

LAPORAN
STUDIO AKHIR ARSITEKTUR

PERANCANGAN KOMPLEK SIRKUIT DI KABUPATEN PADANG PARIAMAN



Dosen Koordinator :

Dr. Jonny Wongso S.T, M.T

Ir. Nasril S M.T, IAI

Duddy Fajriansyah S.T, M.T

Dosen Pembimbing :

Dr. Al Busyra Fuadi S.T, M.Sc

Ariyati S.T,M.T

Disusun oleh:

Farhan Julyansyach

2110015111046

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2024/2025



LAPORAN STUDIO AKHIR ARSITEKTUR

SEMESTER GENAP 2024/2025

JUDUL

**Perancangan Komplek Sirkuit di Kabupaten Padang
Pariaman**

KETUA & WAKIL KOORDINATOR :

Ir. Nasril Sikumbang, M.T., IAI

Duddy Fajriansyah, S.T., M.T.

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Al Busyra Fuadi, S.T., M.Sc.

Ariyati, S.T., M.T.

MAHASISWA :

FARHAN JULYANSYACH

2110015111046



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2024/2025 PADANG

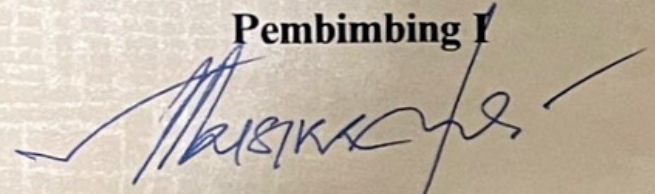
**LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO AKHIR ARSITEKTUR
SEMESTER GENAP TAHUN 2024-2025**

Judul :
**Perancangan Komplek Sirkuit di Kabupaten Padang
Pariaman**

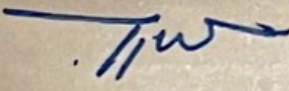
Oleh :
**FARHAN JULYANSYACH
2110015111046**

Padang, 11 Agustus, 2025
Disetujui oleh :

Pembimbing I


Dr. Al Busyra Fuadi, S.T., M.Sc.
(NIDN : 1016018102)

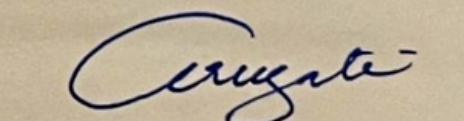
Ketua Program Studi Arsitektur

 
Ir. Nasril Sikumbang, M.T., IAI
(NIDN : 0003026302)

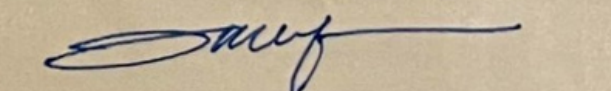
Mengetahui :



Pembimbing II


Ariyati, S.T., M.T.
(NIDN : 1007018302)

Wakil Koordinator Studio Akhir Arsitektur


Duddy Fajriansyah, S.T., M.T.
(NIDN : 1023068001)

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2024/2025 PADANG**

**SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN TUGAS AKHIR ARSITEKTUR**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farhan Julyansyach
Npm : 2110015111046
Program Studi : Arsitektur

Dengan sejujur-jujur-nya saya menyatakan bahwa hasil pekerjaan Studio Akhir Arsitektur dengan judul:

Perancangan Komplek Sirkuit di Kabupaten Padang Pariaman

Merupakan hasil karya yang dibuat sendiri, bukan jiplakan dari Tugas Akhir atau karya tulis atau studio akhir arsitektur orang lain, dengan menjunjung tinggi kode - etik akademik di lingkungan ilmiah dan almamater, jika kemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyataan di atas, penulis bersedia untuk mempertanggungjawabkan-nya.

Padang, 11 Agustus 2025



Farhan Julyansyach

PRAKATA

Bissmillahirrahmanirrahim

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan hidayah serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini yang berjudul “**PERENCANAAN KOMPLEK SIRKUIT DI KABUPATEN PADANG PARIAMAN**”

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna karena terdapat berbagai kekurangan serta keterbatasan ilmu yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis bertekad untuk terus belajar dan mengembangkan pemahaman dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh. Penulis juga berharap laporan ini dapat memberikan gambaran serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya. Penyusunan laporan ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibuk **Prof. Dr. Diana Kartika.,** sebagai Rektor Universitas Bung Hatta.
2. Ibuk **Dr. Rini Mulyani, S.T., M.Sc (Eng),** sebagai Dekan Rektor Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan.
3. Bapak **Ir. Nasril S., M.T., IAI** selaku Kepala Program Studi Arsitektur Universitas Bung Hatta.
4. Bapak **Dr. Jonny Wongso S.T, M.T** , Bapak **Duddy Fajriansyah, S.T., M.T** dan Bapak **Ir. Nasril S M.T, IAI** selaku Koordinator mata kuliah Seminar Arsitektur.
5. Staff Pengajar, selaku Dosen Penguji yang memberikan dukungan selama proses pembuatan Laporan Seminar ini.
6. Terima kasih kepada Kedua Orang Tua yang telah memberikan doa dan semangat demi kelancaran melaksanakan Studio Akhir Arsitektur ini.
7. Bapak **Dr. Al Busyra Fuadi, S.T., M.Sc** dan Ibuk **Ariyati, S.T., M.T** selaku Pembimbing I Pembimbing II yang telah membimbing dan memberi semangat dalam proses pembuatan tugas Laporan Studio Akhir Arsitektur.
8. Keluarga dan sahabat atas kata-kata semangat yang berharga serta dukungannya selama ini.
9. Teman-teman Arsitektur 21 yang memotivasi dan dukungannya selama perkuliahan tidak dapat disebutkan satu per satu.

10. Semua individu yang tidak dapat disebutkan secara spesifik namun telah memberi doa dan dukungan yang turut berperan dalam menyelesaikan Laporan Seminar Arsitektur ini.

Penulis menyadari bahwa meskipun telah berupaya semaksimal mungkin dalam menyusun Laporan Seminar Arsitektur ini, masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari Bapak/Ibu agar laporan ini dapat lebih baik dan sesuai dengan pedoman perkuliahan. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi tambahan ilmu bagi penulis sendiri, dan segala bimbingan serta kebaikan Bapak/Ibu mendapat balasan yang terbaik dari Allah SWT.

Amin

Wassalamualaikum warah matullahi wabarakatuh.

Padang, 11 Agustus 2025

Farhan Julyansyach
2110015111046

ABSTRAK

Perkembangan olahraga otomotif di Sumatera Barat menghadapi tantangan keterbatasan infrastruktur, khususnya sirkuit balap yang sesuai standar internasional. Hal ini sering memicu balap liar dan menghambat penyaluran bakat generasi muda yang berpotensi. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan Sirkuit Nasional Minangkabau di Lubuk Alung, Kabupaten Padang Pariaman, yang tidak hanya memenuhi standar keselamatan Fédération Internationale de Motocyclisme (FIM) dan Fédération Internationale de l'Automobile (FIA), tetapi juga mendukung pengembangan sports tourism serta pertumbuhan ekonomi lokal. Metode yang digunakan meliputi studi literatur, analisis tapak, observasi lapangan, dan perbandingan dengan preseden sirkuit berstandar internasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kawasan Lubuk Alung memiliki potensi strategis sebagai pusat kegiatan olahraga otomotif karena aksesibilitas yang baik, dukungan pemerintah dalam RPJMD, serta kedekatan dengan destinasi wisata. Konsep perancangan menerapkan pendekatan arsitektur high-tech dengan pemanfaatan material modern, sistem bangunan cerdas, dan fasilitas pendukung seperti pit building, tribun, area medis, serta akomodasi. Kesimpulannya, pengembangan sirkuit ini dapat menjadi sarana menyalurkan bakat pemuda, meningkatkan daya tarik wisata, serta memberikan dampak positif bagi ekonomi dan sosial masyarakat Sumatera Barat.

Kata kunci: sirkuit, olahraga otomotif, arsitektur high-tech.

ABSTRACT

The development of motorsport in West Sumatra faces challenges due to limited infrastructure, particularly racing circuits that meet international standards. This often triggers illegal street racing and hinders the channeling of young talents with great potential. This study aims to design the Minangkabau National Circuit in Lubuk Alung, Padang Pariaman Regency, not only to comply with the safety standards of the Fédération Internationale de Motocyclisme (FIM) and Fédération Internationale de l'Automobile (FIA), but also to support the growth of sports tourism and the local economy. The methods used include literature review, site analysis, field observation, and comparison with internationally standardized circuit precedents. The findings indicate that the Lubuk Alung area holds strategic potential as a motorsport hub due to its good accessibility, government support in the Regional Medium-Term Development Plan (RPJMD), and proximity to tourist destinations. The design concept applies a high-tech architectural approach by utilizing modern materials, intelligent building systems, and supporting facilities such as a pit building, grandstand, medical area, and accommodations. In conclusion, the development of this circuit can serve as a platform for channeling youth talent, enhancing tourism attractiveness, and generating positive economic and social impacts for the people of West Sumatra.

Keywords: circuit, motorsport, high-tech architecture.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR ARSITEKTUR	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Isu dan Permasalahan.....	1
1.1.2 Data dan Fakta.....	2
1.2 Rumusan Masalah	4
1.2.1 Permasalahan Non-Arsitektural	4
1.2.2 Permasalahan Arsitektural	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Sasaran Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Ruang Lingkup Pembahasan.....	6
1.6.1 Ruang Lingkup Spasial	6
1.6.2 Ruang Lingkup Substansial	6
1.7 Ide Kebaruan	6
1.8 Keaslian Penelitian.....	7
1.9 Sistematika	8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA9

2.1 Tinjauan Umum	9
2.1.1 Pengertian Sirkuit	9
2.1.2 Fungsi Sirkuit.....	9
2.1.3 Jenis Sirkuit.....	9
2.1.4 Pengertian Hotel	10
2.1.5 Fungsi Hotel.....	10
2.1.6 Klasifikasi Hotel	10
2.1.7 Pengertian Sekolah Balap	11
2.2 Tinjauan Teori.....	11
2.2.1 Standart Perencanaan Sirkuit	11
2.2.2 Penggolongan sirkuit	15
2.2.3 Fasilitas Sirkuit	17
2.2.4 Program Pendidikan Sekolah Balap.....	19
2.2.5 Klasifikasi Hotel	20
2.3 Tinjauan Tema	21
2.3.1 Pengertian Arsitektur High Tech	21
2.3.2 Karakteristik Arsitektur High Tech	21
2.3.3 Sejarah Arsitektur High-Tech	22
2.4 Review Jurnal	22
2.4.1 Jurnal Nasional	22
2.4.2 Jurnal Internasional	24
2.4.3 Kriteria Desain	26
2.4.4 Tanggapan.....	26
2.5 Review Preseden.....	27

2.5.1 Studi Preseden.....	27
2.5.2 Prinsip Desain	40
2.5.3 Tanggapan	40
BAB III METODA PENELITIAN	40
3.1 Pendekatan Penelitian	40
3.1.1 Sumber dan Jenis Data	40
3.1.2 Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data	41
3.2 Perancangan Penelitian	41
3.3 Jadwal Penelitian.....	42
3.4 Kriteria Pemilihan Lokasi	42
3.5 Lokasi.....	43
BAB IV TINJAUAN KAWASAN PERENCANAAN.....	43
4.1 Deskripsi Kawasan.....	43
4.1.1 Potensi Kawasan	44
4.1.2 Permasalahan Kawasan.....	44
4.2 Deskripsi Tapak	44
4.2.1 Lokasi.....	44
4.2.2 Tautan Lingkungan	45
4.2.3 Ukuran dan Tata Wilayah	45
4.2.4 Peraturan	45
4.2.5 Kondisi Fisik Alami	46
4.2.6 Kondisi Fisik Buatan.....	46
4.2.7 Sirkulasi	46
4.2.8 Utilitas	47
4.2.9 Panca Indra.....	48

4.2.10 Iklim.....	48
4.2.11 Manusia dan Kebudayaan	49
BAB V ANALISA	50
5.1 Analisa Ruang Luar	50
5.1.1 Analisa Panca Indera Terhadap Tapak	50
5.1.2 Analisa Iklim.....	52
5.1.3 Analisa Aksesibilitas dan Sirkulasi.....	55
5.1.4 Analisa Vegetasi Alami	56
5.1.5 Analisa Utilitas Tapak.....	57
5.1.6 Analisa Superimpose	58
5.1.7 Zoning Makro	59
5.2 Analisa Ruang Dalam	60
5.2.1 Data Fungsi	60
5.2.2 Analisa Programatik	60
5.2.3 Analisa Kebutuhan Ruang	64
5.2.4 Analisa Besaran Ruang	66
5.2.5 Analisa Organisasi dan Hubungan Ruang	81
5.2.6 Zoning Mikro (Zoning Massa)	82
5.3 Analisa Bangunan	83
5.3.1 Analisa Bentuk dan Massa Bangunan	83
5.3.2 Analisa Struktur Bangunan	83
5.3.3 Analisa Utilitas Bngunan	86
BAB VI KONSEP PERANCANGAN	89
6.1 Konsep Tapak	89
6.1.1 Konsep Panca Indera Terhadap Tapak	89

6.1.2 Konsep Iklim.....	90
6.1.3 Konsep Aksesibilitas dan Sirkulasi.....	92
6.1.4 Konsep Vegetasi Alami	92
6.1.5 Konsep Utilitas.....	93
6.2 Konsep Bangunan	93
6.2.1 Konsep Massa Bangunan	93
6.2.2 Konsep Ruang Dalam	94
6.2.3 Konsep Struktur Bangunan	95
6.2.4 Konsep Utilitas Bangunan.....	97
BAB VII PERENCANAAN TAPAK.....	99
7.1 Site Plan	99
BAB VIII PENUTUP	100
8.1 Kesimpulan	100
8.2 Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Jumlah dan Jenis Objek Wisata di Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2016 – 2020 Sumber : BPS Kabupaten Padang Pariaman 2021	2
Gambar I.2 Situasi event balap yang menggunakan jalan umum sebagai sirkuit Sumber : Pencariann google, 2024.....	4
Gambar I.3 Peta Kecamatan Lubuk Alung Sumber : Google maps	6
Gambar II.1 Standart Kerbs Sumber : PNOKB IMI 2024.....	12
Gambar II.2 Negative Kerb Sumber : PNOKB IMI 2024	12
Gambar II.3 Positive Kerb Sumber : PNOKB IMI 2024.....	13
Gambar II.4 Standart Ukuran Grid Sumber : PNOKB IMI 2024	14
Gambar II.5 Standart Susunan Grid Sumber : PNOKB IMI 2024	15
Gambar III.1 Diagram Perancangan Penelitian	41
Gambar III.2 Peta Lokasi Sumber : Google maps	43
Gambar IV.1 Peta Kota Padang Sumber : Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2020-2040	43
Gambar IV.2 Peta lokasi site Sumber : Analisa penulis	44
Gambar IV.3 Batasan site Sumber : Analisa penulis	44
Gambar IV.4 Tautan lingkungan Sumber : Analisa penulis	45
Gambar IV.5 Ukuran tata wilayah Sumber : Analisa penulis	45
Gambar IV.6 Rencana tata ruang wilayah Sumber : Peraturan Daerah Kabupaten Padang Pariaman Nomor 5 Tahun 2020 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2020-2040.....	46
Gambar IV.7 Kondisi fisik alami Sumber : Analisa penulis.....	46
Gambar IV.8 Kondisi fisik buatan Sumber : Analisa penulis.....	46
Gambar IV.9 Kondisi data sirkulasi jalan Sumber : Analisa penulis.....	47
Gambar IV.10 Potongan jalan Sumber : Analisa penulis	47
Gambar IV.11 Data utilitas Sumber : Analisa penulis.....	47
Gambar IV.12 Analisa utilitas Sumber : Analisa penulis	47
Gambar IV.13 Data kondisi view Sumber : Analisa penulis	48
Gambar IV.14 Kondisi kebisingan Sumber : Analisa penulis	48
Gambar IV.15 Data garis edaran matahari Sumber : Analisa penulis	49

Gambar IV.16 Penghawaan dan hujan Sumber : Analisa penulis.....	49
Gambar IV.17 Matapencarian masyarakat sekitar Sumber : Analisa penulis	50
Gambar V.1 Data View Tapak Sumber : Analisa penulis, 2024.....	51
Gambar V.2 Kesimpulan terhadap view tapak Sumber : Analisa penulis, 2024	51
Gambar V.3 Data Kebisingan Tapak Sumber : Analisa penulis, 2024	52
Gambar V.4 Kesimpulan terhadap kebisingan tapak Sumber : Analisa penulis, 2024.....	52
Gambar V.5 Data Matahari Tapak Sumber : Analisa Penulis, 2024.....	53
Gambar V.6 Kesimpulan terhadap matahari tapak Sumber : Analisa penulis, 2024	53
Gambar V.7 Data Angin Tapak Sumber : Analisa penulis 2024.....	54
Gambar V.8 Kesimpulan terhadap angin tapak Sumber : Analisa penulis 2024	54
Gambar V.9 Data Hujan Tapak Sumber : Analisa penulis 2024.....	55
Gambar V.10 Kesimpulan Analisa hujan tapak Sumber : Analisa penulis 2024.....	55
Gambar V.11 Data Aksesibilitas dan Utilitas Sumber : Analisa penulis 2024	56
Gambar V.12 Kesimpulan analisa aksesibilitas dan utilitas Sumber : Analisa penulis 2024	56
Gambar V.13 Data Vegetasi Alami Sumber : Analisa Penulis 2024	57
Gambar V.14 Kesimpulan analisa vegetasi alami Sumber : Analisa penulis 2024.....	57
Gambar V.15 Data Utilitas Tapak Sumber : Analisa penulis 2024.....	58
Gambar V.16 Kesimpulan analisa utilitas tapak Sumber : Analisa penulis 2024	58
Gambar V.17 Superimpose Sumber : Analisa penulis 2024	59
Gambar V.18 Zoning Makro per zona Sumber : Analisa penulis 2024	59
Gambar V.19 Zoning Makro Fungsi Sumber : Analisa penulis 2024.....	60
Gambar V.20 Zoning Mikro Sumber : Analisa penulis 2024	82
Gambar V.21 Pondasi Cakar Ayam Sumber : https://strukturbangunan.com/tulangan-pondasi-cakar-ayam/ diakses 2024	84
Gambar V.22 Sloof Sumber : https://sobute.co.id/blogs/detail/sloof diakses 2024	84
Gambar V.23 Kolom Sumber : https://www.pengadaan.web.id/2020/03/perencanaan-konstruksi-kolom.html diakses 2024	84
Gambar V.24 Dinding Sumber : https://pagarcarportminimalis.blogspot.com/2019/04/konsep-22-dinding-batubata.html diakses 2024	85
Gambar V.25 Balok Sumber : https://www.istockphoto.com/id/foto/struktur-balok-beton-di-lokasi-konstruksi-bangunan-rumah-gm926010528-254098440 diakses 2024	85
Gambar V.26 Plat Lantai Sumber : https://asiaarsitek.com/proses-pembuatan-plat-lantai/ diakses 2024	85
Gambar V.27 Rangka Atap Sumber : https://abdijaya.co.id/tag/struktur-rangka-atap-baja-ringan/ diakses 2024.....	86
Gambar V.28 Penutup Atap Sumber : https://ecocitiesemerging.org/postcard-from-the-ecocity-world-summit-abu-dhabi-yes-masdar-city-for-sure/ diakses 2024.....	86
Gambar V.29 Sistem Jaringan Listrik Sumber : https://instrumentationtools.com/electrical-power-distribution/ diakses 2024	86
Gambar V.30 Sistem Penyaluran Air Bersih Sumber : https://www.scribd.com/document/366555977/Skematik-Air-Bersih-1 diakses 2024	87
Gambar V.31 Sistem STP Sumber : https://www.youtube.com/watch?v=ZkY-jbmaJ9Y diakses 2024	87
Gambar V.32 Sistem Penangkal Petir Sumber : https://www.brainacademy.id/blog/penemu-fungsi-dan-cara-kerja-penangkal-petir diakses 2024	87
Gambar V.33 Fire Supression System Sumber : https://www.fireengineers.in/fire-suppression-systems/ diakses 2024.....	88
Gambar V.34 Sistem CCTV Sumber : https://sscctvbandung.com/jenis-kamera-fungsi-dan-topologi-jaringan-pada-sistem-cctv/ diakses 2024	88
Gambar VI.1 Konsep Tapak Sumber : Analisa penulis 2024	89
Gambar VI.2 Konsep View Sumber : Analisa penulis 2024	90
Gambar VI.3 Konsep Kebisingan Sumber : Analisa penulis 2024.....	90
Gambar VI.4 Konsep Respon Terhadap Matahari Sumber : Analisa penulis 2024	91
Gambar VI.5 Konsep Respon Terhadap Angin Sumber : Analisa penulis 2024.....	91
Gambar VI.6 Konsep Respon Terhadap Kondisi Hujan Sumber : Analisa penulis 2024	92
Gambar VI.7 Konsep Aksesibilitas dan Sirkulasi Sumber : Analisa penulis 2024	92
Gambar VI.8 Konsep Vegetasi Alami Sumber : Analisa penulis 2024	93
Gambar VI.9 Konsep Utilitas Sumber : Analisa pribadi 2024	93
Gambar VI.10 Konsep Lintasan Sumber : Analisa penulis 2024	94
Gambar VI.11 Konsep Bangunan Sirkuit Sumber : Analisa penulis 2024.....	94

Gambar VI.12 Konsep Ruang Penonton Sumber : https://www.archdaily.com/393450/circuit-of-the-americas-miro-rivera-architects/57202bc7e58ecef61b000003-circuit-of-the-americas-miro-rivera-architects-photo?next_project=no diakses 2024	95
Gambar VI.13 Konsep Ruang Display Balap Sumber : https://www.naikmotor.com/97720/museum-dainese-archivio-ruang-pamer-koleksi-pembalap-top-dunia/ diakses 2024	95
Gambar VI.14 Pondasi Bore Pile Sumber : https://eticon.co.id/pondasi-bore-pile/ diakses 2024..	96
Gambar VI.15 Pondasi Cakar Ayam Sumber : https://strukturbangunan.com/tulangan-pondasi-cakar-ayam/ diakses 2024	96
Gambar VI.16 Struktur Baja Sumber : https://penelitianpariwisata.id/struktur-baja/ diakses 2024	96
Gambar VI.17 Struktur Beton Sumber : https://images.app.goo.gl/F9sPf6hWZZrKJgKe7 diakses 2024.....	96
Gambar VI.18 Struktur Tenda Sumber : https://cvciptakreasi.co.id/portfolio/tenda-membran/ diakses 2024.....	97
Gambar VI.19 Konsep Upper Structure Sumber : https://adoc.pub/e-analisis-struktur-dan-material.html diakses 2024.....	97
Gambar VI.20 Konsep Air Bersih Sumber : https://tropicalarchitectblog.wordpress.com/2016/08/08/utilitas-bangunan-umum-sederhana-rusunawa/ diakses 2024.....	97
Gambar VI.21 Konsep Air Kotor Sumber : https://www.pngegg.com/id/png-cqirq diakses 2024	97
Gambar VI.22 Konsep Penangkal Petir Sumber : https://images.app.goo.gl/Yp3tSpqJUg1KR4VA74 diakses 2024.....	98
Gambar VI.23 Konsep Jaringan Listrik Sumber : https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jss/article/view/26050/25689 diakses 2024.....	98

Gambar VII.1 Site Plan.....	99
------------------------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Panduan Sirkuit Balap	2
Tabel I.2 Event Balap di Sumatera Barat.....	3
Tabel I.3 Penginapan yang ada di dekat kawasan Stadium Utama Sumbar	4
Tabel II.1 Panduan Sirkuit Balap.....	15
Tabel II.2 Klasifikasi Hotel	20
Tabel III.1 Waktu pelaksanaan kegiatan penelitian.....	42
Tabel V.1 Analisa Pelaku dan Aktivitas Sekolah Balap	63
Tabel V.2 Analisa Pelaku dan Aktivitas Hotel	64
Tabel V.3 Kebuthan Ruang Sirkuit.....	64
Tabel V.4 Kebutuhan Ruang Sekolah Balap.....	65
Tabel V.5 Kebutuhan Ruang Hotel.....	66
Tabel V.6 Analisa Besaran Ruang Sirkuit	66
Tabel V.7 Analisa Besaran Ruang Sekolah Balap	70
Tabel V.8 Analisa Besaran Ruang	75
Tabel V.9 Besaran Ruang Total	80
Tabel V.10 Analisa Jumlah Pengunjung.....	80
Tabel V.11 Kebutuhan Parkir dan Tata Luas Tapak.....	80
Tabel V.12 Kebutuhan Luas Parkir Pengunjung.....	81

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan olahraga otomotif di Sumatera Barat memiliki potensi besar, terutama di kalangan generasi muda yang menunjukkan minat tinggi terhadap kegiatan balap motor. Namun, keterbatasan infrastruktur, khususnya sirkuit balap yang memadai, menjadi salah satu hambatan utama dalam pengembangan bakat-bakat tersebut. Ketua Ikatan Motor Indonesia (IMI) Sumatera Barat mengungkapkan bahwa kurangnya sirkuit sering kali dikeluhkan oleh para penggiat otomotif, meskipun banyak anak muda berpotensi besar yang dapat mengharumkan nama Sumatera Barat di tingkat nasional jika didukung dengan sarana yang tepat (kaba 12, 2020).

Pembangunan sirkuit bertujuan untuk meningkatkan daya tarik pariwisata dan mendukung pengembangan ekonomi lokal melalui penyelenggaraan event olahraga balap berstandar internasional (Rahmadana & Prakoso, n.d.). Dampak positif dari pembangunan ini terhadap perekonomian masyarakat dapat dilihat melalui munculnya Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), peningkatan pendapatan, serta penciptaan lapangan kerja yang dapat mengurangi angka pengangguran (Yudit et al., n.d.). Selain itu, adanya sirkuit dapat mendorong integrasi dengan kompleks resort dan hotel, berfungsi sebagai akomodasi bagi turis yang datang untuk menyaksikan acara olahraga (Gozalova et al., 2014).

Jumlah kunjungan wisatawan domestik dan mancanegara di Kabupaten Padang Pariaman mengalami penurunan signifikan selama periode 2016-2019, dengan jumlah kunjungan wisatawan domestik pada tahun 2019 mencapai 395.904 orang dan mancanegara sebanyak 886 orang, yang terjun bebas pada tahun 2020 menjadi 208.808 orang dan 64 orang. Penurunan ini menjadi perhatian khusus bagi pemerintah daerah, yang berupaya memperbaiki sarana dan prasarana seni dan budaya untuk menarik kembali wisatawan, mengingat efek domino positif yang dapat dirasakan oleh masyarakat, terutama di sekitar objek wisata. Selain itu, dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Padang Pariaman 2021-2026, dijelaskan bahwa kawasan Lubuk Alung akan difungsikan sebagai pusat kegiatan olahraga. Dengan adanya sirkuit yang direncanakan untuk menyelenggarakan event-event olahraga bertaraf internasional, seperti Tour De Singkarak, diharapkan dapat memicu pergerakan ekonomi masyarakat serta meningkatkan daya tarik pariwisata daerah. Perbaikan dan pengembangan sarana olahraga yang terus dilakukan menjadi

langkah strategis untuk mendukung pertumbuhan ekonomi lokal dan memperkuat posisi Kabupaten Padang Pariaman sebagai destinasi pariwisata dan olahraga yang menjanjikan (*RPJMD Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021-2026*, n.d.).

Keselamatan pengemudi harus menjadi prioritas utama dalam desain sirkuit balap, yang juga membuka peluang pasar baru untuk kompetisi lokal dan regional (Ruška & Barišić, n.d.). Selain mendukung pemberdayaan anak muda, desain ini harus mempertimbangkan dampak ekonomi jangka panjang, termasuk peningkatan sektor pariwisata, akomodasi, kuliner, dan transportasi. Contohnya, Sirkuit Mandalika berfungsi tidak hanya sebagai lokasi balap internasional, tetapi juga sebagai penggerak utama dalam memperkuat perekonomian dan meningkatkan daya tarik pariwisata di kawasan tersebut (Komang et al., n.d.). Oleh karena itu, pengembangan fasilitas olahraga yang strategis menjadi kunci dalam mengatasi tantangan urbanisasi dan memfasilitasi pertumbuhan ekonomi lokal (Hassani & Golizadeh, 2017).

Penelitian ini berfokus pada perencanaan Sirkuit Nasional Minangkabau di Lubuk Alung, yang diharapkan dapat menjadi sarana pengembangan olahraga otomotif di Sumatera Barat. Meskipun daerah ini memiliki potensi besar di kalangan generasi muda yang bersemangat terhadap balap motor, infrastruktur yang memadai masih menjadi tantangan utama. Pembangunan sirkuit ini tidak hanya bertujuan untuk menciptakan fasilitas balap yang sesuai standar internasional, tetapi juga untuk meningkatkan daya tarik pariwisata dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal melalui penyelenggaraan berbagai event olahraga. Saat ini, kurangnya sirkuit yang memadai menghambat bakat-bakat potensial yang dapat membawa nama baik Sumatera Barat ke tingkat nasional.

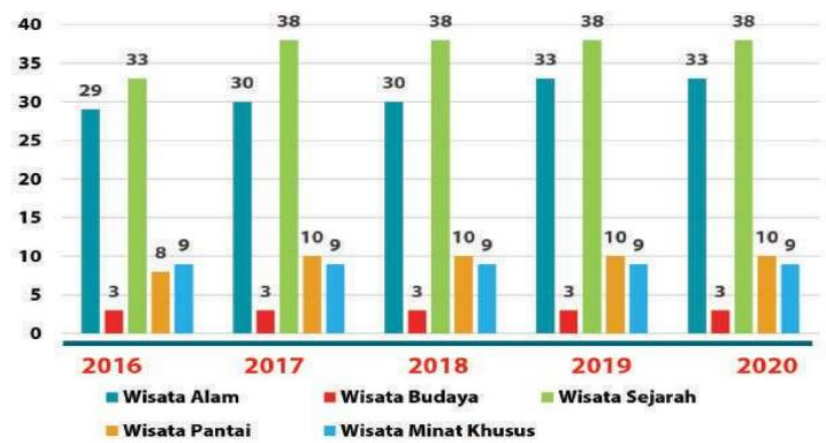
1.1.1 Isu dan Permasalahan

Isu utama yang dihadapi dalam pengembangan olahraga otomotif di Sumatera Barat adalah keterbatasan infrastruktur yang memadai, khususnya sirkuit balap. Meskipun ada minat yang tinggi dari generasi muda terhadap kegiatan balap motor, kurangnya fasilitas yang sesuai menyebabkan potensi bakat-bakat muda tersebut tidak dapat dioptimalkan. Ketua Ikatan Motor Indonesia (IMI) Sumatera Barat mencatat bahwa keluhan tentang kurangnya sirkuit sering kali disampaikan oleh para penggiat otomotif. Dalam konteks ini, pembangunan Sirkuit Nasional Minangkabau di Lubuk Alung sangat penting untuk memberikan wadah yang tepat bagi para atlet muda untuk berlatih dan berkompetisi, yang pada akhirnya dapat mengharumkan nama daerah di tingkat nasional.

Permasalahan lainnya adalah penurunan signifikan dalam jumlah kunjungan wisatawan domestik dan mancanegara di Kabupaten Padang Pariaman selama periode 2016-2019, yang semakin diperparah oleh kondisi pandemi COVID-19. Penurunan ini menjadi tantangan bagi pemerintah daerah untuk meningkatkan daya tarik pariwisata melalui perbaikan sarana dan prasarana yang ada. Dengan adanya sirkuit baru yang direncanakan, diharapkan dapat mendorong penyelenggaraan event-event olahraga bertaraf internasional, yang tidak hanya akan memicu pergerakan ekonomi masyarakat lokal, tetapi juga mengintegrasikan sirkuit dengan sektor pariwisata, seperti resort dan hotel. Oleh karena itu, perlu adanya strategi yang jelas dalam perencanaan dan pembangunan sirkuit untuk mengatasi masalah ini dan memaksimalkan dampak positifnya bagi ekonomi daerah serta pengembangan olahraga otomotif di Sumatera Barat.

1.1.2 Data dan Fakta

Berdasarkan RPJM Kabupaten Padang Pariaman tahun 2021–2026, Lubuk Alung ditetapkan sebagai Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dengan berbagai fungsi strategis, seperti pusat pelayanan kegiatan ekonomi Kawasan Metropolitan PALAPA, pusat kegiatan perdagangan dan jasa, simpul transportasi, serta pusat olahraga dan kawasan pariwisata. Pengembangan sektor seni budaya, kepemudaan, dan olahraga menjadi fokus utama pemerintah daerah untuk meningkatkan daya tarik wisata, baik domestik maupun mancanegara. Pada tahun 2020, Kabupaten Padang Pariaman memiliki 38 objek wisata sejarah, 33 objek wisata alam, 10 objek wisata pantai, 9 objek wisata minat khusus, dan 3 objek wisata budaya, yang menunjukkan potensi pariwisata yang menjanjikan.



Gambar I.1 Jumlah dan Jenis Objek Wisata di Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2016 – 2020
Sumber : BPS Kabupaten Padang Pariaman 2021

Namun, jumlah kunjungan wisatawan di Kabupaten Padang Pariaman mengalami penurunan signifikan selama periode 2016-2019. Pada tahun 2019, kunjungan wisatawan domestik tercatat sebanyak 395.904 orang dan wisatawan mancanegara 886 orang, yang kemudian menurun drastis pada tahun 2020 dengan hanya 208.808 wisatawan domestik dan 64 wisatawan mancanegara. Kondisi ini menjadi perhatian pemerintah daerah, yang berupaya memperbaiki sarana dan prasarana seni, budaya, serta olahraga untuk menarik lebih banyak wisatawan. Selain itu, penyelenggaraan event olahraga bertaraf internasional seperti Tour De Singkarak diharapkan dapat menjadi pemicu pergerakan ekonomi lokal. Upaya ini termasuk dalam strategi perbaikan dan pengembangan infrastruktur olahraga, yang bertujuan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi masyarakat serta memperkuat posisi Padang Pariaman sebagai destinasi pariwisata dan olahraga di Sumatera Barat.

Meskipun Sumatera Barat memiliki potensi besar dalam mengembangkan olahraga otomotif, hingga saat ini belum terdapat sirkuit yang berstandar nasional di wilayah tersebut. Sirkuit permanen yang ada, yaitu Sirkuit Kandih di Kota Sawahlunto, belum memenuhi syarat untuk penyelenggaraan event nasional karena belum sepenuhnya sesuai dengan persyaratan teknis yang ditetapkan oleh Ikatan Motor Indonesia (IMI). Kekurangan dalam aspek lebar lintasan, fasilitas keselamatan, dan kelengkapan infrastruktur membuat sirkuit ini tidak dapat digunakan untuk kompetisi berskala lebih besar, yang menjadi hambatan bagi minat generasi muda terhadap balap motor, sebagaimana diungkapkan oleh Ketua IMI Sumatera Barat yang sering menerima keluhan dari penggiat otomotif terkait kurangnya fasilitas memadai.

Tabel I.1 Panduan Sirkuit Balap

No	Layout Sirkuit	Grade A Up to Sport 600cc	Grade B Up to Sport 250cc	Grade C Up to Sport 150cc	Grade D Matic - UB
1.	Panjang	3 – 5 km	2 – 3 km	1,5 – 2 km	Min. 1.200 meter
2.	Lebar	12 meter	10 meter	8 meter	6 meter
3.	Run-off Area	25 meter	20 meter	15 meter	10 meter
4.	Corner (Balance L/R)	Min. 12	Min. 10	Min. 10	Min. 8

5.	Colour Track Limit (Kerbs & Apex)	Water Proof Warna Putih dan Merah	Water Proof Warna Putih dan Merah	Water Proof Warna Putih dan Merah	Water Proof Warna Putih dan Merah
6.	Grid Area	3 echelon /row Max. 11 rows	3 echelon /row Max. 11 rows	3 echelon /row Max. 10 rows	3 echelon /row Max. 9 rows
7.	Pit Boxes & Paddock	Permanen Min. 40 ruang	Permanen Min. 20 ruang	Permanen Min. 20 ruang	Non Permanen
8.	Gravel Beds	Batu bulat Ø max. 5 cm Dasar pasir	Batu bulat Ø max. 5 cm Dasar pasir	Batu bulat Ø max. 5 cm Dasar pasir	None
9.	Lintasan Lurus	Panjang 700 meter Lebar 14 meter	Panjang 400 meter Lebar 14 meter	Panjang 300 meter Lebar 10	Panjang 150 meter Lebar 8 meter
10.	Permukaan Track & Drainase	Tidak ada genangan air	Tidak ada genangan air	Tidak ada genangan air	Tidak ada genangan air

Sumber : PNOKB IMI 2024

Selain itu, sering kali diadakan event balap sementara yang memanfaatkan jalan umum sebagai lintasan, yang dapat membahayakan keselamatan penonton dan atlet, mengingat tidak adanya fasilitas pendukung dan standar keamanan yang sesuai standart IMI. Tingginya antusiasme masyarakat terhadap olahraga balap dapat dilihat dari banyaknya event yang telah diselenggarakan dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini menunjukkan bahwa minat terhadap dunia balap terus meningkat, sehingga diperlukan pengembangan sirkuit yang memenuhi standar nasional untuk memastikan keselamatan serta mendukung pertumbuhan olahraga otomotif di Sumatera Barat. Oleh karena itu, pengembangan sirkuit yang memenuhi standar nasional sangat penting untuk memastikan keselamatan dan mendukung pertumbuhan olahraga otomotif di Sumatera Barat.

Tabel I.2 Event Balap di Sumatera Barat

No	Event 2 Tahun Terakhir
1	Beringin Motor 2024 Open Road Race Championship
2	Bupati Tanah Datar Cup Race 2024

3	Sumatera Cup Prix Seri 3 2024
4	Sumatera Cupprix National Championship 2024
5	Kemagi Go Prix Road Race Championship 2024
6	IMI Padang Panjang Open Road Race 2024
7	KEJURPROV Balap Motor 2024
8	Sumatera Cup Prix Seri 1 2024
9	7 Berlian Reborn Open Road Race 2024
10	Rahmat Sanjaya Cup Race 2024
11	IMI Padang Panjang Road Race Championship 2023
12	Honda One Make Race 2023
13	PowerPrix 7 Berlian Reborn 2023 putaran 2
14	PowerPrix 7 Berlian Reboen 2023 putaran 1
15	Sumatera Cup Prix 2023 Round 2
16	4 Naga Open Road Race 2023
17	ARRS Alex RMC Road Race Championship 2023
18	Dandim 030 Pessel Road Race 2023
19	BOS_OWNER Drag Bike and Race 2023
20	SOEDIRMAN Cup Race Series 2023
21	MANGAR Road Racing Championship 2023
22	EX Rider Walikota Road Race 2022
23	AURA ABATER Open Road Race 2022
24	234 SC WF Road Race 2022 putaran 7
25	Sumatera Cup Prix Round 4 2022
26	BANG WAKO Open Road Race 2022
27	KEJURNAS MOTOPRIX Region A Sumateera Putaran 2
28	Walikota Sawahlunto Cup Race 2022
29	234 SC WF Road Race 2022
30	Sumatera Cup Prix Round 2 2022
31	DIAN Auto Fest 2022
32	Sumatera Cup Prix National Champion 2022
33	PKDP New Normal Road Racing Championship 2022

34	Yonder WF Road Race 2022
----	--------------------------

Sumber : Instagram @roadrace_sumbar



Gambar I.2 Situasi event balap yang menggunakan jalan umum sebagai sirkuit
 Sumber : Pencariann google, 2024

Menurut Gozalova, keberadaan sirkuit dapat mendorong integrasi dengan kompleks resort dan hotel, berfungsi sebagai akomodasi bagi turis yang datang untuk menyaksikan acara olahraga; namun, melihat dari lokasi yang akan diambil di kawasan Stadion Utama Sumatera Barat, saat ini belum ada penginapan yang dapat menunjang sebagai tempat akomodasi bagi para turis. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan beberapa pembalap yang ditampilkan di berbagai kanal YouTube, di mana mereka mengungkapkan kesulitan yang dihadapi oleh tim dan pembalap dalam menemukan penginapan atau tempat istirahat yang memadai di setiap event balap, mengingat bahwa crew balap biasanya tiba beberapa hari atau bahkan seminggu sebelum kejuaraan untuk berlatih dan mengenali lintasan sirkuit.

Tabel I.3 Penginapan yang ada di dekat kawasan Stadium Utama Sumbar

No	Nama Penginapan	Alamat	Jarak dari site	Waktu Tempuh
1.	PENGINAPAN ABADI SYARIAH	Jl. Raya Padang - Bukittinggi No.km. 35, Buayan Lubuk Alung,	4,3 km	8 menit

		Kec. Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat 25586		
2.	Lubuk Nyarai Homestay Syariah	Komplek Perumahan Haji Nurdin, Jl. Komplek Perumah Aji Nurdin Kampung Ladang Lubuk Alung. Near Rumah Sakit Paru-paru, West Sumatra 25582	9 km	14 menit
3.	Hotel Minang Jaya Syariah	Lubuk Alung, Lubuk Alung, Padang Pariaman Regency, West Sumatra 25582	10,8 km	17 menit

Sumber : Pengamatan lapangan, 2024

Berdasarkan tabel diatas, terdapat 3 penginapan yang berada dekat dengan lokasi Stadion Utama Sumbar dengan jarak rata-rata antara 4,3 hingga 10,8 km dari lokasi, yang memerlukan waktu tempuh sekitar 8 hingga 17 menit. Jarak yang cukup jauh ini menyebabkan tim balap atau crew harus mengeluarkan lebih banyak waktu dan biaya, yang berpotensi menimbulkan ketidaknyamanan, terutama setelah latihan atau pertandingan yang melelahkan. Oleh karena itu, perencanaan fasilitas penginapan di sekitar lokasi menjadi penting untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi crew balap yang bertanding, sekaligus sebagai peluang bisnis bagi masyarakat lokal.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan Non-Arsitektural

1. Bagaimana dampak sosial dari pembangunan sirkuit terhadap masyarakat sekitar, terutama dalam menciptakan lapangan kerja?
2. Bagaimana cara mendidik generasi muda tentang keselamatan berkendara dan pentingnya memiliki sirkuit yang aman?
3. Bagaimana cara meningkatkan citra Sumatera Barat sebagai destinasi olahraga dan pariwisata melalui penggunaan media sosial?

1.2.2 Permasalahan Arsitektural

1. Bagaimana memastikan bahwa desain sirkuit memenuhi standar keamanan yang ditetapkan oleh IMI?
2. Bagaimana merancang fasilitas pendukung seperti ruang istirahat dan area medis yang memadai untuk keamanan peserta?
3. Bagaimana merancang desain sirkuit yang dapat terus aktif dengan memaksimalkan penggunaan fasilitas pendukung?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan infrastruktur dan fasilitas pendukung yang diperlukan dalam pengembangan Sirkuit Nasional Minangkabau di Lubuk Alung. Fokus utama penelitian ini adalah pada pengembangan sirkuit yang memenuhi standar internasional, serta penyediaan fasilitas pendukung seperti penginapan dan menilai bagaimana keberadaan sirkuit dan fasilitas pendukungnya dapat meningkatkan daya tarik pariwisata di Kabupaten Padang Pariaman, serta menciptakan kesempatan untuk mengadakan event olahraga berstandar internasional yang dapat menarik wisatawan. Melalui analisis yang menyeluruh, diharapkan penelitian ini dapat memberikan rekomendasi strategis untuk perencanaan infrastruktur dan fasilitas pendukung yang berkelanjutan, sehingga memberikan manfaat jangka panjang bagi pengembangan olahraga otomotif dan ekonomi daerah.

1.4 Sasaran Penelitian

Untuk mendapatkan panduan pengembangan Sirkuit Nasional Minangkabau di Lubuk Alung yang berfokus pada infrastruktur dan fasilitas pendukung, penelitian ini memiliki sasaran sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi kebutuhan infrastruktur dan fasilitas pendukung yang diperlukan dalam pembangunan Sirkuit Nasional Minangkabau, termasuk penginapan dan layanan akomodasi bagi pembalap dan tim.
- b. Menganalisis lokasi dan desain sirkuit yang memenuhi standar internasional serta fasilitas tambahan yang dapat meningkatkan kenyamanan dan keselamatan bagi para pengguna.

- c. Memberikan rekomendasi strategis untuk perencanaan dan pengembangan infrastruktur yang berkelanjutan, serta memaksimalkan manfaat jangka panjang bagi olahraga otomotif dan sektor pariwisata di daerah tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan konsep infrastruktur dan pariwisata, terutama terkait perencanaan sirkuit balap berstandar internasional serta fasilitas pendukungnya seperti akomodasi bagi pembalap dan tim. Penelitian ini dapat memperkaya kajian akademis tentang hubungan antara pengembangan fasilitas olahraga dengan peningkatan ekonomi melalui sektor pariwisata. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi studi lanjutan terkait pengaruh infrastruktur olahraga terhadap pembangunan ekonomi daerah.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi penulis

Penelitian ini dapat menjadi media pembelajaran dalam memahami perencanaan infrastruktur dan fasilitas pendukung untuk sirkuit balap. Penelitian ini juga membantu penulis dalam mengembangkan kemampuan analisis dan perancangan yang sesuai dengan kebutuhan dan standar yang berlaku di bidang olahraga otomotif. Selain itu, penulis dapat lebih memahami keterkaitan antara pengembangan infrastruktur olahraga dengan potensi peningkatan ekonomi lokal.

b. Bagi Penelitian Lanjutan

Penelitian ini dapat menjadi referensi dan acuan untuk studi-studi berikutnya yang ingin mendalami pengaruh fasilitas olahraga terhadap perkembangan ekonomi daerah. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai dasar bagi analisis kebutuhan infrastruktur sirkuit di daerah lain yang memiliki potensi serupa. Rekomendasi yang dihasilkan dapat menjadi bahan evaluasi untuk pengembangan sirkuit atau proyek infrastruktur serupa di masa depan, sehingga mendukung keberlanjutan program-program pengembangan olahraga dan pariwisata di tingkat regional maupun nasional.

1.6 Ruang Lingkup Pembahasan

1.6.1 Ruang Lingkup Spasial



Gambar 1.3 Peta Kecamatan Lubuk Alung
Sumber : Google maps

Ruang lingkup spasial adalah Kawasan Kec. Lubuk Alung, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat.

Batas administrasi wilayah Kec. Lubuk Alung adalah :

- Sebelah Utara : Kecamatan 2x11 Kayu Tanam dan Kecamatan Enam Lingkung.
- Sebelah Selatan : Kecamatan Batang Anai.
- Sebelah Timur : Kabupaten Solok dan Bukit Barisan.
- Sebelah Barat : Kecamatan Sintuk Toboh Gadang dan Kecamatan Ulakan Tapakis.

1.6.2 Ruang Lingkup Substansial

Ruang Lingkup Substansial dalam penelitian ini merupakan kegiatan-kegiatan yang mendukung proses penelitian, meliputi:

1. Perhatian difokuskan pada isu dan permasalahan dalam bidang arsitektur yang sesuai dengan tujuan, manfaat, dan target yang ingin dicapai.

2. Pembahasan mengenai kawasan yang dipilih untuk perencanaan Sirkuit Nasional Minangkabau di Kabupaten Padang Pariaman.
3. Perumusan masalah yang telah ditetapkan.
4. Melakukan survei lokasi sesuai ruang lingkup Kawasan penelitian.
5. Analisa kebutuhan dan aktivitas pelaku.
6. Mengembangkan dan merumuskan konsep desain.

1.7 Ide Kebaruan

Mengembangkan Ide Inovatif dengan Pendekatan Arsitektur High-Tech dalam Perencanaan Sirkuit Nasional Minangkabau

Pendekatan arsitektur high-tech merupakan strategi desain yang memanfaatkan teknologi canggih dalam bidang konstruksi dan desain bangunan. Pendekatan ini menerapkan prinsip dan teknologi mutakhir yang menggabungkan estetika dan fungsionalitas dalam penggunaan material seperti logam, kaca, dan plastik. Dengan konsep Smart Building Systems atau sistem bangunan cerdas, pendekatan ini mampu memecahkan berbagai masalah konstruksi dan operasional bangunan di sirkuit, sekaligus mendukung pengembangan ekonomi lokal dan promosi wisata olahraga.

Pendekatan ini mencakup teknologi berkelanjutan yang mengintegrasikan penggunaan material ringan namun kuat untuk struktur, kaca berlapis untuk efisiensi energi, dan plastik daur ulang yang mendukung lingkungan. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk menciptakan fasilitas sirkuit yang nyaman bagi para crew balap dan pengunjung, dengan penggunaan teknologi yang memberikan kesan modern serta menjawab tantangan lingkungan dan energi. Selain itu, pendekatan ini dirancang untuk mengurangi dampak lingkungan dengan meningkatkan efisiensi operasional bangunan, sekaligus memperkuat daya tarik estetika modern.

Teknologi yang Digunakan dalam Pendekatan High-Tech:

- a. Teknologi Kaca Cerdas Digunakan untuk menjaga suhu bangunan tetap stabil dengan memantulkan panas berlebih dari luar. Kaca ini dilengkapi teknologi smart glass yang dapat diatur transparansinya, menjaga kenyamanan termal dalam ruangan sekaligus memberikan tampilan futuristik.
- b. Teknologi Rangka Modular Digunakan untuk memberikan fleksibilitas dalam pembangunan dan perluasan fasilitas, seperti garasi tim balap dan area penonton. Rangka modular memungkinkan bangunan disesuaikan dengan kebutuhan, menghemat biaya dan waktu konstruksi.

c. Teknologi IoT dan Sistem Cerdas Digunakan untuk mengatur dan mengontrol suhu, pencahayaan, dan keamanan melalui satu sistem terpusat. Teknologi ini memungkinkan penghematan energi dan mempermudah manajemen fasilitas.

d. Kursi Penonton Melayang di Atas Lintasan Sebagai inovasi baru, dirancang kursi penonton melayang yang menggunakan struktur gantung atau suspensi baja ringan berteknologi tinggi yang membentang di atas lintasan balap. Sistem ini memberikan pengalaman menonton yang unik dan futuristik, di mana penonton dapat melihat balapan langsung dari atas lintasan. Struktur ini dirancang dengan mempertimbangkan aspek keselamatan yang ketat, menggunakan material komposit yang ringan namun kuat, serta dilengkapi pengamanan berupa rel pengaman dan sabuk keselamatan bagi penonton. Kursi ini juga dilengkapi teknologi peredam getaran untuk memastikan kenyamanan selama balapan berlangsung.

Untuk mengaplikasikan konsep Smart Building Systems ke dalam perencanaan fasilitas di Sirkuit Nasional Minangkabau, perlu dipertimbangkan desain ruang yang efisien dan nyaman. Pemilihan material dan teknologi cerdas harus disesuaikan dengan kebutuhan aktivitas balap dan pariwisata. Desain layout ruang perlu mengatur alur pengguna dengan baik, dari area parkir hingga tribun penonton, memastikan kelancaran pengalaman bagi pengunjung dan tim balap. Selain itu, sistem pemeliharaan yang baik dan rutin diperlukan untuk menjaga performa teknologi yang digunakan, sehingga fasilitas dapat beroperasi secara optimal dalam jangka panjang.

Dengan pendekatan ini, Sirkuit Nasional Minangkabau tidak hanya berfungsi sebagai pusat olahraga otomotif tetapi juga sebagai contoh penerapan arsitektur high-tech yang mampu mengatasi tantangan konstruksi dan operasional modern, serta menjadi daya tarik bagi wisatawan domestik dan internasional. Inovasi seperti kursi penonton melayang menjadi ikon baru yang memperkaya pengalaman pengunjung sekaligus meningkatkan citra sirkuit sebagai fasilitas berteknologi tinggi yang mengedepankan kenyamanan, keselamatan, dan estetika futuristik.

1.8 Keaslian Penelitian

No	Universitas	Nama	Tahun	Judul	Pembahasan
1.	Universitas Bung Hatta	Herlina Tamsil	2021	PERENCANAAN BANGUNAN PIT DAN PENGINAPAN	Perencanaan bangunan pit dan penginapan (hostel) sebagai fasilitas penunjang di Sirkuit

				SEBAGAI FASILITAS PENUNJANG SIRKUIT ROAD RACE DI KAWASAN KANDIH KOTA SAWAHLUNTO DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN	Road Race Kandih, Kota Sawahlunto. Tujuannya adalah untuk mengatasi masalah kurangnya fasilitas memadai bagi tim balap dan crew selama berada di kawasan tersebut, seperti tempat istirahat, makan, dan pertolongan pertama. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif untuk merancang bangunan yang mendukung kenyamanan aktivitas crew balap dengan mengaplikasikan prinsip arsitektur modern
2.	Universitas Bung Hatta	Wahyu Cahyo	2018	PERENCANAAN SIRKUIT NASIONAL MINANGKABAU	Perancangan sirkuit balap nasional di Kota Padang yang memenuhi standar internasional FIA dengan tujuan mendukung olahraga otomotif sekaligus mendorong pariwisata dan pertumbuhan ekonomi lokal. Desain dirancang dengan memperhatikan regulasi teknis sirkuit, analisis tapak strategis, serta integrasi fasilitas pendukung seperti pit building, tribun utama, dan area parkir untuk kenyamanan pengguna. Selain itu, tata ruang dirancang secara efisien untuk mengakomodasi berbagai aktivitas pengguna, baik pembalap, pengunjung, maupun kru balap, sambil

					mempertimbangkan potensi kawasan dan konsep arsitektur yang estetis, fungsional, dan berkelanjutan.
3.	Institut Sains dan Teknologi TD	Eric Kusidy	2023	PERANCANGAN SIRKUIT KARTING MEDANDENGANPE NDEKATAN ARSITEKTUR POST-MODERN	Kemajuan Indonesia diikuti dengan perkembangan olahraga otomotif, seperti acara Jakarta E-Prix dan munculnya pembalap nasional. Salah satu olahraga otomotif yang mudah diakses adalah <i>go-kart</i> , sehingga dibutuhkan fasilitas khusus seperti Sirkuit KartingMedan. Arsitektur post-modern dipilih untuk mencerminkan dinamisme olahraga ini. Perencanaan sirkuit harus memperhatikan aspek keselamatan, agar tetap memberikan tantangan dan adrenalin tanpa mengabaikan keamanan.

1.9 Sistematika

Penyusunan proposal tugas ini akan dilakukan dalam serangkaian kegiatan yang dibagi menjadi beberapa bab, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, isu dan permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, sasaran penelitian, ruang lingkup pembahasan, serta ide kebaruan dan keaslian penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang tinjauan pusaka, baik yang bersumber dari media cetak seperti buku, koran dan media elektronik seperti jurnal-jurnal ilmiah yang terkait.

BAB III METODE PENELITIAN

Yaitu membahas tentang metode penelitian dan perencanaan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

BAB IV TINJAUAN PERENCANAAN

Yaitu tentang data primer dan sekunder yang telah didapat. Data primer didapat dengan cara melakukan survey langsung lapangan dan data sekunder didapat dari internet serta dinas-dinas terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis.

BAB V ANALISA

Yaitu tentang analisa tapak yang diperoleh setelah melakukan survey lapangan.

BAB VI KONSEP PERANCANGAN

Yaitu tentang gagasan-gagasan konsep yang ingin digunakan baik secara makro maupun mikro.

BAB VII PERENCANAAN TAPAK

Yaitu tentang perencanaan tapak yang didapat setelah melakukan analisa terhadap tapak dan menggunakan gagasa-gagasan konsep yang telah didapat pada bab sebelumnya.

BAB VIII PENUTUP

Yaitu tentang kesimpulan dari hasil latar belakang hingga konsep tapak dan bangunan.