

# Stadion Sepak Bola di Kabupaten Malang

Arkarna Desak Kumaratunga dan Bisatya Widadya Maer  
Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
E-mail: [arkarna.dk07@gmail.com](mailto:arkarna.dk07@gmail.com) ; [mbm@petra.ac.id](mailto:mbm@petra.ac.id)



Gambar.1.1. Bird Eye Perspective

## ABSTRAK

Stadion Sepak Bola di Kabupaten Malang merupakan sebuah redesain atau perancangan kembali stadion yang sudah ada pada tapak, yaitu di Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang. Perancangan ini bertujuan agar stadion memiliki sarana dan pra-sarana sesuai standar *FIFA (Federation Internationale de Football Association)*, sehingga dapat digunakan untuk menggelar pertandingan berskala internasional. Oleh karena itu, perancangan stadion ini menggunakan “pendekatan sistem” yang mencakup sistem sirkulasi, spasial/zonasi, keamanan, dan struktur bangunan. Agar kawasan olahraga Kanjuruhan bisa tetap aktif digunakan secara terus-menerus (keberlanjutan), perlu adanya fasilitas-fasilitas pendukung dan keunikan desain stadion secara arsitektural untuk menarik minat wisatawan lokal maupun mancanegara. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dipilih pendalaman struktur bangunan sebagai salah satu solusi desain stadion yang menggunakan struktur bentang lebar dan juga struktur selubung bangunan untuk memberikan keunikan atau nilai estetika. Bentuk dan ekspresi selubung bangunan secara umum diambil dari bagian anatomi sayap dan bulu “Burung Cucak Ijo”, yang merupakan maskot fauna Kabupaten Malang.

Kata Kunci: Internasional, Rekreatif, Sepak Bola, Stadion, Struktur

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tragedi Kanjuruhan pada 1 Oktober 2022 silam merupakan tragedi olahraga terparah yang pernah terjadi di Indonesia. Sebanyak 754 orang menjadi korban dari peristiwa tersebut, dengan rincian 134 meninggal; 24 luka berat; dan 596 luka ringan (Harmoko & Purwaningrum, 2023). Berdasarkan peristiwa tersebut, perlu adanya pengecekan mengenai kualitas dan kelayakan sebuah stadion sepak bola untuk menyelenggarakan pertandingan besar. Selain itu, perlu mempertimbangkan aspek keamanan sebelum, selama, dan setelah pertandingan berlangsung. Menurut Utama, keberadaan aparat pengamanan seperti TNI dan Polri juga sangat penting karena sudah diatur dalam *FIFA Stadium and Safety and Security Regulation* Pasal 13 ayat 2 (Utama, Sukmadewi, Saraswati, & Putrijanti, 2022).

Saat ini, di Indonesia, jumlah stadion yang belum berstandar internasional sangat banyak, salah satunya adalah Stadion Kanjuruhan Malang. Dari beberapa aspek, stadion ini masih belum memenuhi standar internasional FIFA. Salah satu contohnya adalah tidak menggunakan *single seat* untuk kursi penonton pada *area* tribun. Sedangkan, dalam buku peraturan FIFA yang berjudul “*FIFA Football Stadium Technical Recommendations and*

*Requirements*” (2011), terdapat standar mengenai tipe kursi penonton yang digunakan pada stadion. Berdasarkan peristiwa dan permasalahan tersebut, Stadion Kanjuruhan Malang berpotensi untuk menjadi salah satu stadion berstandar internasional FIFA, mengingat Kabupaten Malang memiliki klub besar yaitu Arema F.C. yang bermain di Liga 1 Indonesia dan memiliki peluang untuk bermain di kompetisi internasional. Oleh karena itu, perlu adanya redesain pada stadion dan fasilitas pendukung lain pada tapak untuk memwadhahi aktivitas pengguna seperti olahraga, wisata, dan edukasi.

### 1.2. Rumusan Masalah

Masalah umum perancangan ini yaitu kurangnya akses keluar-masuk penonton yang tidak sebanding dengan kapasitas maksimal penonton. Selain itu, *area* sirkulasi kendaraan dan penonton di dalam maupun luar stadion masih sangat kacau, sehingga dapat mengganggu keamanan dan kenyamanan penonton.

Sedangkan, masalah khusus perancangan ini yaitu , terdapat banyak PKL (Pedagang Kaki Lima) ilegal yang berjualan di pinggir jalan utama yang merupakan warga yang tinggal di permukiman sekitar tapak. Selain itu, kabupaten ini tidak memiliki sebuah *icon* atau *landmark* yang dapat merepresentasikan Kabupaten Malang pada elemen arsitektural.

### 1.3. Tujuan Perancangan

Memperbaiki Stadion Kanjuruhan sesuai standar internasional FIFA, mengembangkan dan mendesain fasilitas pendukung di *area* tapak sekitar stadion, membangkitkan kembali antusiasme masyarakat Malang terhadap sepak bola, menjadikan bangunan ini salah satu identitas (*landmark*) Kabupaten Malang.

### 1.4. Data dan Peraturan Tapak



Gambar.1.2. Lokasi Tapak  
Sumber : Google Maps

Tapak perancangan terletak di Kabupaten Malang, tepatnya berada di Jalan Trunojoyo, Krajan, Kedungpedaringan, Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur dan memiliki luas sekitar 377.635 m<sup>2</sup>. Di sekitar kawasan tapak didominasi oleh persawahan, kebun tebu, permukiman warga, serta gedung-gedung pemerintahan.

#### Peraturan Tapak

- a. Tata Guna Lahan : SPU-Olahraga
- b. GSB : 20 meter (Utara), 10 meter
- c. KDB : 50% - 60%
- d. KLB : 0,5 - 1,8 poin
- e. KTB : maksimal 60 meter
- f. KDH : minimal 20% dari luas lahan

## 2. PERANCANGAN BANGUNAN

### 2.1. Batasan Perancangan

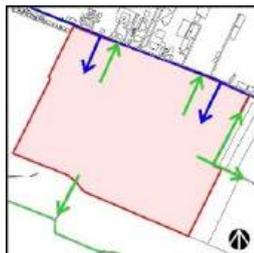
Perancangan ini mengacu pada regulasi atau standar internasional FIFA yang meliputi aspek pra-konstruksi; keamanan dan keselamatan; orientasi dan parkir; *area* permainan, ruang pemain, dan penyelenggara pertandingan; penonton; fasilitas pendukung; penerangan lapangan; dan struktur bangunan.

### 2.2. Kebutuhan Ruang dan Pengguna

Ruang-ruang yang dibutuhkan dapat dianalisis berdasarkan pendataan aktivitas dan pengguna yang mungkin terjadi pada bangunan stadion, baik di dalam maupun di luar stadion. Pendataan tersebut disusun berdasarkan analisis fungsi pada stadion yaitu fungsi utama atau *primer* dan pendukung atau *sekunder*.

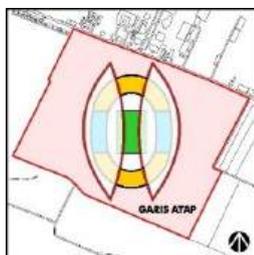
- a. Pemain dan *Official* Pertandingan : Lapangan Permainan, Ruang Ganti, *Area* Pemanasan, *Bench* dan R. *Briefing*, R. Wasit.
- b. Tenaga Medis : R. Medis dan R. *Doping Control*.
- c. Media : R. Konferensi Pers, *Media Center*, *Tribun Media*, *Media Lounge*, R. *Broadcast*.
- d. Pengelola : R. Manajemen, R. Rapat, R. Informasi.
- e. VIP dan VVIP : *Tribun*, *Lounge*.
- f. Penonton/Pengunjung : *Tribun*, Pujasera, Museum Sejarah dan Prestasi, *Photo Booth*, Toko *Merchandise*, Sentra Pertokoan UMKM Binaan, *Area* Bermain Interaktif, *Gym Center*, *Jogging Track*.

### 2.3. Analisis Tapak



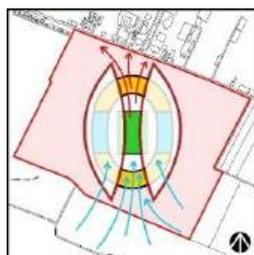
Gambar.2.1. Diagram Aksesibilitas Pada Tapak

Akses utama kendaraan bermotor terdapat pada sisi utara tapak yaitu melalui Jalan Trunojoyo (garis biru) yang merupakan jalan utama. Akses tambahan kendaraan bermotor dapat melalui Jalan Melati Mangunrejo dan Jalan Pertanian II (garis hijau).



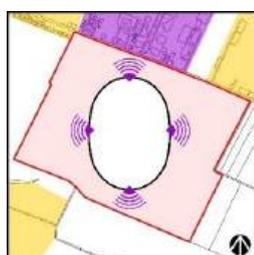
Gambar.2.2. Diagram Orientasi Bangunan Pada Tapak

Pada sisi timur dan barat stadion diberikan *overstek* atap yang cukup panjang untuk menghalau sinar matahari pada jam-jam tertentu menggunakan material atap yang *semi-translucent*.



Gambar.2.3. Diagram Arah Angin Pada Tapak

Angin lebih sering berhembus dari arah selatan tapak dengan kecepatan rata-rata 2-4 km/jam. Atap stadion akan didesain terpisah supaya ada celah besar di tengah untuk memasukkan udara dari luar ke dalam stadion.



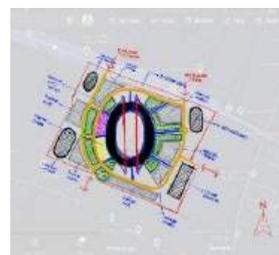
Gambar.2.4. Diagram Kebisingan Pada Tapak

Pengaturan elemen arsitektur lansekap seperti pohon-pohon yang rindang dan tinggi sangat membantu untuk meredam suara penonton. Selain itu, bangunan lain di dalam tapak juga dapat membantu untuk mengurangi kebisingan.

### 2.4. Zona Kawasan Pada Tapak

Bangunan stadion diletakkan di pusat tapak (tengah) sebagai *focal point*. Untuk fasilitas pendukung diletakkan pada sisi barat dan timur stadion.

Lahan-lahan kosong yang ada di sekitar stadion digunakan untuk fasilitas parkir kendaraan bermotor dan juga Ruang Terbuka Hijau (RTH).



Gambar.2.5. Diagram Zona Kawasan Pada Tapak

### 2.5. Konsep Perancangan

Perancangan stadion akan menggunakan pendekatan sistem yang mencakup aspek sirkulasi, spasial/zonasi, keamanan, dan struktur. Pendekatan tersebut dipilih karena berkaitan langsung dengan kondisi tapak terpilih, serta untuk menjawab permasalahan perancangan yaitu mengenai isu alur sirkulasi dan keamanan bangunan stadion. Teori utama yang digunakan pada perancangan ini yaitu Teori Sirkulasi yang dikemukakan oleh Francis D. K. Ching (*Architecture : Form, Space, and Order*).

Konsep perancangan bangunan stadion menggunakan istilah “*Unity Within a Place*” yang berarti kesatuan atau kesinambungan beberapa aspek (sistem) yang terjadi di dalam ruang atau bangunan.

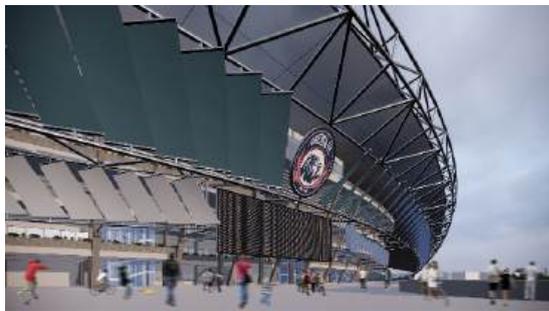


Gambar.2.6. Perspektif Interior Museum Sejarah dan Prestasi

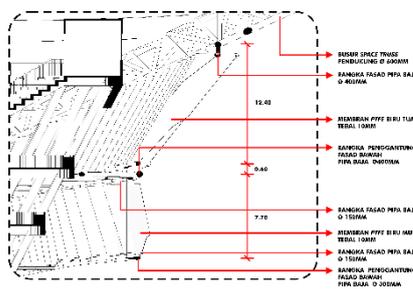
2.6. Ekspresi Bangunan

Ekspresi bangunan stadion terlihat pada bagian atap serta selubung bangunan dengan mengambil keunikan atau ciri khas Kabupaten Malang yaitu Burung Cucak Ijo sebagai maskot fauna dan warna biru langit.

- a. Metafora bentuk sayap burung pada atap stadion.
- b. Metafora bentuk bulu burung pada selubung bangunan.
- c. Penggunaan material membran semi-translucent pada selubung bangunan.
- d. Penggunaan struktur tarik (*Tensile Structure*) pada atap stadion.

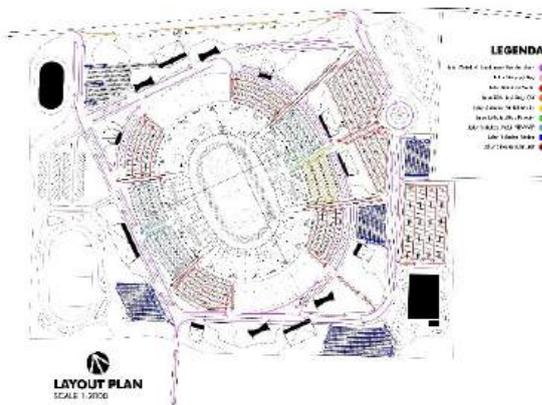


Gambar.2.7. Perspektif Eksterior Fasad Bangunan



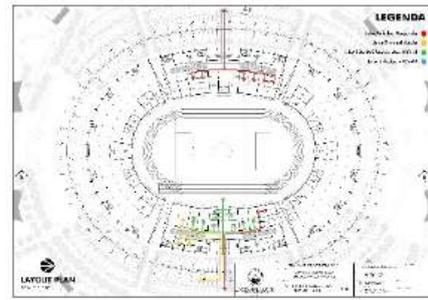
Gambar.2.8. Potongan Fasad Bangunan

2.7. Alur Sirkulasi Pengguna



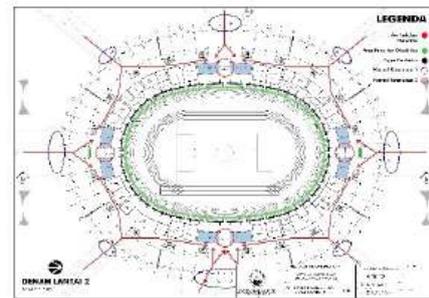
Gambar.2.9. Diagram Sirkulasi Kendaraan Bermotor

Pada Gambar 2.9. terdapat alur sirkulasi kendaraan bermotor di dalam tapak. Alur sirkulasi ditunjukkan dalam bentuk diagram arah kendaraan dari pintu masuk kawasan menuju ke area parkir setiap jenis kendaraan bermotor.



Gambar.2.10. Diagram Sirkulasi Manusia di Lantai 1

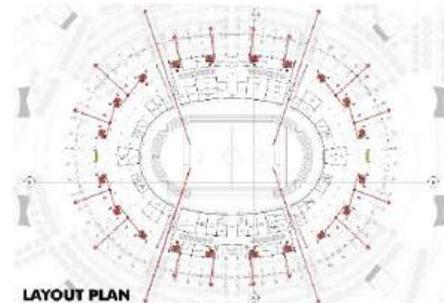
Pada Gambar 2.10. terlihat alur sirkulasi pemain, official, media, pengelola, penonton VIP, serta VVIP di lantai 1.



Gambar.2.11. Diagram Sirkulasi Manusia di Lantai 2

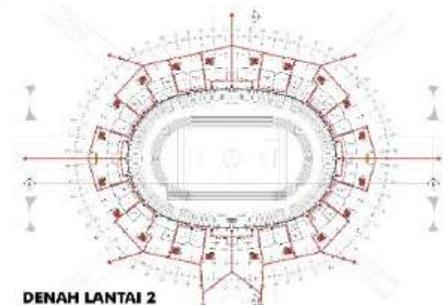
Pada Gambar 2.11. terlihat alur sirkulasi penonton menuju ke dalam stadion.

2.8. Alur Sirkulasi Evakuasi Kebakaran



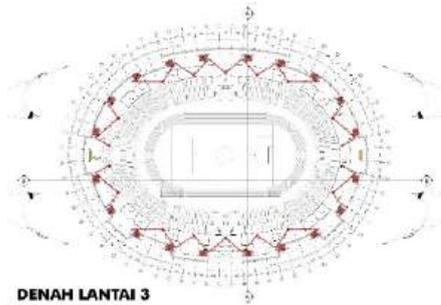
Gambar.2.12. Diagram Skema Evakuasi Lantai 1

Perencanaan tangga darurat dengan pertimbangan jumlah penonton menurut SNI 03-1746-2000, satu tangga darurat dengan lebar 6 meter pada stadion ini dapat mengakomodasi 1500-2000 penonton. Sehingga diperlukan minimal dua lorong exit dari tribun menuju tangga darurat terdekat.



Gambar.2.13. Diagram Skema Evakuasi Lantai 2

Tribun ekonomi bawah di lantai 2 memiliki kapasitas sekitar 15.000 penonton. Pada *area* ini, terdapat 28 lorong *exit* yang dapat menampung sekitar 500-1000 penonton tiap 5 menit.



Gambar.2.14. Diagram Skema Evakuasi Lantai 3

Tribun VIP, VVIP, media, dan ekonomi tengah di lantai 3 memiliki kapasitas sekitar 11.000 penonton. Pada *area* ini terdapat 18 *exit* yang dapat menampung sekitar 500-1000 penonton tiap 5 menit.



Gambar.2.15. Diagram Skema Evakuasi Lantai 4A

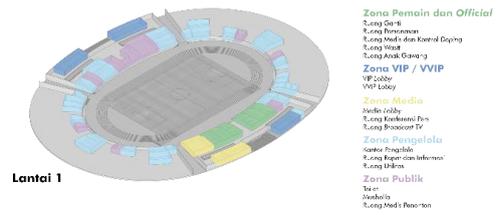


Gambar.2.16. Diagram Skema Evakuasi Lantai 4B

Tribun ekonomi atas memiliki kapasitas sekitar 24.000 penonton yang dibagi menjadi dua lantai. Pada lantai 4A dan 4B, masing-masing terdapat 32 dan 14 lorong *exit* yang dapat menampung sekitar 500-1000 penonton tiap 5 menit.

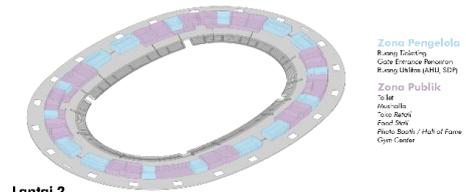
2.9. Zonasi Ruang

Zonasi ruang dibagi berdasarkan jumlah lantai bangunan yaitu lima lantai. Penentuan zonasi ruang tersebut sesuai peraturan FIFA.



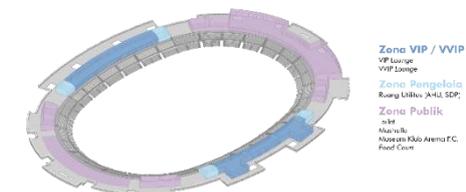
Gambar.2.17. Diagram Zona Ruang Lantai 1

Pada lantai 1, terdapat zona fasilitas publik, zona pengelola, zona media, zona VIP dan VVIP, zona pemain dan *official* pertandingan.



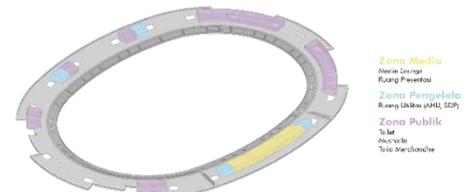
Gambar.2.18. Diagram Zona Ruang Lantai 2

Pada lantai 2, terdapat zona fasilitas publik seperti pertokoan, *gym center*, *photo booth*, dll. Selain itu, terdapat zona pengelola seperti ruang *ticketing* penonton.



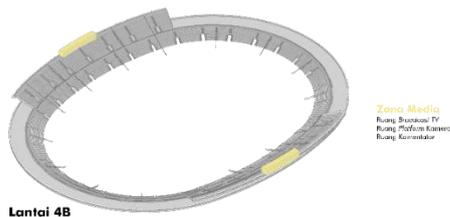
Gambar.2.19. Diagram Zona Ruang Lantai 3

Pada lantai 3, terdapat zona fasilitas publik seperti museum sejarah dan prestasi, pujasera, dll. Selain itu, terdapat zona VIP dan VVIP yang berisi *lounge* atau ruang santai.



Gambar.2.20. Diagram Zona Ruang Lantai 4A

Pada lantai 4A, terdapat zona fasilitas publik seperti toko *merchandise* dan zona media yang berisi *media lounge*.

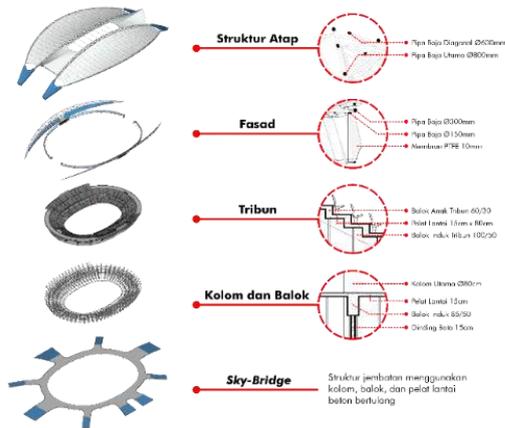


Lantai 4B  
Gambar.2.21. Diagram Zona Ruang Lantai 4B

Pada lantai 4B, terdapat zona media yang berisi ruang *broadcast TV* dan ruang komentator pertandingan.

2.10. Pendalaman Struktur

a. Sistem Struktur



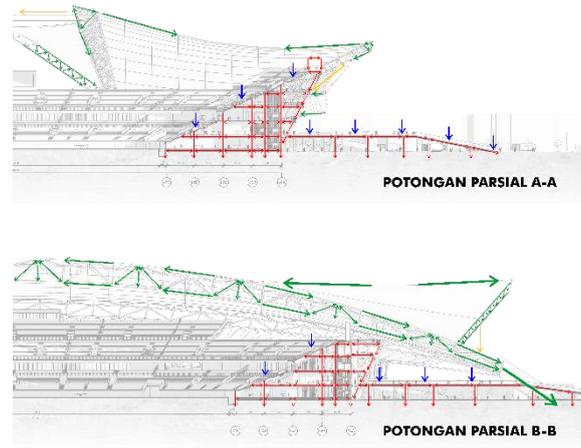
Gambar.2.22. Diagram Aksonometri Struktur

Sistem struktur pada bangunan stadion menggunakan sistem struktur tarik (*tensile structure*) pada bagian atap bangunan. Struktur pada bagian dalam bangunan serta tribun penonton menggunakan kolom dan balok beton bertulang, karena penggunaan material tersebut dapat menghasilkan sebuah struktur yang kaku dan stabil tanpa perlu penambahan elemen struktural lainnya seperti *shear wall*. Pada atap bangunan, struktur menggunakan *space truss* pipa baja dengan bentuk busur atau melengkung. Keunggulan sistem struktur tarik yang menggunakan *space truss* yaitu dapat mengakomodasi bentang yang sangat lebar dan juga merupakan salah satu sistem struktur yang ringan.



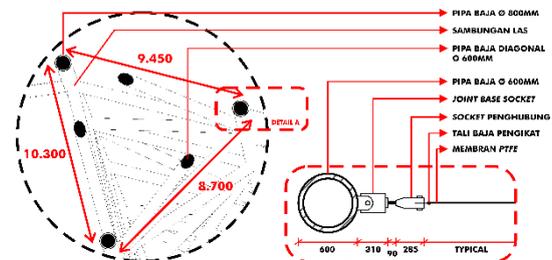
Gambar.2.23. Perspektif Lapangan Permainan

b. Analisis Penyaluran Gaya



Gambar.2.24. Diagram Penyaluran Gaya

Struktur Rangka Pemikul Momen (RPM) beton bertulang menggunakan modul struktur 12 meter x 12 meter karena ukuran bangunan stadion yang besar dan juga pengguna yang banyak. Sehingga, membutuhkan ruang sirkulasi yang luas dengan bentang kolom yang cukup lebar untuk menghasilkan kesan ruang yang besar dan longgar. Selain itu, kolom-kolom miring di tepi bangunan akan berperilaku sebagai kolom dan balok secara bersamaan. Sehingga, dimensi kolom akan jauh lebih besar daripada kolom vertikal, yaitu memiliki dimensi penampang panjang 2 meter dan lebar 1 meter.

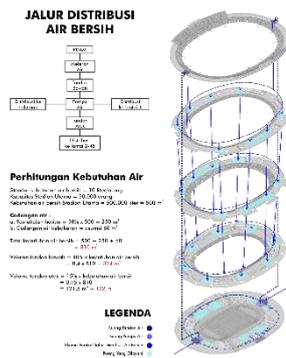


Gambar.2.25. Detail Struktur Atap

Pada struktur atap, terdapat empat buah *space truss* yang berbentuk busur/melengkung sebagai struktur penunjang utama yang memikul *Net Steel Cable Structure* yang telah tertutupi oleh material penutup atap yaitu membran PTFE. Pada kabel-kabel struktur tersebut, bekerja gaya aksial tarik yang menyebabkan busur *space truss* tertarik satu sama lain ke arah dalam (terlipat). Sebagai solusi perancangan pada masalah struktur tersebut, antara dua busur *space truss* yang berada di sisi dalam stadion dihubungkan dengan kabel baja. Sedangkan, dua busur *space truss* yang berada di sisi luar stadion ditarik menggunakan kabel baja dan dihubungkan ke struktur kolom-balok Rangka Pemikul Momen (RPM) di tepi stadion.

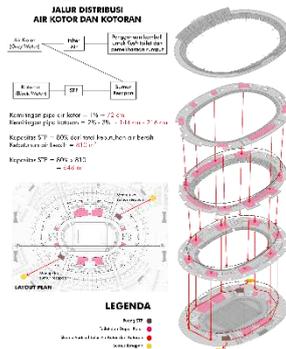
2.11. Sistem Utilitas

a. Skema Utilitas Air Bersih dan Air Kotor



Gambar.2.26. Diagram Utilitas Air Bersih

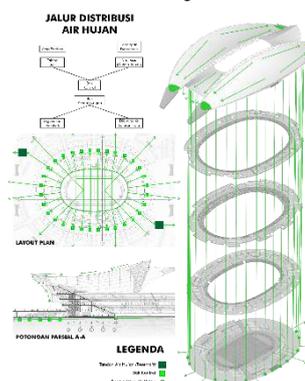
Air Bersih dari PDAM akan masuk ke tandon *reservoir*. Lalu, air bersih akan dipompa menuju dua buah tandon bawah yang berada di lantai 1. Dari tandon bawah, air bersih akan dipompa ke atas menuju tandon atas yang berada di lantai 4A. Lalu, air di distribusikan menuju ke semua lantai.



Gambar.2.27. Diagram Utilitas Air Kotor

Air kotor dan kotoran dialirkan dari atas ke bawah melalui *shaft* pipa yang berada di toilet tiap lantai. Di lantai 1, air kotor dan kotoran dari beberapa titik pipa *vertikal* akan menjadi satu aliran di pipa utama *horizontal* menuju ke dua STP yang berada di sisi utara dan selatan.

b. Skema Utilitas Air Hujan

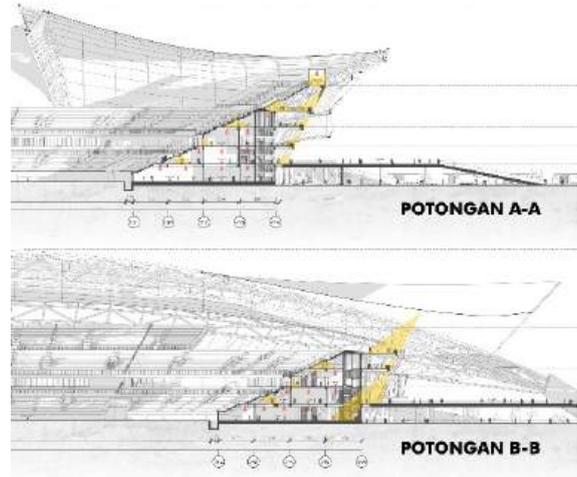


Gambar.2.28. Diagram Utilitas Air Hujan

Air hujan akan dialirkan dari atap menuju ke talang air yang berada di ujung sambungan rangka atap pipa baja dengan pedestal beton.

Untuk air hujan yang jatuh ke lapangan akan diserap melalui sistem *drainase*, lalu dialirkan menuju ke parit dan bak kontrol. Air hujan akan ditampung pada bak penampungan untuk digunakan kembali (*rain harvesting*).

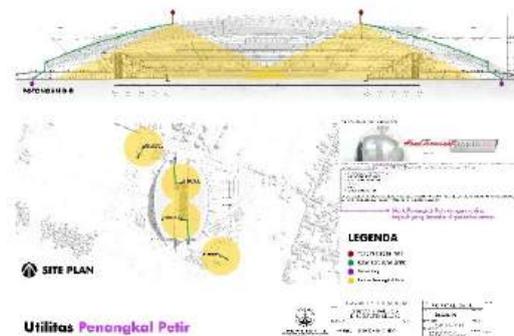
c. Skema Tata Cahaya



Gambar.2.29. Skema Pencahayaan Bangunan

Untuk memaksimalkan pencahayaan alami, terdapat beberapa *void* atau lubang pada lantai bangunan. Lubang-lubang tersebut digunakan untuk memasukkan cahaya matahari menuju ke ruang-ruang yang ada di dalam bangunan. Selain itu, penggunaan material selubung bangunan membran PTFE yang bersifat *semi-translucent* juga dapat membantu memasukkan sinar matahari. Untuk lampu sorot lapangan atau *floodlights* menggunakan intensitas cahaya yang diizinkan oleh FIFA yaitu 3000K – 5000K.

d. Skema Penangkal Petir



Gambar.2.30. Skema Penangkal Petir

Bangunan stadion menggunakan sistem penangkal petir titik (*point*) atau tiang. Aliran listrik/petir yang ditangkap oleh tiang akan diteruskan menuju ke tanah melalui kabel konduktor listrik (*grounding system*). Pada perancangan ini, bangunan stadion menggunakan dua buah penangkal petir dengan radius perlindungan petir sejauh 200 meter.

### 3. KESIMPULAN

Stadion Sepak Bola di Kabupaten Malang merupakan sebuah perancangan bangunan gedung yang berfungsi sebagai sarana penyelenggaraan olahraga sepak bola profesional, baik dari skala nasional hingga internasional. Selain itu, bangunan ini juga difungsikan sebagai sarana edukatif dan rekreatif dengan adanya fasilitas-fasilitas pendukung. Dengan tersedianya banyak fasilitas pendukung di dalam tapak, diharapkan masyarakat dapat berperan secara aktif dalam penggunaan fasilitas tersebut sehari-hari ketika tidak ada pertandingan yang berlangsung. Pengunjung dari luar kota maupun mancanegara yang datang ke stadion untuk menonton pertandingan sepak bola juga dapat memanfaatkan fasilitas-fasilitas pendukung yang tersedia.

Penerapan konsep perancangan yaitu “kesatuan” dan pendekatan perancangan yaitu “sistem” pada bangunan stadion menghasilkan sebuah desain yang dapat mendukung aspek keberlanjutan atau *sustainability*, baik dalam aspek lingkungan serta pertumbuhan ekonomi masyarakat. Selain itu, konsep dan pendekatan perancangan juga membantu penulis untuk menghasilkan sebuah desain bangunan stadion yang memperhatikan aspek sirkulasi, spasial/zonasi, aksesibilitas, keamanan, serta struktur bangunan stadion sesuai dengan standar internasional FIFA. Penerapan ekspresi bangunan stadion yang mengambil keunikan atau ciri khas Kabupaten Malang yaitu “Burung Cucak Ijo” sebagai maskot fauna dan warna biru langit yang merupakan warna kebanggaan klub Arema F.C. menghasilkan sebuah desain eksterior bangunan yang berbeda dari desain-desain eksterior bangunan stadion yang umum ditemukan di Indonesia.

Dengan demikian, Stadion Sepak Bola di Kabupaten Malang diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif perancangan bangunan stadion berstandar internasional di Kabupaten Malang. Sehingga, bangunan dapat digunakan sebagai tempat untuk menyelenggarakan suatu kompetisi sepak bola berskala nasional; seperti Liga 1 Indonesia, Liga 2 Indonesia, Liga 3 Indonesia hingga internasional; seperti tuan rumah Piala AFF (skala Asia Tenggara), Piala

AFC (skala Asia), hingga Piala Dunia. Selain itu, kawasan olahraga Kanjuruhan juga dapat digunakan untuk menyelenggarakan acara lain seperti konser, festival budaya, maupun pameran dengan tema tertentu.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin, M. (2023, September 20). *Renovasi Stadion Dimulai, Pintu 13 Akan Jadi Pengingat Tragedi Kanjuruhan*. From <https://www.detik.com/jatim/sepakbola/d-6941291/renovasi-stadion-dimulai-pintu-13-akan-jadi-pengingat-tragedi-kanjuruhan>
- Cedar Lake Ventures. (2023). *Iklm dan Cuaca Rata-Rata Sepanjang Tahun di Kabupaten Malang*. From <https://id.weatherspark.com/y/124638/Cuaca-Rata-rata-pada-bulan-in-Kabupaten-Malang-Indonesia-Sepanjang-Tahun>
- Ching, F. D. K. (2007). *Architecture : Form, Space, and Order 3rd Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 264-277.
- Federation Internationale de Football Association. (2011). *FIFA Football Stadiums Technical Recommendations and Requirements*. Zurich: FIFA Federation Internationale de Football Association.
- Harmoko, D. D., & Purwaningrum, P. W. (2023). Kesimpulan dan Rekomendasi Tim Gabungan Independen Pencarian Fakta (TGIPF) Peristiwa Stadion Kanjuruhan, Malang (Analisis Wacana Kritis). *Jurnal Dakwah dan Komunikasi*, 1-12. <http://dx.doi.org/10.29240/jdk.v8i1.7627>
- Kementerian Pemuda dan Olahraga. (2010). *Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Stadion (SNI-T25-1991-03)*. Jakarta.
- Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia. (2022, October 13). *Menteri PUPR Sampaikan Renovasi Stadion Kanjuruhan Akan Dilakukan Tahun 2023*. From <https://www.kemenpora.go.id/detail/2684/menteri-pupr-sampaikan-renovasi-stadion-kanjuruhan-akan-dilakukan-tahun-2023>
- Pemerintah Kabupaten Malang. (2022). *Buku Profil : Sumber Daya Alam Kabupaten Malang*. Kabupaten Malang: Pemerintah Kabupaten Malang Bagian Sumber Daya Alam.
- Utama, K. W., Sukmadewi, Y. D., Saraswati, R., & Putrijanti, A. (2022). Tragedi Kanjuruhan dan Penyalahgunaan Wewenang Dalam Pelaksanaan Prosedur Administrasi Negara. *Jurnal Masalah-Masalah Hukum*, 1-8. [10.14710/mmh.51.4.2022.414-421](https://doi.org/10.14710/mmh.51.4.2022.414-421)