

**REDESAIN STADION SEPAK BOLA DAN WISMA ATLET MOH.
SARENGAT DI KABUPATEN BATANG DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR BIOPHILIC**

PENULISAN PENGEMBANGAN KONSEP TUGAS AKHIR



Disusun Oleh:

Lala Aulia (1904056035)

**ILMU SENI DAN ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**

T.A 2023



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA**

Jalan. Prof. Dr. Hamka Km.01, Tambak Aji, Kec. Ngaliyan, Semarang 50185
Telp. (024) 7601294, Website : fuhum.walisongo.ac.id, Email : fuhum@walisongo.ac.id

Pengesahan

Naskah Tugas Akhir berikut ini :

Judul : **REDESAIN STADION SEPAK BOLA DAN WISMA ATLET
MOH. SARENGAT DI KABUPATEN BATANG DENGAN
PENDEKATAN BIOPHILIC**

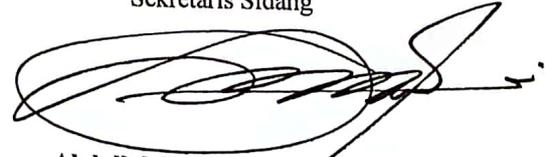
Penulis : Lala Aulia
NIM : 1904056035
Program Studi : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
Fakultas : Ushuluddin dan Humaniora

Telah diujikan dalam Sidang Munaqosah oleh Dewan Penguji Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelas sarjana dalam Ilmu Seni dan Arsitektur Islam.

Semarang, 30 November 2023

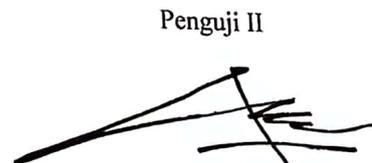
DEWAN PENGUJI

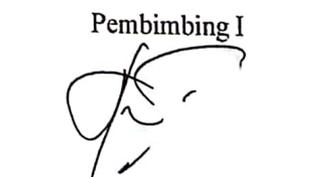

Ketua Sidang
Dr. Zainul Abizar, M. Ag.
NIP. 197308262002121002

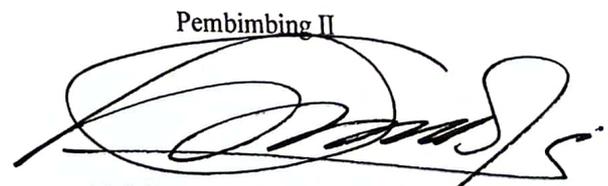
Sekretaris Sidang

Abdulloh Ibnu Thalhah, M. Pd.
NIP. 197605252016011901

Penguji I

Didung Putra Pamungkas, M. Sn.
NIP. 199006122019031011

Penguji II

Alifiano Rezka Adi, M. Sc.
NIP. 199109192019031016

Pembimbing I

Shofiyah Nurmasari, M. T.
NIP. 198406282019032006

Pembimbing II

Abdulloh Ibnu Thalhah, M. Pd.
NIP. 197605252016011901

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENGEMBANGAN TUGAS AKHIR
PRODI ILMU SENI DAN ARSITEKTUR ISLAM

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Guna Memenuhi Gelar Sarjana S1

Dalam Ilmu Ushuluddin dan Humaniora

Jurusan Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Disusun Oleh :

Lala Aulia

NIM. 1904056035

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Laporan Pengembangan Tugas Akhir

Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

UIN Walisongo Semarang

Pembimbing I



Shofiyah Nurmasari, M. T.
NIP. 198406282019032006

Pembimbing II



Abdulloh Ibnu Thalhah, M. Pd.
NIP. 197605252016011901

Mengetahui

Ketua Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

UIN Walisongo



Dr. Zainul Adzfar, M. Ag.
NIP. 197308262002121002

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lala Aulia

NIM : 1904056035

Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan Judul “Redesain Stadion Sepak Bola dan Wisma Atlet Moh. Sarengat di Kabupaten Batang dengan Pendekatan Biophilic” adalah penulisan saya sendiri. Sejauh yang saya ketahui tidak terdapat karya maupun pendapat yang pernah ditulis kecuali yang disebutkan pada daftar pustaka.

Semarang, 23 November 2023



Lala Aulia

NIM. 1904056035



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA

Jalan. Prof. Dr. Hamka Km.01, Tambak Aji, Kec. Ngaliyan, Semarang 50185
Telp. (024) 7601294, Website : fuhum.walisongo.ac.id, Email : fuhum@walisongo.ac.id

Lampiran : -
Hal : Nilai Bimbingan Skripsi

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ushuluddin dan Humaniora
Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo
Di Semarang

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Kami beritahukan bahwa setelah kami selesaikan membimbing skripsi saudara:

Nama : Lala Aulia
NIM : 1904056035
Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
Judul Skripsi : Redesain Stadion Sepak Bola Dan Wisma Atlet Moh. Sarengat Di
Kabupaten Batang Dengan Pendekatan Arsitektur Biophilic
Nilai : 4.0
Catatan Pembimbing : 1. ESTETIKA BENTUK DIPERHATIKAN!
2. SUKSES !!!

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pembimbing II

Abdullah Ibnu Thalhah, M. Pd..

NIP. 197605252016011901



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA**

Jalan. Prof. Dr. Hamka Km.01, Tambak Aji, Kec. Ngaliyan, Semarang 50185
Telp. (024) 7601294, Website : fuhum.walisongo.ac.id, Email : fuhum@walisongo.ac.id

Lampiran : -
Hal : Nilai Bimbingan Skripsi

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ushuluddin dan Humaniora
Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo
Di Semarang

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Kami beritahukan bahwa setelah kami selesaikan membimbing skripsi saudara:

Nama : Lala Aulia
NIM : 1904056035
Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur **Islam**
Judul Skripsi : Redesain Stadion Sepak Bola Dan Wisma Atlet Moh. Sarengat Di
Kabupaten Batang Dengan Pendekatan Arsitektur Biophilic
Nilai : **1.0**
Catatan Pembimbing : 1. Optimalkan implementasi pendekatan ars. biophilic
2. & ruang interior & eksterior.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pembimbing I

Shofiyah Nurmasari, M. T.

NIP. 198406282019032006



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA**

Jalan. Prof. Dr. Hamka Km.01, Tambak Aji, Kec. Ngaliyan, Semarang 50185
Telp. (024) 7601294, Website : fuhum.walisongo.ac.id, Email : fuhum@walisongo.ac.id

Lampiran : -
Hal : Nota Pembimbing I dan II

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ushuluddin dan Humaniora
Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo
Di Semarang

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Nama : Lala Aulia
NIM : 1904056035
Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur *Islam*
Judul Skripsi : Redesain Stadion Sepak Bola Dan Wisma Atlet Moh. Sarengat Di
Kabupaten Batang Dengan Pendekatan Arsitektur Biophilic.

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ushuluddin dan Humaniora, Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang untuk diajukan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pembimbing I

Shofiyah Nurmasari, M. T.
NIP. 198406282019032006

Pembimbing II

Abdullah Ibnu Thalhah, M. Pd.
NIP. 197605252016011901

ABSTRAK

Secara umum, Stadion Sepak Bola dan Wisma Atlet Moh. Sarengat Kabupaten Batang dengan pendekatan Biophilic di latar belakang dari permasalahan yang ada di Kabupaten Batang sendiri, dimana Stadion sepak bola dan wisma di wilayah tersebut kurang dalam perawatan. Dengan redesain Stadion Sepak Bola dan Wisma Atlet Moh. Sarengat Batang sehingga akan menjawab persoalan tersebut dan agar bisa meningkatkan semangat olahraga kepada masyarakat di Kabupaten Batang. Selain itu, dengan pendekatan yang dipilih diharapkan agar bisa menciptakan suasana yang sehat dan menciptakan vitalitas kehidupan yang estetic bagi manusia.

Dengan menggunakan pendekatan Biophilic di Stadion Sepak Bola dan Wisma Atlet ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas udara dan agar tetap bisa menjaga lingkungan sekitar karena di zaman sekarang polusi udara dan kerusakan lingkungan semakin meningkat, sehingga kita harus bisa menjaga dan mengobati kerusakan yang telah terjadi.

Kata Kunci : Stadion Sepak Bola, wisma atlet, kabupaten Batang, Biophilic

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil'alamin, Puji syukur kehadiran Allah SW. yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya kepada penulis dan kita semua sehingga bisa menyusun tugas akhir (TA) ini. Sholawat serta salam tak lupa dicurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Pada kesempatan ini, penulis ingin berterima kasih kepada semua pihak yang sudah *support* dan membantu dalam menyelesaikan laporan pengembangan konsep tugas akhir (TA).

Tugas akhir (TA) merupakan sebuah tanggung jawab terakhir yang wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa Ilmu Seni dan Arsitektur Islam fakultas Ushuluddin dan Humaniora sebagai persyaratan kelulusan Sarjana Strata 1 (S1).

Dalam penyusunan ini, penulis berharap bisa memberikan pengetahuan serta manfaat bagi para pembaca. Penulis menyadari masih banyak kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya yang jauh dari kata sempurna.

Dengan demikian, pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Prof. Dr. Imam Taufiq, M.Ag
2. Dekan Fakultas Ushuluddin dan Humaniora, Dr. H. Hasyim Muhammad, M.Ag
3. Kepala jurusan program studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam, Dr. Zainul Adzfar, M.Ag
4. Ibu Shofiyah Nurmasari, M. T. Selaku Dosen pembimbing penulis, yang senantiasa memberikan semangat, arahan, motivasi, dan segala bentuk bimbingan untuk penyelesaian Tugas Akhir ini.

5. Seluruh Dosen Ilmu Seni dan Arsitektur Islam UIN Walisongo Semarang, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk membuat penulisan laporan konsep tugas akhir ini.
6. Terima kasih atas dukungan moral dari keluarga dan teman-teman yang telah membantu dalam penyelesaian laporan.
7. Terima kasih kepada bapak dan ibu penulis yang sudah memberikan support berupa materil dan moril.
8. Teman teman seperjuangan di Jurusan Ilmu Seni & Arsitektur Islam khususnya angkatan 2019, yang telah banyak memberi dukungan, inspirasi & motivasi untuk selalu berkembang lebih baik.
9. Sahabat seperjuangan kuliah saya, Vivi, Qonita, Ikfina, Bagus, dan Adji yang selalu memberikan support dalam menyelesaikan kuliah.
10. Teman- teman KBI (Kontrakan Bu Ihsan) yang selalu memberikan semangat dan dukungan, terutama kepada mbak Afiyatin, S.Hum yang selalu mendorong, memberi arahan, dan sebagai tempat sambat penulis dalam proses pembuatan Tugas Akhir.
11. Teman berproses sejak kecil Muchamad Khatibul Umam, S.H. yang selalu memberikan support, dorongan, dan motivasi dalam pembuatan Tugas Akhir.
12. Teman-teman Markas 022 yang selalu mendorong penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
13. Serta terima kasih untuk diri sendiri, karena telah berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri untuk tetap bertahan dan pantang menyerah dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini dengan semaksimal mungkin.

Penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat kepada semua yang

membacanya. Tak lupa dengan kata maaf dari penulis apabila terdapat kesalahan dalam pembuatan maupun dalam kepenulisan isi laporan. Oleh karena itu, penulis dengan tangan terbuka menerima segala saran dan kritik dari pembaca agar penulis dapat memperbaiki laporan selanjutnya.

Semarang, 18 Januari 2023

Penyusun,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Lala Aulia', written in a cursive style.

Lala Aulia

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 PENGERTIAN JUDUL	1
1.1.1 Pengertian Redesain	1
1.1.2 Pengertian Stadion	1
1.1.3 Pengertian Wisma Atlet	2
1.2 LATAR BELAKANG	2
1.3 RUMUSAN MASALAH.....	4
1.3.1 Permasalahan Umum	4
1.3.2 Permasalahan Khusus.....	5
1.4 TUJUAN DAN SASARAN.....	5
1.4.1 Tujuan	5
1.4.2 Sasaran	5
1.5 LINGKUP PEMBAHASAN	6
1.5.1 Pembahasan Arsitektural.....	6
1.5.2 Pembahasan non-Arsitektural	6
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	7
1.6.1 BAB I – PENDAHULUAN	7
1.6.2 BAB II – TINJAUAN PUSTAKA.....	7
1.6.3 BAB III – ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	7
1.6.4 BAB IV – ANALISA DAN PEMBAHASAN	7

1.6.5	BAB V – DRAFT KONSEP RANCANGAN	7
1.7	KEASLIAN PENULIS	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....		11
2.1	PENGERTIAN REDESAIN STADION DAN WISMA ATLET	11
2.2	STANDAR BANGUNAN STADION SEPAKBOLA.....	12
2.3	TINJAUAN PENDEKATAN BIOPHILIC	31
2.4	STUDI KASUS.....	33
2.4.1	Stadion Jati Diri Semarang.....	33
2.4.2	Stade de Luxembourg Football and Rugby Stadium / gmp Architects	37
BAB III METODE PERANCANGAN.....		39
3.1	IDE PERANCANGAN.....	39
3.2	IDENTIFIKASI MASALAH.....	40
3.3	PENGUMULAN DATA	40
3.4	ALUR POLA PIKIR.....	41
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN		42
4.1	ANALISA FUNGSIONAL	42
4.1.1	Pelaku.....	42
4.1.2	Analisa Aktivitas / Kegiatan	43
4.1.3	Kebutuhan Ruang.....	44
4.1.4	Program Ruang.....	47
4.1.5	Hubungan Ruang.....	53
4.2	ANALISA KONTEKSTUAL.....	53
4.2.1	Analisa Site	53

4.2.2	Analisa Aksesibilitas.....	56
4.2.3	Analisa Bangunan Sekitar.....	57
4.2.4	Analisa Kebisingan.....	57
4.2.5	Analisa View.....	57
4.2.6	Analisa Arah Angin.....	57
4.2.7	Analisa Arah Matahari.....	58
4.2.8	Analisa Budaya.....	58
4.3	ANALISA ARSITEKTURAL.....	59
4.3.1	Konsep Fasad.....	60
4.3.2	Konsep Interior.....	61
4.3.3	Konsep Landscape.....	62
4.4	KONSEP STRUKTUR DAN KONSTRUKSI.....	64
4.5	KONSEP UTILITAS.....	65
4.5.1	Instalasi Air Bersih.....	65
4.5.2	Instalasi Air Kotor.....	66
4.5.3	Instalasi Listrik.....	66
4.5.4	Instalasi Proteksi Kebakaran.....	66
4.5.5	Instalasi Grounding.....	68
4.5.6	Instalasi Pembuangan Sampah.....	69
4.5.7	Instalasi CCTV.....	69
	BAB V DRAFT KONSEP PERANCANGAN.....	70
5.1	PENGEMBANGAN HASIL PERANCANGAN.....	70
5.2	KESIMPULAN.....	72
	DAFTAR PUSTAKA.....	73

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. PENGERTIAN JUDUL

1.1.1. Pengertian Redesain

Redesain adalah merencanakan kembali atau membentuk ulang sesuatu yang sudah ada. Redesain juga dapat diartikan sebagai perencanaan untuk melakukan perubahan pada struktur dan fungsi suatu benda, bangunan, atau suatu sistem dengan tujuan untuk menghasilkan manfaat yang lebih baik atau guna mendesain fungsi yang berbeda dari desain sebelumnya. Berdasarkan dari penjelasan di atas, bisa dipahami bahwa redesain merupakan perancangan ulang suatu rancangan yang telah dibuat menjadi rancangan yang baru dan lebih baik.¹

1.1.2. Pengertian Stadion

Stadion */sta-di-on/n* adalah lapangan olahraga yang dikelilingi tempat duduk. Pada dasarnya kata “*Stadion*” berasal dari dalam Bahasa Inggris *stadium* adalah bentuk Latin dari kata Yunani “stadion”, ukuran panjang yang sama dengan panjang 600 kaki manusia. Dari segi historis, stadion tertua yang diketahui adalah Stadion di Olympia di Yunani, tempat Olimpiade kuno diadakan dari 776 SM. Jadi, Stadion adalah area bangunan untuk menyelenggarakan kegiatan olahraga

¹ Johansyah B, Akhmad (2015) *Redesain Stadion Surajaya di Lamongan: Tema arsitektur high tech*. Undergraduate thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.

sepak bola dan atau atletik serta fasilitas untuk penontonnya.² Bisa dipahami bahwa Stadion Sepak Bola merupakan tempat atau arena yang dibangun untuk menyelenggarakan kegiatan olahraga, terutama untuk olahraga sepak bola.

1.1.3. Pengertian Wisma Atlet

Menurut KBBI, “wisma” merupakan untuk tempat tinggal, kantor atau kumpulan rumah, kompleks perumahan, pemukiman yang diperuntukkan untuk menunjang urusan atau kegiatan pada bidang tertentu. Sedangkan “atlet” merupakan olahragawan, terutama yang mengikuti perlombaan atau pertandingan (kekuatan, ketangkasan, dan kecepatan).³Berdasarkan penjelasan di atas, wisma atlet dapat diartikan sebagai tempat tinggal untuk para atlet/olahragawan dalam event tertentu agar terselenggara dengan efektif dan efisien.

1.2. LATAR BELAKANG

Olahraga merupakan suatu kegiatan jasmani dan rohani yang bermaksud melatih sendi dan otot tubuh untuk memelihara kesehatan. Dari masa ke masa olahraga semakin berkembang dan juga sekarang dapat dijadikan sarana hiburan, menyenangkan, atau biasanya olahraga dilakukan karena seseorang tersebut mempunyai target untuk meningkatkan prestasi. Dengan berolahraga secara rutin maka akan meminimalisir dari berbagai resiko penyakit apapun. Olahraga juga sangat penting untuk meningkatkan performance lahir dan batin sehingga dapat hidup lebih seimbang.

² [√ Pengertian Stadion, Klasifikasi, Fungsi, dan Contohnya | DosenPenjas.Com](#)

³ [Arti kata wisma - Kamus Besar Bahasa Indonesia \(KBBI\) Online](#)

Pemerintah juga turut mendukung terwujudnya manusia Indonesia yang sehat, bahkan kebijakan tentang keolahragaan telah dituangkan ke dalam Tap MPR No. IV/MPR/ 2004 (GBHN) yaitu menumbuhkan budaya olahraga guna meningkatkan kualitas manusia Indonesia sehingga memiliki tingkat kesehatan dan kebugaran yang cukup. Untuk merealisasikannya pemerintah membangun beberapa fasilitas umum untuk mewadahi aktivitas masyarakat saat berolahraga. Dan untuk memberi semangat kepada masyarakat Indonesia dalam berolahraga, pemerintah dan beberapa pihak mengadakan beberapa event olahraga yang mewadahi cabor-cabor yang ada di Indonesia. Selain memberi semangat, event olahraga juga bisa mewadahi orang-orang yang berprestasi untuk maju ketingkat yang lebih tinggi sehingga dapat meningkatkan kualitas atlet di Indonesia. Salah satu fasilitas umum masyarakat Indonesia adalah stadion sepak bola yang memegang peranan dalam perkembangan olahraga.

Kabupaten Batang merupakan salah satu kabupaten yang berada di Jawa Tengah, yang letaknya diantara Kota Pekalongan dan Kabupaten Kendal. Berbicara tentang olahraga, Perkembangan olahraga di daerah Kabupaten Batang masih tergolong rendah dan kurang maksimal. Karena kurangnya fasilitas olahraga dan kendala minimnya prestasi sehingga hal tersebut menjadi PR bersama untuk kemajuan dan prestasi olahraga di Kabupaten Batang.

Untuk meningkatkan kualitas atlet di Kabupaten Batang, sehingga dibutuhkan ruang untuk menampung aktivitas atlet dalam berlatih. Seperti kualitas ruang dari pusat olahraga dan wisma atlet juga sangat menunjang akan prestasi Klub serta kualitas dari pemain di dalamnya. Apabila fasilitas olahraga mampu memberikan kenyamanan dan lengkap maka atlet akan lebih berkembang dan memiliki potensi yang lebih baik. Dalam kondisi kenyamanan tempat olahraga dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu berkaitan dengan faktor penghawaan dan pencahayaan yang baik.

Sarana olahraga didukung dengan lingkungan yang sehat dan baik untuk beraktivitas sehingga pendekatan arsitektur yang digunakan adalah pendekatan

biophilic yang bisa membawa dampak positif bagi Kesehatan psikologis maupun Kesehatan mental manusia. Oleh karena itu, dibutuhkan perencanaan dan perancangan sebuah fasilitas olahraga yang berupa stadion sepak bola dan wisma atlet untuk meningkatkan prestasi atlet dan sebagai sarana olahraga bagi warga sekitar.

Satu-satunya stadion di Batang yaitu Stadion Moh. Sarengat, stadion ini merupakan sebuah stadion yang berkapasitas 12.000 orang dan merupakan markas dari tim Persibat Batang. Stadion ini dinamai menurut atlet atletik lokal Batang, Mohammad Sarengat. Ia pernah memecahkan sejumlah rekor yang ada pada tahun 1960-an, pada cabang lari 100 meter, lari gawang 110 meter, dan dasa lomba. Ia juga memecahkan rekor baru di Asia untuk kategori sprint dengan catatan waktu 10,4 detik pada Asian Games IV tahun 1962 di Jakarta. Hal ini membuat kebanggaan masyarakat setempat, dan namanya digunakan untuk stadion ini.⁴

Stadion ini mempunyai fasilitas penunjang yaitu wisma atlet yang terletak di bagian depan stadion. Tetapi masih terdapat banyak kekurangan di dalam kawasan tersebut, sehingga perlu adanya (*redesain*) bangunan stadion dan wisma atlet yang berada di Batang agar bisa mewujudkan bangunan yang *iconic* yang bisa merepresentasikan Batang serta dapat menampung kebutuhan pengunjung.⁵

1.3. RUMUSAN MASALAH

1.3.1. Permasalahan Umum

Bagaimana me-*redesain* bangunan Stadion Sepak Bola dan Wisma Atlet Moh. Sarengat Batang yang nyaman, sehat, aman, dan memenuhi standar peraturan stadion yang dapat dibangun sesuai dengan yang ketentuan serta bentuk bangunan yang selaras dengan lingkungan.

⁴ [Stadion M. Sarengat - Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas](#)

⁵ Shinta Oktaviana (2018) *Perencanaan dan Perancangan Gedung Olahraga dan Wisma Atlet di Kawasan Sport Center Kab. Merangin, Jambi*, Universitas Sriwijaya.

1.3.2. Permasalahan Khusus

Bagaimana me-*redesain* bangunan Stadion Sepak Bola dan Wisma Atlet Moh. Sarengat Batang yang nyaman, sehat, dan aman untuk mewadahi atlet Kabupaten Batang dalam meningkatkan prestasi.

1.4. TUJUAN DAN SASARAN

1.4.1. Tujuan

Tujuan dari *redesain* Stadion dan Wisma Atlet Moh. Sarengat Batang adalah :

- Mewujudkan rancangan *Sport Center* dan wisma atlet yang memiliki fasilitas yang sesuai dengan standar stadion type B.
- Menghasilkan desain bangunan yang dapat memanfaatkan potensi alam sekitar dengan melalui pengolahan tata ruang luar dan tata ruang dalam dengan pendekatan Arsitektu biophilic.

1.4.2. Sasaran

Adapun sasaran dari perencanaan *redesain* Stadion dan Wisma Atlet Moh. Sarengat Batang adalah :

- Pemahaman terhadap jenis bangunan, fasilitas dan ruang-ruang yang dibutuhkan dalam tiap bangunan pendukung fasilitas olahraga.
- Pengumpulan data wilayah dilihat dari judul dan letak lokasi area yang akan di bangun.
- Membuat analisa yang dipergunakan dalam perencanaan dan perancangan *redesain* Stadion dan Wisma Atlet Moh. Sarengat

Batang yang fokus dengan nilai-nilai kebugaran dan kesehatan.

- Penentuan bentuk massa yang sesuai untuk fungsi terkait sekaligus menyatu dengan bangunan dan kawasan yang ada disekitarnya.

1.5. LINGKUP PEMBAHASAN

1.5.1. Pembahasan Arsitektural

Kawasan Stadion Sepak Bola dan Wisma Atlet Moh. Sarengat yang berada di Kabupaten Batang tepatnya di Desa Kasepuhan, Kecamatan Batang, Kabupaten Batang, Jawa Tengah ini sudah terbangun sejak tahun 90-an dan masih belum ada pembaruan di dalamnya. Sehingga perlu adanya perancangan ulang agar menjadi stadion sepak bola dan wisma atlet yang dapat memwadah atlet di Kabupaten Batang. Selain itu, dengan perancangan ulang stadion bertujuan untuk meningkatkan kualitas penghawaan, pencahayaan, dan tata ruang yang baik, sehingga dapat di gunakan dengan aman dan nyaman. Seperti dengan pengadaan lahan parkir yang tertata, wisma atlet, musholla, dan desain yang menarik sehingga dapat menarik pengunjung dan event-event olahraga yang akan diselenggarakan.

1.5.2. Pembahasan non-Arsitektural

Me-redesain bangunan artinya merancang bangunan sebelumnya menjadi bangunan baru dengan bentuk yang berbeda. Oleh karena itu, di stadion yang baru haru terdapat peraturan - peraturan baru dan sistem perawatan baru juga untuk merawat dan menjaga bangunan agar tampak seperti semula bangunan itu berdiri.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan yang digunakan dalam menyusun Penulisan Laporan Konsep Tugas Akhir ini, yaitu :

1.6.1. BAB I – PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi tentang uraian dan penjelasan secara umum isi Keseluruhan karya tulis yakni latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, sistematika penulisan, dan keaslian penulisan. Selain itu juga terdapat pengertian atau penjelasan judul yang menjelaskan secara singkat tentang konsep perancangan tugas akhir ini.

1.6.2. BAB II – TINJAUAN PUSTAKA

Bab Tinjauan Pustaka berisi dasar atau teori yang relevan dengan objek dan permasalahan perancangan. Teori-teori yang akan diuraikan meliputi pengertian objek bangunan, standar bangunan, tinjauan dari pendekatan judul, studi kasus terkait fungsi bangunan atau tema yang sama.

1.6.3. BAB III – METODE PERANCANGAN

Bab Metode Perancangan berisi uraian pola piker dan langkah kerja yang ditempuh dalam penyusunan konsep tugas akhir. Hal ini meliputi dasar pemikiran atau alasan pemilihan tema/pendekatan, alur perancangan alur pola piker hingga cara mensintesanya.

1.6.4. BAB IV – ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab Analisa dan Pembahasan berisi proses analisa data dan sintesa untuk menemukan konsep. Pada bagian ini diuraikan lokasi eksisting site, pemilihan site, analisa site, analisa program ruang, dan analisa tema.

1.6.5. BAB V – DRAFT KONSEP RANCANGAN

Pada bab ini akan dijelaskan terkait dengan tahap awal pengembangan

sebagai hasil akhir dari bab analisa dan pembahasan, berupa gubahan massa, organisasi ruang makro dan mikro, serta penentuan konsep atau penekanan perancangan. Dan akan disertakan dengann kesimpulan dan saran.

1.7. KEASLIAN PENULISAN

Dilihat dari beberapa judul pra tugas akhir dan beberapa karya tulis dari sumber lain, terdapat beberapa persamaan dan perbedaan. Hal tersebut dapat terlihat pada tipe bangunan, objek sasaran, konsep maupun pendekatan yang digunakan. Beberapa judul tersebut diantaranya adalah ebagai berikut:

NO	JUDUL	SUBSTANSI	PERBEDAAN
1.	<p>Pengembangan Stadion Widya Manggala Krida menjadi Sport and Community Center di Kabupaten Pekalongan</p> <p>Penulis :</p> <p>Imma Nur Khusna</p> <p>Tahun 2021</p>	<p>- Perancangan pada bangunan menyesuaikan dengan fungsi dan responsive terhadap lingkungan sekitar</p> <p>- Merespon permasalahan pada bangunan untuk menciptakan bangunan yang diminati banyak orang menjadi center kota.</p>	<p>- Latar belakang proses perencanaan Lokasi site</p>

2.	<p>Redesain Stadion Satria Purwokerto dengan Mengintegrasikan Fasad Bangunan sebagai Arena Olahraga <i>Wall Climbing</i></p> <p>Penulis : Bumi Priotomo H Tahun 2017</p>	<p>- mempunyai fasad yang berfungsi tidak hanya memperindah, melainkan digunakan juga untuk olahraga lain yaitu <i>Wall Climbing</i></p> <p>- Selain <i>Wall Climbing</i>, di kawasan stadion pun terdapat beberapa fasilitas olahraga lainnya</p> <p>- Menggunakan konsep modern dan berkarakter <i>high-tech</i> (Arsitektur dekontruksi)</p>	<p>- Latar belakang proses perencanaan</p> <p>- Lokasi site</p> <p>- Konsep bangunan</p>
3.	<p>Perancangan Stadion Sepak Bola di Kota Semarang</p> <p>Penulis : Nur Wahid Ramadhan</p>	<p>- Perancangan stadion yang bertaraf Internasional</p> <p>- Penerapan material dan visualisasi desain di dalam bangunan, terutama pada atapnya yang menggunakan</p>	<p>-Latar belakang proses perencanaan dan pemilihan tema</p>

	H Tahun 2017	material yang indah dengan penambahan hightechnology kontruksi yang mutakhir.	pendekatan Lokasi site - stadion bertaraf Internasional
<p>Tabel 1.1 Keaslian Penulis Sumber : Analisa Penulis</p>			

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 PENGERTIAN REDESAIN STADION DAN WISMA ATLET

Pengertian menurut KBBI, Stadion merupakan suatu tempat diselenggarakan nya suatu kegiatan pertandingan yang dikelilingi oleh tribun-tribun penonton. Jadi stadion diartikan sebagai bangunan yang dibangun guna untuk menyelenggarakan kegiatan olahraga terutama sepak bola serta memberikan fasilitas bagi penonton dengan penambahan tribun yang mengelilingi stadion.

Klasifikasi stadion menurut buku tata cara perencanaan Teknik bangunan stadion, tahun 1991 adalah :

- a. Stadion Terbuka, Stadion Sepakbola dengan arena permainannya terbuka atau tanpa atap.
- b. Stadion Tertutup, Stadion Sepakbola yang semua ruangan dan arena olahraganya berada di dalam gedung.
- c. Stadion Bergerak, kombinasi dari stadion terbuka dan tertutup yang merupakan perpaduan teknologi tinggi, atap stadion ini dapat membuka dan menutup sesuai dengan kebutuhan.

Menurut SNI T-25-1991-03 Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Stadion yang dikeluarkan oleh Departemen Pekerjaan Umum, Stadion dibagi dalam 3 tipe, yaitu :

- a. **Stadion tipe A**, penggunaannya meliputi wilayah profinsi dengan kapasitas penonton 30.000 - 50.000.

- b. **Stadion tipe B**, penggunaannya meliputi wilayah kabupaten dengan kapasitas penonton 10.000 – 30.000.
- c. **Stadion tipe C**, penggunaannya meliputi wilayah kecamatan dengan kapasitas penonton 5.000 – 10.000.

2.2 STANDAR BANGUNAN STADION SEPAK BOLA

1. Klasifikasi Stadion

	TIPE		
	A	B	C
Pengertian	Stadion yang dalam penggunaannya melayani wilayah Propinsi / Daerah Tingkat I	Stadion yang dalam penggunaannya melayani wilayah Kabupaten / Kotamadya	Stadion yang dalam penggunaannya melayani wilayah Kecamatan
Kapasitas Penonton	30.000 – 50.000	10.000 – 30.000	5.000 – 10.000

Sumber : *Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Stadion (1991)*

Redesain Stadion Moh. Sarengat Batang akan mengikuti standar yang berlaku dan dalam penggunaannya melayani wilayah Kabupaten, sehingga termasuk dalam klasifikasi stadion tipe B.

2. Lapangan Bola

- a. Lapangan berbentuk persegi Panjang
- b. Panjang lapangan ditentukan 100 m, max 110 m
- c. Lebar lapangan ditentukan minimal 64 m, max 70 m
- d. Perbandingan antara lebar dan Panjang lapangan ditentukan min 0,50%, max 1% ke empat arah
- e. Lebar zona bebas di keempat sisi ditentukan min 2,00 m, di sisi

gawang min 3,50 dengan Panjang min 11,50 m.⁶

3. Kebutuhan Fasilitas Penunjang Stadion

No	Jenis Ruang	Ketentuan	Jumlah unit minimal	Sub – Ruang	Ketentuan minimal
1.	Ruang Ganti Atlit	Lokasi ruang ganti harus dapat langsung menuju lapangan melalui koridor yang berada di bawah tempat duduk penonton	2	Toilet Pria	2 buah bak cuci tangan
					4 buah peturasan
					2 buah kakus
				Ruang bilas pria	9 buah shower
				Ruang ganti pakaian pria	Loker 20 box
					bangku panjang minimal 20 tempat duduk
				Toilet wanita	4 buah kakus
					4 buah bak cuci tangan yang dilengkapi cermin
Ruang bilas wanita (tertutup)	minimal 20 buah				
Ruang ganti pakaian wanita	Loker atlit 20 box bangku panjang 20 tempat duduk				
2.	Ruang Ganti Pelatih dan Wasit	Harus dapat langsung menuju lapangan melalui koridor yang berada di bawah tempat duduk penonton	1 unit untuk wasit dan 2 unit untuk pelatih	toilet	1 buah bak cuci tangan
					1 buah kakus
				Ruang bilas	1 buah
				Ruang loker	2 loker
Bangku panjang 2 buah					
3.	Ruang Pijat	Luasan minimal 12 m ²	1 unit		1 buah tempat tidur
					1 buah bak cuci tangan
					1 buah kakus
4.	Ruang P3K	Berada dekat dengan ruang ganti atau ruang bilas, luasan minimal 15 m ²	1 unit	Area Pemeriksaan	1 tempat tidur
				Area Perawatan	1 tempat tidur
				Toilet	1 buah kakus dengan luas lantai yang dapat menampung 2 orang untuk pemeriksaan <i>dopping</i>
5.	Ruang Pemanasan	Luasan minimal 81 m ²			
6.	Ruang Latihan Beban	Luasan minimal 80 m ²			

⁶ Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Stadion : Surat Keputusan Bersama Menteri Pekerjaan Umum dan Menteri Pemuda dan Olahraga No. 483/KPTS/1991 No. 066/MENPORA/1991 Standar SNI – T 25 1991 - 03

No.	Jenis Ruang	Ketentuan	Jumlah unit minimal	Sub – Ruang	Ketentuan minimal
7.	Tempat duduk penonton			Kelas VIP	Lebar minimal 0,50 m dan maksimal 0,60 m
					Ukuran panjang minimal 0,80 m dan maksimal 0,90 m
				Kelas biasa	Lebar minimal 0,40 m dan maksimal 0,50 m
					Panjang minimal 0,80 m dan maksimal 0,90 m
8.	Toilet Penonton	Penempatan toilet wanita dan pria dipisahkan		Toilet Pria	1 buah kakus jongkok untuk 200 penonton pria
					1 buah bak cuci tangan yang dilengkapi cermin untuk 200 penonton pria
					1 buah peturasan untuk 100 penonton pria
				Toilet Wanita	1 buah kakus jongkok untuk 100 penonton wanita
					1 buah bak cuci tangan yang dilengkapi cermin untuk 100 penonton wanita
9.	Kantor Pengelola Lapangan			Ruang Pengelola	Minimal 10 orang, maksimal 15 orang, luasan minimal 5 m ² untuk tiap orang
				Ruang Petugas Keamanan	Luas minimal 15 m ²
				Ruang Petugas Kebakaran	Luas minimal 15 m ²
				Ruang Polisi	Luas minimal 15 m ²
10.	Gudang			Gudang Alat Olahraga	Luasan minimal 120 m ²
				Gudang Alat Kebersihan	Luasan minimal 20 m ²
11.	Ruang Panel	Harus diletakkan dengan ruang staf teknik			
12.	Ruang Mesin	Luasan minimal sesuai kapasitas mesin, dengan lokasi yang tidak menimbulkan bunyi bising yang mengganggu ruang arena dan penonton			
13.	Ruang Kantin	Tipe B diperbolehkan tanpa ruang kantin			
14.	Ruang Pos Keamanan				
15.	Tiket Box				

16.	Ruang Pers	Berada di tribun barat, lokasi pengambilan foto harus berada di parit belakang gawang, disediakan kabin untuk awak TV dan film, harus disediakan ruang telepon dan telex		Kabin untuk awak TV dan film	
				Ruang telepon dan telex	
				Toilet pria	1 kakus jongkok
					1 bak cuci tangan
				Toilet wanita	1 kakus jongkok
					1 bak cuci tangan
17	Ruang VIP	Untuk tempat wawancara khusus atau menerima khusus			
18.	Tempat parkir	Jarak maksimal dari tempat parkir, pool atau tempat pemberhentian kendaraan umum menuju pintu masuk stadion 1.500 m			
19.	Toilet peyandang cacat	Toilet pria dipisahkan dari toilet wanita, toilet harus dilengkapi dengan pegangan untuk melakukan perpindahan dari kursi roda ke kakus duduk setinggi 80 cm		Toilet pria	1 buah kakus
					1 buah peturasan
					1 buah bak cuci tangan
				Toilet wanita	1 buah kakus
					1 buah bak cuci tangan
20.	Jalur sirkulasi untuk penyandang cacat	Kemiringan tanjakan 8%, panjang maksimal 10m			
		Bagian datar minimal 180cm pada ujung tanjakan			
		Permukaan selasar tidak boleh licin, harus terbuat dari bahan yang keras dan tidak boleh ada genangan air			
		Selasar harus cukup lebar untuk kursi roda melakukan putaran 180o			

Sumber : Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Stadion (1991)

2.3 TINJAUAN PENDEKATAN BIOPHILIC

Biophilic merupakan suatu konsep arsitektur yang menciptakan suatu hubungan Kesehatan (biologi) dan desain melalui alam sebagai media utamanya. Konsep ini bertujuan untuk menghubungkan Kembali hubungan manusia dengan alam, karena di zaman sekarang perubahan gaya hidup mulai berubah dan terpisahkan dari alam.

Pendekatan *biophilic* adalah sebuah konsep konstruksi yang menggabungkan bangunan dengan sentuhan alam melalui keberadaan lingkungan buatan. Desain ini memperjelas keberadaan tempat manusia dalam alam dan menggunakan lingkungan buatan untuk memelihara, membangkitkan dan meningkatkan interaksi fisiologis dan psikologis manusia dengan alam. Desain *biophilic* umum dipakai pada area perkotaan karena dianggap punya efek bagus pada lingkungan, kesehatan, sekaligus ekonomi jika dikelola dengan baik. Beberapa cara untuk menerapkan desain *biophilic* adalah dengan membuat taman hijau atau pekarangan di halaman depan atau belakang hunian, memperbanyak bukaan pada hunian untuk sirkulasi udara alami, menambah tanaman hijau dalam ruang, penggunaan unsur alam lebih banyak seperti furnitur kayu, rotan, ornament, dan penerapan cahaya alami lebih banyak.

Biophilic tidak memiliki konsep yang sama dengan arsitektur hijau, karena pada dasarnya arsitektur hijau berfokus pada konsep bangunan seperti konsep konstruksi atau renovasi bangunan. Sedangkan desain *Biophilic* adalah prinsip desain yang menyediakan kesempatan bagi manusia untuk hidup dan dapat bekerja pada tempat yang sehat serta dapat memberikan kehidupan yang sejahtera yaitu menyatukan konsep desain dengan alam (Browning, 2014).

Penerapan biophilic di rumah menggunakan tanaman atau elemen elemen alam lain pada bangunan. Karena ini merupakan konsep arsitektur ramah lingkungan, tentu elemen tersebut tidak bisa dilepaskan. Selain itu, penerapannya secara umum mengikuti tiga prinsip utama. Yaitu :

1. Nature in The Space

Nature in the space merupakan prinsip yang mengacu pada penempatan ekosistem buatan atau tumbuhan pada area konstruksi. Jadi siapapun yang berada di area konstruksi tersebut bisa berinteraksi secara langsung dengan ekosistem yang ada melalui inderanya. Adapun interaksi yang dimaksud antara lain visual, suhu ruangan, aroma, dan lain sebagainya.

2. Nature off The Space

Prinsip berikutnya ada nature off the space, yaitu upaya meniru atau menerapkan konfigurasi spasial alam pada desain konstruksi. Jadi nantinya konstruksi akan diupayakan supaya dapat mereplikasi perasaan yang diberikan alam kepada manusia. Contohnya memberikan perasaan tentang keindahan, terlindungi, atau lainnya.

3. Natural Analog

Natural analog adalah prinsip yang berusaha merefleksikan alam pada area konstruksi. Yang dimaksud dalam hal ini yaitu nantinya ekosistem buatan yang dikreasikan, akan menggunakan bentuk serta pola seperti yang apa adanya terdapat di alam. Jadi sebisa mungkin desainnya diusahakan agar tidak melenceng dari hal tersebut.

2.4 STUDI KASUS

2.4.1 Stadion Jati Diri Semarang



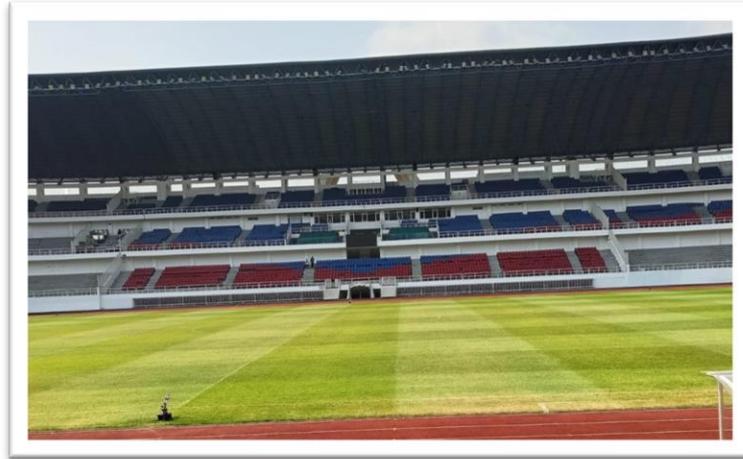
Stadion Jatidiri Semarang adalah sebuah stadion yang terletak di Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia. Masuk dalam 10 stadion terbesar di Indonesia. Letaknya di bagian selatan Kota Semarang, tepatnya daerah Kelurahan Karangrejo, Kecamatan Gajahmungkur. Stadion ini merupakan markas dari kesebelasan PSIS Semarang. Kapasitasnya mencapai 45.000 orang.

Stadion Jatidiri memperhatikan warga difabel. Sehingga di wajah barunya ini, Stadion Jatidiri memiliki fasilitas yang ramah difabel. Beberapa fasilitas yang dimiliki stadion ini yaitu:

- **Tribun.** Seluruh tribun dilengkapi dengan kursi tunggal dan dinaungi atap, sehingga penonton lebih nyaman.



- **Rumput.** Rumput lapangan sepak bola menggunakan rumput berkualitas jenis Zoysia Japonica. Selain berkualitas, rumput ini juga sesuai dengan kondisi cuaca di Semarang.



- Total lampu pencahayaan mencapai 1.800 KVA, ditambah dengan back-up power genset.
- **Lintasan lari.** Lintasan atletik sebanyak 8 trek. Lintasan atletik ini telah memenuhi standar International Association of Athletics Federation (IAAF). Lintasan ini serupa dengan lintasan yang ada di Stadion Gelora Bung Karno. Selain itu dilengkapi fasilitas untuk lompat jauh, lompat jangkit, serta loncat tinggi.



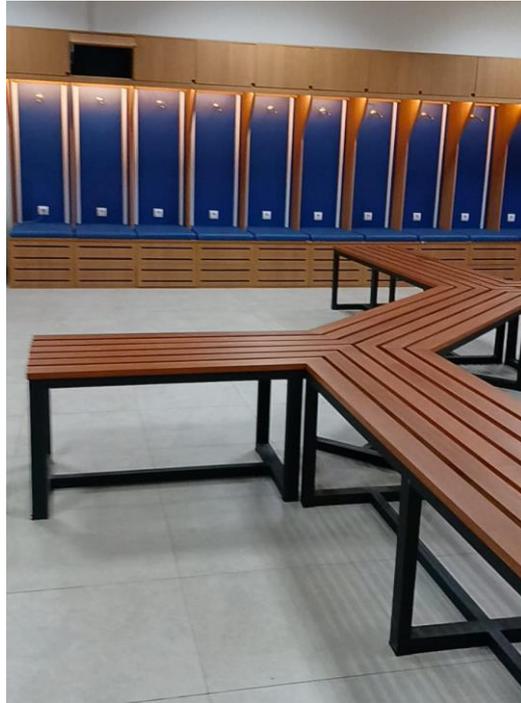
- **Lift.** Lift untuk tribun VVIP.



- Parkir menggunakan sistem digital.
- **Bench pemain.**



- Lampu lapangan. Lampu FOP 2.400 Lux untuk di lapangan.
- Area bisnis. Tersedia pertokoan di area stadion.
- Ruang ganti pemain.



- Ruang press conference.
- Ruang media centre.
- Toilet plus toilet untuk difabel.
- Wisma atlet.

2.4.2 Stade de Luxembourg Football and Rugby Stadium / gmp Architects



Stade de Luxembourg Football and Rugby Stadium terletak di Qatar tepatnya diantara Luksemburg dan Azerbaijan. Bangunan ini merupakan redesain dari stadion lama karena arena sepak bola dan rugby di selatan kota Luksemburg menggantikan struktur lama yang sudah ketinggalan zaman dan dibangun bekerja sama dengan praktir local Beng Architectes Assocoes.

Konsep bangunan stadion Moh. Sarengat akan dirancang dengan mencerminkan bentuk dari fasad Stade de Luxembourg Football and Rugby Stadium. Fasad yang berbentuk balok dan mewah akan digunakan karena dapat memaksimal fungsi site yang kecil dan bentuk fasad yang balok akan menjadi ciri khas di mana di Indonesia jarang ditemui stadion dengan fasad ini.

Selain itu, stadion Moh Sarengat juga mengambil dari konsep fasad Stade de Luxembourg Football and Rugby Stadium yang menggunakan secondary skin guna untuk memaksimalkan sirkulasi penghawaan alami.

BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1 IDE PERANCANGAN

Ide perancangan stadion Mohammad Sarengat kabupaten Batang bermula dari kebutuhan Stadion dengan standar tipe B karena hal tersebut juga sejalan dengan rencana pemerintah kabupaten Batang yang ingin merenovasi Stadion Mohammad Sarengat batang yang terletak di kecamatan batang tersebut, redesain stadion Mohammad Sarengat batang dirasa cukup dibutuhkan karena antusias dari warga batang untuk mendukung klub Persibat cukup tinggi sehingga diperlukan wadah dan sarana penunjang yang nyaman dan memadai bagi warga untuk mendukung klub Persibat.

Selain itu ide pelajaran ini juga berawal dari kurangnya minat orang-orang untuk berolahraga karena telah majunya teknologi saat ini salah satu alasan bagi orang-orang untuk tidak melakukan kegiatan olahraga. Sehingga munculah ide perancangan ini guna untuk meningkatkan peminat olahraga di zaman sekarang yang dimaksudkan bisa menjawab persoalan tersebut. Stadion yang akan dirancang yaitu tepatnya di stadion Mohammad Sarengat Batang yang nantinya dapat menjadi bangunan yang nyaman dan tepat guna sehingga dapat menarik pengunjung untuk beraktivitas di dalamnya. Dengan menggunakan pendekatan biophilik sehingga Stadion ini akan menjadi lebih sehat dan nyaman saat digunakan. Selain itu, dengan konsep ini akan meningkatkan nilai estetika dan menjadi bangunan ikoning di Kab. Batang.

Dalam redesain ini diharapkan dapat memberikan semangat kepada

masyarakat untuk menjalani hidup sehat dengan berolahraga. Dengan merevisi Stadion ini juga akan menambahkan fasilitas penunjang yang lainnya sehingga akan menjadi spot center yang banyak diminati.

3.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Identifikasi untuk mengetahui data terkait dari bangunan Stadion Moh. Sarengat di Kabupaten Batang yaitu dengan mengetahui permasalahan yang ada, diantaranya sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang bangunan Stadion yang nyaman dan sehat sehingga dapat terwujudnya Sport Center yang bersih dan menyehatkan serta dapat menciptakan tempat yang bisa menghasilkan hal-hal yang dapat memberikan keuntungan bagi semua pihak.
2. Bagaimana mewujudkan penerapan tema biophilic pada Stadion di Kabupaten Batang.

3.3 PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data dalam perancangan ulang Stadion berupa data primer dan sekunder. Data Primer berupa data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan penduduk di sekitar lingkungan stadion. Sedangkan data sekunder yang digunakan berasal dari berbagai referensi baik itu berupa literature, jurnal, maupun buku yang bisa menambah pemahaman dalam proses perancangan ulang Stadion ini.

1. Wawancara

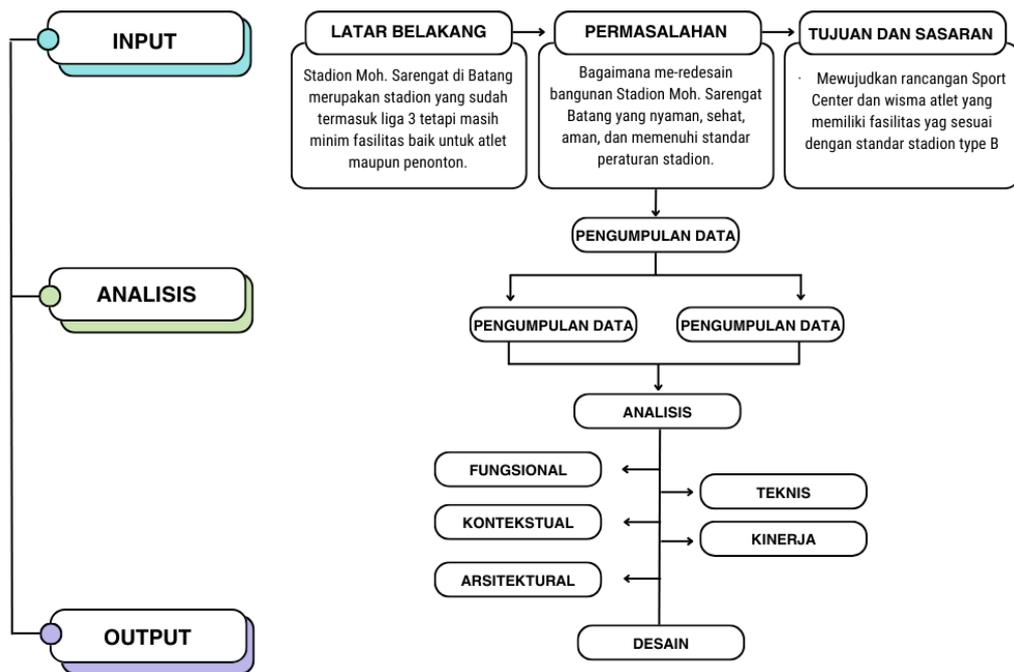
Metode wawancara ini dilakukan kepada masyarakat disekitar lingkungan stadion, mengenai permasalahan dan harapan untuk stadion tersebut.

2. Dokumentasi

Untuk mengetahui kondisi stadion di Kab. Batang di butuhkan metode dokumentasi di stadion Kab. Batang.

3.4 ALUR POLA PIKIR

Secara singkat, alur berfikir dalam penulisan konsep perancangan desain ulang Stadion, digambarkan sebagai berikut:



BAB IV

ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 ANALISA FUNGSIONAL

4.1.1 Pelaku

Pelaku kegiatan pada Stadion dikelompokkan menjadi 3 jenis, yaitu Pemain, Pengelola, dan Pengunjung. Pemain adalah seseorang yang memainkan peran tertentu dalam suatu kegiatan seperti acara televisi, film, olahraga, dll. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arti kata pemain adalah orang yang bermain (biola, bola, drama, film, dan sebagainya).⁷

Pengelola adalah Orang yang bertanggung jawab menjalankan program dan mengawasi fungsi Stadion secara keseluruhan guna tercapainya kenyamanan pengguna gedung. Pengelola terbagi menjadi beberapa bagian, meliputi administrasi dan pelayanan. Bagian administrasi bertanggung jawab dengan operasional gedung dengan tujuan memberikan pelayanan kepada pengguna. Bagian pelayanan meliputi petugas kebersihan, satpam, pegawai kantin, penjaga toko, dan lain-lain.⁸

Pengunjung merupakan orang yang mengunjungi suatu tempat dengan tujuan tertentu sesuai dengan fungsi dari tempat tersebut. Pengunjung di Stadion diantaranya yaitu penonton sepak bola, berolahraga, dan membeli makanan/minuman serta peratan olahraga.

⁷ [Apa Saja Unsur-Unsur Seni Teater: Naskah, Pemain hingga Penataan \(tirto.id\)](https://tirto.id/apa-saja-unsur-unsur-seni-teater-naskah-pemain-hingga-penataan-tirto.id)

4.1.2 Analisa Aktivitas / Kegiatan

No	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
1	Pemain	bertanding sepak bola
		beristirahat di wisma
		berlatih
		ganti pakaian
		menyimpan barang
		jumpa pers
2	Pelatih	Melatih
		ganti pakaian
		menyimpan barang
		pemanasan
		jumpa pers
3	Official	melaksanakan kegiatan administrasi tim/pemain
		mengawasi tim/pemain dalam berlatih dan bertanding
		menyimpan barang
4	Pengelola	Memberikan pelayanan, keamanan dan nyaman kepada pengguna Stadion
		Melakukan kegiatan administrasi, koordinasi, dan pengawasan kepada pengguna stadion
		Melakukan kegiatan pengadaan fasilitas stadion
		Melakukan kegiatan pembersihan, perawatan dan pemeliharaan fasilitas stadion
5	Pengunjung	menonton pertandingan
		menyewa fasilitas stadion
		berolahraga

4.1.3 Kebutuhan Ruang

Pengguna	No	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Pemain dan Pelatih	1	Parkir	Parkir
	2	transit	Ruang transit
	3	Ganti pakaian	Ruang Ganti
	4	Pemanasan	Ruang Pemanasan
	5	Bertanding	lapangan
	6	Istirahat	Wisma Atlet
	7	Makan dan Minum	Restoran
	8	Menyimpan Peralatan	Ruang Peralatan
	9	Bilas, buang air besar atau kecil	Lavatory
	10	Pijat atau fisioterapi	Ruang Pijat dan Fisiotrapi
	11	Perawatan tes	Ruang Medis
	12	Doping	Ruang Tes doping
	13	Latihan Beban	Ruang Gym
	14	Diwawancara	Ruang Pertemuan
	15	Beribadah	Mushola
	16	istirahat pelatih	Ruang Pelatih
	17	briefing	R. briefing
Wasit atau Petugas pertandingan	1	memberi informasi	Ruang informasi
	2	Mengatur Jadwal	Kantor Kegiatan
	3	Merawat Peralatan	Ruang Pemeliharaan
	4	Menyimpan Alat	Gudang Alat Olahraga
	5	Menjual Tiket	Loket
	6	Mengawasi Pertandingan	Ruang Pengawas Pertandingan
	7	Menjaga Keamanan	Pos Keamanan
	8	Merawat Sistem bangunan	Ruang ME
	9	Makan dan Minum	Cafetaria
	10	Buang Air Besar dan Kecil	lavatory

	11	Menyimpan alat kebersihan	Gudang Alat Kebersihan
	12	Parkir	Parkir
	13	Ganti Pakaian	Ruang Ganti wasit
	14	Mengadili Pertandingan	lapangan
	15	Istirahat	ruang istirahat wasit
	16	briefing	Ruang briefing
	17	Diwawancara	Ruang Pertemuan
	18	Beribadah	Mushola
	19	konferensi pers	Ruang pers
Pengelola dan Karyawan	1	Parkir	Parkir
	2	Mengurus Administrasi	Kantor Pengelola
	3	Memberikan Informasi	Ruang Manajer
Penonton	1	Parkir	Parkir
	2	Membeli Tiket	Loket pembelian, dan R. karcis
	3	Menunggu	R. tunggu
	4	Menonton	Tribun
	5	Makan dan Minum	Cafetaria
	7	Berbelanja	Retail
	8	Buang Air Besar dan Kecil	lavatory Umum
	9	Beribadah	Mushola
	10	Rekreasi	Taman
Penonton VIP	1	Parkir	Parkir
	2	Menunggu	ruang tunggu
	3	Menonton	Tribun VIP
	4	Makan dan minum	VIP lounge
	5	Buang air besar dan kecil	Toilet VIP
	6	Mengatur jadwal	Kantor kegiatan
	7	Merawat peralatan	Gudang alat kebersihan
	8	Menyimpan alat	Gudang alat olahraga

	9	Membeli tiket	Loket
	10	Mengawasi pertandingan	R. pengawas pertandingan
	11	Menjaga keamanan	Pos keamanan
	12	Merawat sistem bangunan	R. pemeliharaan
	13	Makan dan minum	Cafetaria
	14	Buang air besar dan kecil	lavatory
	15	Layanan	R. kontrol
	16	Beribadah	Musholla
	17	menyakan nformasi	R. informasi
Pengunjung (bukan penonton)	1	Parkir	Parkir
	2	Rekreasi	Taman
	3	Makan - minum	<i>Food Court</i>
Wartawan atau pers	1	Parkir	Parkir
	2	Meliput pertandingan	Tribun media
	3	Konferensi pers	R. pertemuan
	4	Mengelola data	Media center
	5	Makan - minum	Cafetaria
	6	Buang Air Besar dan Kecil	lavatory
	7	Beribadah	Musholla
Penyewa retail	1	Parkir	Parkir
	2	Berniaga	Retail
	3	Istirahat	Pantry
	4	Menyimpan barang	Gudang retail
	5	Makan - minum	Cafetaria
	6	Buang Air Besar dan Kecil	Toilet
	7	Beribadah	Musholla
	1	olahraga outdoor	track jogging

fasilitas penunjang	2	olahraga indoor	R. gym, Lapangan badminton, R. Bela diri
	3	pintu masuk	lobby
	4	mengadakan acara	R. Teather
	5	Kantor Cabor	R. Kegiatan/Cabor

4.1.4 Program Ruang

a. Parkir

No	Ruang	Jumlah	Kapasitas	Sumber	Standar	Total (m2)
1	Parkir Mobil	1 ruang	1.166	ASM	15 m2/mobil	17.490
2	Parkir Motor	1 ruang	2.500	DA	2m2/motor	50.000
3	Parkir bus Pemain	2 ruang	2	ASM	30 m2/bus	60
4	Parkir Pengelola	1 ruang	6 mobil	ASM	15 m2/mobil	90
			15 motor	DA	2m2/motor	30
JUMLAH						67.670
SIRKULASI 30 %						20.301
TOTAL						87.971

b. Lantai 1

Zona Pemain	No	Ruang	Jumlah	Kapasitas	Sumber	Standar	Total (m2)
	1	Lobby Pemain	2 ruang	150	DA	0,8 m2/org	240
	2	Loker Pemain	2 ruang	20	NAD	0,43 m2/org	17,2
	3	R. Ganti	2 ruang	20	ASM	0,9 m2/org	36
	4	Shower room	2 ruang	20	DA	2.52m ² /org	100,8
	5	R. official	2 ruang	4	FIFA	6x4m	192
	6	R. tes dopping	2 ruang	5	FIFA	5 x 4m	64
	7	R. pemanasan	2 ruang	20	FIFA	2m2/orang (100m2)	384
	8	R. massage	2 ruang	10	ASM	2,4 m2/orang	48
	9	Gudang	2 ruang	5	A	3m2/ruang	30

	10	R. ball boys	2 ruang	11	ASM	5x5	28	
	11	Mix Zone	2 ruang	-	ASM	4x4m	32	
	12	Tangga Darurat	2 ruang	-	ASM	8x6m	96	
	13	R. Peralatan	1 ruang	5	ASM	8x8m	64	
	14	Pantry	1 ruang	5	NAD	12m ² / org	60	
	15	R. pengawas	1 ruang	10	Asumis	-	80	
	16	R. Pers	1 ruang	45	ASM	2,3 m ² /org	103,5	
	17	Lapangan Utama	1 ruang		JCTS	15.104 m ²	15.104	
	18	R. Medis	1 ruang	20	FIFA	50m ²	64	
	19	R. Wasit	1 ruang	15	NAD	0,8 m ² /org	12	
	20	R. Panitia	1 ruang	10	Asumsi	-	64	
	21	Lavatory PA	2 ruang	3	DA	2.52m ² /org	13,5	
	22	Lavatory PI	2 ruang	4	DA	2.52m ² /org	18	
	23	Musholla PA	2 ruang	20	DA	0.8m ² /org	32	
	24	Musholla PI	2 ruang	20	DA	0.8m ² /org	32	
	25	T. Wudhu PA	2 ruang	4	DA	0.9m ² /org	7,2	
	26	T. Wudhu PI	2 ruang	4	DA	0.9m ² /org	7,2	
	27	Terowongan teleskopis	1 ruang	-	Asumsi	-	28	
	Zona Penonton VIP	1	Tiketing VIP	1 ruang	50	NAD	0,92 m ² /org	46
		2	Lobby VIP	1 ruang	1000	DA	0,8 m ² /org	800
		3	Tiket box	2 ruang	40	NAD	5,062 m ² /lkt	200
		4	lift VIP	6 ruang	16	DA	8m ² /unit	128
		5	Lavatory PA	2 ruang	4	DA	2.52m ² /org	9
		6	Lavatory PI	2 ruang	6	DA	2.52m ² /org	13,5
		7	Lavatory difable	2 ruang	1	Asumsi	4m ² /org	4
		8	Musholla PA	2 ruang	10	DA	1.2x0.8m ² /org	8
		9	Musholla PI	2 ruang	8	DA	1.2x0.8m ² /org	6,4
10		T. Wudhu PA	2 ruang	4	DA	0.9m ² /org	3,6	
11		T. Wudhu PI	2 ruang	4	DA	0.9m ² /org	3,6	
Zona	1	R. Panel	3 ruang		DA	9m ²	24	
	2	R. genset	2 ruang	2	Asumsi	6m ² /org	24	

	3	R. kontrol	2 ruang	-	Asumsi	-	24
	4	R. CCTV	2 ruang	-	Asumsi	-	24
	5	R. AHU	6 ruang	-	Asumsi	-	18
	6	Janitor	10 ruang	-	Asumsi	-	50
	7	R. keamanan	2 ruang	-	Asumsi	4 x 3m	24
Zona Pengelola Pelayanan	1	Lobby Utama	1 ruang	80	NAD	1,8 m ² /org	144
	2	Resepsionis	2 ruang	3	ASM	32m ² /org	16
	3	R. Tunggu	1 ruang	20	NAD	1,3 m ² /org	26
	4	R. Pemimpin	1 ruang	3	JCTS	32m ² /org	96
	5	R. Staff	1 ruang	30	ASM	32m ² /org	120
	6	R. sekretaris	1 ruang	3	ASM	5,5 m ² /org	16,5
	7	R. Bendahara	1 ruang	3	ASM	5,5 m ² /org	16,5
	8	R. Arsip	1 ruang	-	ASM	0,8 m ² /almari	12
	9	Pantry	1 ruang	5	Asumsi	3,5 x 8m	28
	10	Lavatory PA	1 ruang	3	DA	2.52m ² /org	9
	11	Lavatory PI	1 ruang	4	DA	2.52m ² /org	13,5
	12	Lavatory Difabel	1 ruang	1	Asumsi	4m ² /org	4
	13	Lavatory kantor	1 ruang	5	DA	2.52m ² /org	11,25
	14	Musholla PA	1 ruang	8	DA	1.2x0.8m ² /org	8
	15	Musholla PI	1 ruang	6	DA	1.2x0.8m ² /org	6,4
	16	T. Wudhu PA	2 ruang	4	DA	0.9m ² /org	3,6
	17	T. Wudhu PI	2 ruang	4	DA	0.9m ² /org	3,6
	18	R. MEP	1 ruang	5	Asumsi	8x8 m	64
	19	R. Pemeliharaan	1 ruang	5	Asumsi	8x8 m	64
	20	R. Grass Cover	1 ruang	5	Asumsi	8x8 m	64
	21	R. Transit	1 ruang	5	Asumsi	4 x 3,5m	14
	22	Lobby 2	1 ruang	10	DA	0,8 m ² /org	8
	23	R. Teather	2 ruang	130	Asumsi	13 x 16 m	208
	24	Gudang	1 ruang	3	Asumsi	1,5 x 2,5 m	3,75
Zona	1	Lobby	1 ruang	10	DA	0,8 m ² /org	40
	2	resepsionis	2 ruang	3	Asumsi	2 x 4m	16

	3	R. Cabor	6 ruang	8	Asumsi	8 x 4 m	32
	4	Lap. Beladiri	1 ruang	40	Asumsi	8 x 13,5 m	108
	5	Lap. Badminton	1 ruang	4	DA	13,5 x 6 m	108
	6	R. Gym	1 ruang	30	Asumsi	8 x 13,5 m	108
	7	Markas Persibat	1 ruang	20	Asumsi	8 x 5,5 m	44
	8	R. Peralatan	1 ruang	10	Asumsi	8 x 5,5 m	44
	9	R. Panel	1 ruang	10	Asumsi	8 x 5,5 m	44
	10	Lobby 2	1 ruang	10	DA	0,8 m ² /org	8
	11	R. Ganti PA	1 ruang	6	DA	4 x 8 m	32
	12	R. Ganti PI	1 ruang	6	DA	4 x 8 m	32
	13	Musholla PA	6 ruang	8	DA	1.2x0.8m ² /org	8
	14	Musholla PI	6 ruang	8	DA	1.2x0.8m ² /org	6,4
	15	T. Wudhu PA	2 ruang	4	DA	0.9m ² /org	3,6
	16	T. Wudhu PI	2 ruang	4	DA	0.9m ² /org	3,6
	17	Lavatory PA	6 ruang	3	DA	2.52m ² /org	9
	18	Lavatory PI	6 ruang	4	DA	2.52m ² /org	13,5
	19	Lavatory Difabel	6 ruang	1	Asumsi	4m ² /org	4
	20	Food Court	16 ruang	-	Asumsi	40 x 16 m	640
	21	Retail	8 ruang	-	Asumsi	8 x 8 m	512
	22	Gudang	1 ruang	10	Asumsi	8 x 5,5 m	44
JUMLAH							17.731,15
SIRKULASI 30 %							5.319,345
TOTAL							23.050,195

c. Lantai 2

Zona Pemain	No	Ruang	Jumlah	Kapasitas	Sumber	Standar	Total (m ²)
	1	Lobby	2 ruang	500	DA	0,8 m ² /org	400
	2	Resepsionis	2 ruang	3	DA	2,52 m ² /org	16
	3	Wisma Atlet	20 ruang	2	Asumsi	4 x8m	640
	4	R. Tamu	2 ruang	-	Asumsi	7 x 5m	70
	5	Gudang	2 ruang	-	Asumsi	4 x 3m	24

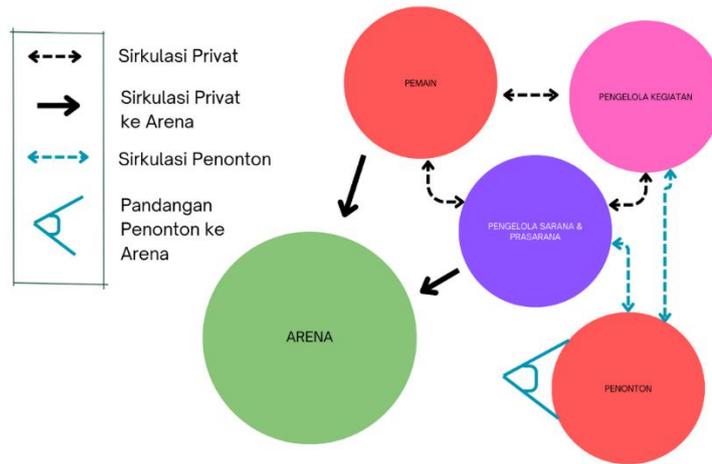
	6	R. Keamanan	2 ruang	-	Asumsi	4 x 3m	24
	7	Musholla PA	2 ruang	8	DA	1.2x0.8m ² /org	8
	8	Musholla PI	2 ruang	8	DA	1.2x0.8m ² /org	6,4
	9	T. Wudhu PA	2 ruang	4	DA	0.9m ² /org	3,6
	10	T. Wudhu PI	2 ruang	4	DA	0.9m ² /org	3,6
	11	Lavatory PA	2 ruang	3	DA	2.52m ² /org	9
	12	Lavatory PI	2 ruang	4	DA	2.52m ² /org	13,5
	13	Restoran	2 ruang	60	DA	2.52m ² /org	270
	14	Kitchen	2 ruang	32	DA	2.52m ² /org	144
	15	R. Pengurus	2 ruang	12	DA	2.52m ² /org	64
	16	House keeping & Laundry	2 ruang	22	DA	2.52m ² /org	112
	17	Tangga Darurat	2 ruang	-	Asumsi	-	28
	18	Tangga utama	2 ruang	-	Asumsi	-	28
	Penonton VIP	1	Lobby	1 ruang	1500	DA	0,8 m ² /org
2		Respsionis	1 ruang	3	DA	2,52 m ² /org	16
3		R. tunggu	1 ruang	20	NAD	1,3 m ² /org	26
4		Musholla PA	1 ruang	8	DA	1.2x0.8m ² /org	8
5		Musholla PI	1 ruang	8	DA	1.2x0.8m ² /org	6,4
6		T. Wudhu PA	2 ruang	4	DA	0.9m ² /org	3,6
7		T. Wudhu PI	2 ruang	4	DA	0.9m ² /org	3,6
8		Lavatory PA	1 ruang	3	DA	2.52m ² /org	9
9		Lavatory PI	1 ruang	4	DA	2.52m ² /org	13,5
10		Lavatory Difabel	1 ruang	1	Asumsi	4m ² /org	4
11		Lift VIP	1 ruang	16	DA	8m ² /unit	128
Zona Pengelola Teknisi	1	R. Panel	3 ruang	-	AP	9m ² /unit	24
	2	R. genset	2 ruang	-	AP	20m ² /unit	24
	3	R. kontrol	2 ruang	-	asumsi	-	24
	4	R. CCTV	2 ruang	-	asumsi	-	24
	5	R. AHU	6 ruang	-	asumsi	-	18
	6	Janitor	10 ruang	-	asumsi	-	4
	7	R. keamanan	2 ruang	-	Asumsi	4 x 3m	24

Zona Penonton/pengunjung	1	Musholla PA	6 ruang	8	DA	1.2x0.8m ² /org	8
	2	Musholla PI	6 ruang	8	DA	1.2x0.8m ² /org	6,4
	3	T. Wudhu PA	2 ruang	4	DA	0.9m ² /org	3,6
	4	T. Wudhu PI	2 ruang	4	DA	0.9m ² /org	3,6
	5	Lavatory PA	6 ruang	3	DA	2.52m ² /org	9
	6	Lavatory PI	6 ruang	4	DA	2.52m ² /org	13,5
	7	Tangga Darurat	8 ruang	-	Asumsi	-	28
JUMLAH							3.440,3
SIRKULASI 30 %							1.032,09
TOTAL							4.472,39

d. Tribun

No	Ruang	Jumlah	Kapasitas	Sumber	Standar	Total (m ²)
1	Tribun VIP	1 ruang	3.000	NAD	0,46 m ² / org	1.380
2	Tribun Ekonomi	1 ruang	11.000	NAD	0,46 m ² / org	5.060
3	Tribun Media	1 ruang	1.000	NAD	0,46 m ² / org	460
JUMLAH						6.900
SIRKULASI 30 %						2.070
TOTAL						8.970

4.1.5 Hubungan Ruang



4.2 ANALISA KONTEKSTUAL

4.2.1 Analisa Site

Lokasi site yang berada di Kasepuhan, Batang, Kabupaten Batang, Jawa Tengah. Dimana lokasi tersebut merupakan letak Stadion Moh. Sarengat Kabupaten Batang. Luas lahan pada site 42.500 m², serta berdampingan langsung dengan persawahan dan rumah warga sekitar dengan kontur datar.

BATASAN SITE :



Utara : Sebelah utara site, berbatasan dengan dinas sosial Kab. Batang dan persawahan.

Selatan : Sebelah selatan site, berbatasan dengan persawahan.

Barat : Sebelah barat site, berbatasan dengan rumah warga dan jalan lokal.

Timur : Sebelah timur site, berbatasan dengan rumah warga.

Perancangan ulang Stadion Moh. Sarengat Kabupaten Batang dengan pendekatan biophilic mengutamakan fungsi dari pada bangunan untuk bisa mewadahi semua kegiatan, yang tujuannya untuk memfasilitasi para pengguna di dalamnya, serta mengembangkan konsep yang berhubungan dengan biophilic, untuk mendukung terciptanya bangunan yang sehat dan menyenangkan, aman serta nyaman.

FUNGSI	JENIS RUANG
Primer	Sebagai tempat bertanding sepak bola Sebagai tempat Latihan sepak bola Sebagai tempat menonton sepak bola

<p>Sekunder</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai tempat berjualan - Sebagai tempat pendukung pertandingan sepak bola - Sebagai tempat manajemen klub - Sebagai wadah masyarakat untuk berolahraga
<p>Penunjang</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagai tempat parkir - Sebagai tempat beribadah / musholla - Sebagai tempat P3K - Menjaga keamanan dan kenyamanan penonton - Sebagai tempat buang air kecil dan besar - Sebagai tempat beristirahat - Sebagai tempat refreshing dan bersantai - Sebagai tempat perayaan kegiatan

a. Regulasi

Berdasarkan Peraturan daerah Kabupaten Batang Nomor 6 Tahun 2020 tentang Rencana Tata Ruang Bagian Wilayah (RTRW) perencanaan Tulis tahun 2020-2040, aturan pada site ini yaitu :

Luas Tapak : 42.500 m²

KDB : 60% x 42.500 = 25.500 m²

KDH : $10\% \times 42.500 = 4.250 \text{ m}^2$

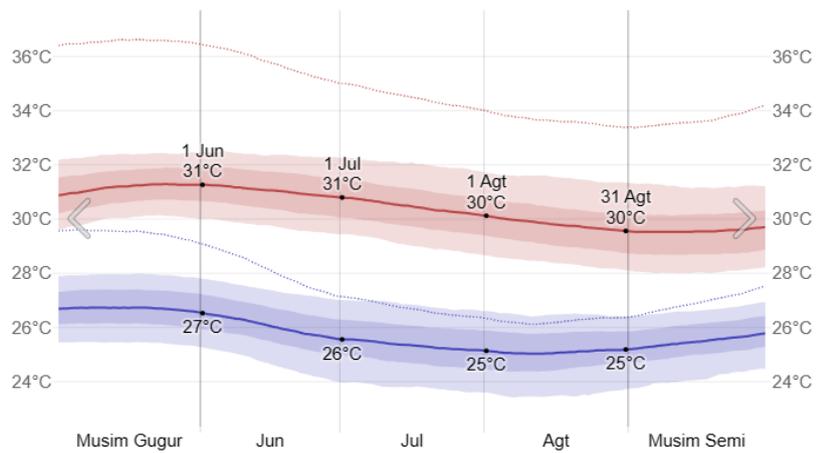
KLB : max 1,2

GSB : $\frac{1}{2}+1$ dari rumija

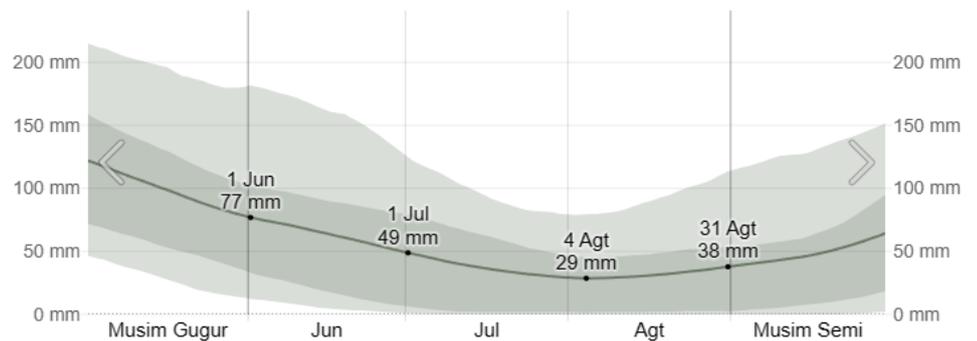
RTH : 10%

b. Iklim

1) Suhu



2) Angin



4.2.2 Analisa Aksesibilitas

Untuk akses menuju site, lokasinya termasuk mudah untuk dijangkau karena posisinya yang dekat dengan jalan lintas provinsi Jawa Tengah yang jaraknya sekitar 500 m menuju site.

Respon :

- Akses keluar masuk site berupa jalan lurus dan dapat dijangkau
- Pemisahan sirkulasi kendaraan dan pedestrian untuk akses menuju ke site

4.2.3 Analisa Bangunan Sekitar

Penggunaan bangunan sekitar lokasi tapak merupakan masyarakat Kabupaten Batang sendiri maupun atlet-atlet lain diberbagai daerah.

Respon :

- Menyediakan ruang komunal berbasis olahraga sebagai wadah untuk meningkatkan semangat masyarakat dalam berolahraga.

4.2.4 Analisa Kebisingan

Di sebelah selatan berjarak 200 meter dari site terdapat rel kereta api yang setiap saat kereta melintas akan menimbulkan kebisingan yang tinggi. Dan di sisi depan site terdapat jalan utama tetapi jarang dilintasi oleh kendaraan sehingga tingkat kebisingan tidak terlalu tinggi.

Respon :

- Penambahan tanaman Pereda suara (perdu)
- Penyesuaian bentuk bangunan untuk meredakan suara

4.2.5 Analisa View

Lokasi tapak berdampingan dengan area persawahan sehingga dapat menjadikan persawahan sebagai view pada bangunan.

Respon :

- Memanfaatkan persawahan sebagai view stadion
- Menjaga keasrian persawahan untuk menjaga lingkungan tetap alami.

4.2.6 Analisa Arah Angin

Arah angin berasal dari arah barat laut yang tidak berpolusi sehingga

di area site masih terasa udara segar.

Respon :

- Menambahkan vegetasi pada setiap sisi bangunan dengan berbagai ukuran tanaman untuk mengatur sirkulasi angin
- Membuat bukaan dan ventilasi di mana arah datangnya angin, untuk membuat sirkulasi angin sehingga dapat mengurangi penggunaan kipas angin dan AC
- Perlu adanya permainan fasad untuk membatasi pergerakan angin ke dalam bangunan

4.2.7 Analisa Arah Matahari

Cahaya matahari di tapak tersebut sangat maksimal, karena di sekitar site masih terdapat area persawahan sehingga tidak menghalangi cahaya yang masuk.

Respon :

- Menggunakan tanaman sebagai pereda maupun shading untuk mencegah masuknya cahaya yang berlebihan
- Menggunakan material yang tidak menyerap panas, sehingga dapat menciptakan ruang yang sejuk
- Membuat permainan atap bangunan yang tidak menimbulkan panas dan nyaman
- Menggunakan fasad yang terbuka sehingga sirkulasi udara bisa memasuki ke dalam bangunan

4.2.8 Analisa Budaya

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki 714 suku dan

1.001 bahasa yang berbeda-beda. Salah satunya di Kabupaten Batang yang terletak di pulau jawa tepatnya Jawa Tengah.

Kabupaten Batang memiliki mempunyai beberapa kesenian seperti tari babalu, tari petik the, batik Rifaiyah (Batik khas Batang yang kental dengan ajaran islam), dll.

Respon :

- Penerapan konsep pada bangunan dengan mengambil ciri khas dari daerah batang, seperti pembuatan fasad dengan menghadirkan motif batik yang terdapat di dalam logo Batang.

4.3 ANALISA ARSITEKTURAL

Perancangan ulang (*redesain*) stadion ini menggunakan pendekatan biophilic yang menghadirkan ide desain yang memaksimalkan penggunaan interior dengan konsep alam, sehingga dengan pengaplikasian konsep ini akan membentuk sarana olahraga yang dapat memberikan suasana yang asri dan natural bagi penggunanya.

Berikut adalah ide konsep bangunan Stadion Moh. Sarengat Kabupaten Batang dengan pendekatan biophilic yaitu Penggunaan elemen-elemen yang memberikan konsep biophilic ke dalamnya, seperti penggunaan grass block, penggunaan secondary skin, dan interior yang penuh dengan kehadiran alam.

4.3.1 Konsep Fasad

- a. Tampak bangunan dibangun dengan fasad berbentuk balok, karena untuk memaksimalkan ruang di dalam stadion dengan tapak yang kecil.



- b. Fasad bangunan menggunakan *secondary skin* untuk memfilter cahaya matahari secara langsung dan penghawaan alami agar tidak berlebihan memasuki bangunan. *secondary skin* yang dibuat dengan bentuk ornamen daun dari deformasi daun jati yang berada di Alas Roban Kabupaten Batang.



4.3.2 Konsep Interior



- a. Menghadirkan beberapa vegetasi disisi ruang untuk memberikan suasana yang adem (terutama dibagian loket yang pasti ramai dipenuhi penonton)
- b. Langsung berdampingan dengan *secondary skin* maupun bukaan lain untuk memaksimalkan udara yang masuk dan dapat memfilter cahaya matahari ke dalam ruang tersebut
- c. Memberikan suasana ruang dengan warna-warna bumi, (contoh : coklat, biru, krem, hijau)

4.3.3 Konsep Landscape

Konsep perancangan *landscape* pada stadion olahraga ini disesuaikan dengan tema perancangannya yaitu *biophilic*. Konsep landscape dibagi menjadi dua, yaitu konsep *softscape* (tanaman) dan konsep *hardscape* (perkerasan).

- a. *softscape* (tanaman) adalah dengan pemilihan tanaman yang biasa tumbuh di daerah iklim tropis dan memiliki fungsinya.



(sumber : artikel.rumah123.com)



(sumber : www.tokopedia.com)

- b. *hardscape* (perkerasan) adalah menggunakan material yang dapat meredakan panas dan dapat memaksimalkan penghawaan. Contoh : batuan, gazebo, kolam, tebing, jalan, perkerasan, lampu, dan pagar.



(sumber : www.rumah.com)



(sumber : www.rumah.com)

4.4 KONSEP STRUKTUR DAN KONSTRUKSI

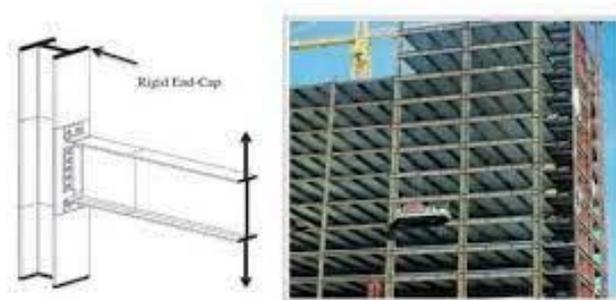
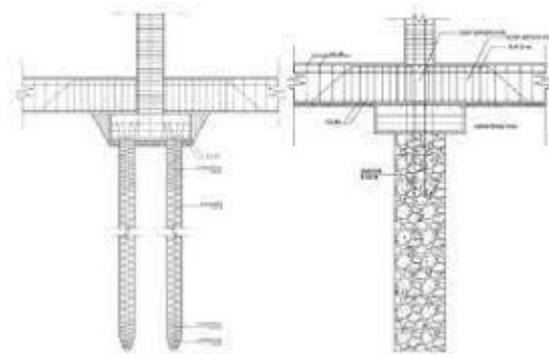


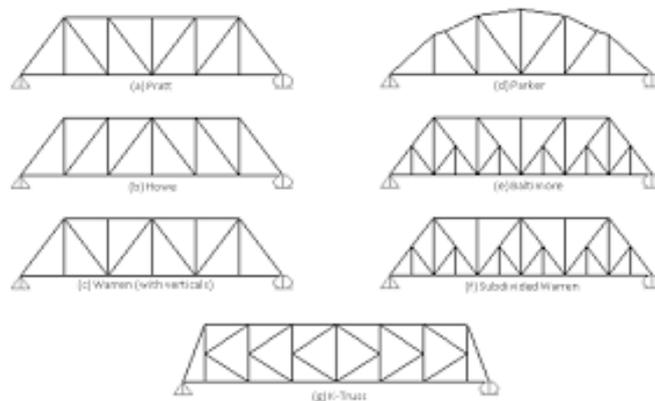
Fig.3: Rigid frame structural system

Struktur pada stadion sepak bola ini adalah mengkombinasikan struktur rangka kaku dan struktur rangka batang.

- Struktur rangka kaku, digunakan untuk pondasi stadion yang merupakan pijakan dari struktur di atasnya. Pondasi yang digunakan pada stadion adalah pondasi tiang pancang agar dapat menahan beban besar dari tribun di dalam stadion sepak bola.



- Struktur rangka batang (batang-batang baja yang disusun secara bersilang dan menutupi seluruh tribun), digunakan untuk penyaluran gaya-gaya yang dilakukan melalui batang baja yang digabungkan menjadi satu.

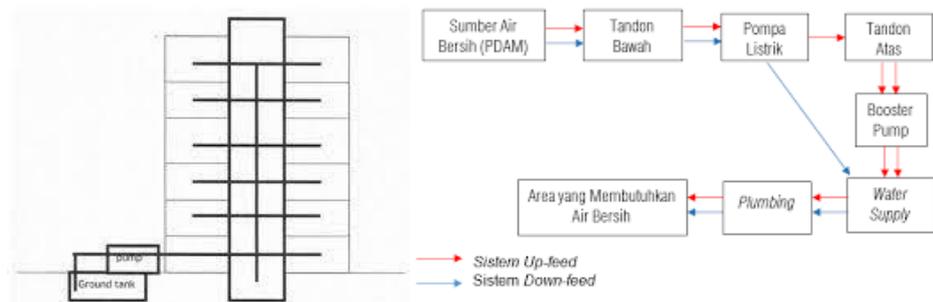


- Kemudian disangga oleh kolom. Setelah terpasang rangka baja kemudian di tutup dengan membran karena tidak menimbulkan beban yang banyak.

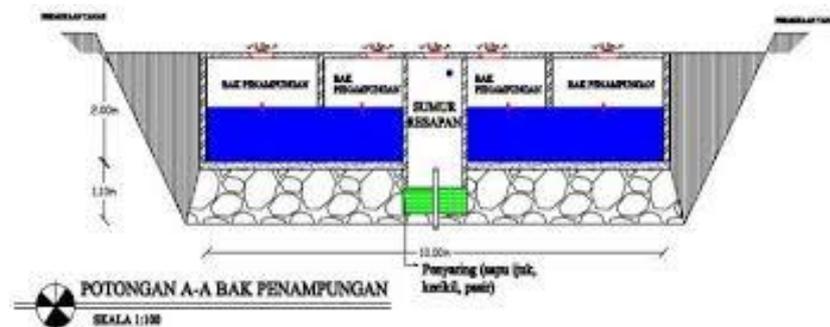
4.5 KONSEP UTILITAS

4.5.1 Instalasi Air Bersih

Jaringan air bersih pada Stadion ini menggunakan system *Downfeed* yang ditampung dalam *ground tank* kemudian dialirkan ke *upper tank* dan selanjutnya di alirkan ke area yang membutuhkan air (sumber air dari PDAM).



Jaringan air bersih lainnya yaitu dengan memanfaatkan air hujan sebagai media penyiraman vegetasi di dalam bangunan. Dengan menampung air hujan, sehingga dapat menghemat pengeluaran air melalui system *Downfeed*.



4.5.2 Instalasi Air Kotor

a. Air Kotor Cair

Berasal dari endapan air, wastafel, pantry maupun floor drain

di kamar mandi. Air buangan tersebut umumnya memiliki lemak atau zat lainnya seperti sabun. Solusinya adalah dengan adanya pembuatan bak perangkap lemak buat menyaring serta menetralsir air kotor cair saat sebelum disalurkan ke riol kota.

b. Air Kotor Padat

Bersumber dari buangan manusia sehingga wajib dibuang ke *septic tank* kemudian dialirkan ke resapan yang berbentuk pipa ataupun sumur (sapitank)



4.5.3 Instalasi Listrik

Instalasi listrik stadion bersumber dari PLN dan genset sebagai sumber listrik cadangan.

4.5.4 Instalasi Proteksi Kebakaran

a. Fire Hydrant System



(sumber : id.pinterest.com)

Fire Hydrant system adalah suatu sistem pemadam kebakaran yang di operasikan secara manual oleh tenaga manusia dengan menggunakan media air sebagai alat pemadam api. Prinsip

kerja dari sistem hydrant pada gedung bertingkat tinggi adalah ketika hydrant valve pada box hydrant di buka maka pompa akan mengalirkan air 108 ke seluruh instalasi pipa hydrant dalam gedung menuju ke titik valve terbuka.

b. Fire Fighting System Sprinkler



(sumber : www.indiamart.com)

Pada umumnya gedung bertingkat tinggi menggunakan sistem Sprinkler, seluruh pipa sprinkler berisikan air bertekanan, dengan tekanan air selalu dijaga pada tekanan yang relatif tetap. Apabila tekanan dalam pompa menurun, maka secara otomatis jockey pump akan bekerja untuk menstabilkan tekanan air didalam pipa. Jika tekanan terus menurun atau ada glass bulb head sprinkler yang pecah maka pompa elektrik akan bekerja dan secara otomatis pompa jockey akan berhenti. Dan apabila pompa elektrik gagal bekerja setelah 10 detik, maka pompa cadangan diesel secara otomatis akan bekerja.

c. Portable Fire Extinguisher



(Sumber: bit.ly/306EcHU)

Alat pemadam api yang mudah dibawa atau dipindahkan, mudah dibawa maksudnya adalah mudah dijinjing ataupun mudah didorong bagi yang menggunakan roda, Daya pemadaman sangat terbatas sehingga fungsinya hanya sebagai pemadaman api awal saja. Serta penempatannya harus mudah dijangkau dan ditemukan. Untuk posisi penempatan alat pemadam portabel ini haruslah pada setiap 200 m².

4.5.5 Instalasi Grounding



(Sumber: bit.ly/3iqSZF8)

Penggunaan penangkal petir pada gedung olahraga ini yaitu jenis penangkal petir elektrostatik (radius). Sistem ini lebih unggul untuk bangunan yang bentang lebar dari pada sistem konvensional, dikarenakan sistem ini memiliki jangkauan yang luas mencapai 25-150 m serta aman dalam pemasangan maupun perawatan.

4.5.6 Instalasi Pembuangan Sampah

Sampah di seluruh titik bangunan akan dipusatkan menjadi satu di TPS (Tempat Pembuangan Sampah) sementara, kemudian akan diangkat oleh dinas kebersihan.



(sumber : media.neliti.com)

4.5.7 Instalasi CCTV

CCTV merupakan peralatan yang dipakai untuk mengawasi kegiatan operasional dan keamanan sebuah gedung olahraga secara digital. Kamera ditempatkan pada setiap area dan ruang-ruang dengan sudut-sudut tertentu pada bangunan untuk dapat menjangkau semua bagian.

BAB V

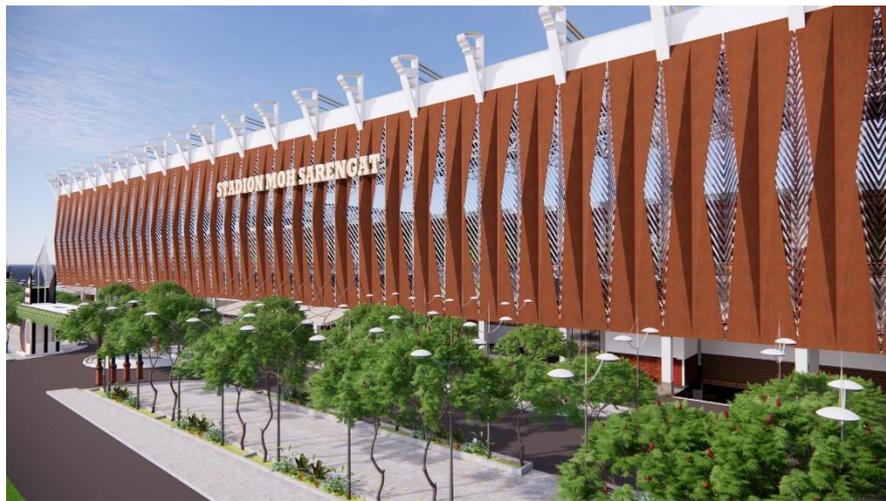
DRAFT KONSEP PERANCANGAN

4.1 PENGEMBANGAN HASIL PERANCANGAN

Perancangan Redesain Wisma Atlet dan Stadion Sepak Bola Moh. Sarengat di Kabupaten Batang dengan Pendekatan Biophilic menghadirkan ide desain yang dapat meningkatkan kualitas udara dan agar tetap bisa menjaga lingkungan sekitar. Dengan perancangan ulang stadion menggunakan konsep yang akan menjadi solusi dari kekurangan yang ada di dalam bangunan sebelumnya sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Prinsip arsitektur biophilic yang perlu diperhatikan pada redesain stadion Moh. Sarengat Kabupaten Batang, diantaranya :

1. Penggunaan secondary skin



Untuk melindungi dari paparan sinar matahari secara langsung, stadion ini menggunakan secondary skin sebagai fasad utama bangunan sehingga dapat memfilter Cahaya dan udara yang masuk ke dalam bangunan.

2. Penggunaan grass blok di Parkiran



Penggunaan grass block di parkiran yaitu untuk mencegah genangan air karena sifatnya yang mampu menyerap air. Selain itu, penggunaan grass block juga sebagai nilai estetika di lahan tersebut.

3. Vertical garden di jalur sirkulasi penonton

Penggunaan vertical garden, selain untuk nilai estetikanya, vertical garden juga dapat memberikan energi positif pada perilaku, psikologis, hingga fisik manusia.

4. Penggunaan interior yang membawa kesan alam

5. Cafeteria

Di dalam cafeteria yang terletak di bagian sisi timur akan menjadi komunal space bagi pengunjung terutama pada pagi hari. Karena secara naluriah, manusia suka berkumpul di tempat-tempat hangat dan cerah. Jadi dengan adanya cafeteria di bagian timur akan memfasilitasi pengunjung untuk menikmati sinar matahari pagi.⁹

Stadion Moh. Sarengat Kabupaten Batang di rancang memiliki beberapa fasilitas diantaranya pada:

1. Basement

a. Parkiran penonton kelas ekonomi

⁹ [Biophilic Design, Begini Pengertian dan Cara Menerapkannya \(rumah123.com\)](http://rumah123.com)

- b. Parkiran VIP, dilengkapi dengan lift dan scan barcode.
- 2. Lantai 1
 - a. Zona Privat Pemain dan VIP
 - b. Zona Privat Pengelola
 - c. Zona komersial (cafeteria dan retail)
 - d. Zona kantor cabor, ruang teater, lapangan badminton, lapangan beladiri, ruang Gym, dan markas PERSIBAT.
- 3. Lantai 2
 - a. Zona public (Sirkulasi penonton menuju ke tribun).
 - b. Zona privat pemain (wisma atlet, restoran, dan ruang tamu).
 - c. Zona privat VIP (Restoran dan ruang tunggu)
- 4. Lantai 3
 - a. Jalur Sirkulasi Penonton
- 5. Tribun
 - a. Tribu kelas ekonomi
 - b. Tribun VIP
 - c. Tribun media

4.2 KESIMPULAN

Redesain stadion sepak bola dan wisma atlet moh. Sarengat di kabupaten batang dengan pendekatan arsitektur *biophilic* diharapkan dapat meningkatkan standar dan kualitas Stadion itu sendiri maupun untuk atlet-atlet di Kabupaten Batang. Selain itu juga dengan adanya redesain diharapkan dapat meningkatkan semangat masyarakat dalam berolahraga.

- Dengan menggunakan pendekatan *biophilic* dapat memberikan dampak positif bagi kesehatan jasmani dan rohani serta mental health seseorang.
- Memfasilitasi masyarakat Batang untuk semangat berolahraga karena berdasarkan presentase penduduk Indonesia yang rutin berolahraga hanya 27,61% saja.

DAFTAR PUSTAKA

(Peraturan Daerah Kabupaten Batang Nomor 13 tahun 2019, 2019)

(Perancangan Stadion Sepak Bola Bireuen, dengan pendekatan High Tech Architecture, 2022, p. Siti Fadila)

*Susanto, Taufiq Pradipta Eka. 2012. Konsep Perencanaan dan Perancangan Stadion Sepak Bola di Solo dengan Aspek Struktur sebagai Pembentuk Estetika Bangunan. Surakarta: Jurusan Asritektur Fakultas Teknik
Sebelas Maret Surakarta*

Johansyah B, Akhmad (2015) Redesain Stadion Surajaya di Lamongan: Tema arsitektur high tech. Undergraduate thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.

Shinta Oktaviana (2018) Perencanaan dan Perancangan Gedung Olahraga dan Wisma Atlet di Kawasan Sport Center Kab. Merangin, Jambi, Universitas Sriwijaya.

Kwok, Alison G & Grondzik, Walter T. 2007. The Green Studio Handboo. InJurnal Cheah Kok Ming.2008. Beyon Greenwash. FuturArch Magazine.

Mafazah Noviana, Nur Husniah Thamrin , M. Adhitia Leores (2022) Penerapan Struktur Bentang Lebar Pada Redesain Sasana Lembu Swana Boxing Di Tenggara.