

BAB V

KONSEP

5.1 Konsep Tapak.

5.1.1 Konsep Tapak.

Lokasi Tersebut Berada Di Kecamatan Malaka Tengah, Desa Wehali (Laran), Jl. Raya Betun.



Gambar 78. Site Terpilih

Sumber : google earth (12/09/2021).

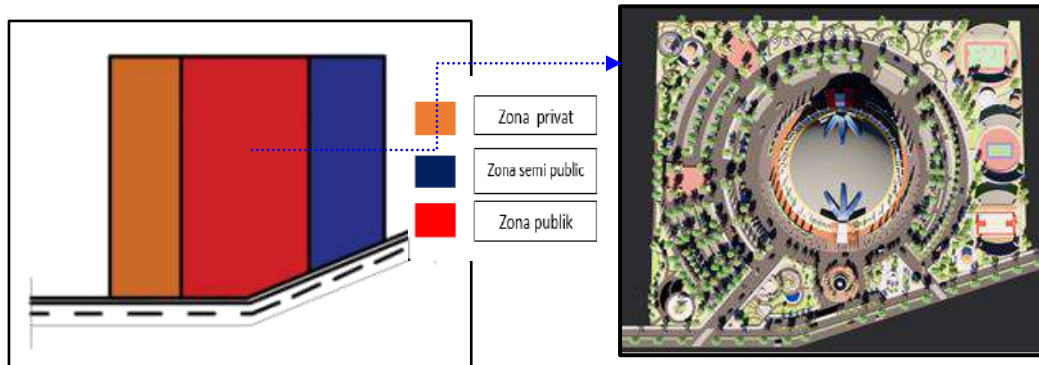
Batsan lokasi

- Utara : jalan raya betun
- Selatan : permukiman warga
- Barat : pertamina, dispenduk dan rumah warga
- Timur : lahan susteran

Luas Site yang dimiliki pada lokasi perencanaan seluas 12 Ha

5.1.2 Penzoningan

Penentuan zoning diletakkan lurus sesuai aksesibilitas umum. Pada pola ini semua zona di letakan sesuai tingkat privasinya.

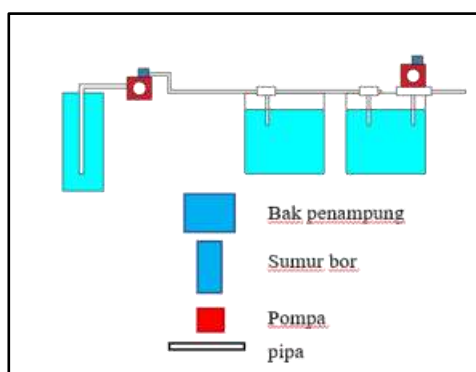


Gambar 79. Penzoningan

Sumber : Olahan Penulis 2022

5.1.3 Hidrologi

Berdasarkan pertimbangan analisa sumber air pada lokasi perencanaan dan perancangan ini adalah sumur bor dengan memperhatikan keuntungan yang diberikan yaitu Distribusi air relatif lancar, Tidak memerlukan lahan yang luas, Kualitas air terjamin, Tidak Mudah Mengalami Pencemaran.



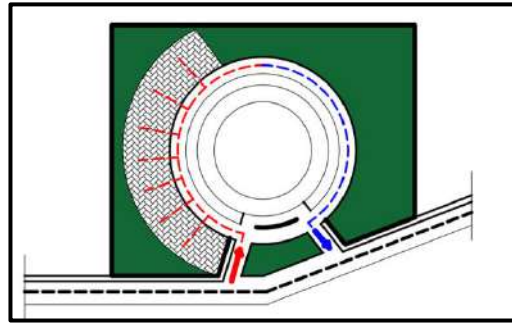
Gambar 80. Sumur bor

Sumber : Olahan Penulis 2022

5.1.4 Peletakan ME, pencapaian dan sirkulasi

A. Peletakan ME

Perletakan ME pada perencanaan dan perancangan ini menerapkan Letak Main entrance terpisah dengan jalur keluar, yang mana Letak pintu masuk dan keluar terpisah sehingga aktifitas lalu lintas dalam tapak menjadi terarah dan Dapat membedakan pintu masuk dan keluar.



Gambar 81. Perletakkan ME

Sumber : Olahan Penulis 2022

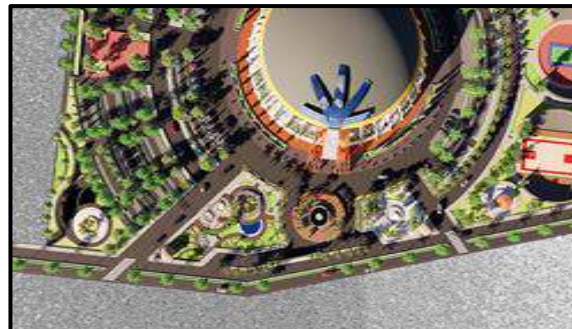
B. Pencapaian

Jenis pencapaian yang digunakan adalah pencapaian frontal di karenakan pencapaian ini langsung mengarah dan lurus ke objek ruangan yang dituju dan pandangan visual objek yang di tuju lebih jelas terlihat dari jauh.

C. Sirkulasi

Sirkulasi Kendaraan

Secara hirarki dapat dibagi menjadi 2 jalur, yaitu: Jalur distribusi, untuk perpindahan lokasi (jalur cepat), akan lebih mudah dalam distribusi jika jalurnya terdapat di bagian depan bangunan.

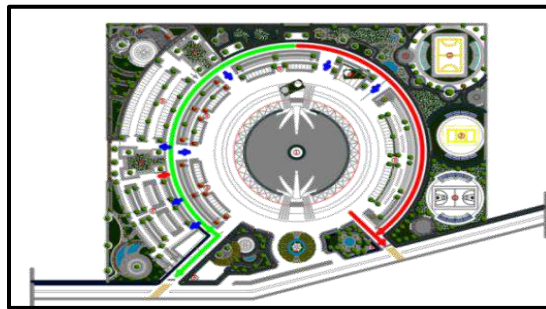


Gambar 82. Sirkulasi kendaraan yang mengantar pengunjung

Sumber : olahan penulis 2022

Jalur akses masuk kendaraan yang cepat atau mengantar pengunjung akses melalui depan bangunan atau entrance. bangunan. jalur untuk melayani bangunan (jalur lambat. Untuk jalur ini akan di arahkan ke bagian belakang bangunan sehingga dapat melayani bangunan-bangunan yang ada dalam

lokasi site dan disediakan juga drop off untuk jalur bemo yang ditempatkan pada depan site.



Gambar 83. Sirkulasi kendaraan yang lambat

Sumber : Olahan Penulis 2022

D. Sirkulasi Manusia

Sirkulasi pedestrian dalam sebuah tapak sangatlah penting dan erat hubungannya dengan aktivitas dalam site.



Gambar 84. Jalur Pedestrian

Sumber : Olahan Penulis 2022

Menggunakan material paving block untuk trotoar dan menggunakan vegetasi dan chelter untuk menghalang Chaya matahari agar tidak membosankan pengguna jalur tersebut .

5.1.5 Konsep Tata Hijau

A. Vegetasi Peneduh

Jenis vegetasi peneduh yang akan di pakai pada lokasi ini adalah pohon pucuk merah dan pohon angsono jika ditinjau dari karakternya kedua pohon ini

memiliki daun yang rimbun dan pohon yang tinggi serta pemilihan pohon ini karena jenis daun yang sulit untuk gugur, dan mudah untuk membersihkannya.



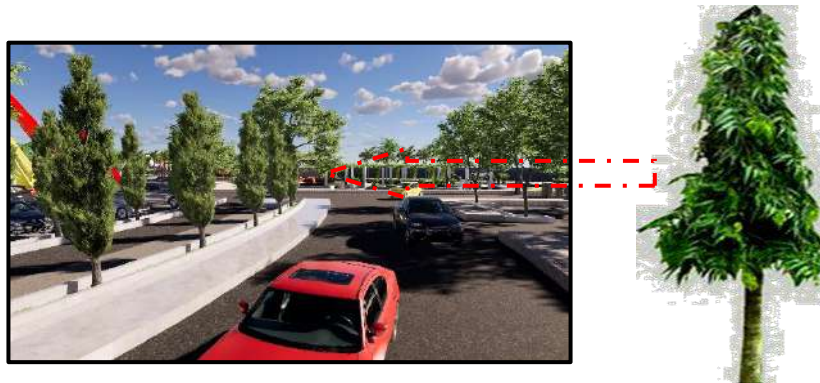
Gambar 85. Pohon peneduh

Sumber : Olahan Penulis 2022

Vegetasi peneduh tersebut akan di tempatkan pada area taman, jalur pedestrian jogging track dan parkir.

B. Vegetasi Pengarah

Untuk penggunaan vegetasi pengarah pada lokasi ini adalah pohon glodokan tiang. Tanaman ini akan diletakan di sepanjang sirkulasi sebagai pengarah.

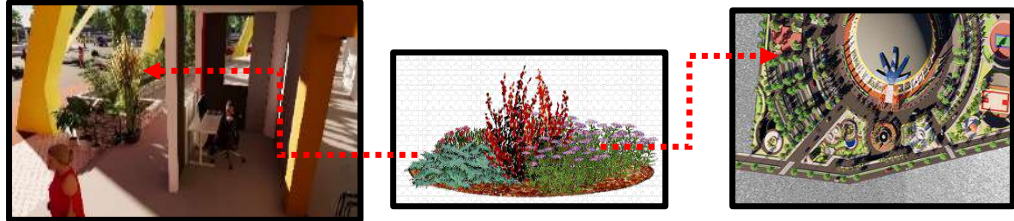


Gambar 86. Vegetasi Pengarah

Sumber : Olahan Penulis 2022

C. Vegetasi Penghias

tanaman penghias akan menggunakan bunga asoka dan bunga kertas. Letak dari vegetasi ini berada di sekitar bangunan dan sepanjang jalur pedestrian sebagai pemisah antara ruang terbuka hijau dengan jalur sirkulasi.



Gambar 87. Vegetasi Pengarah

Sumber : Olahan Penulis 2022

5.1.6 Konsep Material Penutup Tanah

A. Paving blok.

Berfungsi sebagai penutup tanah selain itu bisa memberi nilai estetika pada tapak.



Gambar 88. Paving Blok

Sumber : Olahan Penulis 2022

B. Rumput.

Rumput digunakan untuk membantu meresap air hujan dan menyerap panas serta memberi kesejukan. Rumput di gunakan pada area taman agar menambah nilai estetika.



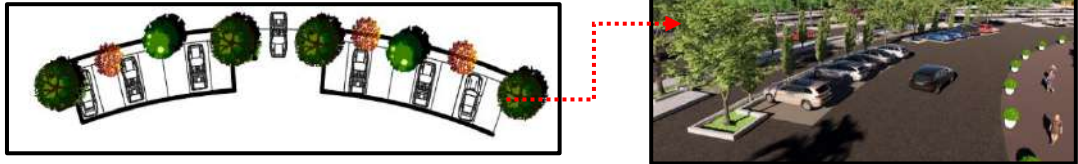
Gambar 89. Rumput

Sumber : Olahan Penulis 2022

5.1.7 Konsep parkir.

Pola parkir dengan sudut 90^0 , Parkiran kendaraan mengikuti bentuk bangunan.

Parkiran mobil



Gambar 90. Konsep Parkiran

Sumber : Olahan Penulis 2022

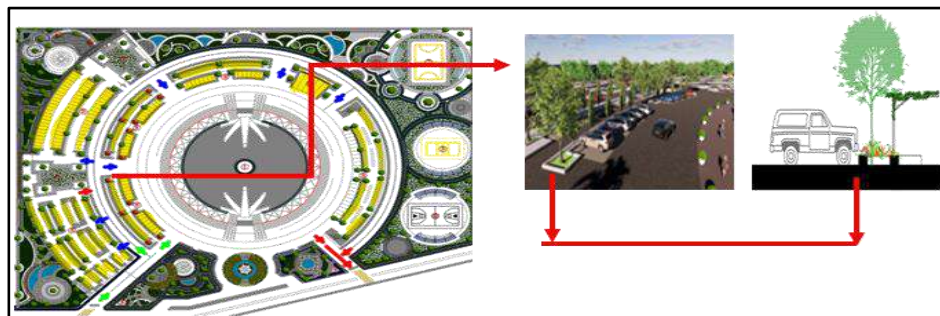
Parkiran motor



Gambar 91. Konsep Parkiran

Sumber : Olahan Penulis

Perletakan tempat parkir pada site perancanganyang di tandai dengan warna kuning. Pada area parkir juga menggunakan chelter dan vegetasi untuk menghalang cahaya matahari langsung.



Gambar 92. Peletakan Parkiran Pada site

Sumber : Olahan Penulis 2022

5.1.8 Konsep landscape

Terdapat beberapa elemen pembantu lanscape yaitu sebagai berikut:

a. Lampu/Penerangan Fungsi lampu pada lanscape:

- Menunjang aktivitas pada malam hari
- Memberi efek yang estetik pada malam hari

Lampu yang akan di gunakan adalah lampu yang memiliki bentuk yang modern dan mudah dalam pengerjaan serta mudah didapat di pasaran.

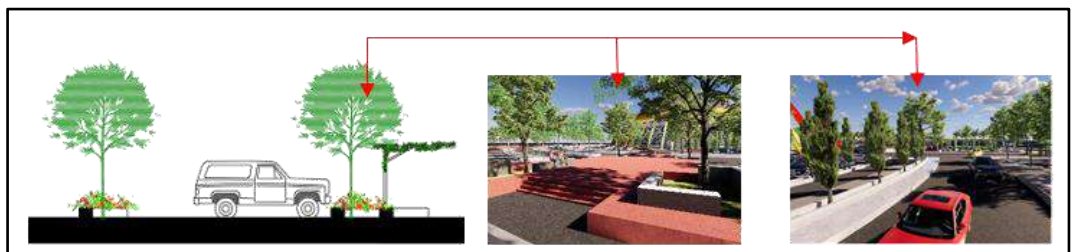


Gambar 93. Lampu Jalan Dengan Lampu Taman

Sumber : Olahan Penulis 2022

b. Pembatas Tapak

Untuk membatasi tapak perencanaan dengan area di sekitar maka pembatasan tapak akan menggunakan pembatas yang mampu menjauhkan dari binatang-binatang yang akan merusak lingkungan dalam tapak,serta menjaga keamanan dari tapak. Selain itu pembatasan haruslah dapat terlihat jelas dan menggunakan material yang kuat serta pembatas tapak bisa berfungsi sebagai penyaring udara dari luar tapak. Dari pertimbangan ini maka untuk mewujudkan hal tersebut pembatas akan menggunakan pagar beton dan pohon peneduh.



Gambar 94. Pembatas Site Beton dan Vegetasi

Sumber : Olahan Penulis 2022

5.1.9 Konsep Kebisingan

Suara yang dihasilkan di luar tapak akan menimbulkan kebisingan yang bisa mengganggu aktifitas dalam tapak. Hal ini disebabkan karena kebisingan yang mengganggu konsentrasi pengguna yang ada di dalam.



Gambar 95. Peredam Kebisingan

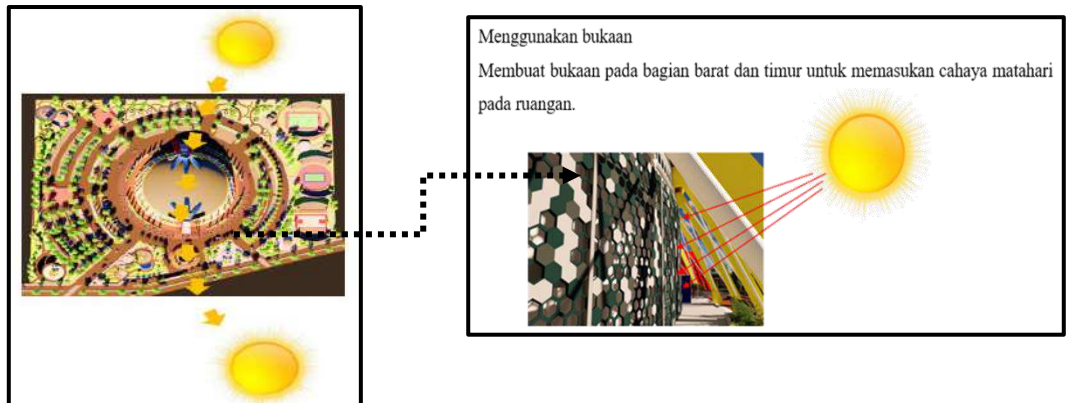
Sumber : Olahan Penulis 2022

Peredam kebisingan dapat dilakukan dengan menambah vegetasi untuk mengurangi suara yang masuk ke dalam tapak dan menempatkan pagar beton pada bagian depan site.

5.2 Konsep Bangunan

5.2.1 Respond Terhadap Iklim

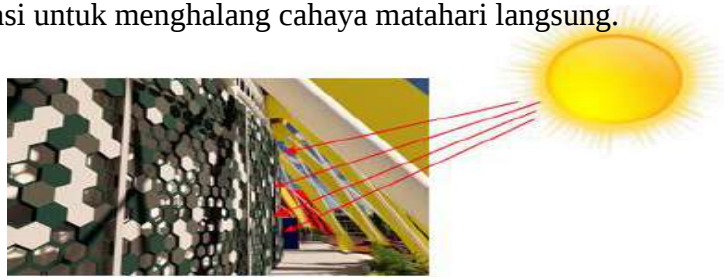
A. Matahari



Gambar 96. Arah Matahari pada Site

Sumber : Olahan Penulis 2022

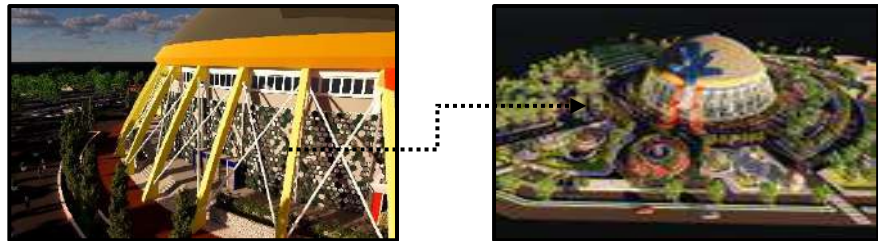
Menanam vegetasi untuk menghalang cahaya matahari langsung.



Gambar 97. Peletakan Sunsreen pada bangunan

Sumber : Olahan Penulis 2022

Arah pergerakan matahari sangat penting untuk diperhatikan karena berpengaruh terhadap perletakan massa bangunan, sehingga bangunan bisa menggunakan sinar matahari dengan baik, tanpa menyebabkan panas matahari yang berlebihan pada bangunan.



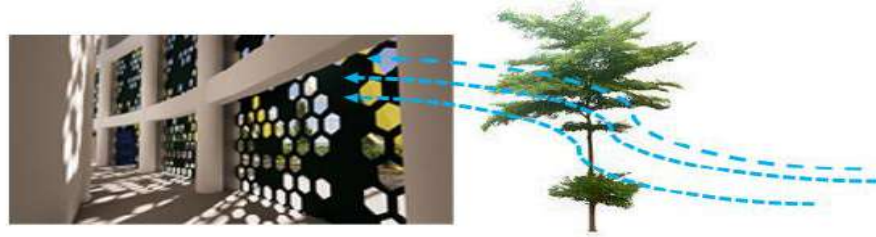
Gambar 98. Sunscreen dan Vegetasi

Sumber : Olahan Penulis 2022

Pada bangunan menggunakan sunscreen untuk memberi pembayangan ke dalam bangunan. Fungsi vegetasi dan sunscereen untuk menghalang cahaya matahari langsung agar bisa di manfaatkan matahari dengan baik pada bangunan.

B. Angin

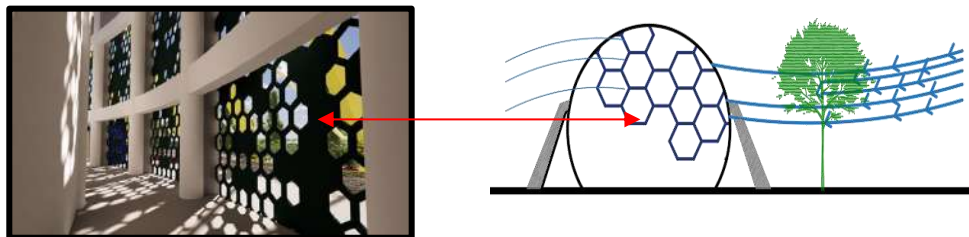
arah angin pada lokasi pada bergerak dari arah timur yang mana angin ini membawa hawa panas, biasanya bertiup secara perlahan, hanya kencang sesekali.



Gambar 99. Arah Angin Pada Lokasi

Sumber : Olahan Penulis 2022

Dengan Memanfaatkan bukaan-bukaan pada bangunan sehingga dapat memaksimalkan udara alami yang masuk dan dijadikan sebagai sistem penghawaan alami dalam bangunan,



Gambar 100. Bukaan Dan Vegetasia

Sumber : Olahan Penulis 2022

Menggunakan vegetasi untuk menyaring kotoran yang di bawah oleh angin, agar udara yang masuk ke dalam bangunan merupakan angin yang sejuk dan sehat.

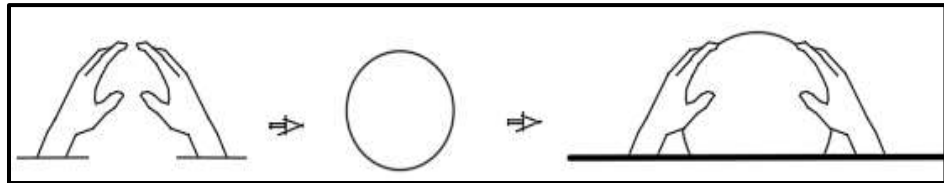
5.2.2 Konsep Bentuk Dan Tampilan

Berdasarkan Pendekatan Yang Digunakan Untuk Merencanakan Konsep Dan Desain Bangunan Gelanggang olahraga Kabupaten Malaka Maka Berikut Beberapa Hal Yang Harus Menjadi Landasan Dalam Merancang:

- a. Aspek Fungsi Bangunan
- b. Aspek Estetika
- c. Aspek Kekokohan

A. Gubahan Massa

Penggabungan bentuk akan menggunakan unsur unsur yang terdapat pada bola dengan tangan sehingga terlihat sebuah tangan sedang memegang bola.

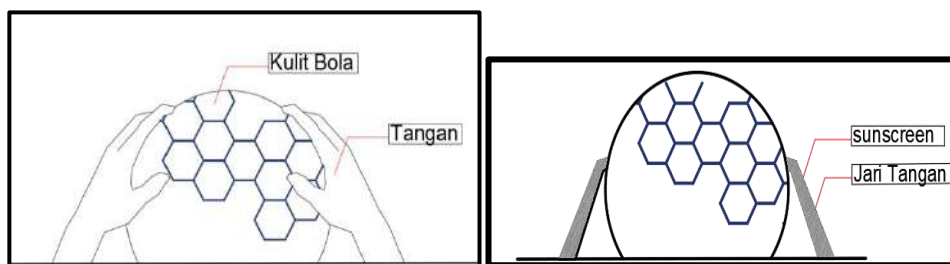


Gambar 101. Pengabungan Bentuk Dasar dari Tangan dengan Bola

Sumber: Olahan Penulis 2022

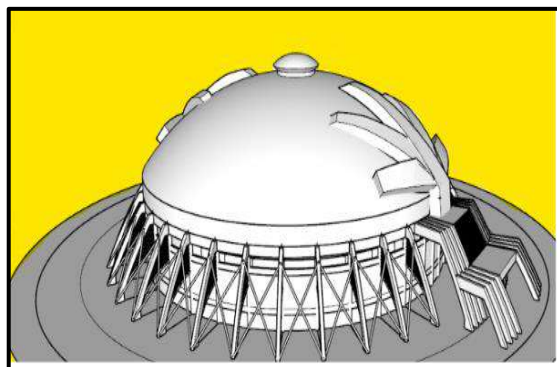
B. Bentuk

Bentuk massa utama dari bola, tangan sebagai entrance dan bentuk kulit bola yang digunakan sebagai bukaan dan sunscreen di ambil dari jari tangan.



Gambar 102. Bentuk dan Tampilan

Sumber2: Olahan Penulis 2022



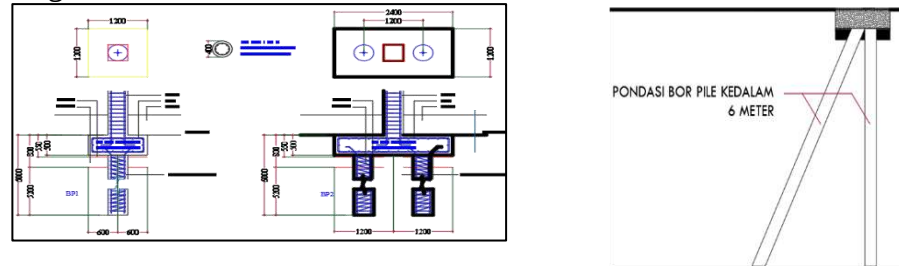
Gambar 103. Bentuk dan Tampilan

Sumber: Olahan Penulis 2022

5.2.3 Konsep Struktur Dan Konstruksi

A. Sub Struktur

Sub struktur yang akan digunakan pada perencanaan menggunakan pondasi menerus yang bermaterial batu alam dan pondasi dengan material beton bertulang.



Gambar 104. Pondasi Bored Pile

Sumber: Olahan Penulis 2022

Kedalaman pondasi bore pile akan di sesuaikan dengan kondisi tanah di lokasi perencanaan yang berarti kedalaman untuk pondasi ini adalah 6 m.

B. System Super Struktur

Struktur Rigid Frame

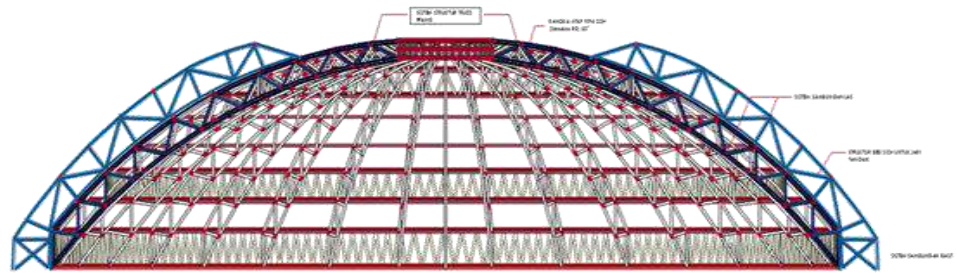
Sistem struktur ini terdiri dari kolom dan balok yang bekerja saling mengikat satu dengan yang lainnya.

Kolom sebagai unsur vertikal yang bertugas menerima beban dan gaya, sedangkan balok sebagai unsur horizontal media pembagi beban dan gaya. Sistem ini biasanya berbentuk pola grid persegi, organisasi grid serupa juga di gunakan untuk bidang horizontal yang terdiri atas balok dan gelagar. Dengan keterpaduan rangka spasial yang bergantung pada kekuatan kolom dan balok, maka tinggi lantai ke lantai dan jarak antara kolom menjadi penentu pertimbangan rancangan.

C. Upper Struktur

Struktur atap menggunakan struktur truss frame yang sesuai dengan bentuk bangunan yang di metaforakan.

- Struktur Rangka Atap

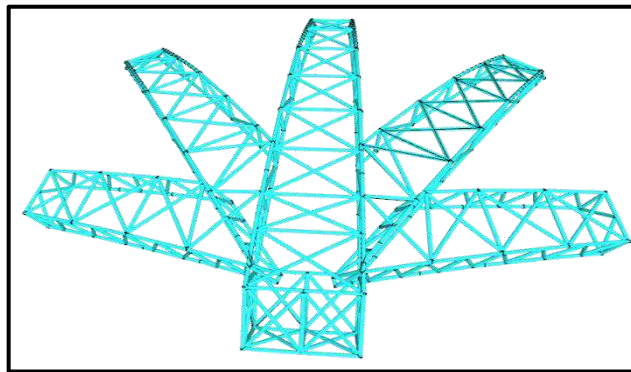


Gambar 105. Struktur Truss Frame

Sumber: Olahan Penulis 2022

Struktur rangka atap tersebut menggunakan pipa SCH

- Struktur Rangka Tangan



Gambar 106. Struktur Truss Frame pada tangan

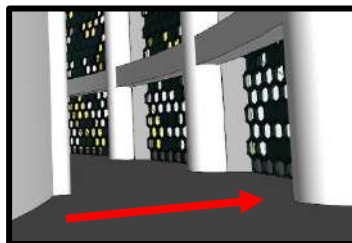
Sumber: Olahan Penulis 2022

Struktur rangka tangan tersebut menggunakan pipa SCH

5.2.4 Konsep Material Bangunan

A. Material Lantai

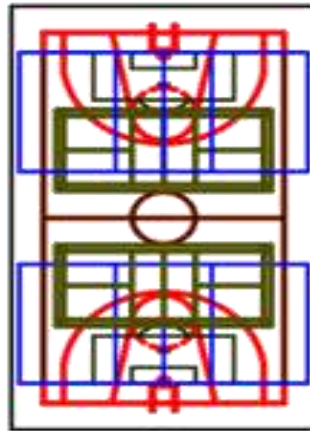
Untuk material lantai menggunakan keramik.



Gambar 107. Material Lantai

Sumber: Olahan Penulis 2022

Sedangkan material lantai untuk lapangan basket, futsal, badminton, dan voli menggunakan material Poliuretan. .



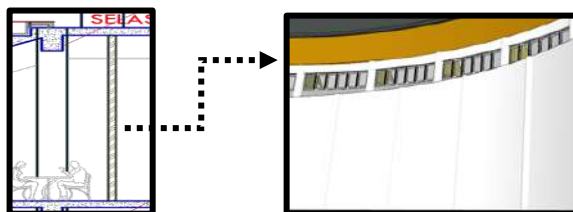
Gambar 108. Material Lantai pada area lapangan

Sumber: olahan penulis 2022

B. Material dinding

- Dinding

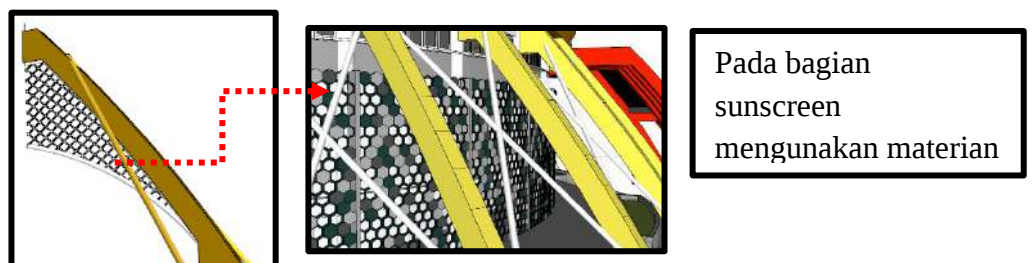
Untuk material dinding menggunakan material bata merah.



Gambar 109. Material Dinding

Sumber: olahan penulis 2022

- Sunscreen



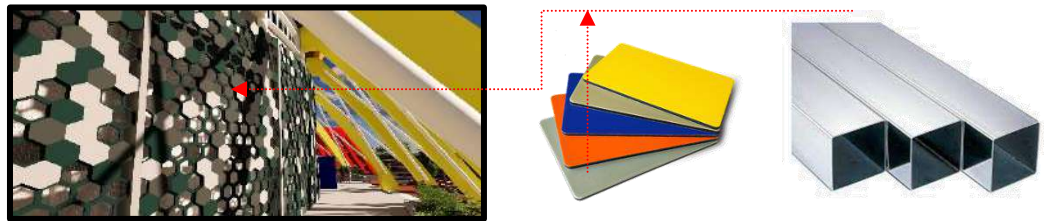
Gambar 110. Material Sunscreen

Sumber: olahan penulis

Material sunscreen menggunakan pipa dan beton bertulang.

C. Material Fasad

Material fasad menggunakan ACP dan rangkanya menggunakan material pipa hollow dan beton.

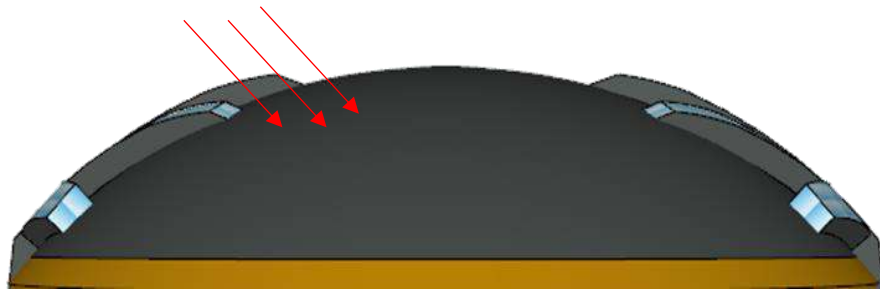


Gambar 111. Material Fasad

Sumber: olahan penulis 2022

D. Material atap.

Material penutup atap menggunakan material ACP



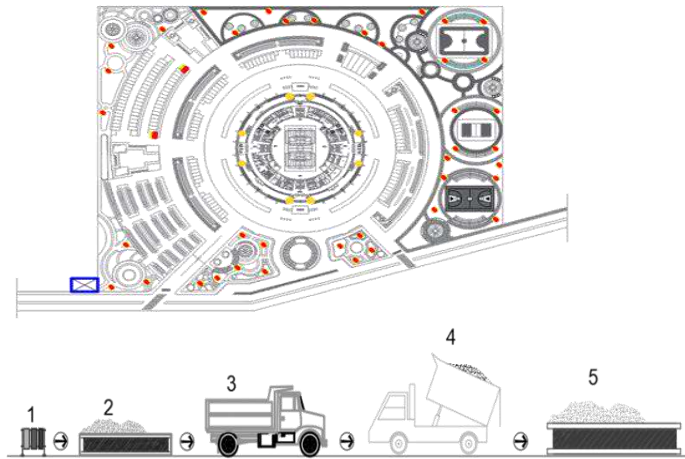
Gambar 112. Material Atap

Sumber: Olahan Penulis 2022

5.3 Konsep Utilitas

5.3.1 Persampahan

Pada kawasan olahraga ini Sampah ditampung dalam bak penampungan sementara yang selanjutnya dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir . pada kawasan tersebut menggunakan truk sampah untuk mengangkut sampah – sampah .



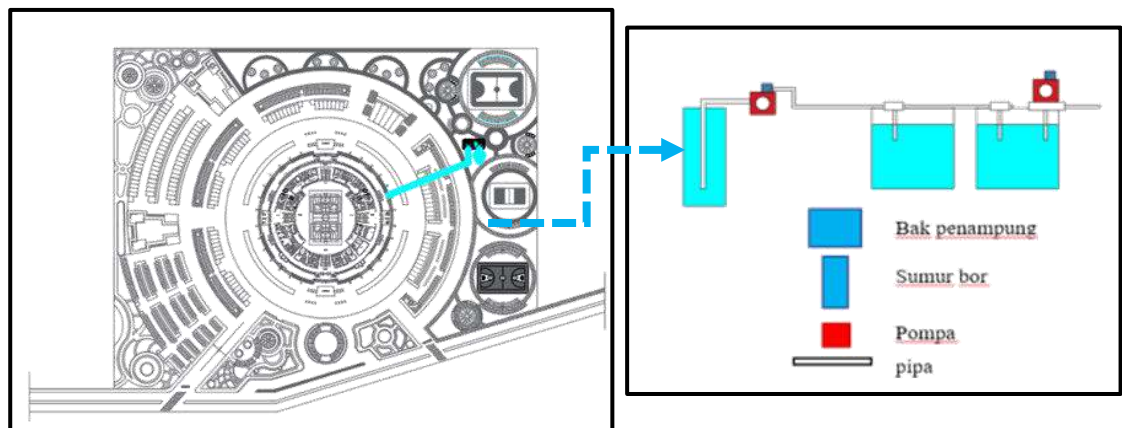
Gambar 113. Persampahan pada site

Sumber: Olahan Penulis 2022

5.3.2 Air Bersih

Sumber air bersih pada perencanaan menggunakan sumur bor dan Pdam sebagai alternatif.

Sistem air bersih pada perencanaan gedung olahraga ini menggunakan sistem down feed (atau dengan sistem gravitasi). Sumber air bersih berasal dari sumur bor / pompa (swadaya).



Gambar: 114. Sirkulasi Air Bersih

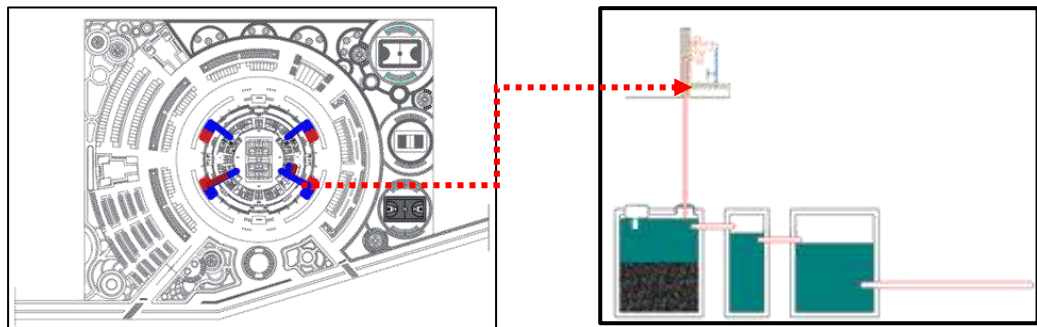
Sumber: Olahan Penulis 2022

5.3.3 Air Kotor

Sistem air kotor (termasuk limbah padat) menggunakan sistem yang sama pada umumnya, dialirkan ke septictank dan sumur peresapan. air dibagi menjadi 2 yaitu : limbah padat dan limbah cair.

a) Limbah padat

system pembuangan untuk air buangan yang berasal dari kloset, urinal, bidet, dan air buangan yangn mengandung kotoran manusia dari alat plambing lainnya (black water). Limbah padat yang digunakan pada perencanaan membuang dari kloset dialirkan melalui pipa pembuangan menuju ke septctank.

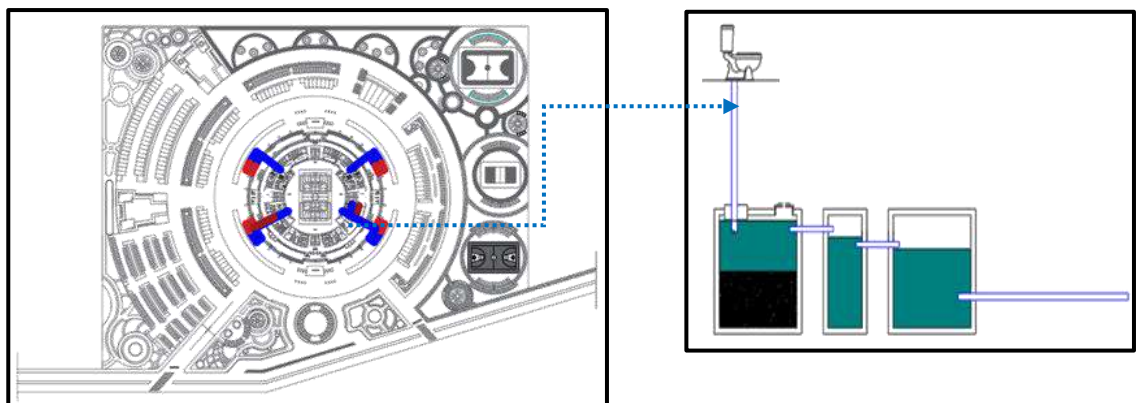


Bagan 115. Denah limbah padat

Sumber: Olahan Penulis 2022

b) Limbah cair

system pembuangan untuk air buangan yang berasal dari , wastafel, bak cuci pkirig, kloset, cuci pakaian, urinal dan bedit.



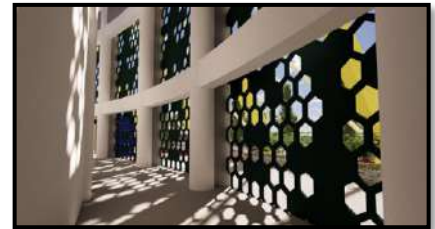
Bagan 116. Denah Limbah Cair

Sumber: Olahan Penulis 2022

5.3.4 Pencahayaan

a. Pencahayaan alami

Membuat bukaan yang lebar agar bisa memanfaatkan pencahayaan alami dengan baik.



Gambar 117. Pencahayaan Alami

Sumber: Olahan Penulis 2022

Pencahayaan pada perencanaan GOR menggunakan pencahayaan alami sehingga bisa menghemat energi.

b. Pencayaan buatan

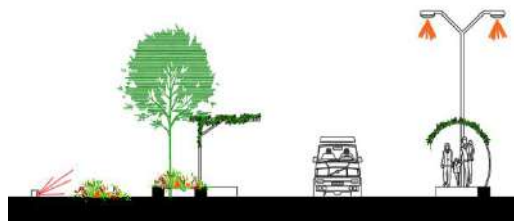
Pencahayaan di dalam Ruangan menggunakan lampu Downlight Plafon Philips, Sedangkan pada arena lapangan menggunakan lampu.



Gambar 118. Pencahayaan Buatan Pada Taman.

Sumber: Olahan Penulis 2022

Pada area bagian taman menggunakan lampu *Flood Light*, sedangkan lampu jalan menggunakan Lampu Tabung Fluorescent Tekanan Rendah.

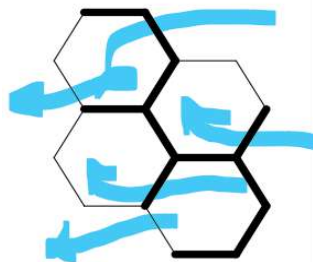


Gambar 119. Pencahayaan Buatan Pada Taman.

Sumber: Analisa penulis 2022

5.3.5 Penghawaan

Memaksimalkan udara bersih alam agar masuk ke dalam bangunan sehingga terjadi sirkulasi udara dalam ruang untuk terciptanya kenyamanan. Untuk itu perlu adanya perencanaan bukaan pada bangunan agar mampu memasukan udara ke dalam setia ruang-ruang tersebut. Penggunaan ventilasi silang pada bangunan ini dapat memberi sirkulasi yang baik pada ruang dalam bangunan dan letak dari setiap luang di letakan secara bersilangan agar udara bisa menyeber secara merata.



Gambar 120. Bukaan Sirkulasi Udara

Sumber: Olahan Penulis 2022

5.3.6 Pencegahan Kebakaran

Berikut beberapa sirtem pencegahan kebakaran yaitu sebagai berikut:

A. Sistem pencegahan kebakaran dari luar ruangan

Alternatif yang digunakan adalah:

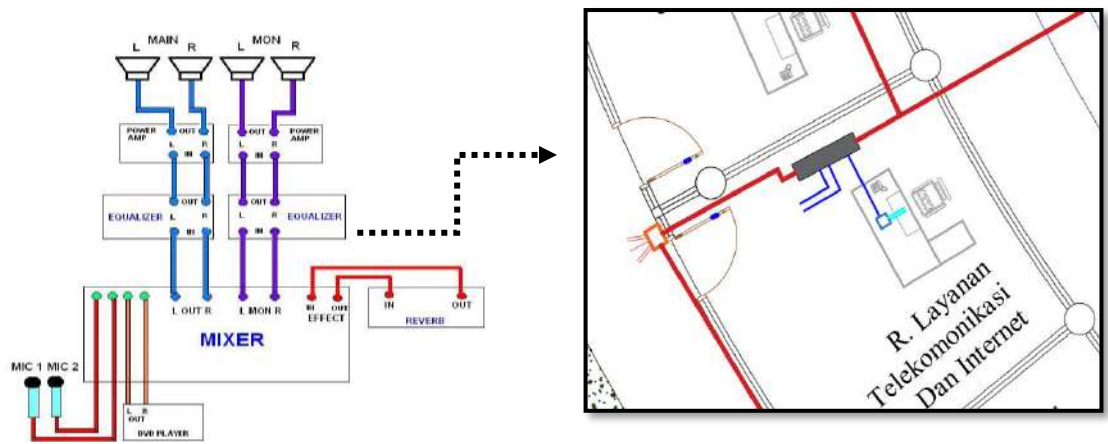
- Menggunakan mobil kebakaran
- Menyediakan Fire hidrant di sekeliling bangunan

B. Sistem pencegahan kebakaran dalam bangunan

Alternatif yang akan digunakan adalah: Fire Extinguisher yang akan di sediakan dalam ruangan yang mudah terbakar.

5.3.7 Sound System/ Sistem Tata Suara Dalam Bangunan

Tata suara adalah suatu teknik pengaturan peralatan suara atau bunyi pada suatu acara pertunjukan, pertemuan, rekaman dan lain lain.



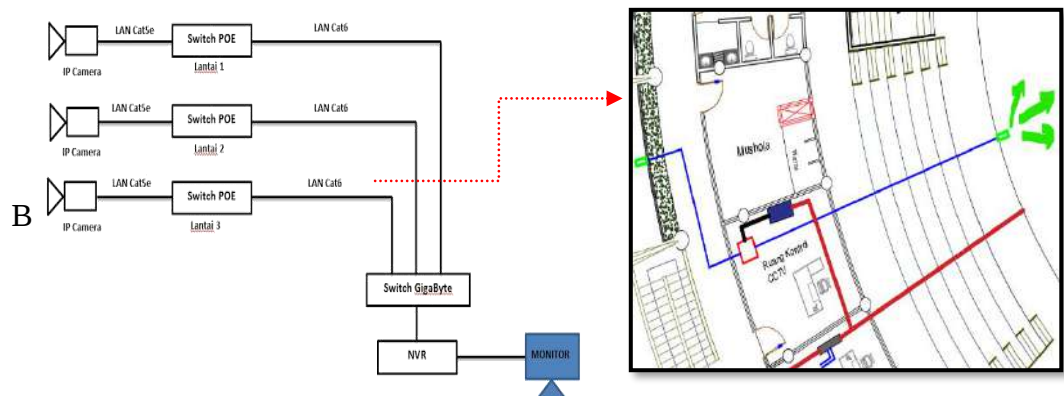
Gambar 121. Skema Sound Sistem dan denah

Sumber: Olahan Penulis 2022

instalasi Tata Suara (Sound System), mulai dari pemasangan peralatan utama sound system yang dipergunakan untuk pengumuman, komentator disaat pertandingan berlangsung dan memberitahukan Ketika ada bahaya gempa atau kebakaran dalam bangunan.

5.3.8 CCTV

Ssitem CCTV akan menggunakan IP camera, jenis kamera video digital yang biasa digunakan untuk pemantauan keamanan dan dapat mengirim dan menerima data melalui jaringan komputer dan internet.



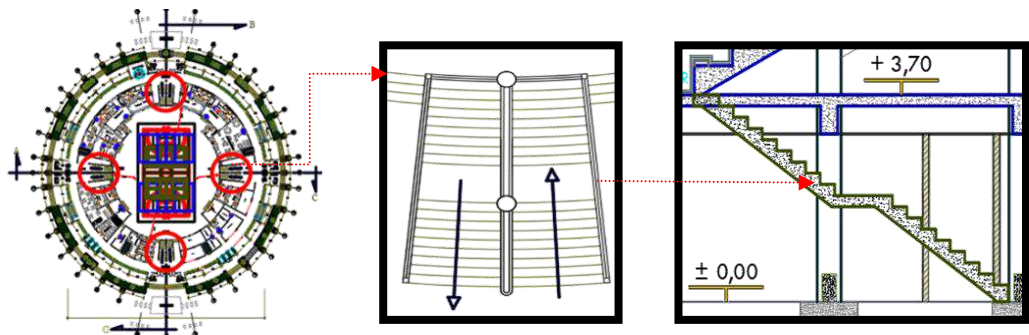
Gambar 122. Skema CCTV dan denah

Sumber: Olahan Penulis 2022

5.3.9 Transpotasi Dalam Bangunan

A. Tangga

Tangga umum yang di gunakan untuk penonton, yang di sediakan 4 sisi yaitu: di bagian depan, belakang, kiri, dan kanan.

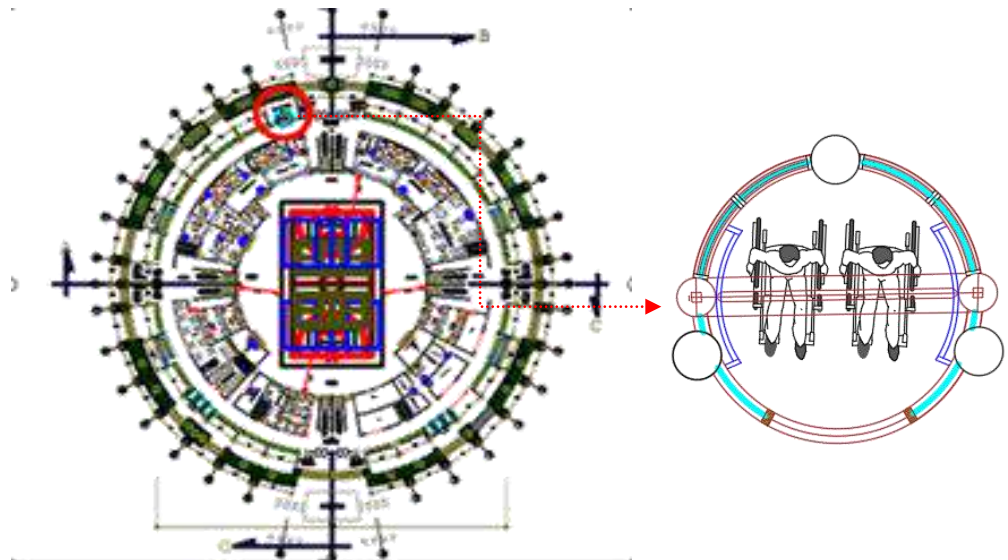


Gambar 123. denah dan potongan tangga

Sumber: Olahan Penulis 2022

B. Lift

Lift pada bangunan gelangang olahraga tersebut hanya gunakan oleh difabel.

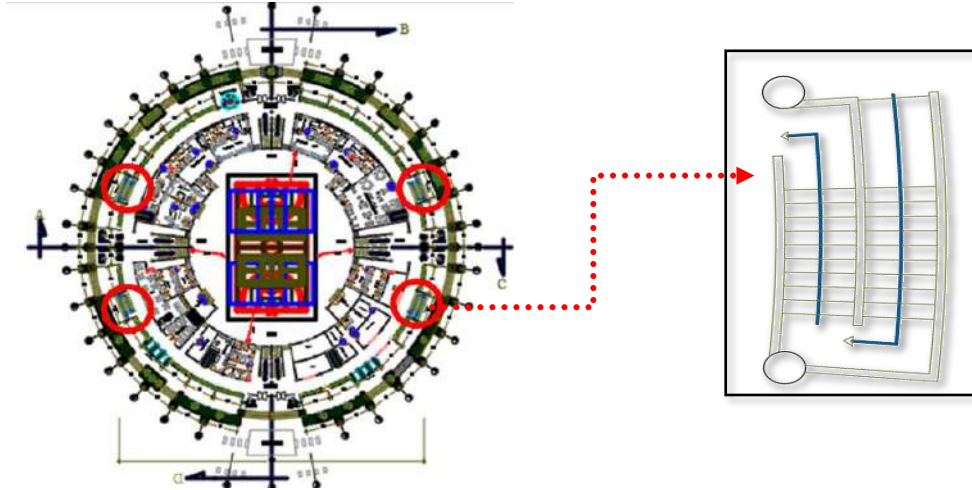


Gambar 124. denah lift difabel

Sumber: Olahan Penulis 2022

C. Tangga darurat.

Tangga darurat disediakan 4 yang di letakkan pada 4 sisi yaitu: depan belakang sisi kiri dan kanan.



Gambar 125. denah tangga darurat.

Sumber: Olahan Penulis 2022

DAFTAR PUSTAKA

- Addington, M., & Schodek, D. (2005). Bahan Dan Teknologi Baru . *Material Pada Fasad Bangunan*.
- Ardina, F. (2005). Tentang Sistem Keolahragaan Nasioanal Wirjasanto Kebijakan Retal. *Supervisi Pendidikan Olahraga*.
- Ashadi, H., & Hakim , L. (2014). Penerapan Konsep Metafora Pada Desain Bangunan Sport Club. *Konsep Metafora Pada Desain Bangunan Olah Raga*.
- Cymedes, M., & Antoniades. (1990). Pengertian Arsitektur Metafora. *Poethic Of Arsitektur*.
- Charles , J. (1995). The Language Of Post Modern Architecture. *Design In Architecture*.
- Harmata, A., & Lewis, H. (2019). Prisip - Prinsip Arsitektur Metafora . *Metafora Dalam Arsitektur*.
- James, C., & Anthony, J. (2016). Penerapan Arsitektur Metafora Dalam Arsitektur . *Introductione Of Architecture*.
- Kabupaten, Malaka. (2015). Data Bps Tahun 2014. *Kabupaten Dalam Angka* .
- Kevin, U., & Julian, S. (1995). Metafora Dalam Rancangan Arsitektur. *Architekture As Metaphor Language*.
- Kristiyanto, S. (1995). Tata Cara Teknik Bangunan Olahraga . *Kantor Mentri Negara Pemuda Dan Olahraga* .
- Neufert, E. (2003). Data Arsitek . *Pada Umumnya Instansi Keolaragaan Pemerintah Menempatkan Di Mensi Untuk 3 Standar Keolahragaan*.
- Neufert, E. (2002). Jakarta Erlanga. *Data Arsitek Edisi 33, Jilid 2*.
- Novan, A., & Pratama., (2016, April 12). *Ukuran Standar Gedung Olaharaga* . Retrieved From Analisis Standarisasi Fasilitas Lapangan.

- Oepartono. (2000). Departemen Pendidikan Nasional. *Serana Dan Praserana Olahraga*.
- Pratama, N. (2016). Analisis Standarisasi Fasilitas Lapangan Olah Raga. *Analisis Standarisasi Fasilitas Lapangan*.
- Rahmadan, R. (2016). Sport Hall Tema Bentang Lebar. *"Cikutra Basketball" Sport Hall Tema Bentang Lebar*.
- Syamsudin, A. (2014). Menteri Pemuda Dan Olahraga republik Indonesia. *Peraturan Dan Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Gedung Olahraga*.
- Setyawan., & Effendi, Z. (2018). Penerapan Konsep Metafora Pada Gelanggang Olahraga. *Penerapan Konsep*.
- Soefatini., & Harsuki. (2003). Balai Pustaka . *Perkembangan Olahraga Terkini*.
- Sumadyo, A. (2013). Arti Bunga Lotus Sebagai Lambang Spiritual. *Morphosis Architects*.
- Syamsudin, A. (2014). Ukuran Lapangan Olahraga Berdasarkan Standarnya. *Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gelanggang Olahraga*.