

**TUGAS AKHIR PERANCANGAN**

**REDESAIN GOR KEN AROK KOTA MALANG SEBAGAI WISATA  
OLAHRAGA JAWA TIMUR**



**DISUSUN OLEH :**

**AIKO RAINANING PUTRI AINUR ROFIQ**  
**NBI: 1441900109**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2023**

## **TUGAS AKHIR PERANCANGAN**

### **REDESAIN GOR KEN AROK KOTA MALANG SEBAGAI WISATA OLAHRAGA JAWA TIMUR**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan studi Strata Satu (S1)  
Sebagai salah satu prasyarat memperoleh gelar Sarjana Arsitektur



**DISUSUN OLEH:**

**AIKO RAINANING PUTRI AINUR ROFIQ**

**NBI: 1441900109**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2023**

LEMBAR PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR PERANCANGAN  
SEMESTER GENAP TAHUN 2022/2023

REDESAIN GOR KEN AROK KOTA MALANG SEBAGAI WISATA  
OLAHRAGA JAWA TIMUR

Diajukan Oleh:  
AIKO RAINANING PUTRI AINUR ROFIQ  
NBI: 1441900109

Telah disetujui Oleh:  
Pembimbing Utama

  
Ir. Farida Murti, M.T.  
NPP: 20440970500

Mengetahui:

  
Dekan  
Fakultas Teknik  
  
Dr. Ir. Sajjvo, M. Kes., IPU., ASEAN, Eng.  
NPP: 20410.90.0197

Ketua Program Studi  
Arsitektur  
  
Ir. Muhammad Faisal, S.T., M.T.  
NPP: 20440.97.0498

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2023

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aiko Rainaning Putri Ainur Rofiq  
NBI : 1441900109  
Judul : Redesain Gor Ken Arok Kota Malang Sebagai Wisata  
Olahraga Jawa Timur  
Pembimbing 1 : Ir. Farida Murti, M.T.  
Pembimbing 2 : Tigor WS Panjaitan, ST MT, PhD.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Semua Laporan, Tulisan Ilmiah, Gambar dan Disain Tugas Akhir Perancangan ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari karya yang sudah pernah dipublikasikan atau/ dan pernah dipakai di Lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir Perancangan dengan judul di atas bukan merupakan plagiarism, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan materi maupun non-materi, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya merupakan karya saya secara orisinal dan otentik.
3. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di Institusi ini. Dan bila di kemudian hari diduga kuat ada ketidak sesuaian antara fakta dengan pernyataan ini, saya bersedia diproses oleh Tim verifikasi yang dibentuk oleh Program Studi/ Fakultas/ Universitas dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan saya

Surabaya, 3 Juli 2023



Aiko Rainaning Putri Ainur Rofiq  
NBI: 1441900109



UNIVERSITAS  
17 AGUSTUS 1945  
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN  
Jl. SEMOLOWARU 45 SURABAYA  
TELP. 031 593 1800 (Ext. 311)  
e-mail : perpus@untag-sby.ac.id

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aiko Rainaning Putri Ainur Rofiq  
NBI/NPM : 1441900109  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Arsitektur  
Jenis Karya : ~~Skripsi/ Tesis/ Disertasi/ Laporan Penelitian/Praktek~~

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya *Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)*, atas karya saya yang berjudul:

**“Redesain Gor Ken Arok Kota Malang Sebagai Wisata Olahraga Jawa Timur”**

Dengan *Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty - Free Right)*, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum

Dibuat di : Surabaya  
Pada tanggal : 5 Juli 2023



Yang Menyatakan,

**(Aiko Rainaning Putri Ainur Rofiq)**

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb*

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala nikmat dan karunia-Nya telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga dapat terselesaikan Laporan Tugas Akhir Perancangan yang berjudul: **“Redesain Gor Ken Arok Kota Malang Sebagai Wisata Olahraga Jawa Timur”**.

Laporan ini ditujukan untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir Perancangan, Tugas ini dikerjakan dengan menerapkan semua pengetahuan yang didapat baik dalam perkuliahan maupun dari luar yang berisikan tentang latar belakang, studi literatur, analisa, dan konsep perancangan.

Penulis mengucapkan maaf apabila ada terdapat kesalahan penulisan dalam menyusun Laporan ini. Penulis sangat sadar bahwasanya laporan ini jauh dari kata sempurna, sehingga kritik maupun saran sangat dibutuhkan dalam pengembangan dikemudian hari agar dapat lebih baik dalam penyusunan laporan.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua yang membacanya khususnya Mahasiswa Prodi Arsitektur Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Surabaya, 3 Juli 2023

Penulis,

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terselesainya laporan ini tidak terlepas dari bantuan, masukan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu saya sebagai penulis ingin menyatakan terimakasih kepada:

1. Allah S.W.T yang senantiasa memberikan kemudahan, kekuatan, nikmat, lindungan, dan karunia-Nya telah melimpahkan rahmat-Nya yang tiada hentinya sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
2. Kedua orang tua dan saudara yang telah memberikan dukungan moril dan materiil kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
3. Bapak Muhammad Faisal, S.T., M.T. selaku ketua program studi arsitektur Universitas 17 Agustus 1945.
4. Ibu Ir. Farida Murti, MT. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberi masukan serta membimbing saya dengan sabar sehingga Tugas Akhir Perancangan saya dapat selesai dengan tepat waktu.
5. Bapak Tigor WS Panjaitan, ST MT, PhD. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberi bimbingan dan masukan dalam pengerjaan laporan ini.
6. Teman-teman terdekat saya Tarisa, Surya, Thobi, Felix, Roy, Nilam dan Rijal yang senantiasa menemani, mendukung, dan membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Teman – teman seperjuangan Angkatan 2019 yang selalu mendukung, membantu, dan memberi semangat untuk penulis.
8. Dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam mengerjakan laporan Tugas Akhir Perancangan ini.

Surabaya, 3 Juli 2023

Penulis

## **REDESAIN GOR KEN AROK KOTA MALANG SEBAGAI WISATA OLAHRAGA JAWA TIMUR**

Nama : Aiko Rainaning Putri Ainur Rofiq  
NBI : 1441900109  
Pembimbing 1 : Ir. Farida Murti, M.T.  
Pembimbing 2 : Tigor WS Panjaitan, ST MT, PhD.

### **ABSTRAK**

Gedung Olah Raga Ken Arok Kota Malang adalah sebuah fasilitas olahraga tipe A yang melayani tingkat daerah atau provinsi, dengan kapasitas penonton mencapai 3000-5000 orang. Gor ini dipergunakan sebagai tempat untuk berbagai acara baik acara olahraga maupun acara selain olahraga. Sayangnya beberapa sarana dan prasarana di bangunan tersebut masih belum dapat menunjang kebutuhan pengguna bangunan. Salah satu permasalahan yang terdapat pada bangunan adalah seperti pencahayaan bangunan yang kurang maksimal sehingga membutuhkan pencahayaan buatan di siang hari. Kemudian untuk sirkulasi dan kebutuhan parkir bangunan juga belum memenuhi standart sehingga redesain perlu dilakukan pada bangunan ini. Selain itu ruang terbuka pada tapak belum direncanakan dengan baik sehingga efisiensi lahan terlihat tidak maksimal. Sehingga redesain menjadi jawaban untuk menyelesaikan berbagai permasalahan tersebut. Redesain pada bangunan ini menggunakan pendekatan arsitektur *ecotech* yang memiliki prinsip yang mengikuti perkembangan zaman dan memperhatikan faktor lingkungan agar bangunan dapat lebih ramah lingkungan dan dapat menarik lebih banyak pengunjung untuk datang. Penerapan arsitektur *ecotech* pada bangunan meliputi penataan tapak dengan memperhatikan faktor alam, memaksimalkan pencahayaan alami pada bangunan, pemilihan struktur, serta bentuk bangunan.

**Kata kunci: Gedung Olahraga, Ecotech, GOR Ken Arok**



## **REDESIGN OF GOR KEN AROK GOR MALANG CITY AS A SPORT TOURISM IN EAST JAVA**

Name : Aiko Rainaning Putri Ainur Rofiq  
NBI : 1441900109  
Supervisor : Ir. Farida Murti, M.T.  
Co-Supervisor : Tigor WS Panjaitan, ST MT, PhD.

### **ABSTRACT**

*The Ken Arok Sports Building in Malang City is a type A sports facility serving the regional or provincial level, with an audience capacity of up to 3000-5000 people. This gorge is used as a venue for various events, both sporting and non-sport events. Unfortunately, some of the facilities and infrastructure in the building are still unable to support the needs of building users. One of the problems found in buildings is such as building lighting that is less than optimal so that it requires artificial lighting during the day. Then for circulation and the need for parking the building also does not meet the standards so that a redesign needs to be done in this building. In addition, the open space on the site has not been planned properly so that land efficiency is seen to be not optimal. So that redesign is the answer to solving these problems. The redesign of this building uses an ecotech architectural approach which has principles that keep up with the times and pay attention to environmental factors so that the building can be more environmentally friendly and can attract more visitors to come. The application of ecotech architecture to buildings includes site planning by taking into account natural factors, maximizing natural lighting in buildings, selecting structures, and building shapes.*

**Keywords: Sports Building, Ecotech, Ken Arok Sports Hall**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL LUAR.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Masalah Perancangan.....	2
1.2.1. Identifikasi Masalah .....	2
1.2.2. Rumusah Masalah .....	2
1.3. Tujuan dan Sasaran Perancangan .....	2
1.4. Batasan Proyek.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II DESKRIPSI PROYEK.....</b>	<b>5</b>
2.1. Pengertian Judul (Penjelasan Garis Besar tentang 3si) .....	5
2.1.1. Lingkup Pelayanan Dan Kapasitas .....	6
2.1.2. Kualitas Pelayanan .....	6
2.2. Tinjauan Fungsi.....	7

2.2.1. Klasifikasi Dan Karakteristik Judul .....	7
2.2.2. Pengembangan Judul (Literatur dan Teori Penunjang) .....	7
2.2.3. Standar Perancangan .....	16
2.3. Tinjauan Lokasi.....	19
2.3.1. Alasan Pemilihan Lokasi.....	19
2.3.2. Tinjauan Umum Lokasi/ Rencana Tata Ruang Wilaya (RTRW).....	19
2.4. Studi Objek Sejenis .....	22
2.4.1. Objek 1 .....	22
2.4.2. Objek 2 .....	26
2.4.3. Kesimpulan Studi Banding.....	29
2.5. Karakter Objek .....	31
2.6. Tinjauan Tema/ Pendekatan Perancangan.....	32
2.6.1. Pengertian Tema/ Pendekatan Perancangan.....	32
2.6.2. Interpretasi Tema/ Pendekatan .....	33
2.6.3. Studi Literatur Tema/ Pendekatan Perancangan.....	35
2.6.4. Kesimpulan Studi Literatur Tema Sejenis.....	37
<b>BAB III METODE PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>
3.1. Alur Pemikiran .....	39
3.2. Penjelasan Alur Pemikiran .....	39
<b>BAB IV ANALISIS PENGEMBANGAN KAWASAN GOR KEN AROK KOTA MALANG SEBAGAI WISATA OLAHRAGA JAWA TIMUR.....</b>	<b>41</b>
4.1. Analisis Eksternal.....	41
4.1.1. Studi Pemilihan Lokasi dan Tapak (Kriteria Lingkup Pelayanan dan Kapasitas Karakter Lokasi dan Tapak) .....	41
4.1.2. Analisis Tapak Terpilih (Kondisi dan Tapak Lingkungan).....	42
4.2. Analisis Internal .....	50
4.2.1. Penetapan Pengguna/ Pemakai Bangunan.....	50
4.2.2. Analisis Aktifitas Pengguna Kegiatan Utama, Kegiatan Penunjang, Kegiatan Pelengkap.....	52

4.2.3. Organisasi Ruang .....	56
4.2.4. Analisis Besaran Ruang .....	57
4.2.5. Analisis Struktur Bangunan .....	58
4.2.6. Analisis Utilitas pada Bangunan .....	60
<b>BAB V KONSEP DAN TRANSFORMASI .....</b>	<b>65</b>
5.1. Konsep Dasar .....	65
5.1.1. Konsep Penataan Tapak .....	65
5.1.2. Konsep Bangunan .....	70
5.2. Transformasi Konsep .....	73
5.2.1. Tema/ Pendekatan Perancangan .....	73
5.2.2. Ide Bentuk .....	74
5.2.3. Sketsa Terapan Bentuk Dalam Tapak .....	74
<b>BAB VI HASIL RANCANGAN.....</b>	<b>77</b>
6.1. Penataan Lahan .....	77
6.2. Desain Bangunan .....	82
6.3. Sistem Struktur dan Utilitas .....	85
6.4. Perspektif Dan Detail .....	87
6.5. Maket.....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>90</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>91</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi dan Penggunaan Bangunan Gedung Olahraga.....	9
Tabel 2.2 Ukuran Minimal Matra Ruang Gedung Olahraga.....	9
Tabel 2.3 Kapasitas Penonton Gedung Olahraga.....	9
Tabel 2.4 Ketentuan Koefisien dan Tingkat Warna dari Langit-Langit.....	15
Tabel 2.5 RPJMD Kota Malang.....	17
Tabel 2.6 Prioritas Riset Nasional Tahun 2017-2045 Tema Kajian Ekonomi dan sumber daya manusia .....	18
Tabel 2.7 Kesimpulan Studi Banding .....	31
Tabel 2.8 Karakter Objek .....	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Sirkulasi Pengunjung .....	14
Gambar 2.2 Ketentuan Letak Cahaya dan Bukaannya.....	15
Gambar 2.3 SDGs 11 .....	17
Gambar 2.4 SDGs 8 .....	18
Gambar 2.5 Prioritas Riset Nasional Tahun 2017-2045 Bidang Sosial Humaniora-Seni Budaya-Pendidikan .....	18
Gambar 2.6 Peta Peruntukan Lahan pada Rencana Tata Ruang Tata Wilayah Kota Malang.....	20
Gambar 2.7 Gedung Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta .....	22
Gambar 2.8 Interior GOR UNY .....	23
Gambar 2.9 Siteplan Kawasan GOR UNY .....	23
Gambar 2.10 Denah Lantai Dasar GOR UNY .....	24
Gambar 2.11 Denah Lantai 1 .....	24
Gambar 2.12 Denah Lantai 2 GOR UNY .....	25
Gambar 2.13 Denah Tribun.....	25
Gambar 2.14 Kapasitas Tribun.....	26
Gambar 2.15 Palais des Sports de Rouen, Perancis .....	27
Gambar 2.16 Master Plan Palais des Sports de Rouen, Perancis .....	28
Gambar 2.17 Denah Lantai dasar Palais des Sports de Rouen, Perancis .....	28
Gambar 2.18 Denah Lantai 2 Palais des Sports de Rouen, Perancis.....	29
Gambar 2.19. Konsep Penataan Tapak .....	34
Gambar 2.20 Yongjia Gymnasium, Swimming Pool Competition .....	35
Gambar 2.II.21 Gambar Indoor Taufik Hidayat Arena.....	35
Gambar 2.22 Desain sirkulasi udara dan skylight pada bangunan.....	35
Gambar 2.23 The Crystal Buildings.....	36
Gambar 2.24 Konsep Ecotech pada Bangunan .....	37
Gambar 3.1 Alur Pemikiran .....	39
Gambar 4.1 Peta Lokasi Tapak .....	42
Gambar 4.2 Peta Kondisi Tapak .....	43
Gambar 4.3 Ukuran dan Zonasi Tapak .....	44
Gambar 4.4 Kondisi Entrance .....	46
Gambar 4.5 Sirkulasi Pada Tapak .....	47
Gambar 4.6 View Tapak .....	48
Gambar 4.7 Vegetasi Pada Tapak .....	49
Gambar 4.8 Peta Soft Scape dan Hardcape.....	49

Gambar 4.9 Perkerasan pada Tapak .....	50
Gambar 4.10 Jenis Struktur Truss .....	58
Gambar 4.11 Struktur Eksisting Bangunan .....	59
Gambar 4.13 Lampu penerangan di dalam ruangan .....	60
Gambar 4.12 Lampu penerangan di luar ruangan .....	60
Gambar 4.14 Peta Perletakan Lampu, Hidran, dan Kamera Keamanan .....	61
Gambar 4.15 Hidran di luar bangunan dan dalam bangunan .....	62
Gambar 4.16 Kamera Keamanan .....	62
Gambar 4.17 Drainase Eksisting .....	63
Gambar 4.18 Peta Drainase .....	63
Gambar 4.19 Bak Kontrol .....	64
Gambar 4.20 Drainase di sekeliling bangunan utama .....	64
Gambar 5.1 Konsep Penataan Tapak .....	66
Gambar 5.2 Sirkulasi Bus .....	67
Gambar 5.3 Sirkulasi Mobil VIP .....	67
Gambar 5.4 Sirkulasi Mobil .....	68
Gambar 5.5 Sirkulasi Motor .....	68
Gambar 5.6 Sirkulasi Manusia .....	69
Gambar 5.7 Peta Konsep Perletakan Hidran, Penerangan Jalan, dan CCTV .....	70
Gambar 5.8 Sruktur Space Truss .....	71
Gambar 5.9 Lantai Karet dan busa .....	72
Gambar 5.10 Kaca Insulasi .....	72
Gambar 5.11 Lampu LED untuk Olahraga .....	73
Gambar 5.12 Peta Zoning .....	74
Gambar 5.13 Block Plan .....	75
Gambar 5.14 Siteplan .....	75
Gambar 6.1 Site Plan .....	77
Gambar 6.2 Layout Plan .....	77
Gambar 6.3 Tampak Kawasan .....	78
Gambar 6.4 Tampak Kawasan .....	78
Gambar 6.5 Potongan Kawasan .....	79
Gambar 6.6 Rencana Softscape dan Hardscape .....	79
Gambar 6.7 Detail Softscape dan Hardscape .....	80
Gambar 6.8 Sirkulasi Bus .....	80
Gambar 6.9 Sirkulasi Mobil VIP .....	81
Gambar 6.10 Sirkulasi Mobil Umum .....	81
Gambar 6.11 Sirkulasi Motor .....	82

Gambar 6.12 Denah LT 1.....	82
Gambar 6.13 Denah LT 2.....	83
Gambar 6.14 Denah Tribun.....	83
Gambar 6.15 Tampak Utara dan Selatan .....	84
Gambar 6.16 Potongan Bangunan.....	84
Gambar 6.17 Rencana Titik Lampu .....	85
Gambar 6.18 Rencana Air Bersih dan Drainase.....	85
Gambar 6.19 Rencana Air Kotor.....	86
Gambar 6.20 Rencana Hydran dan Apar .....	86
Gambar 6.21 Detail Arsitektural .....	87
Gambar 6.22 Perspektif Kawasan .....	87
Gambar 6.23 Gambar Perspektif.....	88
Gambar 6.24 Gambar Perspektif Interior.....	88
Gambar 6.25 Maket.....	89



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Korespondensi Artikel Jurnal .....	91
---	----