

# PERANCANGAN STADION SEPAK BOLA DENGAN PENDEKATAN HIGH TECH DAN ZERO ENERGY DI GOR HAJI AGUS SALIM KOTA PADANG

Riza Alfiani Lubis<sup>1)</sup>, Nasril Sikumbang<sup>1)</sup>, Yaddi Sumitra<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

Email: [rizaalfianilubis99@gmail.com](mailto:rizaalfianilubis99@gmail.com) [nasrilsikumbang@bunghatta.ac.id](mailto:nasrilsikumbang@bunghatta.ac.id)  
[yaddisumitra.@bunghatta.ac.id](mailto:yaddisumitra.@bunghatta.ac.id)

## ABSTRAK

*This research aims to design a football stadium utilizing high-tech and zero-energy approaches at the Gor Haji Agus Salim Stadium in Padang City. The design integrates high-tech concepts and the use of renewable energy sources to create an environmentally friendly and energy-efficient infrastructure. The research methodology involves field surveys, needs analysis, spatial planning, and conceptual design. The proposed high-tech features include the use of eco-friendly materials, energy monitoring and control systems, and smart facilities to enhance the spectator experience. Meanwhile, the zero-energy approach involves harnessing solar energy, utilizing efficient lighting and cooling systems, and integrating other renewable energy systems. It is hoped that the design of this stadium will set an example for the development of sustainable sports infrastructure and inspire the implementation of eco-friendly technologies in Padang City and beyond.*

**.Keywords:** Football stadium, High Tech and Zero Energy

## PENDAHULUAN

Stadion sepak bola adalah stadion satu-satunya di Kota Padang, stadion tersebut belum benar-benar sesuai dengan standar regulasi FIFA, terutama dari segi kelengkapan dan kelayakan fasilitas. Pada saat ini hanya ada 10.000 kapasitas penonton dan kurangnya kapasitas parkir. Selain itu, kapid pembudayaan olahraga Sumatera Barat Dr Rasydi Sumetri S,Pd M.Pd, Divisi budaya olahraga sumbar mengumumkan dari pembangunan stadion berkaliber nasional dan tujuan wisata populer. Oleh karena itu, penting untuk dibangun stadion sepak bola berstandar nasional, mengembangkan stadion sepak bola kelas satu di Kota Padang untuk mempersiapkan padang sebagai terwujudnya kota metropolitan berbasis pengurangan resiko bencana, yang dirancang sesuai standar regulasi FIFA serta destinasi wisata populer. Sehingga diperlukan bangunan yang memadukan konsep *zero energy* dan *high technology*. Konsep teknologi tinggi adalah konsep fleksibilitas ruang, fasad yang menarik, keamanan dan kenyamanan, serta penciptaan bangunan yang mengikuti perkembangan teknologi [1]. Dan *zero energy* merupakan konsep bangunan yang sangat hemat energi[2].

## METODE

Metode penelitian untuk studi ini meliputi langkah-langkah kunci berikut :

**Survey Lapangan :** Melakukan survey lapangan di lokasi Gor Haji Agus Salim di Kota Padang untuk mengevaluasi kondisi dan kendala yang ada.

**Analisis Kebutuhan:** Mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi stakeholders termasuk para penggemar olahraga otoritas lokal dan calon pengguna stadion.

**Perencanaan spasial:** Memanfaatkan data dari survey lapangan dan analisis kebutuhan untuk merencanakan tata letak spasial stadion, termasuk penataan tempat duduk, penempatan fasilitas dan pertimbangan aksesibilitas.

**Desain Konseptual:** Mengembangkan konseptual stadion dengan mengintegrasikan elemen high-tech dan prinsip zero energy termasuk pemilihan material ramah lingkungan, sistem energi yang efisien dan fitur pintar untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Langkah-langkah metodologis ini bertujuan untuk memastikan pendekatan yang komprehensif dan efisien dalam merancang stadion sepak bola yang menggabungkan teknologi canggih dan praktik energi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Lokasi

Lokasi Kelurahan Rimbo Kaluang, Kecamatan Padang Barat, Kota Padang Sumatera Barat.



Gambar 1. Lokasi Site

Lokasi Site Gor Haji Agus salim, Kelurahan Rimbo Kaluang, Kecamatan Padang Barat.

### Batas Tapak

Utara : Jalan Jaksa agung soeprapto  
 Selatan : Jalan siak dekat sungai  
 Timur : Jalan rimbo kaluang  
 SulikiBarat : Jalan rasuna said

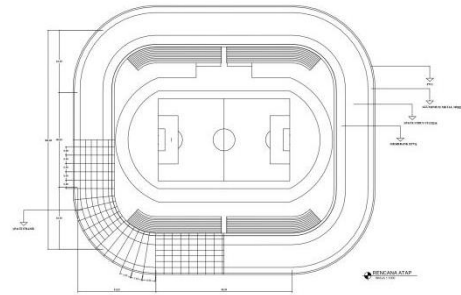
### Konsep

Konsep massa yang diterapkan pada bagian bentuk botol madu yang di tranformasikan menjadi fasad pada bangunan stadion sepak bola dan mengikuti bentuk stadion pada umumnya.



Gambar 2 : Konsep Bentuk

Pola bentuk atap tang di transformasikan dari tutup botol madu menjadi, yang dikombinasikan dengan model atap ETFE yang transparan sehingga dengan keadaan tertutup cahaya tetap masuk.

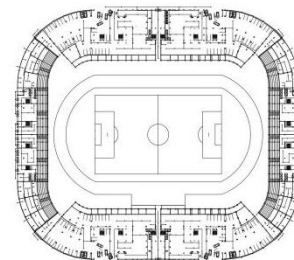


Gambar 3 Rencana Atap



Gambar 4 : Stadion sepak bola

Dan pola bentuk denah simetris mengikuti bentuk stadion.



Gambar 5: Konsep ruang

## KESIMPULAN DAN SARAN

Bangunan yang dirancang fokus kepada kondisi tapak dan pengaruh ruang luar, sebab pendekatan yang dipakai yaitu zero energi yang mana lingkungan memberi pengaruh baik bagi pengguna, selain itu juga memberi pengaruh baik bagi bangunan sehingga lebih menghemat energi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rizki Indah Muhartati, Ahmad Farkhan, D. S. P. P. (2019). Penerapan Teori Arsitektur High Technology Pada Rancangan Gedung Olahraga Di Purbalingga.
- [2] Ishak, L. F. (2019). Perancangan Sistem Buka Tutup Atap Stadion Otomatis Berbasis Mikrokontroler ATMEGA 328P.