

**TUGAS AKHIR
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)**

**STADION SEPAK BOLA INTERNASIONAL
DJARUM KUDUS**



Disusun sebagai salah satu kelengkapan dalam menyelesaikan Strata 1

Program Studi Arsitektur

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :

Elvira Nur Oktavani
D300190101

Dosen Pembimbing :

Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T
NIK. 720

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	: STADION SEPAK BOLA INTERNASIONAL DJARUM KUDUS
PENYUSUN	: ELVIRA NUR OKTAVANI
NIM	: D300190101

Disetujui untuk disidangkan di hadapan
Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah diperiksa dan disahkan oleh :

Pembimbing



Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T
NIK. 720


LEMBAR PENILAIAN
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL : STADION SEPAK BOLA INTERNASIONAL
DJARUM KUDUS

PENYUSUN : ELVIRA NUR OKTAVANI

NIM : D300190101

Telah melalui tahapan pengujian
di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 19 April 2023
dinyatakan lulus dengan nilai angka/huruf 80,88/A 

Surakarta, 19 April 2023

1. Pembimbing : Dr. Nur Rahmawati S., S.T., M.T

2. Penguji : Fauzi Mizan P.A., S.Ars, M.Ars


(.....)

(.....)

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	: STADION SEPAK BOLA INTERNASIONAL DJARUM KUDUS
PENYUSUN	: ELVIRA NUR OKTAVANI
NIM	: D300190101

Telah melalui tahapan pengujian

di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 17 Juli 2023
dinyatakan *Lulus* dengan nilai angka/huruf *83,5 / A Du*

Surakarta, 17 Juli 2023

Dosen Penguji :

- | | | |
|---------------|--|---------------------------------------|
| 1. Pembimbing | : Dr. Nur Rahmawati S., S.T., M.T | (.....
<i>Nur Rahmawati</i>) |
| 2. Penguji 1 | : Fauzi Mizan P.A., S.Ars, M.Ars | (.....
<i>Fauzi</i>) |
| 3. Penguji 2 | : Fadhillia Tri Nugrahaini, S.T., M.Sc | (.....
<i>Fadhillia</i>) |

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Arsitektur



Ir. Rois Fathoni, S.T., M.Sc, Ph.D
NIK. 892



Dr. Nur Rahmawati Svamsivah, S.T., M.T
NIK. 720

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya sebagai penulis menyatakan bahwa Laporan Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) atau Tugas Akhir ini merupakan sebuah karya yang sebelumnya tidak pernah diajukan untuk memperoleh sebuah gelar sarjana di Universitas Muhammadiyah Surakarta dan atau pada perguruan tinggi lain. Menurut pengetahuan saya, belum ada karya dan pendapat yang pernah ditulis orang lain, kecuali yang secara tertulis dan disebutkan dalam naskah dan daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat ketidaktepatan dalam pernyataan di atas, saya sebagai penulis akan bertanggung jawab sepenuhnya sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 19 April 2023

Penulis,



Elvira Nur Oktavani
D300190101

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah *rabbi'l'amin*, Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan karunia sehingga Laporan Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) Tugas Akhir yang berjudul “**Stadion Sepak Bola Internasional Djarum Kudus**” ini dapat terselesaikan. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat gelar Sarjana S-1 Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta. Laporan ini tentu tidak dapat diselesaikan atas upaya penulis sendiri melainkan dengan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, diantaranya kepada yang terhormat :

1. Orang tua serta keluarga yang telah memberikan kasih sayang serta selalu mendoakan yang terbaik bagi penulis.
2. Ibu Dr. Nur Rahmawati S., S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Arsitektur sekaligus dosen pembimbing laporan tugas akhir penulis.
3. Ibu Fadhilla Tri Nugrahaini, S.T., M.Sc selaku Dosen Koordinator mata kuliah tugas akhir yang telah memberikan arahan dalam segala proses.
4. Sahabat yang selalu menemani dan memberikan solusi kepada penulis dalam situasi dan kondisi apapun.
5. Teman-teman seperjuangan yang menemani segala proses penulis dari awal hingga akhir di jurusan ini, yang memberikan semangat dan selalu menghibur penulis, serta pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Surakarta, 19 April 2023

Penulis,



Elvira Nur Oktavani
D300190101

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENILAIAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Pengertian Judul	1
1.2. Latar Belakang	2
1.2.1. Fenomena Sepak Bola Dalam Industri Olahraga.....	2
1.2.2. Kondisi Kabupaten Kudus.....	6
1.2.3. Potensi Kudus Dalam Mengembangkan Industri Olahraga	6
1.2.4. Sarana Prasarana Sebagai Faktor Pendukung Industri Olahraga.....	9
1.3. Rumusan Permasalahan	11
1.4. Tujuan dan Sasaran	11
1.4.1. Tujuan.....	11
1.4.2. Sasaran.....	11
1.5. Lingkup Pembahasan	12
1.6. Metode Pembahasan	12
1.7. Sistematika Penulisan	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1. Sepak Bola	14
2.2. Stadion	15
2.2.1. Orientasi.....	16
2.2.2. Tribun	17
2.2.3. Lapangan	27
2.2.4. Atap	31

2.3. Studi Banding	33
2.3.1. Gelora Bung Karno	33
2.3.2. Stadion Manahan.....	36
2.3.3. Stadion SoFi.....	38
2.3.4. Stadion Al Janoub	40
2.4. Studi Komparasi	43
BAB III GAMBARAN UMUM	45
3.1. Tinjauan Kota Kudus	45
3.1.1. Kondisi Fisik.....	45
3.1.2. Kondisi Non-Fisik.....	47
3.1.3. Peraturan Daerah.....	50
3.2. Penentuan Site	53
3.2.1. Site Alternatif 1.....	53
3.2.2. Site Alternatif 2.....	54
3.2.3. Site Alternatif 3.....	55
3.3. Komparasi Site	56
3.4. Gagasan Perancangan	57
BAB IV KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	59
4.1. Analisis Pemilihan Lokasi Site	59
4.2. Analisis Makro	60
4.2.1. Eksisting Site	60
4.2.2. Analisis Sirkulasi	61
4.2.3. Analisis Pencahayaan dan Penghawaan	63
4.2.4. Analisis View.....	65
4.2.5. Analisis Kebisingan.....	66
4.3. Analisis Mikro	67
4.3.1. Analisis Pola Kegiatan Pengguna	67
4.3.2. Analisis Zonifikasi dan Kebutuhan Ruang.....	69
4.3.3. Analisis Besaran Ruang.....	70
4.4. Konsep Perancangan	74
4.4.1. Konsep Tampilan Eksterior	74
4.4.2. Konsep Tampilan Interior.....	75

4.4.3. Konsep Landscape	76
4.4.4. Konsep Zonifikasi	76
4.4.5. Konsep Struktur	77
4.4.6. Konsep Utilitas.....	78
DAFTAR PUSTAKA	85

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Detail Ukuran Tribun	21
Tabel 2. Nilai C	24
Tabel 3. Kapasitas Stadion	26
Tabel 4. Jenis Rumput Lapangan.....	27
Tabel 5. Studi Komparasi Stadion	43
Tabel 6. Kepadatan Penduduk Kecamatan Kota Tahun 2020.....	48
Tabel 7. Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kab.Kudus, 2022.....	48
Tabel 8. Persentase Tingkat Pengangguran Terbuka dan Kesempatan Kerja.....	49
Tabel 9. Rekap RTRW Kabupaten Kudus 2022.....	50
Tabel 10. Komparasi Site	56
Tabel 11. Penilaian Site	59
Tabel 12. Analisis Konsep Sirkulasi.....	62
Tabel 13. Analisis Konsep Pencahayaan dan Penghawaan	64
Tabel 14. Analisis Konsep View	65
Tabel 15. Analisis Konsep Kebisingan	66
Tabel 16. Pola Kegiatan Pelaku Utama	67
Tabel 17. Pola Kegiatan Pengawas Pertandingan	68
Tabel 18. Pola Kegiatan Pengelola Stadion	68
Tabel 19. Pola Kegiatan Supporter.....	69
Tabel 20. Kebutuhan Ruang.....	69
Tabel 21. Besaran Ruang	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Ranking Timnas Indonesia Tahun 1993-2019	4
Gambar 2. Tragedi Kanjuruhan	4
Gambar 3. Sarana Prasarana Olahraga di Kabupaten Kudus	10
Gambar 4. Orientasi Sumbu Utara-Selatan	16
Gambar 5. Layout Tribun.....	18
Gambar 6. Jarak Pandang Tempat Duduk Dalam Berbagai Tata Letak Stadion ..	19
Gambar 7. Ketentuan Aksesibilitas Posisi Duduk.....	19
Gambar 8. Persyaratan ruang pengguna kursi roda dan pendamping (mm)	20
Gambar 9. Tribun Media.....	20
Gambar 10. Area Minimal Lalu Lintas Pengguna.....	21
Gambar 11. Hambatan Kepala Tangga.....	22
Gambar 12. Lebar Jalur Akses yang digunakan kursi roda	23
Gambar 13. Garis Pandang.....	23
Gambar 14. Sudut Pandang Pengguna Kursi Roda	24
Gambar 15. Pertimbangan mengatur baris depan tempat duduk.....	25
Gambar 16. Serat yang dijahit (Stitched fibre).....	29
Gambar 17. Dimensi Lapangan Sepak Bola	30
Gambar 18. Lorong Pemain	30
Gambar 19. Perlindungan atap dari cuaca dan kemungkinan penghalang pandangan.....	31
Gambar 20. Atap Kantilever Stadion.....	32
Gambar 21. Atap Truss Stadion	32
Gambar 22. Struktur Tarik	33
Gambar 23. Masterplan Kompleks Olahraga Stadion Gelora Bung Karno.....	33
Gambar 24. Atap Temu Gelang Stadion GBK.....	34
Gambar 25. Tiang mengelilingi bangunan.....	34
Gambar 26. Tribun Penonton Stadion GBK	35
Gambar 27. Lapangan Stadion Utama GBK.....	35
Gambar 28. Stadion Manahan	36

Gambar 29. Batik Kawung Menjadi Fasad Stadion Manahan	37
Gambar 30. Fasilitas Stadion Manahan	37
Gambar 31. Void Stadion Manahan	37
Gambar 32. Masterplan Kawasan Stadion SoFi.....	38
Gambar 33. Atap Tembus Pandang	39
Gambar 34. Bukaannya Pada Stadion SoFi	39
Gambar 35. LED Pada Atap.....	39
Gambar 36. Jenis Rumput	40
Gambar 37. Lapangan Stadion SoFi.....	40
Gambar 38. Stadion Al Janoub.....	40
Gambar 39. Adaptasi Layar Dhow	41
Gambar 40. Struktur Atap <i>Space frame</i>	41
Gambar 41. Potongan Stadion Al Janoub	42
Gambar 42. Lapangan Stadion Al Janoub.....	42
Gambar 43. Peta Administrasi Kabupaten Kudus	45
Gambar 44. Peta Sistem Jaringan Transportasi Kudus	46
Gambar 45. RTRW Kawasan Strategis Kabupaten Kudus	52
Gambar 46. Alternatif Site 1	53
Gambar 47. Kondisi Site	53
Gambar 48. Kondisi Sekitar Site	53
Gambar 49. Alternatif Site 2	54
Gambar 50. Kondisi Site	54
Gambar 51. Kondisi Sekitar Site	54
Gambar 52. Alternatif Site 3	55
Gambar 53. Kondisi Site	55
Gambar 54. Kondisi Sekitar Site	55
Gambar 55. Komparasi Lokasi Site.....	56
Gambar 56. Eksisting Site.....	60
Gambar 57. Sirkulasi Site	61
Gambar 58. Pencahayaan Site	63
Gambar 59. Penghawaan Site.....	64

Gambar 60. View	65
Gambar 61. Kebisingan Site.....	66
Gambar 62. Gubahan Massa	74
Gambar 63. Ide Bentuk	75
Gambar 64. Konsep Interior.....	75
Gambar 65. Konsep Interior Tribun VIP	76
Gambar 66. Zonifikasi Ruang	77
Gambar 67. Struktur <i>Space frame</i>	77
Gambar 68. Pemasangan Tiang Pancang	78
Gambar 69. Panel Photovoltaic Monocrytalline Silicon.....	78
Gambar 70. Flood Light.....	79
Gambar 71. Indirect Lighting.....	79
Gambar 72. Akustik Dinding dan Plafon.....	80
Gambar 73. Akustik Lantai	80
Gambar 74. Skema Air Bersih.....	80
Gambar 75. Skema Limbah Padat	81
Gambar 76. Skema Limbah Cair	81
Gambar 77. Struktur Lapangan Rumput Sintetis.....	82
Gambar 78. Skema Air Hujan	82
Gambar 79. Macam Bentuk Ramp dan Ketentuan	84

ABSTRAK

Adanya sarana prasarana olahraga maka sangat memungkinkan berbagai kegiatan olahraga akan diselenggarakan di Kudus. GOR Olahraga Werguwetan di Kudus merupakan satu-satunya sarana dan prasarana olahraga di bawah Pemda Kudus. Hal tersebut menimbulkan keadaan yang prihatin di bidang olahraga Kabupaten Kudus. Apalagi seiring berjalannya waktu, GOR Werguwetan tidak mampu memenuhi kebutuhan pengguna sarana olahraga Kudus. Padahal, Kudus selalu menjadi unggulan dalam mengirimkan atlet berbakat ke tingkat provinsi maupun nasional. Klub-klub di Kudus juga tidak hanya satu, sehingga perlunya sebuah tempat untuk melakukan aktivitas olahraga dan menyelenggarakan pertandingan antar klub maupun yang lainnya. Salah satu klub sepak bola Kudus yaitu, SSB Djarum. Perancangan stadion sepak bola dengan konsep desain standar internasional. Diharapkan dapat mewadahi aktivitas semua penggunanya, bukan hanya atlet SSB Djarum, melainkan atlet klub lainnya. Mampu merespon kondisi lingkungan serta dapat menjadikan Kabupaten Kudus semakin maju dengan adanya stadion berskala internasional yang ditujukan untuk publik.

Kata Kunci : stadion, internasional, sekolah sepak bola

ABSTRACT

The existence of sports infrastructure means that it is very possible that various sports activities will be held in Kudus. The Werguwetan Sports Sports Hall in Kudus is the only sports facility and infrastructure under the Kudus Regional Government. This has created a state of concern in the field of sports in Kudus Regency. Moreover, as time goes by, the Werguwetan Sports Hall is unable to meet the needs of users of Kudus sports facilities. In fact, Kudus has always been the leader in sending talented athletes to the provincial and national levels. There is not only one club in Kudus, so we need a place to carry out sports activities and hold matches between clubs and others. One of the Kudus football clubs, SSB Djarum. The design of a football stadium with an international standard design concept. It is hoped that it can accommodate the activities of all its users, not just SSB Djarum athletes, but other club athletes. Able to respond to environmental conditions and can make Kudus Regency more advanced with the existence of an international scale stadium aimed at the public.

Keywords : stadium, international, football school