

## STADION SEPAK BOLA DENGAN KEAMANAN JALUR EVAKUASI YANG OPTIMAL DI KLATEN

Taufiqur Rohman<sup>1</sup>, Rully<sup>2</sup>, Ismadi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tunas Pembangunan Surakarta,  
Email: <sup>1</sup>[tgrohman20@gmail.com](mailto:tgrohman20@gmail.com); <sup>2</sup>[rully@lecture.utp.ac.id](mailto:rully@lecture.utp.ac.id); <sup>3</sup>[ismadi.ir@gmail.com](mailto:ismadi.ir@gmail.com)

---

### ABSTRAK

#### Sejarah Artikel

Dikirim:

.....

Ditinjau:

.....

Diterima:

.....

Diterbitkan:

.....

Penelitian ini didasari oleh kebutuhan terhadap sarana penunjang olahraga sepak bola yaitu stadion sepak bola di Kabupaten Klaten untuk menggantikan stadion lama Kabupaten Klaten yaitu stadion Trikoyo. Perancangan bangunan Stadion Sepak Bola ini mengangkat **permasalahan** tentang tingkat keamanan pada jalur evakuasi saat terjadi ancaman/bahaya pada bangunan stadion. **Tujuan Penelitian** adalah untuk mendapatkan konsep perencanaan dan perancangan bangunan Stadion Sepak Bola dengan Keamanan Jalur Evakuasi yang Optimal. **Metode penelitian** ini menggunakan metode survey dan analisis sintesis dengan melakukan survey dan pengumpulan data-data terkait. **Hasil penelitian** mengarah pada perencanaan dan Perancangan desain arsitektur bangunan **Stadion Sepak Bola dengan Keamanan Jalur Evakuasi yang Optimal di Klaten.**

**Kata kunci:** Stadion Sepakbola; Keamanan; Jalur Evakuasi; Klaten.

---

## FOOTBALL STADIUM WITH OPTIMAL SECURITY EVACUATION ROUTES IN KLATEN

### ABSTRACT

*This research is based on the need for supporting facilities for soccer, namely the soccer stadium in Klaten Regency to replace the old stadium in Klaten Regency, namely the Trikoyo Stadium. The design of the Football Stadium building raises the issue of the level of safety in evacuation routes when threats/dangers occur in the stadium building. **The aim** of the research is to obtain the concept of planning and designing a soccer stadium building with optimal safety for evacuation routes. **This research method** uses survey methods and synthesis analysis by conducting surveys and collecting related data. **The results** of the research lead to the planning and architectural design of a football stadium building with optimal evacuation route safety in Klaten.*

**Keywords:** Football Stadium; Security; Evacuation Route; Klaten.

---

## **PENDAHULUAN**

Salah satu olahraga yang paling digemari di dunia khususnya di Indonesia adalah sepak bola. Dalam perkembangannya, olahraga telah menjadi industri sepak bola. Kesuksesannya tidak hanya berdasarkan pengejaran suatu prestasi saja, namun juga menjual dan menghibur bagi penikmatnya. Diharapkan mampu menarik pengunjung yang pada gilirannya akan memberikan sumber pendapatan bagi pengelola stadion atau klub, Didukung dengan fasilitas pendukung stadion dan bentuk arsitektur yang menarik sebagai nilai tambah.

Pemerintah Kabupaten Klaten berencana akan membangun stadion baru. Bupati Klaten Sri Mulyani menjelaskan, stadion baru ini diharapkan dapat menghadirkan sarana olahraga yang lebih representatif dari stadion yang lama yaitu Stadion Trikoyo. Dibangunnya stadion baru ini dikarenakan Stadion Trikoyo Klaten di Jalan Merbabu, Kecamatan Klaten Tengah dinilai sulit dikembangkan karena keterbatasan lahan.

Pada tanggal 1 Oktober 2022, sebuah insiden penghimpitan massal yang fatal terjadi pasca pertandingan sepak bola di Stadion Kanjuruhan, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Tak bisa dipungkiri tragedi Kanjuruhan sangat menyimpan duka mendalam bagi sepakbola Indonesia. Dari 18 klub yang berpartisipasi di Ligue 1, hanya 8 stadion yang memiliki kursi individu penuh. Masalah lainnya adalah rute evakuasi. Di Indonesia, belum ada stadion yang memberikan arahan jika terjadi keadaan darurat.

Jika melihat stadion-stadion di Indonesia, tidak ada cukup pintu bagi penonton untuk masuk dan keluar. Kemudian penting juga untuk memiliki sistem penguncian otomatis di gerbang stadion agar bisa dibuka sebelum pertandingan usai. Atau dengan penggunaan kunci sentral yang dapat dibuka dengan mudah oleh siapa saja.

Menindaklanjuti permasalahan tersebut, pemerintah akan berkolaborasi dengan FIFA untuk transformasi sepak bola Indonesia. Pertama, menetapkan standar keamanan stadion di Indonesia. Kedua, pengembangan prosedur dan standar keamanan kepolisian didasarkan pada standar keamanan internasional, dan beberapa langkah lainnya.

Selain soal konstruksi, demi keamanan dan kenyamanan penonton juga harus ditetapkan aturan yang tegas. Klub yang naik level juga harus memerlukan peningkatan infrastruktur stadion. Namun, yang terjadi adalah stadion yang tidak layak bersaing di kelasnya terpaksa menjadi tuan rumah pertandingan. Jika klub bermain di Ligue 1, jumlah penonton akan lebih banyak dan stadion tidak akan mampu menampung semua penonton..

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa di Kabupaten Klaten membutuhkan Perencanaan dan Perancangan Stadion Sepak Bola dengan Keamanan Jalur Evakuasi yang Optimal.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Pengertian Stadion**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), stadion adalah lapangan olahraga yang dikelilingi tempat duduk. Stadion adalah area tertutup yang luas dengan deretan kursi di seluruh sisinya dan seringkali tanpa atap, digunakan untuk acara olahraga dan pertunjukan musik (Cambridge Dictionary).

## **B. Pengertian Sepak Bola**

Menurut FIFA (Federation Internationale de Football Association), Sepak bola adalah suatu permainan yang menggunakan bola sepak dan dimainkan oleh sebelas pemain dalam satu tim serta dimainkan di atas lapangan rumput atau turf dengan ukuran panjang lapangan 90-120 meter dan lebar 45-90 meter.

## **C. Pengertian Keamanan**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Keamanan adalah keadaan bebas dari bahaya.

## **D. Pengertian Jalur Evakuasi**

Jalur Evakuasi adalah lintasan yang digunakan sebagai pemindahan langsung dan cepat dari orang-orang yang akan menjauh dari ancaman atau kejadian yang dapat membahayakan bahaya (Abrahams, 1994).

## **E. Pengertian Optimal**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Optimal adalah (ter)baik; tertinggi; paling menguntungkan.

## **METODE**

Macam metode yang digunakan adalah metode survey dan analisis sintesis dengan melakukan survey terhadap isu pembangunan Stadion Sepak Bola di Klaten dan mengumpulkan data-data yang terkait, selanjutnya menguraikan ke dalam bagian-bagiannya untuk dicari keterkaitannya (analisis) hasil pembahasannya dipadukan (sintesis) sebagai konsep perencanaan dan perancangan bangunan stadion yang dimaksud. Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut :

### **A. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif melalui observasi dan dokumentasi untuk mengidentifikasi permasalahan di lapangan dan mengidentifikasi kondisi di lapangan.

### **B. Metode Analisis**

Metode analisis yang digunakan adalah analisis kualitatif. Analisis kualitatif adalah metode analisis yang menggunakan wawancara dan observasi dengan menjawab pertanyaan seperti apa, mengapa, atau bagaimana. Data yang dianalisis dengan metode ini berbentuk teks atau narasi. Menurut Strauss dan Corbin, penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan hasil yang tidak dapat diperoleh dengan prosedur statistik (pengukuran).

### **C. Langkah-Langkah Penelitian**

Penerapan suatu metode penelitian memerlukan langkah-langkah penelitian. Berikut langkah-langkah perencanaan dan perancangan stadion sepak bola di Klaten : 1) Mengidentifikasi masalah; 2) Penentuan judul; 3) Penulisan proposal untuk pengajuan judul; 4) Survei lapangan; 5) Wawancara; 6) Penulisan.

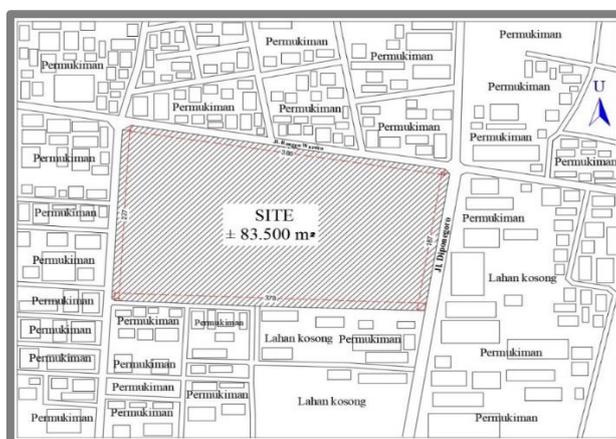
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Tapak

#### A. Tapak

Tapak terpilih terletak pada jalan Diponegoro, Jetak Kidul, Karangnom, Kec. Klaten Utara, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Kondisi fisik tapak alternatif 2 merupakan lahan kosong dan permukiman, tapak tidak berkontur, mempunyai akses yang mudah untuk dijangkau, titik tangkap ideal, dengan luas lahan  $\pm 78.200$  m<sup>2</sup>. Berikut batas-batas wilayah tapak terpilih :

- 1) Utara : Permukiman padat penduduk dan jalan raya.
- 2) Timur : Permukiman padat penduduk dan jalan raya.
- 3) Selatan : Lahan kosong dan permukiman.
- 4) Barat : Lahan kosong dan permukiman.



Gambar 1 Tapak Terpilih

Sumber : Analisa Pribadi (2023)

#### B. Analisis Pencapaian

Tujuan pencapaian adalah untuk menentukan letak Main Entrance (ME) dan Side Entrance (SE) bangunan stadion.

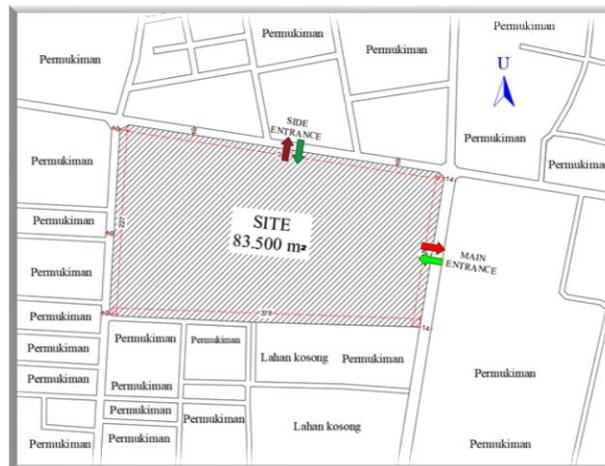
- 1) Analisa Main Entrance (ME)
 

Untuk mendapatkan ME yang baik maka perlu adanya kriteria sebagai berikut :

  - a) Arah datangnya pengunjung baik yang memakai kendaraan maupun yang pejalan kaki.
  - b) Kondisi lingkungan sekitar tapak, lebar jalan, dan lalu lintas yang lancar sehingga memudahkan pengunjung.
  - c) Keamanan pengunjung dalam keluar maupun masuk.
- 2) Analisa Side Entrance (SE)
 

Untuk mendapatkan pencapaian pada site yang baik, Side Entrance dengan kriteria sebagai berikut:

  - a) Tidak mengganggu kelancaran ME dan mendukung aktivitas.
  - b) Tidak mengganggu kelancaran lalu lintas.



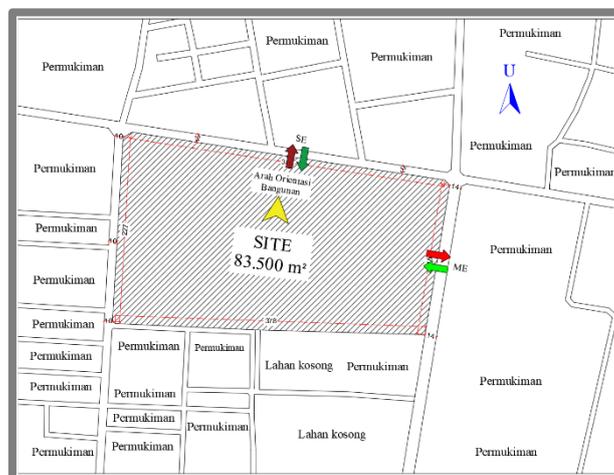
Gambar 2 Pencapaian ME dan SE

Sumber : Analisa Pribadi (2023)

### C. Analisis Orientasi

Tujuan orientasi adalah menentukan arah hadap bangunan sebagai pengenalan bangunan. Dengan dasar pertimbangan :

- Bangunan mudah dikenali dari arah jalan tempat peletakan ME.
- Bangunan menghadap ke arah potensi alam & lingkungan.
- Potensi titik tangkap dari akses/jalan utama.



Gambar 3 Hasil Orientasi Bangunan

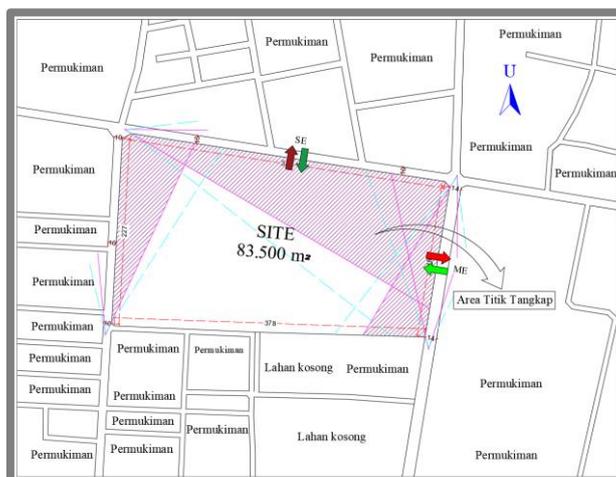
Sumber : Analisa Pribadi (2023)

### D. Analisis Titik Tangkap

Untuk meletakkan Point Of Interest bangunan, dimana pengamat dapat melihat secara langsung meskipun hanya dengan pandangan ekor mata. Dengan dasar pertimbangan sebagai berikut :

- Pejalan kaki  $60^\circ$  dengan pandangan lurus ke depan.
- Kendaraan roda dua  $45^\circ$  dengan kecepatan 40km/jam.
- Kendaraan roda empat  $30^\circ$  dengan kecepatan 40km/jam.

Berdasarkan analisis tersebut akan ditentukan hasil untuk mendapatkan Point Of Interest bangunan yang paling banyak dipandang oleh pengguna jalan ataupun pejalan kaki yang melintas :



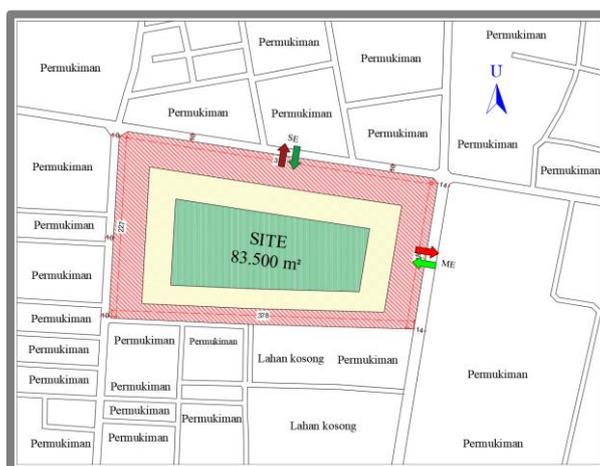
Gambar 4 Hasil Titik Tangkap

Sumber : Analisa Pribadi (2023)

#### E. Analisis Kebisingan

Bertujuan untuk menentukan zona ketenangan dan mengantisipasi sumber kebisingan yang terjadi pada bangunan yang direncanakan, dengan dasar pertimbangan :

- Asal sumber kebisingan disekitar tapak.
- Jumlah dan tingkat kebisingan disekitar tapak.
- Intensitas kebisingan dan cara mengatasi kebisingan.



Gambar 5 Hasil Kebisingan

Sumber : Analisa Pribadi (2023)

#### Keterangan :

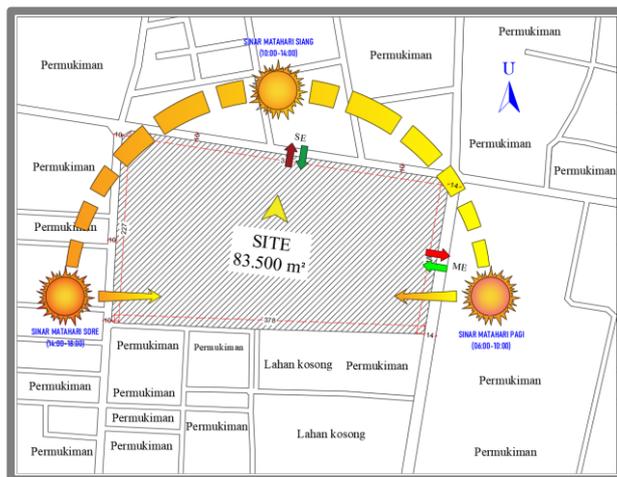
- Zona Merah, merupakan zona dengan tingkat kebisingan tinggi, digunakan untuk ruang-ruang dengan tingkat kebisingan tinggi, seperti tempat parkir.
- Zona Kuning, merupakan zona dengan tingkat kebisingan sedang, digunakan untuk ruang-ruang dengan kebisingan sedang, seperti ruang pengelola dan ruang publik.

- c) Zona Hijau, merupakan zona dengan tingkat kebisingan rendah, yang digunakan untuk ruang-ruang dengan kebisingan rendah seperti ruangan yang digunakan untuk ruangan yang memerlukan ketenangan atau ruangan privat.

**F. Matahari (Klimatologi)**

Tujuan analisis klimatologi matahari adalah memanfaatkan energi alami dari matahari terhadap site bangunan. Dengan dasar pertimbangan sebagai berikut :

- a) Memaksimalkan penggunaan cahaya matahari terhadap bangunan.
- b) Membatasi dampak berlebih dari cahaya matahari yang kurang baik dengan cara mengantisipasi dampak negatif dari sinar matahari yang berlebih.



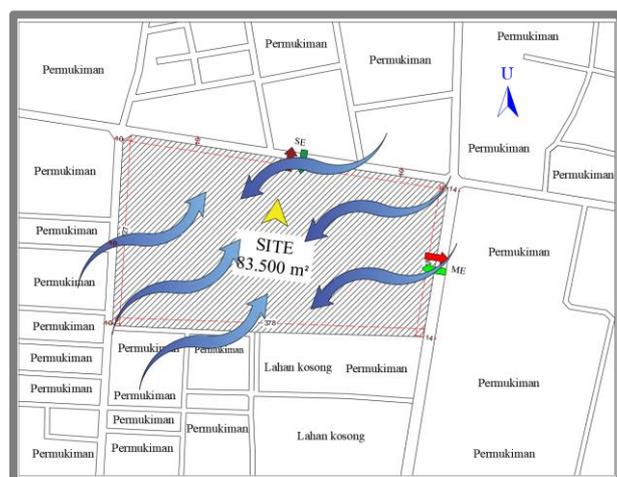
Gambar 6 Hasil Matahari

Sumber : Analisa Pribadi (2023)

**G. Angin (Klimatologi)**

Bertujuan untuk menentukan layout yang ideal terhadap arah angin dan memanfaatkan energi alami dari angin terhadap bangunan. Dengan dasar pertimbangan yaitu :

- a) Angin yang berhembus dari timur ke barat.
- b) Antisipasi terhadap angin yang berlebih ke bangunan stadion.
- c) Pemanfaatan angin untuk penghawaan alami bangunan stadion.



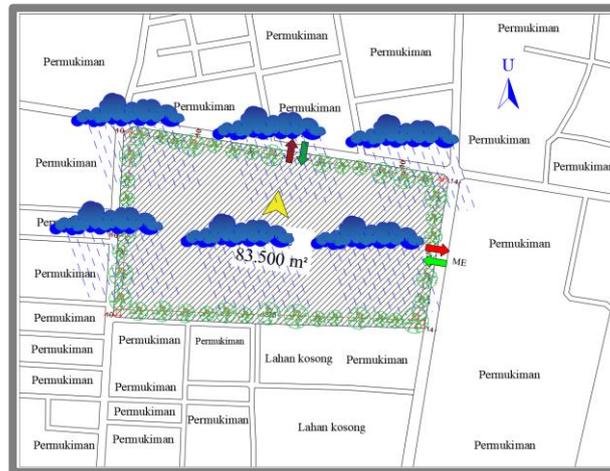
Gambar 7 Hasil Angin

Sumber : Analisa Pribadi (2023)

## H. Hujan (Klimatologi)

Bertujuan untuk menentukan letak yang baik berdasarkan topografi tanah dan aliran air hujan ke saluran drainase kota dengan mengelola elemen tapak. Dasar pertimbangannya yaitu:

- Kontur tanah beserta dengan arah air hujan
- Saluran drainase pada tapak
- Pengantisipasi genangan air dengan pemanfaatan vegetasi
- Untuk daerah site tertentu air disalurkan ke dalam tanah pekarangan/dialirkan kedalam sumur resapan sebelum dialirkan ke drainase lingkungan.



Gambar 8 Hasil Hujan

Sumber : Analisa Pribadi (2023)

Hasil analisis klimatologi hujan menunjukkan :

- Bangunan diberi elevasi ketinggian terhadap tanah dengan median jangkauan atau akses tangga dan ramp.
- Parkiran diletakkan pada bagian elevasi dibawah bangunan utama dengan median grass block agar dapat menjadi median resapan air hujan secara optimal.
- Pembuatan saluran drainase di sekeliling bangunan di tempat cucuran dan limpahan air hujan, tepian jalur sirkulasi, dan sekeliling tapak untuk mengalirkan genangan air.
- Penanaman vegetasi dan rumput pada ruang-ruang terbuka tapak.
- Pada halaman tapak dibuat unsur bipori.
- Aliran air hujan diarahkan menuju Timur yang terdapat sungai.

## 2. Besaran Ruang

### A. Rekapitulasi Besaran Ruang

TABEL 1 REKAPITULASI BESARAN RUANG

No.	Kelompok Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
1.	Ruang Utama	37.232
2.	Pengelola	2.076
3.	Servis	278
4.	Penunjang	8.850
<b>Total Besaran Ruang</b>		<b>48.436</b>
<b>Flow Keseluruhan (40%)</b>		<b>19.375</b>
<b>JUMLAH LUASAN</b>		<b>67.811</b>

Sumber : Analisa Pribadi (2023)

### B. Perhitungan Jumlah Lantai

Menurut Undang-Undang Tata Ruang, Kriteria Kabupaten Klaten adalah Ruang Terbuka Hijau (RTH) minimal 30% dan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimal 70%. Jadi luasan lahan terbuka hijau dan Lantai Bangunan adalah sebagai berikut :

- 1) Luas Tapak : 83.500 m<sup>2</sup>
- 2) Kebutuhan Ruang : 67.811 m<sup>2</sup>

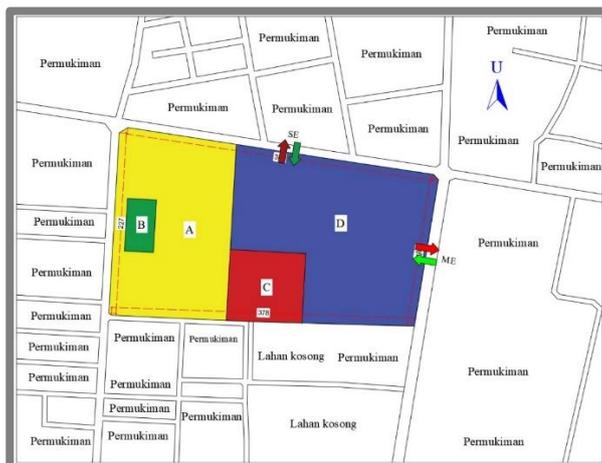
Maka perhitungan KDH dan KDB bangunan Stadion adalah sebagai berikut :

- 1) KDH : 60 % dari luas tapak  
: 0,6 x 83.500 m<sup>2</sup>  
: **50.100 m<sup>2</sup>**
- 2) KDB : 40 % dari luas tapak  
: 0,4 x 83.500 m<sup>2</sup>  
: **33.400 m<sup>2</sup>**

### C. Zonning

Pengkategorian pembagian area atau zonasi adalah zonasi berdasarkan tingkat risiko terjadinya Kebisingan dan fungsi bangunan, zonasi berdasarkan privasi dan zonasi berdasarkan pelayanan.

- 1) Tuntutan aspek privasi.
- 2) Terhadap aspek pelayanan.
- 3) Hubungan antar kelompok kegiatan.



Gambar 9 Zonning  
Sumber : Analisa Pribadi (2023)

### 3. Hasil Desain

Hasil dari perencanaan dan perancangan bangunan Stadion Sepak Bola dengan Keamanan Jalur Evakuasi yang Optimal adalah sebagai berikut :



Gambar 10 Tampak Depan Tapak  
Sumber : Dokumen Pribadi (2023)



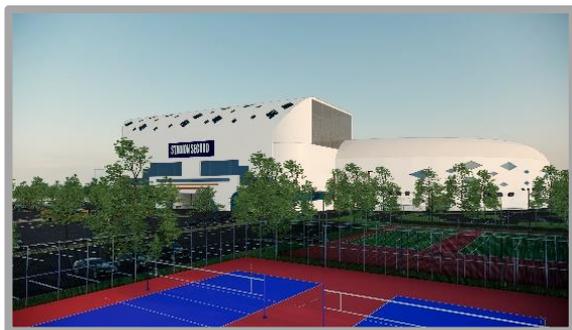
Gambar 11 Tampak Belakang Tapak  
Sumber : Dokumen Pribadi (2023)



Gambar 12 Tampak Depan Stadion  
Sumber : Dokumen Pribadi (2023)



Gambar 13 Perspektif Tapak  
Sumber : Dokumen Pribadi (2023)



Gambar 14 Tampak Depan Dan Tampak Lapangan Penunjang Stadion  
Sumber : Dokumen Pribadi (2023)



Gambar 15 Lapangan Dan Tribun Stadion  
Sumber : Dokumen Pribadi (2023)

## KESIMPULAN

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa di Kabupaten Klaten membutuhkan Perencanaan dan Perancangan Stadion Sepak Bola dengan Keamanan Jalur Evakuasi yang Optimal untuk mewadahi kegiatan yang berkaitan dengan sepak bola untuk menggantikan stadion lama Kabupaten Klaten yaitu stadion Trikoyo dikarenakan stadion Trikoyo Klaten dinilai sulit dikembangkan karena keterbatasan lahan.

Perancangan stadion baru ini dapat menghadirkan sarana olahraga yang lebih representatif dari stadion yang lama yaitu Stadion Trikoyo. Dan dapat menyelesaikan permasalahan terkait dengan jalur evakuasi pada saat terjadi situasi darurat yang dapat menjamin keamanan pengguna bangunan stadion.

## REFERENSI

- [1]. Berlianata, Muh.2010. Dasar Program Perencanaan Dan Perancangan Arsitektur (DP3A) Stadion Sepak Bola,dari [http://eprints.ums.ac.id/12234/2/BAB I.pdf](http://eprints.ums.ac.id/12234/2/BAB_I.pdf).
- [2]. Departemen Pekerjaan Umum, Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Stadion, Bandung: Yayasan LPMB, 1991.
- [3]. Joe Luxbacher, Sepak Bola Taktik dan Teknik Bermain, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004, hlm 7.
- [4]. Kbbi.stadion,dari <https://kbbi.web.id/stadion>.
- [5]. Kbbi.sepak bola,dari <https://kbbi.web.id/sepak%20bola>.
- [6]. Kbbi.optimal,dari <https://kbbi.web.id/optimal>.
- [7]. Kemenpora.2022.president jokowi tinjau stadion kanjuruhan,dari <https://www.kemenpora.go.id/detail/2653/usai-tinjau-stadion-kanjuruhan-president-jokowi-minta-mulai-kelayakan-stadion-hingga-manajemen-pertandingan-dievaluasi-total>.
- [8]. Klatenkab.2014.geografi dan topografi kabupaten klaten,dari <https://klatenkab.go.id/geografi-dan-topografi-kabupaten-klaten/>
- [9]. Kompas.com.2022.tragedi-kanjuruhan,dari<https://bola.kompas.com/read-/2022/10/03/04500058/tragedi-kanjuruhan-tangis-duka-sepak-bola-indonesia-dalam-kepuluan-gas-air-mata?page=all>.
- [10]. Liputan6.2022.tragedi-kanjuruhan,dari-<https://www.liputan6.com-/news/read/-5085645/tragedi-kanjuruhan-polisi-3000-penonton-turun-ke-lapangan-usai-laga-arema-vs-persebaya>.

- [11]. P Adi Pamungkas.2013.Sepak bola,dari <http://eprints.undip.ac.id/42613/5/-Document1.pdf>.
  - [12]. RADARSOLOID.2023.PEMKAB KLATEN BAKAL BANGUN SETDION BARU, dari <https://radarsolo.jawapos.com/daerah/klaten/02/01/2023/-pembkab-klaten-bakal-bangun-stadion-baru-di-rowo-jombor>.
  - [13]. Sport.detik.2022.protokol keamanan sepak bola indonesia bakal sesuai setandar internasional,dari <https://sport.detik.com/sepakbola/liga-indonesia/d-6336020/protokol-keamanan-sepakbola-ri-bakal-sesuai-standar-internasional>.
  - [14]. Validnews.2022.membalut bala di pertandingan sepak bola,dari <https://validnews.id/nasional/membalut-bala-di-pertandingan-sepak-bola>.
  - [15]. Wikipedia.keamanan,dari <https://id.wikipedia.org/wiki/Keamanan>.
- 
-