

# **SKRIPSI ARSITEKTUR**

(AR. 7313)

JUDUL

## **SPORTAINMENT DI KOTA MOJOKERTO**

TEMA

### **ARSITEKTUR HIGH-TECH**

Disusun oleh;

**Trisnanto Wahyu Pamuji**

**19.22.023**

Dosen Pembimbing:

Ir. Gatot Adi Susilo, M.T.

Redi Sigit Febrianto, S.T., M.T.



### **PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2022/20



# LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul: *SPORTAINMENT di KOTA MOJOKERTO*

Tema: **ARSITEKTUR HIGH - TECH**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar  
Sarjana Asitektur (S.Ars)

Disusun oleh:

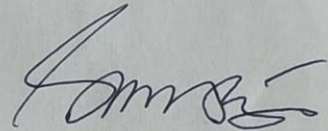
TRISNANTO WAHYU PAMUJI

19.22.023

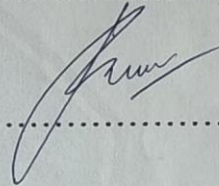
Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing, dan dipertahankan dihadapan penguji pada hari: **Kamis, 03-08-2023** dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S. Ars.).

## Menyetujui:

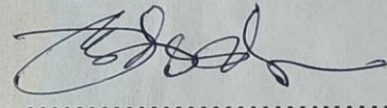
Pembimbing 1 : Ir. Gatot Adi Susilo, MT.  
NIP.Y. 1018800185



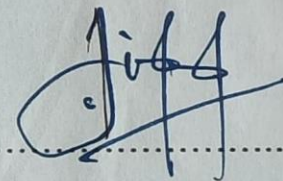
Pembimbing 2 : Redi Sigit Febrianto, ST., MT.  
NIP.P. 1031800550



Penguji 1 : Ir. Adhi Widarthara, MT.  
NIP. 196012031988111002



Penguji 2 : Sri Winarni, ST., MT.  
NIP.P. 1031700531



## Mengesahkan:

Ketua Program Studi Arsitektur



Tri Harjanto, MT.

NIP.Y. 1039600294

**PRODI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dihadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan Laporan Konsep Skripsi dengan judul “Sportainment di Kota Mojokerto” dengan tema “ High tech” dengan tepat waktu

Laporan ini di susun untuk melengkapi syarat – syarat dalam menyelesaikan Pendidikan S-1 Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam penyusunan laporan ini tentunya tidak terlepas dari kesulitan dan masalah sehingga dapat teratasi.

Untuk itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih kepada :

1. **Bapak Ir. Suryo Tri Harjo, MT.** selaku Dosen pengampu mata kuliahdan Kepala Program Studi Arsitektur.
2. **Bapak Ir. Gatot Adi Susilo, M.T.** selaku Dosen pembimbing 1
3. **Bapak Redi Sigit Febrianto, S.T., M.T.** selaku dosen pembimbing 2
4. **Sri Winarni, ST., MT., Hamka, ST., MT., dan Moh. Syahru Romadhan Sholeh. ST., M.Ars.** selaku koordinator skripsi
5. Bapak Mujiono dan Ibu Nur Wahyuni Selaku Support system dalam Menyusun skripsi.
6. Kakak Ereza Wahyu Pamuji dan keluarga.
7. Teman – teman Angkatan 19 arsitektur ITN terutama, Rizky, Hamidan, Jeje, Khansa, Alya, Agnes
8. Teman – teman kontrakan, Rikzan, Yudha, Angger, Guntur, Agung, Fachrizal.

Sangat disadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan karena keterbatasan pengetahuan, pengalaman dan waktu penyusunan, sehinggakritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi sempurnanyakarya tulis ini. Akhir kata semoga laporan Konsep Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Malang, ..... September 2023

Trisnanto Wahyu Pamuji

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Trisnanto Wahyu Pamuji  
NIM : 19.22.023  
Program Studi : Arsitektur  
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut : Institut Teknologi Nasional Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya dengan judul :

### ***SPORTAINMENT di KOTA MOJOKERTO***

Tema

### ***ARSITEKTUR HIGH - TECH***

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan karya orang lain serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada tekanan dan/atau paksaan dari pihak manapun dan apabila di kemudian hari tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku

Malang, .....September 2023

Yang Membuat Pernyataan



**Trisnanto Wahyu pamuji**

## ABSTRAK

*Sarana dan prasarana olahraga yang kurang dan belum sesuai standar, dan belum optimalnya pemanfaatan IPTEK olahraga. olahraga rekreasi bisa menjadi sarana alternatif olahraga yang sifatnya menghibur di Kota Mojokerto. Sportainment adalah sebuah fasilitas olahraga yang bertujuan menghibur. Tema yang digunakan dalam rancangan ini adalah arsitektur high-tech dapat mengimplemntasikan ciri-cirinya. Metode perancangan terdapat, ide perancangan, data, Analisa, dan konsep. Konsep tapak hasil dari Analisa matahari, sensory, konsep bentuk mengikuti bentuk tapak dan kebutuhan ruangan, untuk stuktur menggunakan rangka kaku sebagai struktur utama, footplat sebagai struktur bawah, space frame dan plat lantai sebagai struktur atas. Dari hasil rancangan ini sportainment merupakan fasilitas olahraga dan non olahraga yang bertujuan untuk menghibur.*

***Kata kunci : High-Tech, Kota Mojokerto, Sportainment***

## ABSTRACT

*Sports facilities and infrastructure that are lacking and not up to standard, and the utilization of sports science and technology is not yet optimal. Recreational sports can be an alternative means of sports that are entertaining in Mojokerto City. Sportainment is a sports facility that aims to entertain. The theme used in this design is high-tech architecture can implement its characteristics. There are design methods, design ideas, data, analysis, and concepts. The site concept is the result of solar analysis, sensory, the shape concept follows the shape of the site and space requirements, for the structure using a rigid frame as the main structure, footplate as the lower structure, space frame and concrete as the upper structure. From the results of this design, sportainment is a sports and non-sports facility that aims to entertain.*

***Keywords : High-Tech, Mojokerto City, Sportainment***

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
LEMBAR KEASLIAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Perancangan .....	2
1.3. Lokasi .....	2
1.4. Tema .....	2
1.5. Rumusan Masalah .....	2
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>3</b>
2.1. Kajian Tapak .....	3
2.2. Kajian Fungsi .....	18
2.3. Kajian Tema .....	35
<b>BAB III METODE PERANCANGAN .....</b>	<b>44</b>
3.1. Proses Perancangan .....	44
3.2. Metode Perancangan .....	46
3.3. Penerapan Aspek Arsitektur pada Bangunan .....	47
<b>BAB IV PROGRAM &amp; ANALISA RANCANGAN .....</b>	<b>47</b>

4.1. Analisa Keterkaitan Masalah Dengan Elemen Arsitektur .....	47
4.2. Kebutuhan Fasilitas .....	47
4.3. Kebutuhan Kapasitas .....	48
4.4. Diagram Aktivitas .....	48
4.5. Jenis dan Besaran Ruang .....	51
4.6. Organisasi Ruang .....	52
4.7. Persyaratan Ruang .....	54
4.8. Analisa Tapak .....	55
4.9. Analisa Bentuk .....	62
4.10. Analisa Ruang .....	65
4.11. Analisa Struktur .....	65
4.12. Analisa Utilitas .....	67
4.13. Zoning .....	70
<b>BAB V KONSEP PERANCANGAN .....</b>	<b>68</b>
5.1. Konsep Tapak .....	68
5.2. Konsep Bentuk .....	68
5.3. Konsep Ruang .....	69
5.4. Konsep Struktur .....	69
5.5. Konsep Utilitas .....	69
<b>BAB VI VISUAL RANCANGAN .....</b>	<b>73</b>
6.1. Skematik Rancangan Tapak .....	73
6.2. Skematik Rancangan Bangunan .....	78
6.3. Gambar Rancangan .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Peta Adminitrasi Kota Mojokerto .....	3
Gambar 2. 2. Peta Adminatrasi Kec. Magersari.....	4
Gambar 2. 3. Lokasi Tapak .....	5
Gambar 2. 4. Bentuk Tapak .....	6
Gambar 2. 5. Ukuran Tapak .....	8
Gambar 2. 6. Akses Sekitar Tapak.....	8
Gambar 2. 7. Kondisi Khusus Pada Tapak .....	9
Gambar 2. 8. Vegatasi Pada Tapak .....	9
Gambar 2. 9. Kondisi Vegetasi Pada Tapak .....	10
Gambar 2. 10. Jaringan Listrik.....	11
Gambar 2. 11. Peta Jaringan Air Bersih.....	11
Gambar 2. 12. Peta Jaringan Drainase .....	12
Gambar 2. 13. Drainase Pada Tapak .....	12
Gambar 2. 14. Peta Jaringan Telekomunikasi.....	13
Gambar 2. 15. Data Matahari .....	14
Gambar 2. 16. Data Hujan.....	14
Gambar 2. 17. Data Angin .....	15
Gambar 2. 18. Data Suhu .....	15
Gambar 2. 19. Sumber Kebisingan .....	16
Gambar 2. 20. View keluar Tapak .....	17
Gambar 2. 21. Diagram Eksplorasi Studi Literatur.....	18
Gambar 2. 22. Espace Mayenee .....	28
Gambar 2. 23. Denah Lantai Dasar Espace Mayenne.....	28
Gambar 2. 24. Telkom Sportainment .....	29
Gambar 2. 25. Denah Telkom Sportainment .....	30
Gambar 2. 26. Interior Telkom Sportainment.....	30
Gambar 2. 27. Wembley Stadium .....	40
Gambar 2. 28. Tokyo International Forum .....	41
Gambar 2. 29. Diagram Proses Perancangan .....	46
Gambar 4. 1. Diagram Pemain .....	48

Gambar 4. 2. Diagram Pelatih.....	49
Gambar 4. 3. Diagram Wasit.....	49
Gambar 4. 4. Diagram Pengunjung.....	49
Gambar 4. 5. Diagram Pengisi event .....	50
Gambar 4. 6. Diagram Media.....	50
Gambar 4. 7. Diagram Pengelola .....	50
Gambar 4. 8. Diagram Staff .....	51
Gambar 4. 9. Alternatif Sirkulasi 1 .....	57
Gambar 4. 10. ALternatif Sirkulasi 2.....	58
Gambar 4. 11. Arah Matahari .....	59
Gambar 4. 12. Orientasi bangunan.....	60
Gambar 4. 13. Analisa Kebisingan .....	61
Gambar 4. 14. Analisa Point of View .....	62
Gambar 4. 15. Diagram transformasi Bentuk .....	63
Gambar 4. 16. Alternatif transformasi 1 .....	63
Gambar 4. 17. Alternatif Transformasi 2 .....	64
Gambar 4. 18. Skematik bentuk 1 .....	64
Gambar 4. 19. Skematik Bentuk 2 .....	64
Gambar 4. 20. Zoning Makro.....	70
Gambar 4. 21. Zoning Meso .....	71
Gambar 5. 1. Diagram Distribusi Air Bersih .....	70
Gambar 5. 2. Diagram Distribusi Air Kotor .....	70
Gambar 5. 3. Diagram Distribusi Listrik .....	71
Gambar 5. 4. Diagram Distribusi Internet.....	71
Gambar 6. 1. Zoning Makro.....	73
Gambar 6. 2 Zoning Mezzo 1 .....	73
Gambar 6. 3. Zoning Mezzo 2 .....	73
Gambar 6. 4. Bentuk Massa Bangunan Pada Tapak .....	74
Gambar 6. 5. Sirkulasi Dalam Tapak .....	74
Gambar 6. 6. Blok Plan.....	75
Gambar 6. 7. Infrastruktur Air Bersih.....	76

Gambar 6. 8. Infrastruktur Drainase .....	76
Gambar 6. 9. Infrastruktur Listrik .....	77
Gambar 6. 10. Infrastruktur Sampah.....	77
Gambar 6. 11. Zoning Vertikal .....	78
Gambar 6. 12. Zoning Horizontal Lt. 1.....	78
Gambar 6. 13. Bentuk .....	79
Gambar 6. 14. Struktur.....	79
Gambar 6. 15. Site Plan.....	80
Gambar 6. 16. Layout Plan .....	80
Gambar 6. 17. Potongan A-A.....	81
Gambar 6. 18. Potongan B-B .....	81
Gambar 6. 19. Tampak Bangunan Depan .....	81
Gambar 6. 20. Tampak Bangunan Samping Kanan.....	82
Gambar 6. 21. Pondasi, Sloof, Kolom .....	82
Gambar 6. 22. Kolom, Balok Lt. 1.....	82
Gambar 6. 23. Kolom & Balok Lt. 2 .....	83
Gambar 6. 24 Kolom & Balok Lt. 3 .....	83
Gambar 6. 25 Kolom, Balok, Lt.4.....	83
Gambar 6. 26. Atap .....	84
Gambar 6. 27 Rencana Utilitas Air Bersih.....	84
Gambar 6. 28. Detail Arsitektur 2.....	85

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 - Tabel Aktivitas.....	22
Tabel 2. 2 - Fasilitas fungsi .....	24
Tabel 2. 3 - Saran Pendukung .....	25
Tabel 2. 4 - Ruang.....	26
Tabel 2. 5 - Tabe; Aktivitas Studi Preseden.....	30
Tabel 2. 6 - Fasilitas Studi Preseden .....	31
Tabel 2. 7 - Sarana Pendukung studi preseden .....	31
Tabel 2. 8 - Ruang - Ruang Studi Preseden .....	33

Tabel 2. 9 - Kesimpulan Studi Fungsi.....	34
Tabel 2. 10 - Konsep Tema Studi Preseden .....	42
Tabel 2. 11 - Elemen pada Studi Preseden.....	42
Tabel 3. 1 - Penerapan Aspek Arsitektur .....	47
Tabel 4. 1. Kebutuhan Fasilitas.....	47
Tabel 4. 2. Kebutuhan Kapasitas .....	48
Tabel 4. 3. Besaran Luas Fasilitas Utama .....	51
Tabel 4. 4. Besaran Luas Fasilitas Pendukung.....	52
Tabel 4. 5. Besaran Luas Fasilitas Servis.....	52
Tabel 4. 6. Organisasi Ruang .....	53
Tabel 4. 7. Persyaratan Ruang.....	54
Tabel 4. 8. Analisa Stuktur Utama .....	65
Tabel 4. 9. Analisa Struktur Bawah .....	66
Tabel 4. 10. Stuktur Atap .....	67