berdasarkan pada sirkulasi kendaraan dari arah Kota malang agar kendaraan langsung bisa masuk ke dalam tapak. Pintu masuk dan keluar juga di buat berjauhan untuk mempermudah akses keluar masuk kendaraan ke dalam tapak.

Terdapat dua pintu akses keluar Tapak hal ini untuk mencegah kemacetan jika terdapat suatu pertandingan dan penonton yang keluar

secara bergerombolan dapat keluar melalui dua akses pintu keluar.

Berdasarkan jumlah penonton juga maka semua area parkir dibuat pada area depan tapak untuk membantu pengunjung ke hall penerima sebagai pusat dari Sport Center dan tempat memperoleh informasi.



**Gambar 4.7 zoning**  
Sumber : Analisa Pribadi

Pada zoning diatas area yang berwarna kuning merupakan fasilitas olahraga yang ada di Sport Center Kota Malang ini yaitu gymnasium, fasilitas voli, fasilitas kolam renang, fasilitas badminton dan fasilitas basket.

Sebelum ke fasilitas olahraga terdapat fasilitas untuk warm up/ pemanasan yaitu area yang berwarna orange jogging Track dan Fitnes Center. Semua area ini berpusat pada Hall penerima. Akses sirkulasi ke semua fasilitas melalui Hall Penerima setelah itu ke fasilitas-fasilitas olahraga.

Area yang berwarna biru merupakan fasilitas penunjang, kantor pengelola dan area servis. Di buat pada area depan agar pengunjung juga bisa menikmati fasilitas yang ada pada area penunjang.

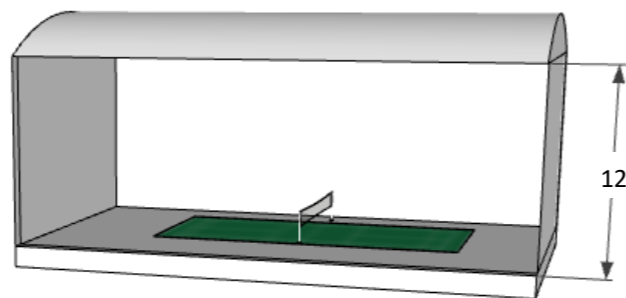
#### 4.1.2 Analisa Ruang

Ruang pada Sport Center di Kota Malang ini pada umumnya digunakan untuk berolahraga, menonton pertandingan, bersosialisasi dan bekerja. Karena fungsi utama dari sport center ini adalah ruang untuk berolahraga maka ruangan akan disesuaikan dengan standar- standar pada bangunan olahraga. Dengan ketinggian langit- langit 9m-15 m hal ini dilakukan untuk menyesuaikan dengan ketinggian lambung bola dari setiap fasilitas olahraga.

Untuk warna yang digunakan pada ruang-ruang di Spor Center ini adalah warna warna seperti putih abu-abu dan hitam untuk menyesuaikan dengan tema arsitektur kontemporer. Material yang digunakan menggunakan material komposit dan vinil yang cocok untuk lantai fasilitas olahraga.

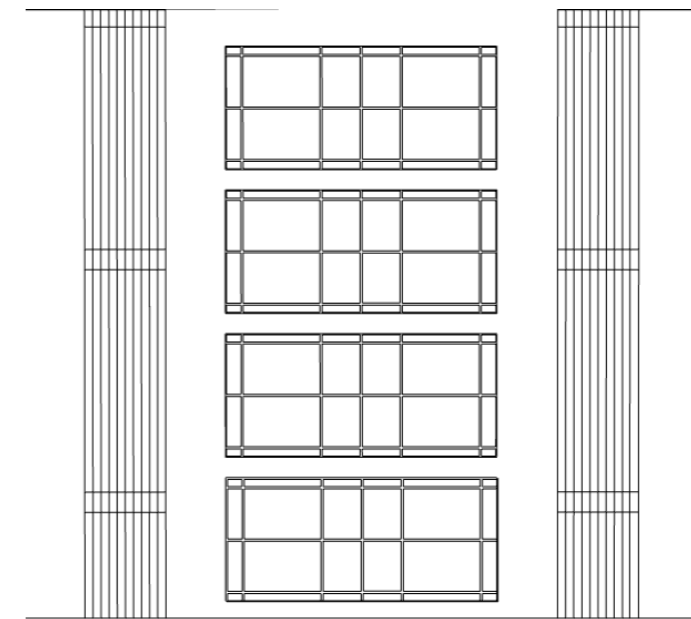
##### 4.1.2.1 Fasilitas Badminton

Ruang pada fasilitas olahraga ini memiliki ketinggian minimum 12 m dari lantai olahraga sesuai dengan lambung shuttlecock.



**Gambar 4.8 Tinggi Gedung Badminton**  
Sumber : data Pribadi

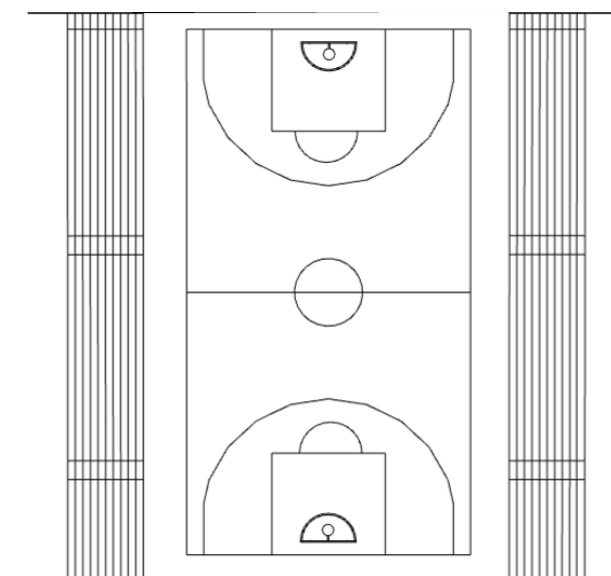
Sesuai dengan Standar Tata Cara Perencanaan Gedung Olahraga yaitu fasilitas Badminton untuk tipe Kab/Kota minimal memiliki 4 Lapangan badminton dan Pada sisi kanan dan kiri lapangan akan disediakan tribun untuk penonton dengan kapasitas 1000 orang penonton.



**Gambar 4.9 Lapangan fasilitas Badminton**  
Sumber : data Pribadi

##### 4.1.2.2 Fasilitas Basket

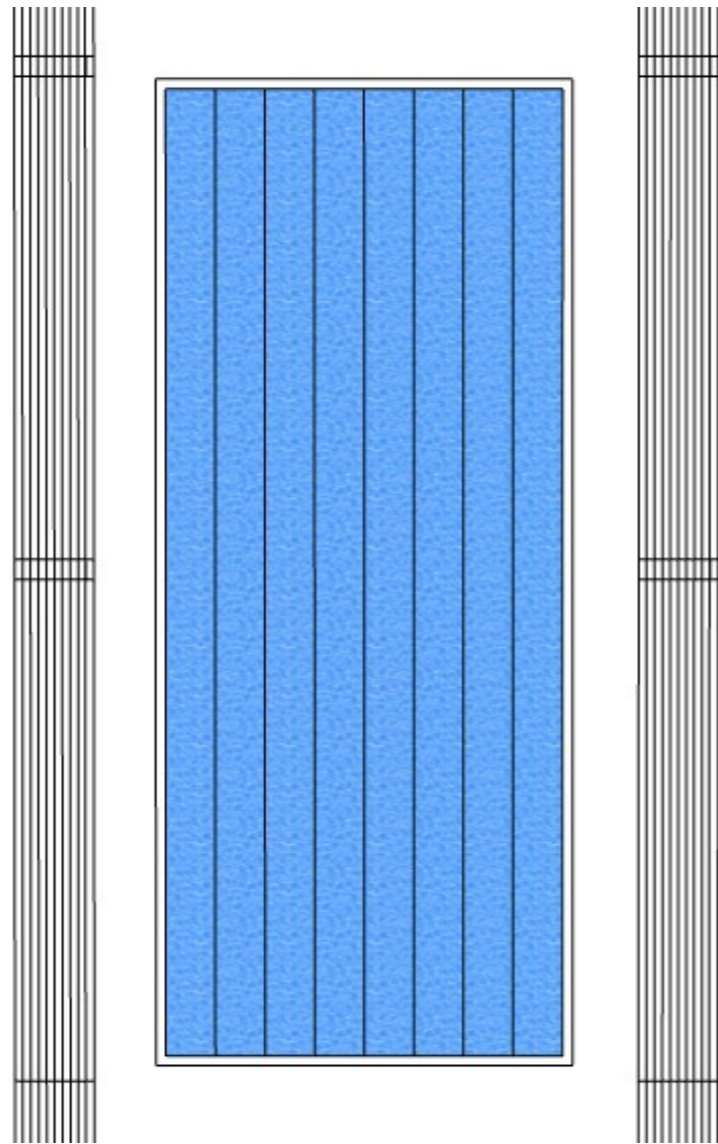
Ruang pada fasilitas Basket karena memiliki lapangan yang besar maka hanya disediakan satu lapangan yang akan dikelilingi dengan tribun hal ini juga berdasarkan Standar Tata Cara Perencanaan Gedung Olahraga, dengan Tipe Kota/kabupaten.



**Gambar 4.10 Lapangan fasilitas Basket**  
Sumber : data Pribadi

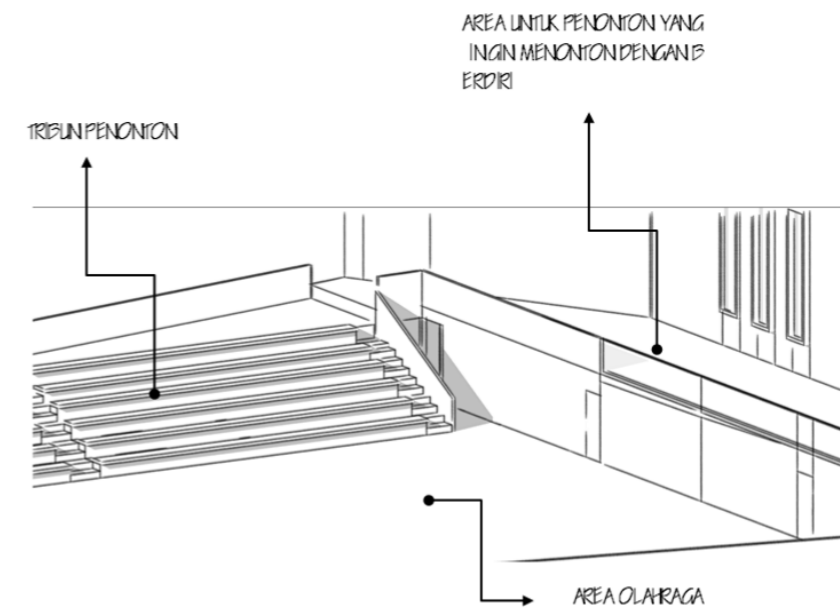
#### 4.1.2.3 Fasilitas Kolam Renang

Fasilitas Kolam renang akan menjadi bangun yang paling besar pada Sport Center Kota Malang. Hal ini karena ukuran lintasan kolam Renang prestasi yang mencai 50 m untuk standar Kota/kab. Dan karena disesuaikan dengan ukuran kolam renang maka jumlah tribun juga akan disesuaikan dengan panjang lintasan kolam renang yang mungkin bisa menampung  $\pm 2000$  orang penonton.



**Gambar 4.11** fasilitas kolam renang  
Sumber : Data Pribadi

#### 4.1.2.4 Tribun penonton

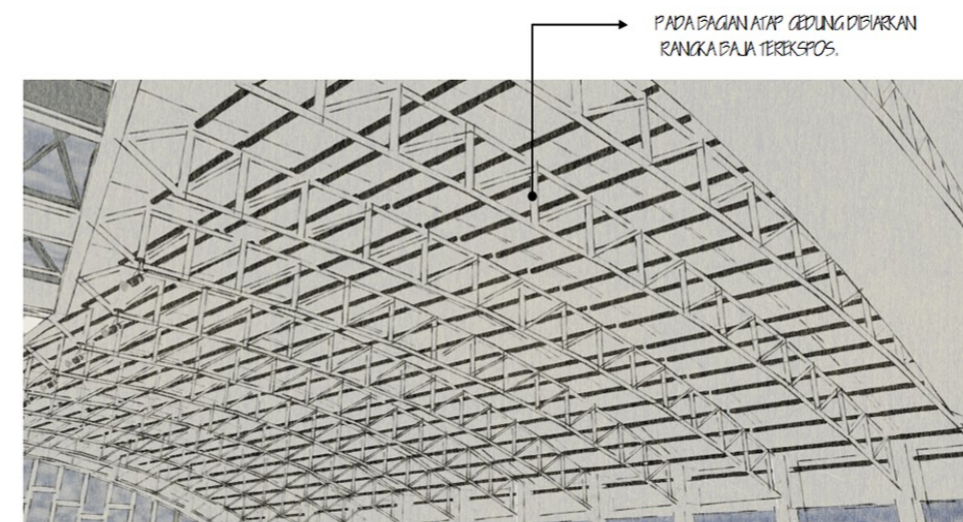


**Gambar 4.12** Tribun Penonton  
Sumber : Data Pribadi

Terdapat dua tribun untuk penonton yaitu disisi kanan dan kiri penonton. Dan disediakan 1 area untuk penonton menonton pertandingan dengan berdiri.

#### 4.1.2.5 Ornamen ruang

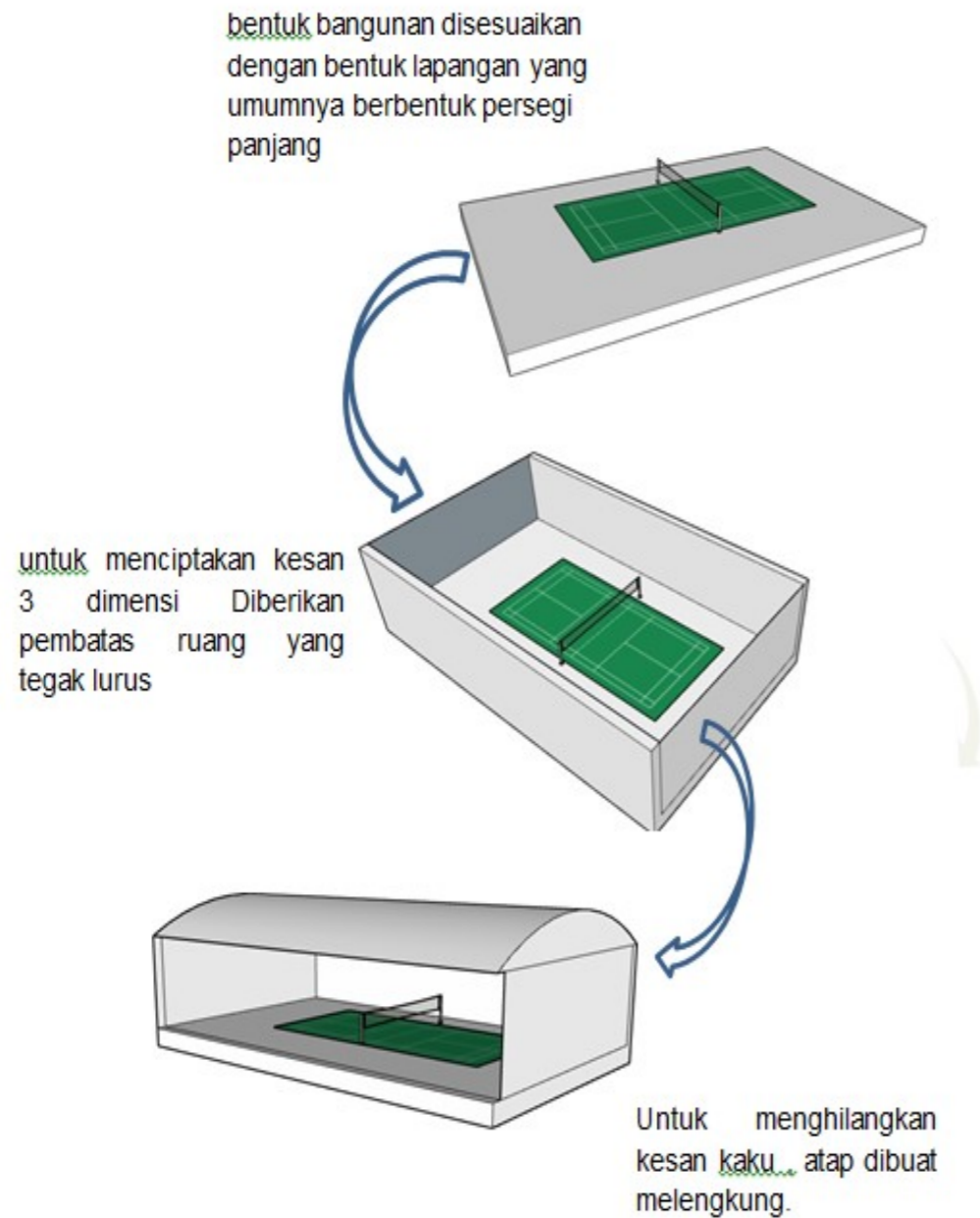
Penggunaan struktur atap pada bangunan dibiarkan terekspos sehingga berfungsi sebagai penambah ornamen bangunan pada fasilitas olahraga.



**Gambar 4.13** Rangka Atap Yang Terekspos  
Sumber : Data Pribadi

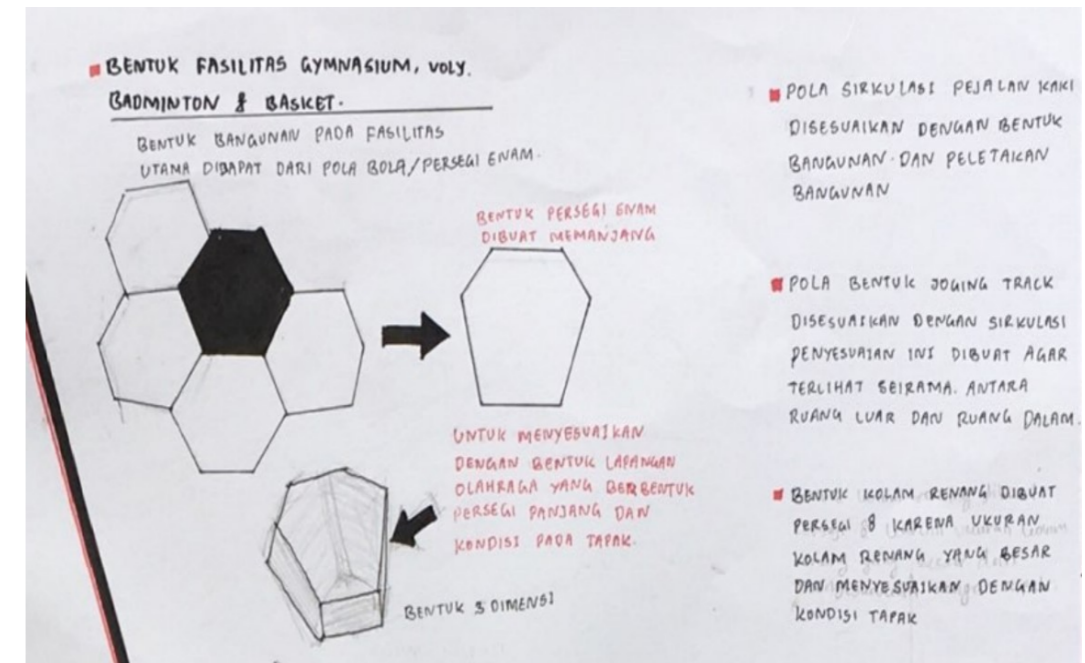
### 4.1.3 Analisa Bentuk

Bentuk bangunan pada sport Center ini disesuaikan dengan bentuk lapangan yang umumnya berbentuk persegi panjang untuk menciptakan kesan 3 dimensi. Diberikan pembatas ruang yang tegak lurus untuk menghilangkan kesan kaku, atap dibuat melengkung.



Gambar 4.14 Transformasi Bentuk  
Sumber : Data Pribadi

Dari analisis bentuk bangunan di atas maka akan disesuaikan dengan kondisi tapak dan banyaknya bangunan olahraga yang ada di sport center ini.



Gambar 4.15 Tranformasi Bentuk Bangunan  
Sumber : Data Pribadi

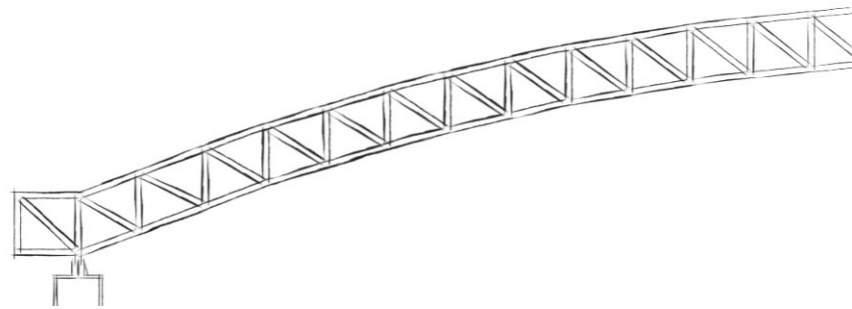
Dari bentuk persegi panjang yang disesuaikan dengan lapangan olahraga maka dikembangkan lagi bentuk bangunan menjadi seperti pola bola persegi enam yang dibuat memanjang agar sesuai dengan bentuk dari lapangan olahraga. Berdasarkan perumahan-perubahan bentuk tersebut maka didapat blok bangunan sebagai berikut.



Gambar 4.16 Bentuk Pada Blok Bangunan  
Sumber : Data Pribadi

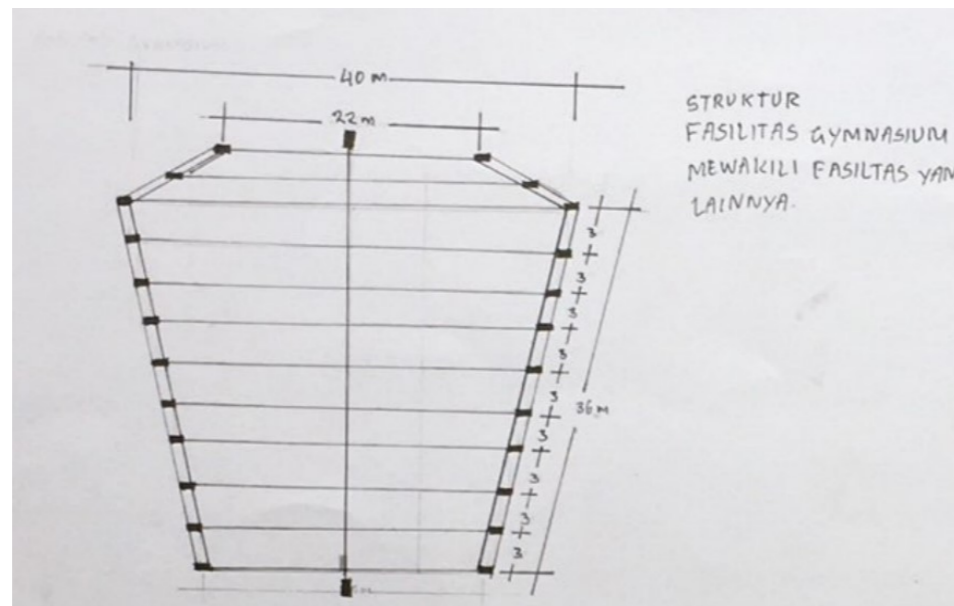
#### 4.1.4 Analisis Struktur

Sistem struktur yang terdapat pada bangunan yang akan dirancang akan menggunakan 3 sistem struktur yaitu struktur atas, tengah dan struktur bawah. Struktur menyesuaikan dengan fungsi bangunan yang merupakan bangunan bentang lebar untuk struktur atas akan menggunakan struktur space frame dengan bentuk melengkung.



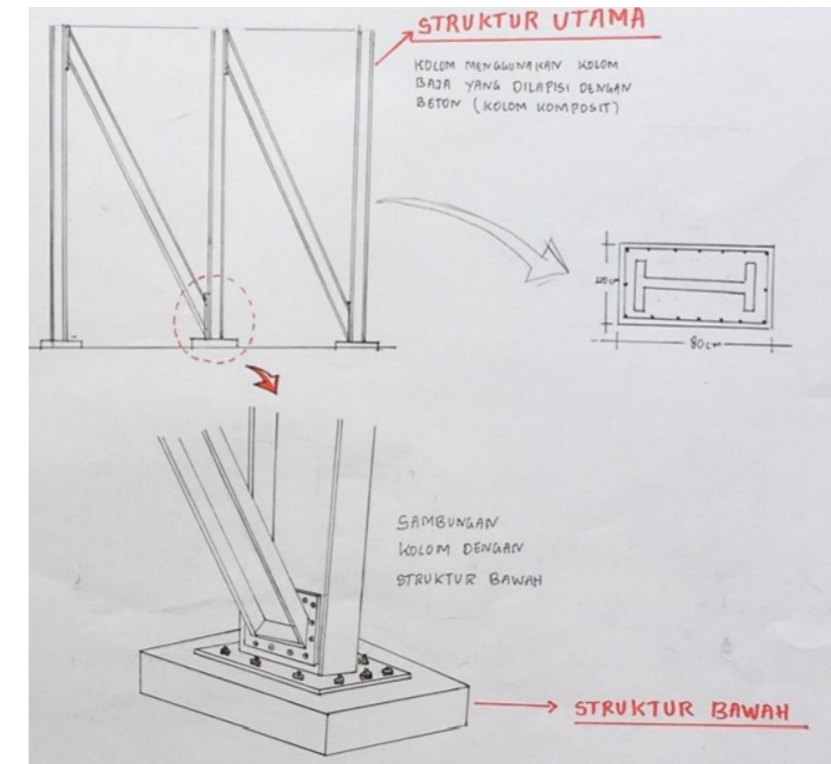
**Gambar 4.17 Struktur Atas**  
Sumber : Data Pribadi

Untuk struktur tengah akan menggunakan struktur baja pada kolom sesuai dengan modul grid yang telah didapat.



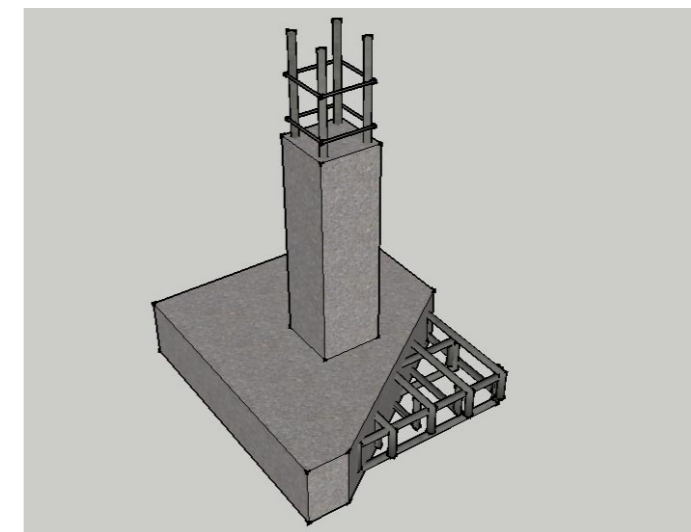
**Gambar 4.18 Modul Grid Fasilitas Gymnasium**  
Sumber : Data Pribadi

Pada kolom akan dibuat bersilang dengan sabungan antar baja .



**Gambar 4.19 Struktur Utama Dan Sambungan Struktur Bawah**  
Sumber : Data Pribadi

Untuk struktur bawah akan menggunakan pondasi foot plat.



**Gambar 4.20 Struktur Bawah Pondasi Foot Plat**  
Sumber : <http://ebiyho.blogspot.com-2017>



## 4.1.5 Analisa Sistem Utilitas

### 4.1.5.1 Sistem pencahayaan

Sistem pencahayaan pada bangunan terbagi menjadi 2 yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pada bangunan ini, pencahayaan akan menggunakan pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami akan digunakan pada area ruang olahraga yaitu dengan membuat bukaan yang besar sebagai pencahayaan alami pada ruang olahraga. Sedangkan untuk pencahayaan buatan akan digunakan pada seluruh ruangan terutama pada area olahraga juga yang membutuhkan banyak cahaya pencahayaan buatan pada area olahraga akan menggunakan lampu sorot yang dikhususkan untuk fasilitas olahraga disetiap gedungnya.

### 4.1.5.2 Sistem penghawaan

Sistem penghawaan pada bangunan akan menggunakan penghawaan alami pada gedung- gedung olahraga. Dan penghawaan buatan pada bangunan fitness center dan pengelola. Penggunaan penghawaan buatan dengan membuat bukaan pada area olahraga. Pada fitness center akan menggunakan AC Sentral Jenis AC ini merupakan jenis AC yang digunakan untuk mendinginkan udara pada ruangan yang besar dan unit mesin pada AC ini terletak pada ruangan tersendiri. Dalam penyaluran udara, mesin ini menggunakan pipa-pipa ducting dan akan dikeluarkan melalui lubang pada langit-langit yang biasanya disebut diffuser. AC jenis ini biasanya digunakan pada bangunan kantor, hotel, gedung pertemuan dan mall.

### 4.1.5.3 Sistem keamanan kebakaran

Pada perancangan bangunan Sport Center ini, untuk menjaga keamanan pengguna saat melakukan aktifitas dalam ruangan perlu diberikan pelayanan keselamatan dari bahaya-bahaya misalnya kebakaran. Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan alat-alat pemadam kebakaran yang praktis, mudah digunakan dan mudah dijangkau. Oleh karena itu untuk setiap gedung akan disediakan Fire Hydrant yang Diletakkan di setiap gedung untuk memadamkan api yang sudah besar. Jarak jangkauan 25 – 30 m dan harus dipertimbangkan penyediaan air untuk hydrant.



**Gambar 4.21 Fire Hydrant**  
Sumber : <http://2.bp.blogspot.com/>

Dan Fire Extinguise ( Alat Pemadam Kebakaran) Alat pemadam berupa tabung kecil. Ditempatkan pada ruang – ruang yang keberadaannya vital.



**Gambar 4.22 Fire Extinguise**  
Sumber : <http://2.bp.blogspot.com/>

### 4.1.5.4 Sistem pendistribusian energi dan pengatur limbah

Pada sistem pengadaan energi dalam hal ini berkaitan tentang penggunaan listrik pada bangunan. Bangunan yang merupakan bangunan dengan masa banyak akan sangat memerlukan energi listrik yang besar sehingga kebutuhan listrik akan dibagi menjadi dua sistem, yaitu sistem energi dari listrik PLN dan energi dari listrik mandiri ( Genset dan sistem panel Surya ). Pada bangunan Sport Center di Kota Malang ini, pengadaan energi listrik diperoleh dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) dan juga diperoleh dari Genset. Genset ini digunakan untuk menyuply energi listrik jika energi listrik dari PLN mengalami pemadaman. Agar energi listrik dapat didistribusikan ke

ruangan dengan baik, maka diperlukan ruangan khusus untuk mengatur distribusi energi listrik tersebut.

Dalam proses pendistribusian tenaga listrik, sumber listrik berasal dari PLN dan Genzet yang sebelum dialirkan menuju ruangan akan dialirkan menuju Panel Listrik Utama yang kemudian ke panel pembagi dan didistribusikan ke seluruh ruangan. Pada Panel utama harus diberikan sekering agar jika terjadi konsleting listrik, listrik akan secara otomatis padam sehingga tidak terjadi konsleting listrik yang parah yang dapat mengakibatkan kebakaran. Panel pembagi juga dibuat agar jika pada salah satu jalur listrik terjadi konsleting, maka jalur distribusi listrik lainnya masih dapat di menyalurkan arus listrik.

Untuk sistem pengendalian limbah jika dilihat dari fungsi bangunan, dan luasan bangunan, pembuangan sampah pada bangunan ini tidak menggunakan sistem khusus. Pada setiap bangunan, akan disediakan tempat sampah untuk pembuangan sampah pertama oleh pengunjung yang kemudian akan diambil dan dibuang oleh pekerja (cleaning service) ke bak penampung sampah yang berada di larea belakang tapak , baru kemudian akan diambil oleh petugas kebersihan kota untuk dibuang ke TPS yang kemudian menuju TPA. Pembuangan oleh pekerja (cleaning service) dilakukan secara manual pada pagi dan sore hari di setiap harinya.

## 4.2 Konsep

### 4.2.1 Konsep umum

Berdasarkan dari studi literatur perancangan Sport Center diKota Malang ini akan menjadi bangunan masa banyak dengan beberapa fasilitas olahraga diantara Gymnasium, fasilitas bola voli, fasilitas bola basket, fasilitas badminton dan kolam renang serta fasilitas untuk warm up seperti Fitnes Center dan Joging track. Secara umum sport center ini akan digunakan seluruh masyarakat Kota Malang. Dan lebih dikhususkan untuk sarana pelatihan Atlet atlet di Kota Malang.

### 4.2.2 Konsep zoning

Untuk penzoningan pada sport Center di Kota Malang ini akan dibagi menjadi 3 area yaitu area olahraga yang merupakan fasilitas utama pada sport center ini, diantaranya terdapat fasilitas Gymnasium, fasilitas bola voli, fasilitas bola basket, fasilitas badminton dan kolam renang. Lalu area warm up yang merupakan fasilitas untuk pemanasan sebelum berolahraga yaitu joging track dan fitnes center. Dan area yang ke 3 merupakan area pengelola yaitu terdapat Hall penerima, kantor pengelola, fasilitas penunjang dan area servis.

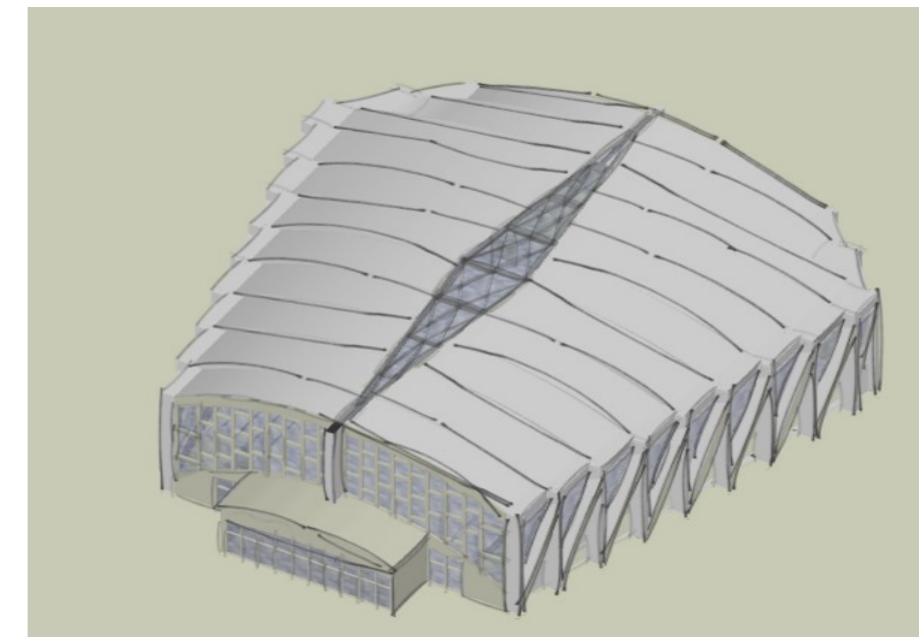
Disetiap fasilitas olahraga terdapat ruang-ruang yang menunjang fasilitas tersebut yaitu Tribun penonton, loker/ruang ganti pemain, ruang bilas,toilet

penonton, gudang dan ruang untuk pelatih.

### 4.2.3 Konsep bentuk

Bentuk pada sport center dikota malang ini lebih menyesuaikan dengan bentuk lapangan olahraga yang pada umumnya berbentuk kotak, lalu ditransformasikan menjadi bentuk dari pola sebuah bola yang merupakakn persegi enam untuk disesuaikan dengan bentuk dari tapak. Berdasarkan tema perancangan ini arsitektur kontemporer bentuk bangunan disesuaikan dengan lanscape maka pola bola ini diterapkan pada tapak. Pola bola persegi enam dibuat memanjang untuk menyesuaikan dengan bentuk lapangan yang merupakan persegi panjang.

Untuk bentuk bangunan pada semua fasilitas olahraga akan dibuat sama dengan atap melengkung dan tampilan bangunan yang terdapat banyak kaca agar sesuai dengan tema arsitektur kontemporer. Lalu diberi ornamen-ornamen lengkung pada setiap fasat bangunan. Pada bagian samping bangunan dibuat pola kolom dengan diagonal yang berfungsi sebagai lubang angin untuk penghawaan dan jendela. Pada bagian atap juga dibuat sky ligh pada atap.



**Gambar 4.23 Bentuk bangunan**

Sumber : Data pribadi

#### 4.2.4 Konsep ruang

Sport center di Kota Malang ini terdapat 3 area yaitu area olahraga, warm up dan penunjang. Pada area olahraga terdapat 5 fasilitas untuk olahraga disetiap fasilitas terdapat ruang utama yang merupakan tempat dari lapangan olahraga tersebut. Pada setiap lapangan terdapat Tribun penonton yang berdampingan dengan lapangan olahraga. Sebelum masuk ke area lapangan akan dibuat area penerima. Terdapat juga ruang ganti untuk pemain yang terdapat loker, ruang ganti akan terhubung langsung dengan ruang bilas. Disediakan masing-masing loker dan ruang bilas untuk wanita dan pria. Fasilitas untuk penonton terdapat toilet untuk pria dan wanita. Selain ruang yang disediakan untuk pemain dan penonton terdapat ruang untuk pelatih dan ofisial dan gudang yang digunakan untuk menyimpan peralatan olahraga.

Pada fasilitas warm up/pemanasan terdapat fitness center dan jogging track. Ruang pada fitness center diantaranya ruang untuk fitness yang terdapat alat-alat untuk fitness, ruang ganti/loker dan ruang bilas. Terdapat ruang tunggu untuk pendaftaran. Pada jogging track merupakan area ruang luar yang dibuat ditengan fasilitas olahraga.

##### 4.2.4.1 Penggunaan warna pada ruang

Warna pada ruang akan menggunakan warna-warna netral seperti abu-abu, hitam dan putih. Warna warna ini akan diterapkan pada tribun dan dinding, pada tribun akan menggunakan warna abu-abu dan hitam sedangkan warna dinding secara keseluruhan akan menggunakan warna putih.

##### 4.2.4.2 Penggunaan material pada ruang

Material pada ruang fasilitas olahraga, pada lantai bangunan akan menggunakan lantai vinyl sport dengan motif kayu, material lantai ini akan digunakan pada semua fasilitas olahraga dan fitness center. Pada bagian langit-langit ruangan akan dibiarkan rangka space frame terekspose. Pada area tribun penonton akan menggunakan bahan granit pada tempat duduk penonton.

#### 4.2.5 Konsep struktur

Struktur pada fasilitas olahraga, struktur atas bangunan bentang lebar akan menggunakan struktur space frame yang dengan bentuk lengkung, pada bagian atap yang dibuat sky light akan menggunakan struktur baja yang di sambung dengan rangka dari struktur space frame dengan sistem sambungan baut an mur.

Pada bangunan fitness center dan pengelola akan menggunakan struktur atap dari dak beton.

Struktur tengah akan menggunakan baja pada kolom bangunan setiap kolom akan disambung dengan baja diagonal sebagai pengikatnya. Pada struktur bawah akan menggunakan pondasi foot plate.

#### 4.2.6 Konsep utilitas

##### 4.2.6.1 Sistem pencahayaan

Sistem pencahayaan pada bangunan terbagi menjadi 2 yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pada bangunan ini, pencahayaan akan menggunakan pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami akan digunakan pada area ruang olahraga yaitu dengan membuat bukaan yang besar sebagai pencahayaan alami pada ruang olahraga. Sedangkan untuk pencahayaan buatan akan digunakan pada seluruh ruangan terutama pada area olahraga juga yang membutuhkan banyak cahaya pencahayaan buatan pada area olahraga akan menggunakan lampu sorot yang dikhususkan untuk fasilitas olahraga disetiap gedungnya.

##### 4.2.6.2 Sistem penghawaan

Sistem penghawaan pada bangunan akan menggunakan penghawaan alami pada gedung-gedung olahraga. Dan penghawaan buatan pada bangunan fitness center dan pengelola. Penggunaan penghawaan buatan dengan membuat bukaan pada area olahraga. Pada fitness center akan menggunakan AC Sentral Jenis AC ini merupakan jenis AC yang digunakan untuk mendinginkan udara pada ruangan yang besar dan unit mesin pada AC ini terletak pada ruangan tersendiri. Dalam penyaluran udara, mesin ini menggunakan pipa-pipa ducting dan akan dikeluarkan melalui lubang pada langit-langit yang biasanya disebut diffuser. AC jenis ini biasanya digunakan pada bangunan kantor, hotel, gedung pertemuan dan mall.

##### 4.2.6.3 Sistem keamanan kebakaran

Pada perancangan bangunan Sport Center ini, untuk menjaga keamanan pengguna saat melakukan aktifitas dalam ruangan perlu diberikan pelayanan keselamatan dari bahaya-bahaya misalnya kebakaran. Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan alat-alat pemadam kebakaran yang praktis, mudah digunakan dan mudah dijangkau. Oleh

karena itu untuk setiap gedung akan disediakan Fire Hydrant yang diletakkan di setiap gedung untuk memadamkan api yang sudah besar. Jarak jangkauan 25 – 30 m dan harus dipertimbangkan penyediaan air untuk hydrant. Dan Fire Extinguise ( Alat Pemadam Kebakaran) Alat pemadam berupa tabung kecil. Ditempatkan pada ruang – ruang yang keberadaannya vital.

#### **4.2.6.4 Sistem distribusi energi**

Pendistribusian energi kebutuhan listrik akan dibagi menjadi dua sistem, yaitu sistem energi dari listrik PLN dan energi dari listrik buatan mandiri ( Genset dan sistem panel Surya ). Pada bangunan Sport Center di Kota Malang ini, pengadaan energi listrik diperoleh dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) dan juga diperoleh dari Genset. Genset ini digunakan untuk menyuply energi listrik jika energi listrik dari PLN mengalami pemadaman. Agar energi listrik dapat didistribusikan ke ruangan dengan baik, maka diperlukan ruangan khusus untuk mengatur distribusi energi listrik tersebut.

Pendistribusian berasal dari panel utama yang terdapat diruang servis, lalu dialirkan sub distribusi panel yang terdapat disetiap gedung. Dan setiap gedung akan dialirkan dengan saklar yang terdapat disetiap ruangan.

#### **4.2.6.5 Pendistribusian air bersih**

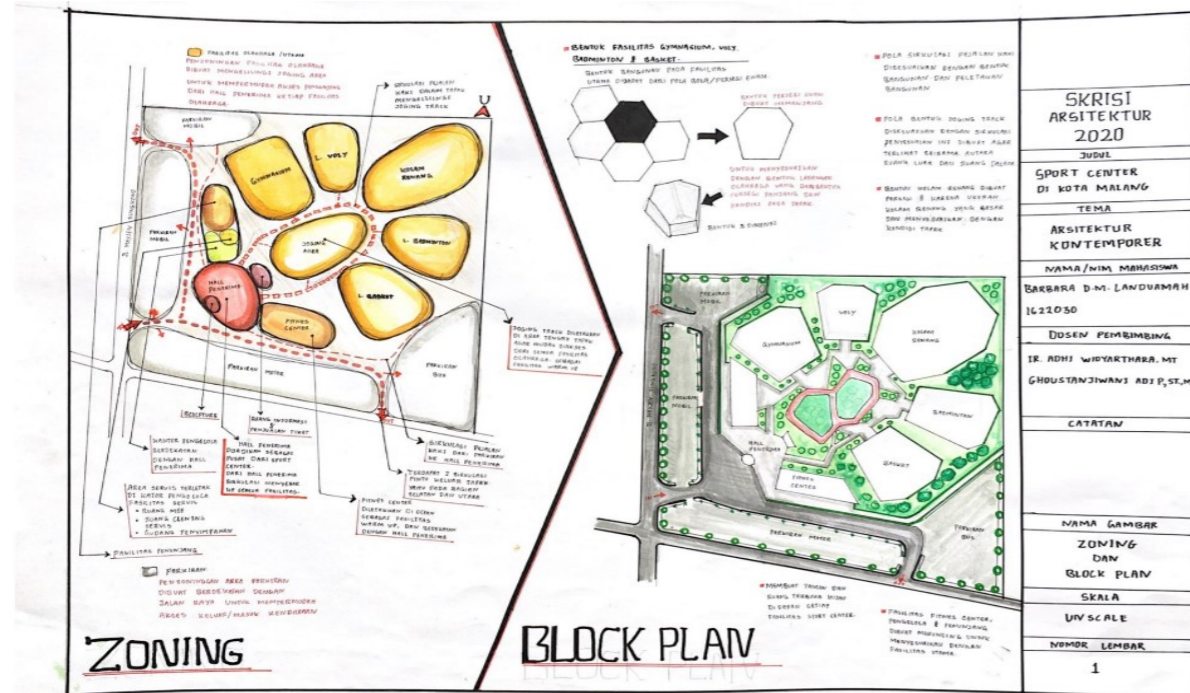
Pendistribusian air bersih pada sport center inii di dapat dari PDAM dan ground tank. Meteran dari PDAM akan diletakkan dekat jalan agar mudah bagi petugas untuk pengecekan. Lalau dari meteran air akan di alirkan ke tangki bawah yang diletakkan di area belakang tapak,lalu dari tangki bawah akan dialirkan dengan pompa ke watafel,toilet dan ruang bilas yang terdapat di setiap gedung yang ada pada Sport Center ini

#### **4.2.6.6 Pendistribusian limbah cair dan padat**

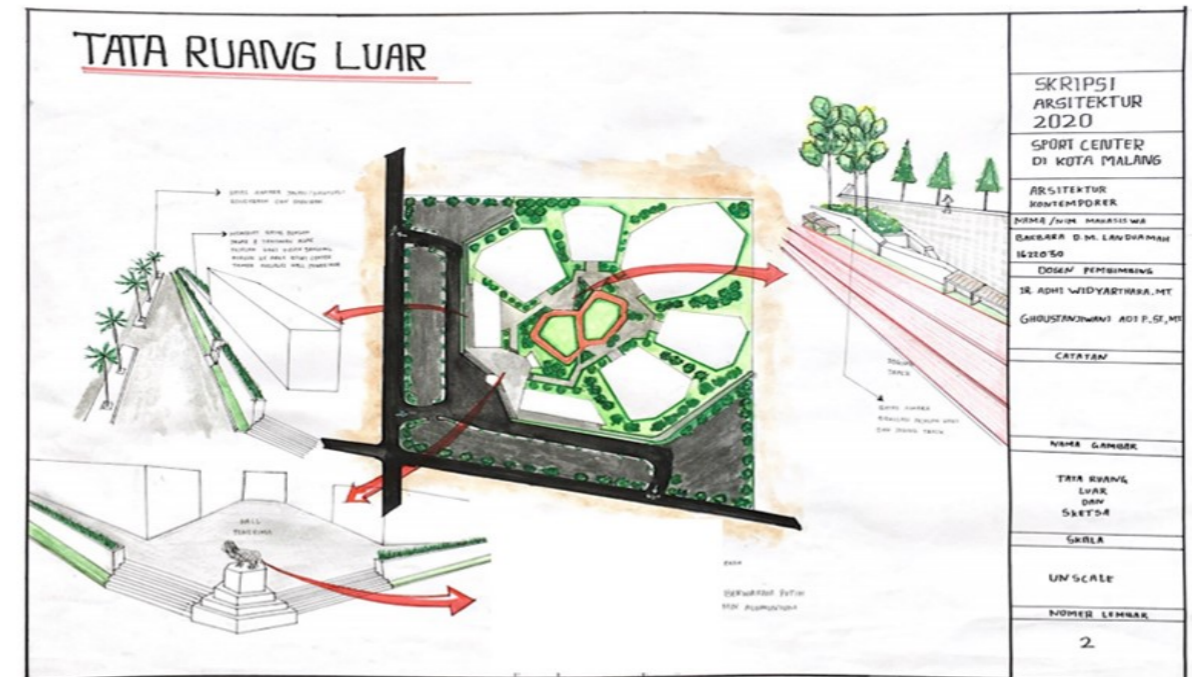
Limbah cair adalah berasal dari toilet, urinoir, dan dapur yang ada di kantin Limbah tersebut akan dialirkan ke shaft melalui pipa pembuangan yang selanjutnya dilairkan ke sumur resapan. Limbah kotoran padat akan dibuang melalui pipa-pipa yang melewati shaft, kemudian ditampung dalam Biofil. Setelah mengalami proses penyaringan dan pengendapan air resapan tersebut akan disalurkan ke dalam sumur resapan.

### 4.3 Sketsa Ide

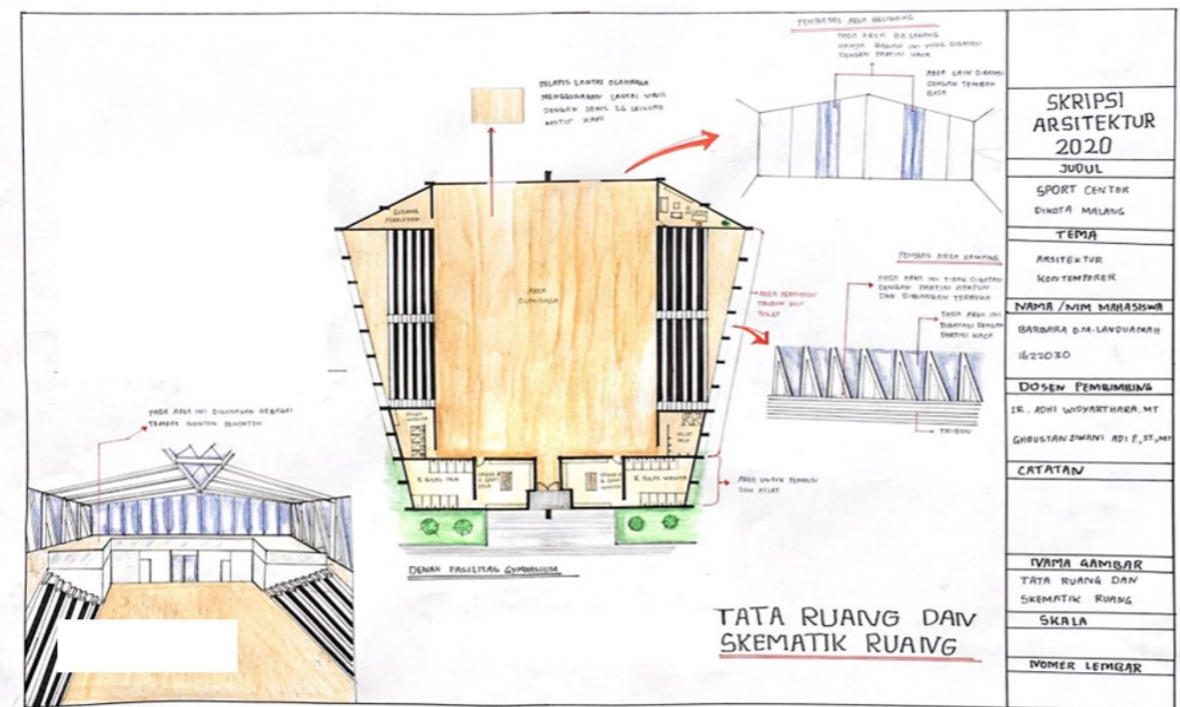
Pada sketsa ide ditampilkan ide dari awal pengolahan tapak, ide bentuk, dan ruang.



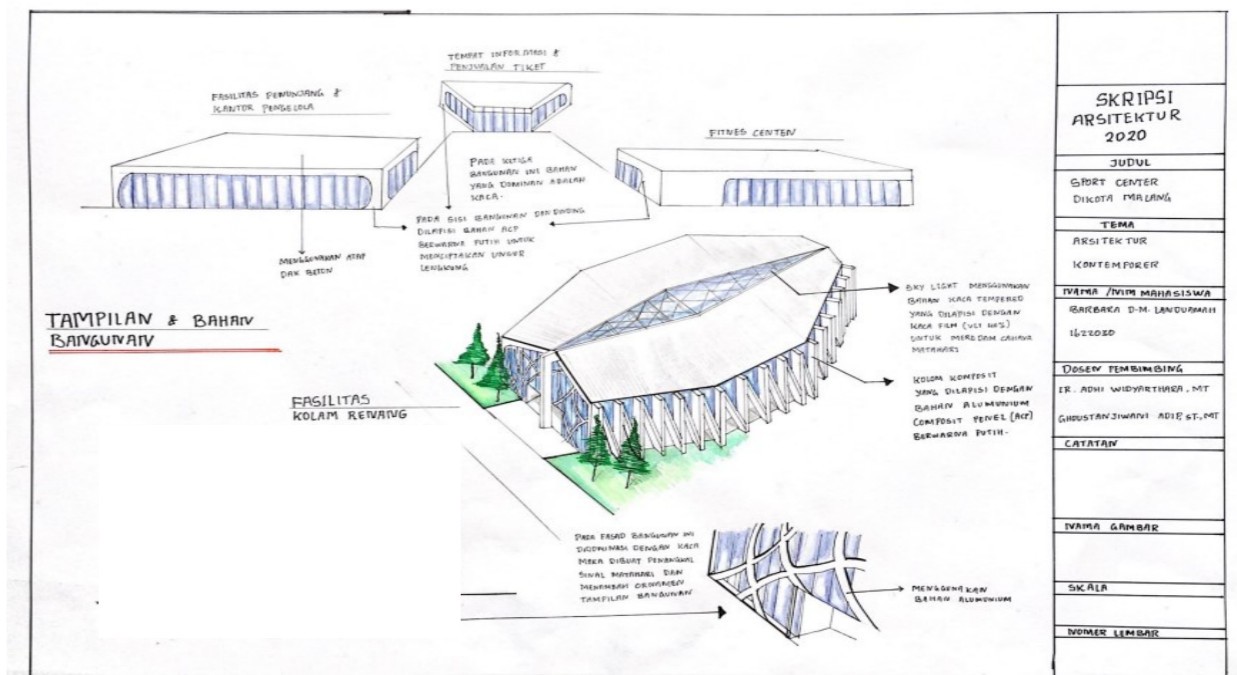
Gambar 4.24 zoning & block plan  
Sumber : Data pribadi



Gambar 4.26 Tata ruang luar  
Sumber : Data pribadi



Gambar 4.25 Tata ruang dan skematik ruang  
Sumber : Data pribadi



Gambar 4.27 Tata ruang luar  
Sumber : Data pribadi