

GEDUNG OLAHRAGA DI KOTA TULUNGAGUNG TEMA: HIGH – TECH ARCHITECTURE

Bagus Septian Wibisono¹, Gaguk Sukowiyono², Lalu Mulyadi³

¹Mahasiswa Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

^{2,3} Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

e-mail: ¹baghostsaga@gmail.com, ²gaguk_sukowiyono@lecturer.itn.ac.id,

³lalu.mulyadi@lecturer.itn.ac.id

ABSTRAK

Masyarakat Tulungagung memerlukan ruang publik yang dilengkapi fasilitas olah raga untuk meningkatkan dan mengembangkan partisipasi masyarakat. Namun hal ini tidak berbeda dengan fasilitas yang ada. Beberapa fasilitas Gor yang belum memenuhi kondisi tersebut adalah Komplek Olahraga Gor Lembu Peteng yang merupakan fasilitas perencanaan dan pengembangan konseptual yang menawarkan fasilitas olahraga baru Tulungagung dengan arsitektur modern High Tech, mengedepankan standar nasional dalam performa dan kompetisi. Revitalisasi Kompleks Olahraga Gor Lembu Peteng bertujuan untuk menambah fasilitas bagi para atlet dan pengguna umum agar semakin menarik di dalam gedung. Arsitektur Teknologi Tinggi diterapkan untuk menarik orang berkecenderungan dan memelihara semua fasilitas yang tersedia.

Kata kunci : High-tech architecture, gedung olahraga, fasilitas olahraga

ABSTRACT

The Tulungagung community needs public space with sports facilities to enhance and develop public participation. However, this doesn't differ from the existing facilities. Some Gor facilities that are not meeting this condition are the Gor Lembu Peteng Sports Complex, which is a conceptual planning and development facility that offers new Tulungagung sports facilities with a modern High-Tech architecture, promoting national standards for performance and competition. The revitalization of the Gor Lembu Peteng Sports Complex aims to increase facilities for athletes and general users, making them more attractive in the building. The High-Tech architecture is being implemented to attract people for dating and maintain all available facilities.

Keywords : High-tech architecture, sports building, sport facility

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kota Tulungagung membutuhkan ruang publik khususnya fasilitas sarana dan prasarana dibidang olahraga terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan perkembangan waktu. Peningkatan yang terjadi saat ini tidak diimbangi dengan penambahan sarana prasarana olahraga yang signifikan dan kondisinya yang kian memprihatinkan seiring berjalannya waktu. Terdapat beberapa fasilitas GOR di tulungagung yang kondisinya tidak terawat, salah satunya adalah GOR lembu peteng (Widjiatmodjo, 2019).

Kondisi GOR Lembu Peteng yang merupakan salah satu fasilitas olahraga yang saat ini bisa dibilang sangat memprihatinkan karena hampir tidak ada perawatan maupun pembenahan dari pemerintah. Oleh karena itu banyak kegiatan maupun fungsi dari gedung ini yang tidak terjamah seperti mess atlit dan kantor pengelola cabang olahraga serta fasilitas - fasilitas lain yang sebelumnya difungsikan secara normal oleh para pengguna.

Tujuan Perancangan

Membuat dan merencanakan sebuah gagasan perencanaan dan perancangan bangunan Gelanggang Olahraga sebagai fasilitas publik yang memberikan wadah untuk pengguna, khususnya warga Kota Tulungagung dan sekitarnya, dan tetap memiliki nilai historistis namun didesain mengikuti perkembangan teknologi dan material desain bangunan modern, dan tetap beracuan pada standart nasional sehingga dapat digunakan untuk kegiatan olahraga dalam kompetisi yang ada.

Rumusan Masalah

Dengan uraian pendahuluan dan tujuan diatas, rumusan masalah yang ada pada bangunan gelanggang olahraga ini adalah :

- a. Apakah dengan renovasi GOR tersebut dapat menarik minat masyarakat maupun atlit untuk kembali menggunakannya?
- b. Bagaimana sistem pengelola baru dapat di terapkan dalam bangunan renovasi ?
- c. Bagaimana masyarakat akan nyaman saat menggunakan bangunan tesebut ?

TINJAUAN PERANCANGAN

Tinjauan Tema

Arsitektur *High Tech* adalah gaya arsitektur yang muncul pada tahun 1970, dan merupakan gaya bangunan dengan standar tertentu yang dirancang dan diatur sedemikian rupa untuk memecahkan masalah yang ada dengan pemakaian bahan bangunan yang fungsional dan estetik.

Beberapa ciri-ciri arsitektur teknologi atau yang sering disebut *high tech architecture* adalah sebagai berikut.

1. *Inside Out*
2. *Celebration of Process*
3. *Transparency, Layering, and Movement*
4. *Flat Bright Coloring*
5. *A Lightwell Filigree of Tensile Member*
6. *Optimistic Confidence in Scientific Culture*

Tabel 1.
Pengertian Arsitektur *High Tech*

No	Definisi	Prinsip	Sumber
1	Arsitektur <i>High Tech</i> adalah elemen arsitektur yang mudah dipahami fungsi dan gunanya.	Fungsional, estetik, mudah diterapkan,	Rahman, M. (2020, July 16). <i>Mengenal Arsitektur high tech Dan Penerapannya Pada Bangunan</i> . Singapore Property and Real Estate for Sale & for Rent

Sumber: www.99.co.id/panduan/arsitektur-high-tech, 2020

Tinjauan Fungsi

Gelanggang Olahraga adalah sebuah perluasan dari skala tertentu yang dapat diasosiasikan dengan satu sport hall yang menyediakan fasilitas lainnya yang berguna bagi masyarakat. Gelanggang Olahraga dapat berupa gedung olahraga yang mewadahi kegiatan olahraga baik kegiatan latihan, rekreasi, maupun kompetitif. (A. Perin Gerald, 1981)

Menurut Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga yang dikeluarkan oleh Departemen Pekerjaan Umum, gelanggang olahraga dibagi menjadi 3 klasifikasi tipe :

Klasifikasi	Penggunaan			
	Jumlah Minimal Cabang Olahraga	Jumlah Minimal Lapangan	Latihan	Keterangan
		Pertandingan Nasional / Internasional		
Tipe A	1. Bola Basket	1 Buah	3 Buah	Untuk cabang olahraga lain masih dimungkinkan penggunaannya sepanjang ketentuan ukuran minimalnya masih dapat dipenuhi.
	2. Bola Voli	1 Buah	4 Buah	
	3. Bulutangkis	4 Buah	6-7 Buah	
	4. Tenis	1 Buah	1 Buah	
	Lapangan			
Tipe B	1. Bola Basket	1 Buah	-	sepanjang ketentuan ukuran minimalnya masih dapat dipenuhi.
	2. Bola Voli	1 Buah	2 Buah	
	3. Bulutangkis	-	3 Buah	
Tipe C	1. Bola Basket	-	1 Buah	masih dapat dipenuhi.
	2. Bola Voli	1 Buah	-	

Gambar 1. Tabel klasifikasi GOR

Sumber: Standar Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga, 2020

Tinjauan Tapak

Lokasi tapak berada di desa. Kutoanyar, Kec. Tulungagung, Kabupaten Tulungagung. di Jl. Ir. Soekarno-Hatta yang merupakan kawasan komersial (kawasan perdagangan). Dan memiliki lebar jalan ± 12 meter dengan intensitas kendaraan lewat yang tinggi. Tapak berbentuk jajar genjang yang memiliki luas kurang lebih 20.000 m² tanpa ada kontur, dengan peraturan ruang dari pemerintah Kab. Tulungagung, Yaitu KDB maksimal 90%, KLB maksimal 360%, KDH minimal 10% dan GSB Minimal 3 Meter. (Perbup. 2019)



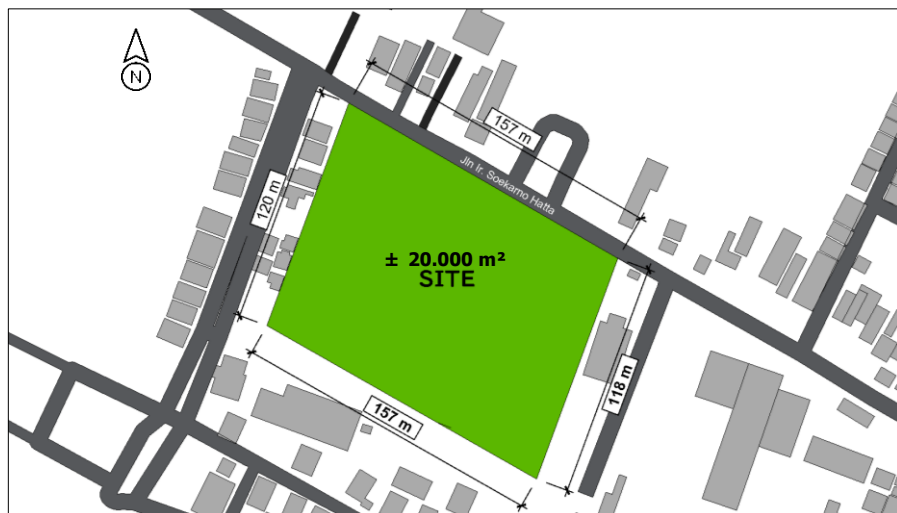
Gambar 2. Data Tapak

Sumber: Dokumen pribadi, 2020

Batas batas pada Tapak :

- a. Barat : Perumahan Griya Permata Asri
- b. Timur : PO. Bagong dan Pemukiman warga
- c. Selatan : Pemukiman Warga, Area Sawah
- d. Utara : Rumah sakit Prima medika, Area Sawah

Dimensi Tapak :



Gambar 3. Dimensi Tapak

Sumber: Dokumen pribadi, 2020

Tinjauan Program Ruang

Berisi tabel ukuran ruangan berdasarkan tipe fasilitas/ klasifikasi zonasi program ruang. Klasifikasi ini dapat berubah tergantung karakteristik dan kesimpulan pada desain perancangan masing-masing judul skripsi.

a. GOR Indoor

Tabel 2.
Program Ruang GOR Indoor

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Ruang Pemain, Area Penonton, Area Lapangan bulu tangkis	2.486,9
2	Ruang Pengelola	263
3	Ruang Kontrol Pengelola, Area Parkir, Sirkulasi.	5.661,8
Total besaran		8.411,7

Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

b. Fasilitas Penunjang

Tabel 3.
Program ruang Fasilitas Penunjang

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Office	1.669
2	Asrama	845
3	Auditorium	1.336
Total besaran		3.850

Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

c. Lapangan Olahraga Outdoor

Tabel 4.
Lapangan Olahraga Outdoor

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Lapangan Basket	600
2	Lapangan Volly	1.200
3	Ruang Audiovisual	20
4	Gudang	50
5	Ruang Ganti	40
6	Toilet	40
7	Parkir dan Sirkulasi	1.950
Total besaran		3.900

Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

d. Ruang Luar

Tabel 5.
Ruang luar

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Ruang Terbuka Hijau	3.838,3
Total besaran		3.838,3

Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

e. Total Luasan Ruang

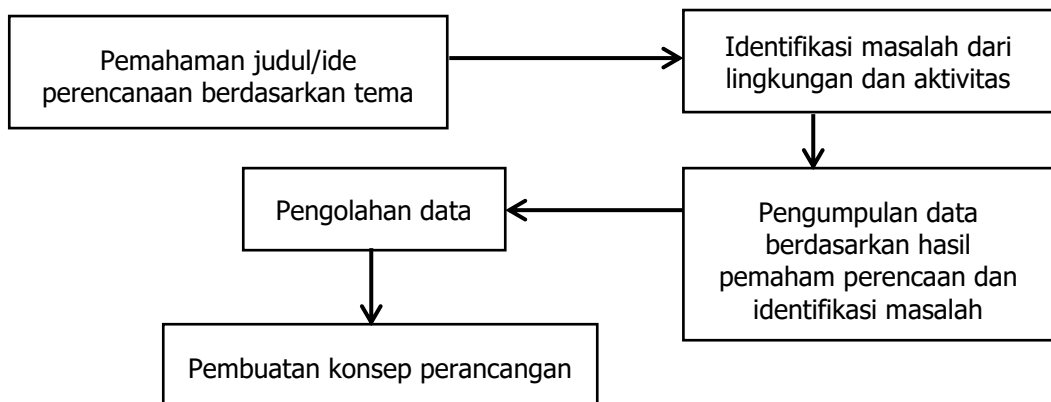
Tabel 6.
Total luasan ruang

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	GOR Indoor	8.411,7
2	Fasilitas Penunjang	3.850
3	Lapangan Olahraga Outdoor	3.900
4	Ruang Luar	3.838,3
Total besaran		20.000

Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

METODE PERANCANGAN

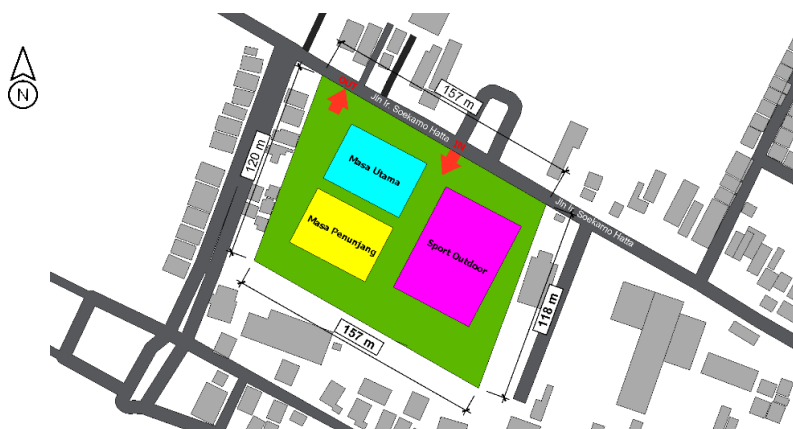
Proses pendataan dalam metode desain dibagi menjadi dua bidang: data primer dan data sekunder. Tujuan dari analisis yang dilakukan adalah untuk membuat konsep desain gedung olahraga. Proses ini menggunakan beberapa aspek berpikir, sebagai berikut:



Gambar 4. Metode Perancangan
Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

HASIL DAN PEMBAHASAN

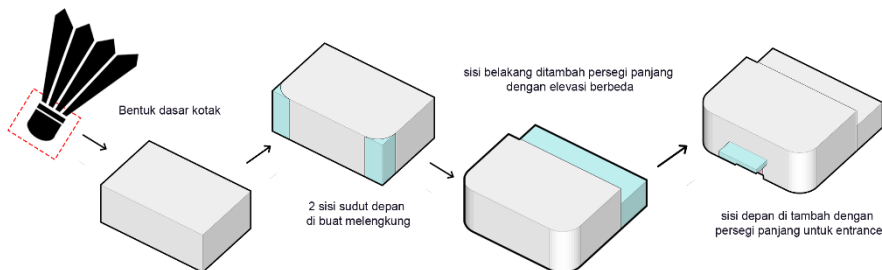
Konsep Tapak



Gambar 5. Konsep Tapak
Sumber : Dokumen Pribadi, 2020

Kondisi tapak yang digunakan untuk bangunan gelanggang olahraga ini berbentuk jajaran genjang. Penataan masa bangunan seperti gambar diatas dimaksudkan agar pengunjung dapat dengan mudah mengenali tujuan fasilitas apa yang akan dipakai dan juga penataan sirkulasi yang mudah dijangkau oleh para pengunjung.

Konsep Bentuk



Gambar 6. Konsep Bentuk
Sumber :Dokumen Pribadi, 2020

Konsep bentuk pada bangunan gelanggang olahraga ini lebih mengekspose system struktur yang ada dan perkembangan teknologi bahan / material yang digunakan sebagai pendukung. Beberapa factor juga mempengaruhi pemilihan ide bentuk bangunan ini, seperti

- Bentuk tapak dan kondisi eksisting didalam tapak
- Lintasan arah matahari yang akan berpengaruh pada kegiatan di dalam bangunan

Konsep Ruang

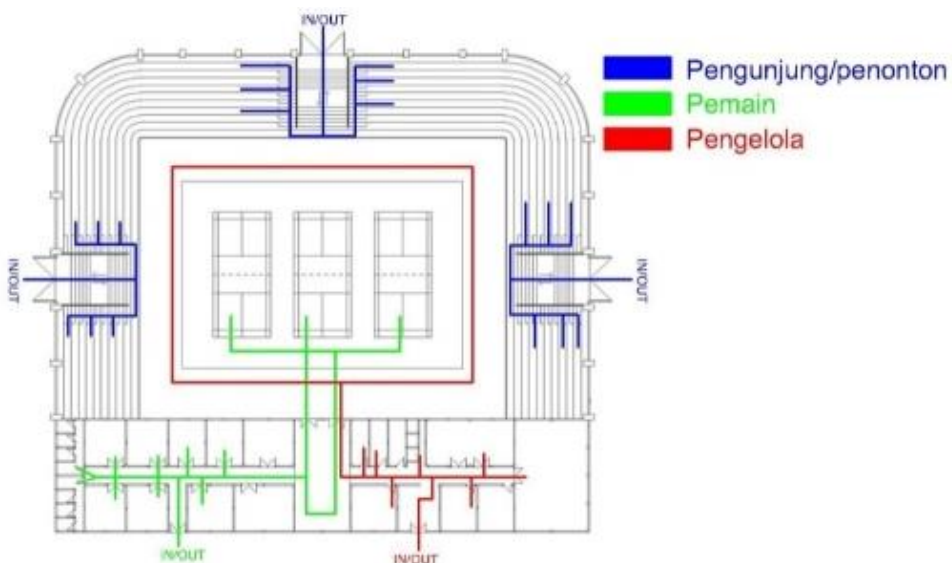
Sirkulasi menjadi bagian penting dalam sebuah bangunan. Sirkulasi ini ditujukan kepada pengguna untuk mengarahkan pengguna pada area dan ruang yang akan dicapai dalam sebuah bangunan. Beberapa hal yang terkait dalam sirkulasi diantaranya: bentuk ruang, organisasi ruang, dan elemen sirkulasi itu sendiri.

pembahasan kali ini, terfokus pada elemen sirkulasi, yaitu konfigurasi ruang pada area sirkulasi, yang mempengaruhi dan juga dipengaruhi oleh pola-pola organisasi ruang yang dihubungkan. Konfigurasi sebuah jalur dapat memperkuat sebuah organisasi spasial dengan cara menyejajarkan polanya.

Beberapa konfigurasi jalur sirkulasi yang terdapat dalam buku F.D.K. Ching yaitu:

1. Linier. Semua jalan adalah linier. Jalan lurus dapat menjadi unsur-unsur pengorganisir yang utama untuk satu deretan ruang-ruang.
2. Radial. Bentuk radial memiliki jalan yang berkembang dari atau berhenti pada sebuah pusat, titik bersama.
3. Spiral. Sebuah bentuk spiral adalah sesuatu jalan yang menerus yang berasal dari titik pusat, berputar mengelilinginya dengan jarak yang berubah
4. Grid. Bentuk grid yang terdiri dua set jalan-jalan yang saling berpotongan pada jarak yang sama dan menciptakan bujur sangkar atau kawasan-kawasan yang segiempat
5. Network. Suatu bentuk jaringan yang terdiri dari beberapa jalan yang menghubungkan titiktitik tertentu didalam ruang
6. Komposit Pada kenyataannya, sebuah bangunan umumnya mempunyai suatu kombinasi dari pola-pola diatas untuk menghindarkan terbentuknya orientasi yang membingungkan.

(Sumber: Bentuk, Ruang, dan Tataan Arsitektur, FDK Ching, 1996)



Gambar 7. Konsep Ruang
Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

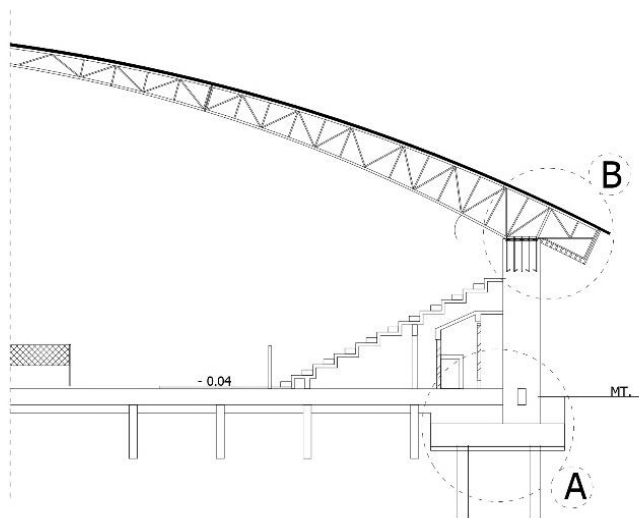
Penataan ruang dalam bangunan ini menggunakan jalur sirkulasi Linier untuk mengedepankan kenyamanan pengunjung dalam beberapa hal, seperti

- Sirkulasi yang membuat pengunjung tidak merasa kebingungan
- Penghawaan di dalam bangunan agar terjaga kualitas udara yang ada
- Penempatan tempat duduk penonton agar dapat menikmati pertandingan dengan nyaman

Untuk memenuhi kebutuhan pengguna bangunan gor, seperti pengunjung umum dan juga atlet , dibutuhkan penataan ruang yang *flexible* dan menarik agar tidak menimbulkan kesan bosan saat menggunakan fasilitas yang ada. Dengan di tunjang fasilitas pendukung seperti ruang public untuk bersantai seperti taman indoor ataupun outdoor diharapkan bisa memberikan rasa nyaman kepada pengguna bangunan.

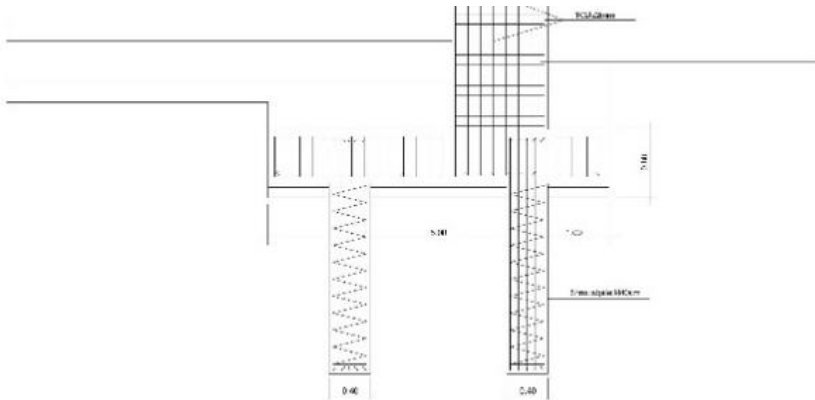
Konsep Struktur

Konsep struktur bangunan gelanggang olahraga ini dibuat dan diberi finishing dikarenakan struktur akan diekspos. Struktur harus direncanakan sebaik mungkin agar memenuhi persyaratan keselamatan yang ada. Pembagian struktur pada bangunan gelanggang olahraga adalah sebagai berikut,



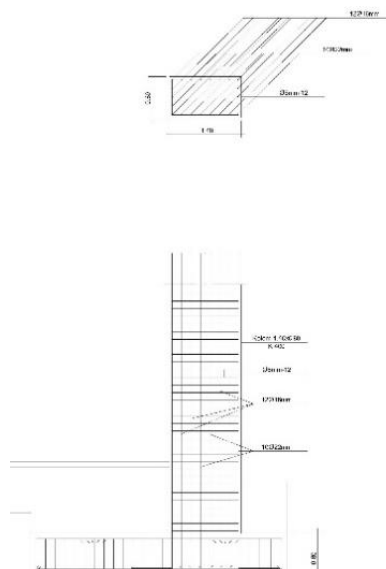
Gambar 8. Konsep Struktur
Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

- Struktur bagian bawah pada bangunan ini menggunakan tipe pondasi tiang pancang karena kondisi pada tapak yang ada memiliki jenis tanah yang keras



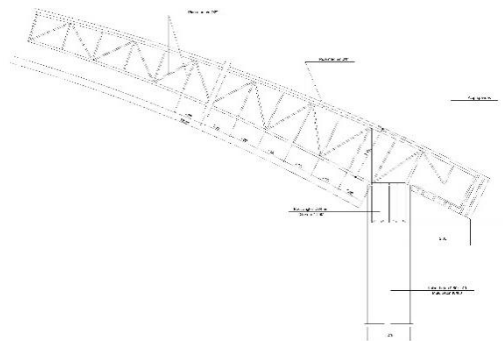
Gambar 9. Struktur Pondasi
Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

- Struktur Utama bangunan ini menggunakan sistem grid dengan kolom, teratur



Gambar 10. Struktur Utama
Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

- Struktur Atap menggunakan rangka baja dikarenakan bangunan ini memiliki bentang yang cukup lebar.

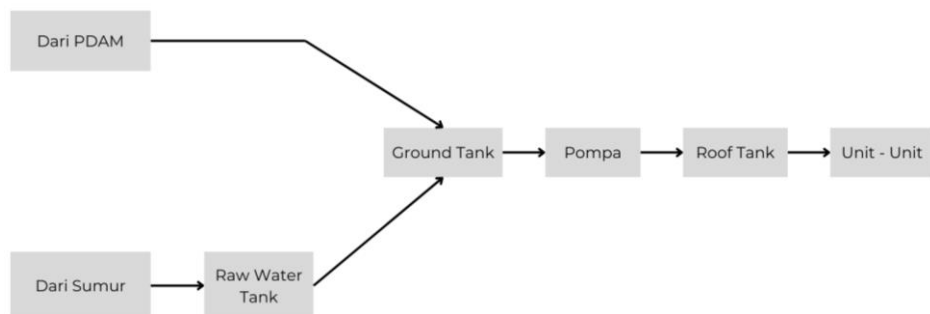


Gambar 11. Struktur Atap
Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

Konsep Utilitas

Utilitas pada bangunan gelanggang olahraga ini di rencanakan dengan untuk menunjang fasilitas umum maupun khusus, meliputi :

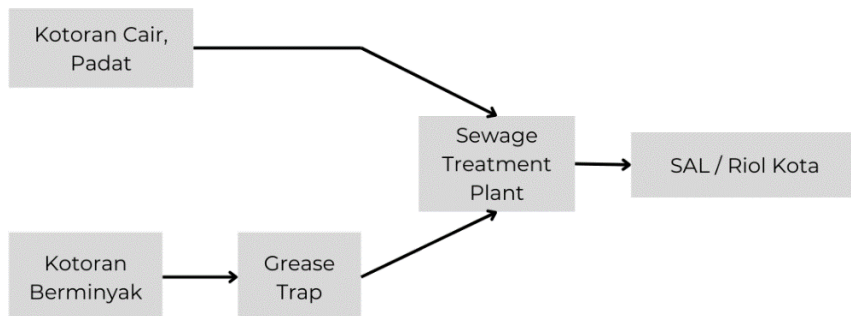
1. Konsep air bersih



Gambar 12. Konsep Air bersih
Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

Sistem pengadaan air bersih ini berasal dari air PDAM dan ditampung didalam tangki penyimpanan, selain penggunaan air dari PDAM juga dibantu dengan suplai air dari sumur. Distribusi air di dalam tapak dan bangunan menggunakan system pipa ekspose yang membuat bangunan memiliki nilai estetika sendiri.

2. Konsep Air Kotor

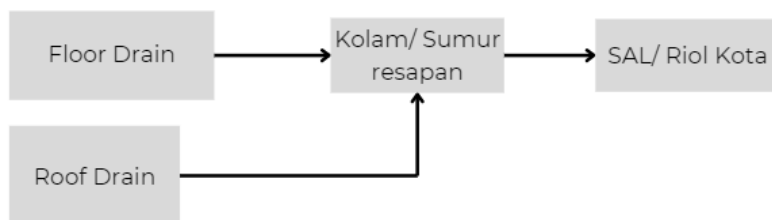


Gambar 13. Konsep Air Kotor

Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

Sistem pembuangan air kotor pada perancangan ini dibedakan menjadi dua yaitu kotoran cair, padat dan Kotoran berminyak yang di saring menggunakan *Grease Trap* lalu dialirkan menuju STP (*Sewage Treatment Plant*) kemudian di salurkan saluran pembuangan kota.

3. Konsep Air Hujan

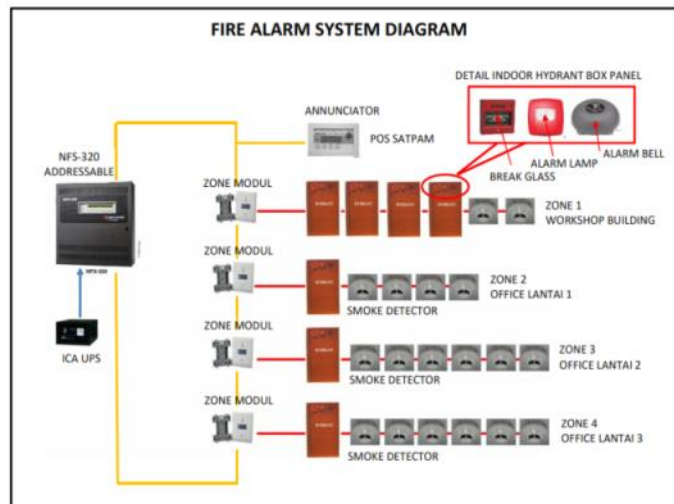


Gambar 14. Konsep Air Hujan

Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

Sistem pembuangan air hujan dalam tapak dan bangunan ini bersumber dari saluran Roof drain, Floor drain kemudian akan dialirkan langsung menuju sumur resapan dan saluran pembuangan kota.

4. Konsep pemadam kebakaran



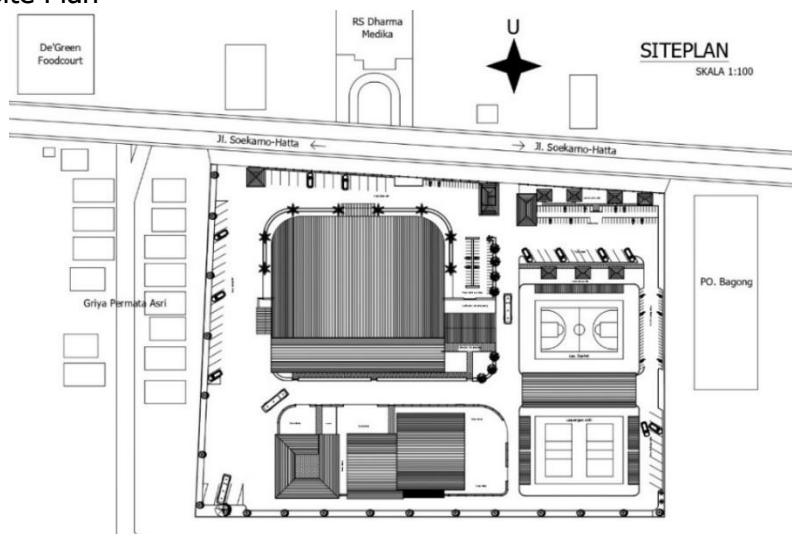
Gambar 15. Konsep Pemadam Kebakaran

Sumber: ivan emmoy, 2020

Sistem pengamanan terhadap kecelakaan khususnya kebakaran didalam bangunan menggunakan fire alarm system yang terhubung dengan sprinkle di setiap bagian ruangan. Penggunaan hydrant juga direncanakan untuk mencegah kondisi kebakaran yang lebih tinggi.

Visual Perancangan

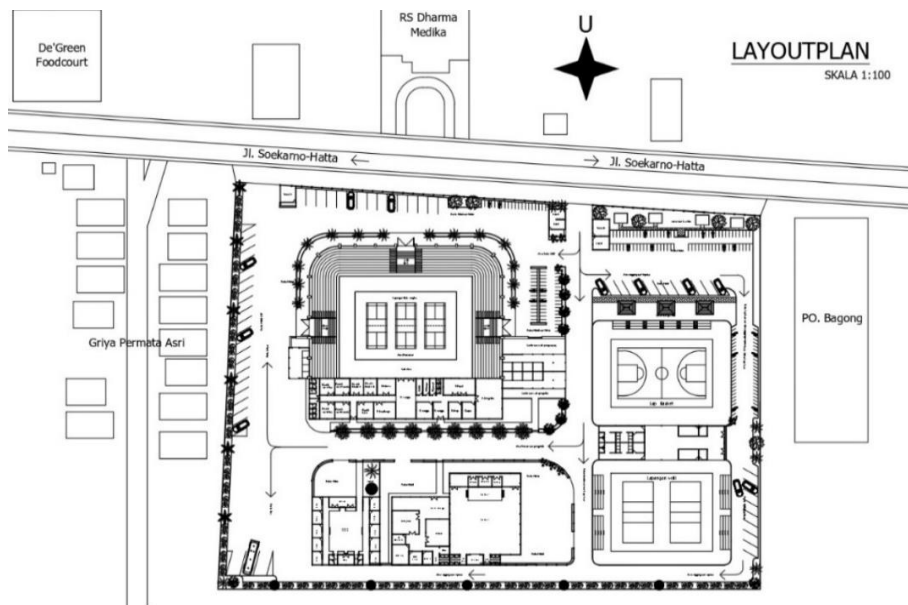
1. Site Plan



Gambar 16. Site Plan

Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

2. Layout Plan



Gambar 17. LayOut Plan

Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

3. Tampak Depan Site



Gambar 18. Tampak Depan Site

Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

4. Tampak Samping Site



Gambar 19. Tampak Samping Site

Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

5. Tampak Depan



Gambar 20. Tampak Depan Bangunan

Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

6. Tampak Samping



Gambar 21. Tampak Samping kanan Bangunan

Sumber: Dokumen Pribadi

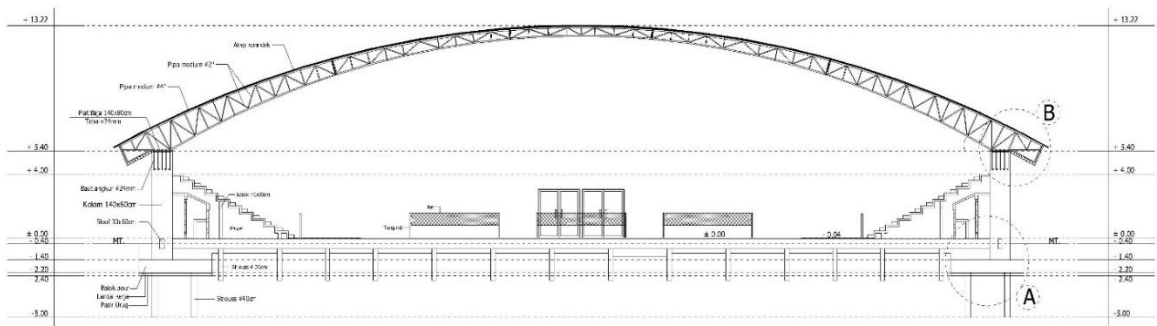
7. Tampak Samping



Gambar 22. Tampak Samping kiri Bangunan

Sumber: Dokumen Pribadi

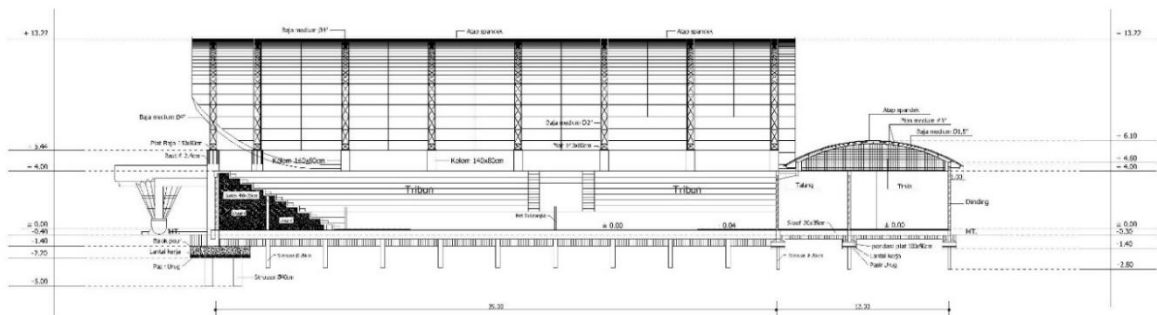
8. Potongan A-A Bangunan



Gambar 23. Potongan A – A Bangunan

Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

9. Potongan B-B Bangunan



Gambar 24. Potongan B – B Bangunan

Sumber: Dokumen Pribadi, 2020

KESIMPULAN

Perancangan bangunan gedung olahraga di kota tulungagung ini bertujuan untuk memfasilitasi para pengguna baik atlet maupun pengunjung umum. Pengoptimalan fasilitas yang ada diharapkan membuat pengguna merasa nyaman dalam menggunakan segala fasilitas yang ada didalam bangunan ini. Penerapan arsitektur teknologi di dalam bangunan ini diharapkan mampu menarik minat pengunjung untuk datang dan menikmati segala fasilitas yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Standar Nasional Indonesia 03-3647-1994 Tentang Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga.
- Widjiatmodjo, F. F. 2019. Fasilitas Olahraga Untuk Pemuda. 5–6
- Peraturan Bupati Tulungagung Nomor 23 Tahun 2019 tentang Pedoman Teknis Peruntukan Bangunan Gedung. Diakses pada 28 Februari 2024 dari http://jdihprokum.tulungagung.go.id/upload/85/PERBUP_NOMOR_23_TAHUN_2019_TENTANG_PEDOMAN_TEKNIS_.pdf
- Pengadaan (Eprocurement). (2021). Diakses pada 28 Februari 2024 dari https://www.pengadaan.web.id/2021/01/gor-gelanggang-olahraga.html?m=1#google_vignette
- Kamilah, Shafa Nur. 2022. Arsitektur High Tech. Diakses pada 28 Februari 2024 dari <https://student-activity.binus.ac.id/himars/2022/11/28/arsitektur-high-tech/>
- Sport, info. 2022. GOR Tulungagung, Tempat Olahraga Sekaligus Ruang Publik Masyarakat. Diakses pada 28 Februari 2024 dari https://kumparan.com/info-sport/1yVPulwFo7s?utm_source=Desktop&utm_medium=copy-to-clipboard&shareID=SJEA6H1qFoIV
- .F, Nugraha. 2020. 19 Bab II Tinjauan Umum Olahraga dan Gelanggang Olahraga. Diakses pada 28 Februari 2024 dari <http://e-journal.uajy.ac.id/28920/3/160116402%202.pdf>
- A.Z, Fitri Maysitha & Salayanti, Santi. 2016. Analisis Pola Sirkulasi Pengunjung Pada Celebrity Fitness Transtudio Mall Bandung. Diakses pada 28 Februari 2024 dari

<https://journals.telkomuniversity.ac.id/idealog/article/download/1228/786/>

Setiawan, Iwan. 2023. Kualitatif, Kuantitatif, dan Metode gabungan. Diakses pada 28 Februari 2024 dari <https://widuri.ac.id/kualitatif-kuantitatif-dan-metode-gabungan/>

Emmoy, ivan. 2020. Sistem Peringatan Kebakaran (*Fire Alarm System*) Pada Gedung. Diakses pada 28 Februari 2024 dari <https://ivanemmoy.wordpress.com/2020/03/26/sistem-peringatan-kebakaran-fire-alarm-system-pada-gedung/>