

SIC

Sentul International Circuit

PERANCANGAN KEMBALI BANGUNAN PADDOCK DAN GRANDSTAND PADA SIRKUIT SENTUL INTERNATIONAL DENGAN PENDEKATAN *OPEN PLAN*

Studio Akhir Desain Arsitektur
2023/2024

Farel Akbar Ramahendra Nurcahyo
20512087

Supervisor

Ir. Tony Kunto Wibisono, M.Sc.



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA



ARCHITECTURE
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA



RIBA
Architecture.com



DEPARTMENT of
ARCHITECTURE



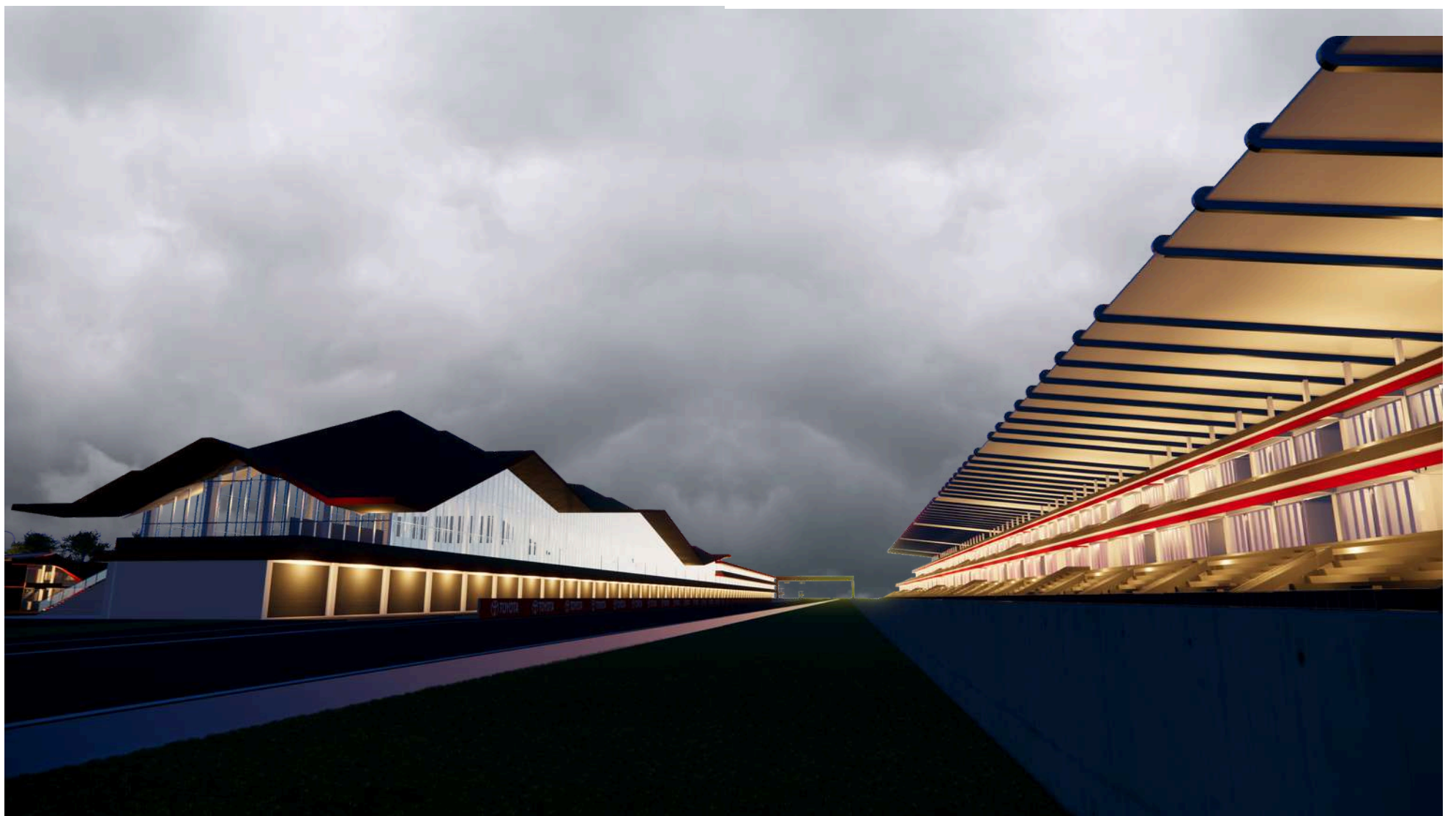
KAB
한국건축대학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA
ACCORD



BOARD OF ARCHITECTS MALAYSIA
1967-2022



SIC

Sentul International Circuit

PERANCANGAN KEMBALI BANGUNAN PADDOCK DAN GRANDSTAND PADA SIRKUIT SENTUL INTERNATIONAL DENGAN PENDEKATAN *OPEN PLAN*

Studio Akhir Desain Arsitektur
2023/2024

Farel Akbar Ramahendra Nurcahyo
20512087

Supervisor

Ir. Tony Kunto Wibisono, M.Sc.



SIC

Sentul International Circuit

REDESIGN OF THE PADDOCK AND GRANDSTAND BUILDINGS AT THE SENTUL INTERNATIONAL CIRCUIT WITH AN OPEN PLAN APPROACH

Studio Akhir Desain Arsitektur
2023/2024

Farel Akbar Ramahendra Nurcahyo
20512087

Supervisor

Ir. Tony Kunto Wibisono, M.Sc.





LEMBAR PENGESAHAN

Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul :
Final Architecture Design Studio Entitled :

Perancangan Kembali Bangunan Paddock dan Grandstand pada Sirkuit Sentul Internasional dengan Pendekatan Open Plan

Redesign of The Paddock and Grandstand Buildings at The Sentul International Circuit with An Open Plan Approach

Nama Lengkap Mahasiswa

Student's Full Name

Farel Akbar Ramahendra Nurcahyo

Nomor Mahasiswa

Student's Identification

: 20512087

Telah Diuji dan Disetujui pada

Has been evaluated and agreed on

: Yogyakarta, 29 November 2024

Yogyakarta, November 29th 2024

Pembimbing

Supervisor

Ir. Tony Kunto Wibisono, M.Sc.

Penguji 1

Examiner 1

Muhammad Kholif Lir Widyoputro, S.T., M.Sc.

Penguji 2

Examiner 2

Dr. Ar. Jarwa Prasetya Sih Handoko,
S.T., M.Sc., IAI, GP

Diketahui oleh :

Acknowledge by :

Ketua Program Studi S1 Arsitektur

Head Of Undergraduate Program in Architecture



Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph.D.



LEMBAR CATATAN DOSEN PEMBIMBING

Penilaian Buku Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul :

Final Architecture Design Studio Book Assesment Entitled :

**Perancangan Kembali Bangunan Paddock dan Grandstand pada Sirkuit Sentul Internasional
dengan Pendekatan Open Plan**

**Redesign of The Paddock and Grandstand Buildings at The Sentul International Circuit
with An Open Plan Approach**

Oleh / By :

Nama Lengkap Mahasiswa

Student's Full Name

: Farel Akbar Ramahendra Nurcahyo

Nomor Mahasiswa

Student's Identification

: 20512087

Kualitas pada buku Studio Akhir Desain Arsitektur :

Final Architecture Design Studio Book Quality :

Sedang*) Baik*) Sangat Baik*)

Sehingga

Direkomendasikan / tidak direkomendasikan(*)

untuk menjadi acuan produk Studio Desain Arsitektur (*)

Dilingkari salah satu

Pembimbing

Supervisor

Ir. Tony Kunto Wibisono, M.Sc.

Kata Pengantar

Bismillahirrahmanirrahim. Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'aala, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Perancangan Kembali Bangunan Paddock dan Grandstand pada Sirkuit Sentul Internasional dengan Pendekatan Open Plan". Tugas akhir ini diajukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis banyak mendapat dukungan, bantuan, saran serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan nikmat kesehatan, kemudahan, dan segala rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Kedua orang tua tercinta Endra Nurtjahjo, dan Kusrahayu Juliana Dewanti yang selalu memberikan dukungan, saran-saran terbaik, menjadi tempat berkeluh kesah dan juga do'anya yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
3. Saudara saya yang tersayang, Keshia Putri Maharani Nurcahyo yang selalu memberi semangat, mendengarkan keluh kesah dan menghibur penulis dalam suka duka mengerjakan tugas akhir.
4. Keluarga besar, yang senantiasa hadir, memberikan dukungan dan do'a di setiap proses tugas akhir ini.
5. Bapak Ir. Tony Kunto Wibisono, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memeriksa, serta memberikan arahan dalam penyusunan tugas akhir ini. Waktu dan bimbingan yang diberikan sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak Muhammad Kholif Lir Widyoputro, S.T., M.Sc. dan Bapak Dr. Ar. Jarwa Prasetya Sih Handoko, S.T., M.Sc., IAI., GP selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan tanggapan yang membangun sehingga tugas akhir ini menjadi lebih baik.
7. Teman-teman bimbingan, Elang, Mahen, dan Sophia yang telah membantu, menjadi teman diskusi dan berbagi pengalaman selama proses penyelesaian tugas akhir.
8. Mbak Ersha Fahima Avandindra yang telah membersamai penulis sejak semester 4 hingga saat penyelesaian tugas akhir ini. Berkat dukungan, bantuan, candaan, dan motivasinya, penulis terus semangat untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Sahabat penulis, Andre, dan Mas Faiz yang senantiasa menanyakan kabar penulis, memberikan dukungan dan semangat dalam penyelesaian tugas akhir.
10. Teman terdekat penulis semasa kuliah, Kaks Eko, Mas Abrar, Ghina, Dini, Mila, Amay, Mas Dito, Mba Cellinix, Mas Aldo, Mas Huma yang selalu memberikan dukungan, hiburan dan bantuan selama proses perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir.
11. Alvito Hardianto yang telah membantu penulis dalam proses mengumpulkan data-data yang dibutuhkan serta memberikan masukan untuk tugas akhir ini.
12. Semua pihak yang dapat disebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan dalam bentuk apapun selama proses penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan terbuka menerima segala kritik dan saran yang membangun untuk kedepannya agar lebih baik lagi.

Akhir kata, semoga Allah Subhanahu Wa Ta'aala senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini dan semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 29 November 2024
Farel Akbar Ramahendra Nurcahyo

Pernyataan Keaslian

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farel Akbar Ramahendra Nurcahyo
NIM : 20512087
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas : Universitas Islam Indonesia

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir saya yang berjudul "Perancangan Kembali Bangunan Paddock dan Grandstand pada Sirkuit Sentul Internasional dengan Pendekatan Open Plan" adalah sebuah karya yang dibuat oleh saya sendiri kecuali karya yang disebut referensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya ataupun sebagian dalam proses pembuatannya. Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 29 November 2024



Penulis,
Author

Handwritten signature of Farel Akbar Ramahendra Nurcahyo.

Farel Akbar Ramahendra Nurcahyo

Abstrak

Minat terhadap olahraga balap di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir, dipengaruhi oleh popularitas serial dokumenter Drive To Survive yang mempopulerkan Formula One (F1) di kalangan masyarakat luas. Namun, maraknya balapan liar di jalan raya menjadi perhatian serius karena membahayakan keselamatan publik. Indonesia memiliki Sirkuit Internasional Sentul di Bogor, sirkuit permanen pertama yang memenuhi standar Federation Internationale de l'Automobile dan Federation Internationale de Motorcyclisme, meski fasilitasnya, terutama pada area paddock dan grandstand, dinilai sudah ketinggalan zaman.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang fasilitas pendukung di Sirkuit Sentul, termasuk paddock, grandstand, dan area multifungsi, dengan mengadopsi pendekatan open plan. Pendekatan ini mengutamakan integrasi, fleksibilitas, dan keterbukaan visual, sehingga sirkuit tidak hanya berfungsi sebagai arena balap, tetapi juga sebagai ruang terbuka dinamis untuk komunitas dan pengunjung. Desain modern ini diharapkan mendukung kompetisi balap internasional, menarik lebih banyak ajang bergengsi seperti F1, serta memberikan dampak positif pada pariwisata dan ekonomi negara.

Proses perancangan diawali dengan analisis tren global dalam desain sirkuit balap, termasuk studi elemen utama seperti trek yang aman dan menantang, infrastruktur keselamatan, dan fasilitas penonton yang optimal. Dengan revitalisasi Sirkuit Sentul, diharapkan fasilitas ini dapat meningkatkan minat generasi muda terhadap olahraga balap, mendukung pengembangan atlet berbakat, serta menjadi ikon baru olahraga balap di Indonesia.

Abstract

Interest in motorsports in Indonesia has grown significantly in recent years, influenced by the popularity of the Drive to Survive documentary series, which has brought Formula One (F1) to a broader audience. However, the rise of illegal street racing has become a serious concern as it endangers public safety. Indonesia's Sentul International Circuit in Bogor, the first permanent circuit in the country, meets the standards of the Federation Internationale de l'Automobile and the Federation Internationale de Motorcyclisme. Nevertheless, its facilities, particularly in the paddock and grandstand areas, are considered outdated.

This study aims to redesign the supporting facilities at Sentul Circuit, including the paddock, grandstand, and multifunctional areas, by adopting an open plan approach. This approach emphasizes integration, flexibility, and visual openness, transforming the circuit into not only a racing arena but also a dynamic open space for communities and visitors. The modern design is expected to support international motorsports competitions, attract prestigious events such as F1, and positively impact the nation's tourism and economy.

The design process begins with an analysis of global trends in circuit design, including studies on key elements such as challenging yet safe tracks, adequate safety infrastructure, and optimal spectator facilities. Through the revitalization of Sentul Circuit, the facilities are expected to enhance youth interest in motorsports, support the development of talented athletes, and establish a new icon for motorsports in Indonesia.

Daftar Isi

Sampul	-----	
Judul Bahasa Indonesia	-----	i
Judul Bahasa Inggris	-----	ii
Lembar Pengesahan	-----	iii
Lembar Catatan Dosen Pembimbing	-----	iv
Kata Pengantar	-----	v
Pernyataan Keaslian	-----	vi
Abstrak Bahasa Indonesia	-----	1
Abstrak Bahasa Inggris	-----	2
Daftar Isi	-----	3
Premis Rancangan	-----	5

BAB I

Latar Belakang	-----	9
Metode Perancangan	-----	12
Batasan Perancangan	-----	13
Peta Persoalan	-----	14

BAB II

Tipologi Bangunan	-----	18
Kajian Kondisi Geografis Kota Sentul	-----	20
Lokasi Eksisting & Fasilitas	-----	21
Data Site	-----	22
Fisik Tapak	-----	23
Analisis Sirkuit Sentul	-----	25
Analisis Kondisi Eksisting Sirkuit Sentul	-----	26
Grade Sirkuit Sentul	-----	29
Agenda Event Balap Sentul	-----	30
Kajian Pendekatan Open Plan	-----	33
Kajian Sirkuit Secara Global	-----	36
Standard FIA	-----	38
Future Plan	-----	41
Strategi Desain	-----	43
Kajian Preseden	-----	44
Kesimpulan Preseden	-----	46
Kesimpulan Pengembangan Desain	-----	47

BAB III

Analisis Pengguna Sirkuit	-----	50
Karakteristik Pengguna	-----	51
Analisis Aktivitas Pengguna	-----	52
Klasifikasi Zonasi Ruang Berdasarkan Aktivitas Pengguna	-----	53
Besaran Ruang	-----	54
Alur Pengguna Bangunan	-----	55
Konsep Tema Perancangan	-----	56
Konsep Material	-----	58
Konsep Struktur	-----	59

BAB IV

Situasi	-----	62
Siteplan	-----	62
Denah Paddock	-----	63
Tampak Paddock	-----	66
Potongan Paddock	-----	67
Denah Grandstand	-----	70
Tampak Grandstand	-----	72
Potongan Grandstand	-----	73
Sirkulasi Grandstand	-----	75
Detail atap Paddock	-----	76
Detail Atap Grandstand	-----	77
Sirkulasi	-----	78
Skema Transportasi Vertika & Barrier Free	-----	79

BAB V

Catatan Pembimbing	-----	82
--------------------	-------	----

LAMPIRAN

Sk Plagiasi	-----	89
Apreb	-----	90
Maket	-----	91

Premis Rancangan

Kebutuhan Utama

fasilitas yang memenuhi standar internasional untuk balapan mobil dan motor, serta menjadi tujuan utama bagi para pecinta balap dan penggemar olahraga otomotif.

Lokasi Strategis

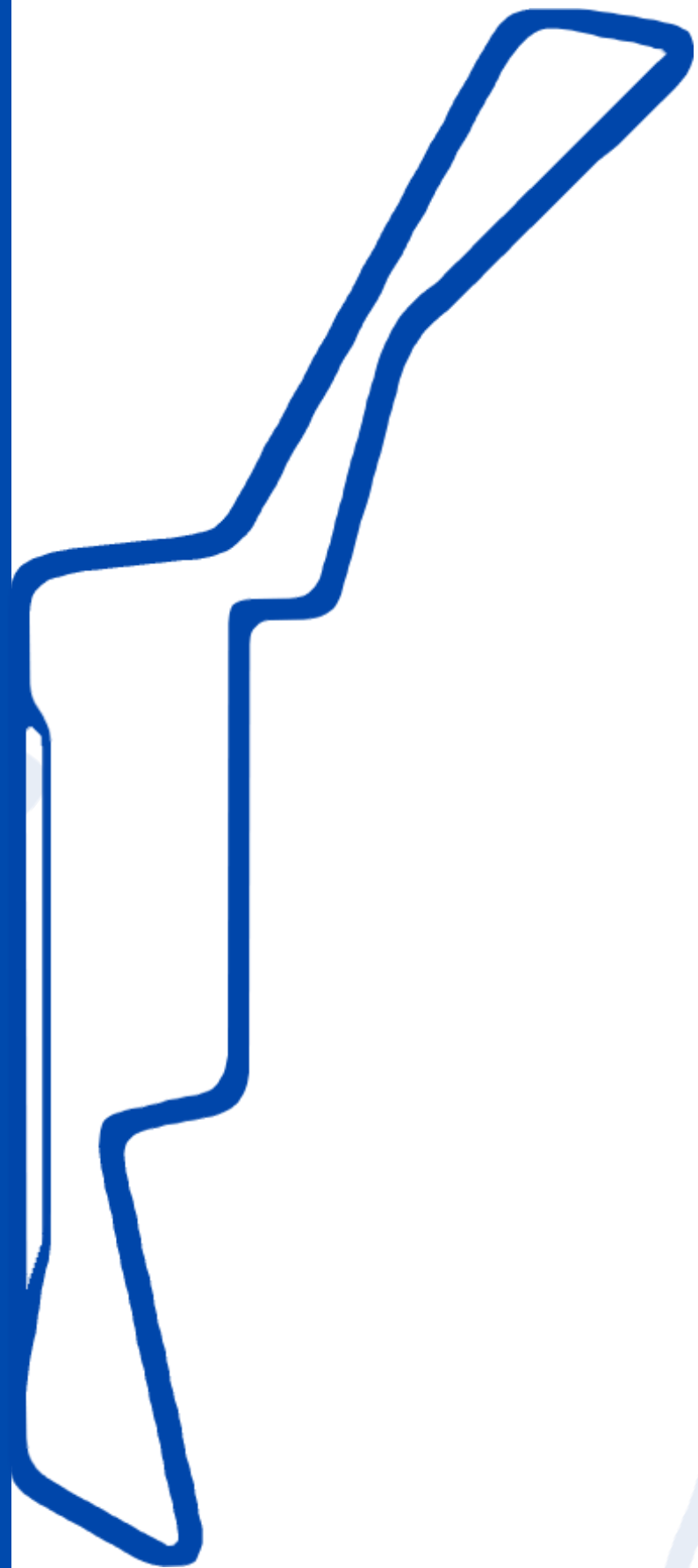
Terletak di Sentul, Jawa Barat, kawasan ini memiliki aksesibilitas yang baik dari berbagai wilayah di Indonesia

Pendekatan *Open Plan*

Pendekatan open plan dalam desain arsitektur menghapus hambatan fisik seperti dinding untuk menciptakan ruang yang luas, terang, dan terhubung visual antar area, meningkatkan interaksi antara pengguna ruang, tetapi memerlukan perencanaan yang teliti untuk mempertahankan fungsionalitas dan privasi yang memadai.

Daya Tarik Pengunjung

Meningkatkan daya tarik pengunjung dengan cara mempunyai fasilitas tambahan yang dapat meningkatkan daya tarik selain dari menghadiri acara balap pada pekan itu.





BAB

I

Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir, minat terhadap olahraga balap di Indonesia telah mengalami peningkatan yang signifikan. Ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk popularitas serial dokumenter Drive To Survive yang telah membuat Formula One (F1) lebih mudah dijangkau oleh publik yang awam terhadap olahraga ini. Di samping itu, meningkatnya frekuensi balapan liar di jalan raya kota-kota besar telah menjadi perhatian serius karena mengancam keselamatan tidak hanya bagi peserta, tetapi juga bagi pengguna jalan lainnya dan masyarakat sekitar.

Pada saat ini, terdapat satu sirkuit yang sudah memenuhi standar Federation Internationale de l'Automobile, Federation Internationale de Motorcyclisme dan badan otomotif lainnya di Indonesia, yaitu Sirkuit Internasional yang terdapat di Sentul, Bogor. Sirkuit sentul merupakan sirkuit permanen pertama di Indonesia yang didirikan pada tahun 1993 yang dipelopori oleh putra mantan presiden H.M Soeharto.. Beberapa kekurangan yang terdapat pada sirkuit sentul ini, yang paling terutama adalah ketertinggalan fasilitas pada paddock area,

Dalam kerangka Studio Akhir Desain Arsitektur, penulis bermaksud untuk melakukan perancangan ulang terhadap bangunan pendukung sirkuit, termasuk Paddock (yang mencakup pit box, garasi, kantor, area VIP, dan sebagainya) serta Grand Stand atau tribun utama, dengan tambahan fungsi sebagai area multifungsi.

Dengan desain fasilitas yang lebih modern dan sesuai dengan perkembangan motorsport, diharapkan bahwa fasilitas tersebut dapat mendukung kompetisi olahraga ini dan menarik lebih banyak ajang balapan internasional, terutama F1, yang berpotensi memberikan dampak positif bagi pariwisata dan ekonomi negara. Selain itu, diharapkan pula bahwa hal ini akan meningkatkan minat dan semangat generasi mendatang untuk terlibat dalam olahraga ini, serta mengembangkan bakat-bakat baru seperti Rio Haryanto, Ananda Mikola, Sean Gelael, dan lainnya di masa depan. Di samping itu, harapannya adalah bahwa atlet-atlet muda dalam cabang olahraga ini akan mendapat dukungan lebih lanjut dari masyarakat serta tidak diabaikan oleh sponsor maupun pemerintah.

Fungsi yang akan dirancang adalah bangunan paddock dan grandstand yang mendukung sebuah sirkuit balap. Untuk itu, diperlukan lokasi yang spesifik, dan Sentul International Circuit dipilih karena memiliki sejarah yang menarik serta merupakan simbol dari cinta terhadap olahraga ini. Lokasinya yang dekat dengan Jakarta juga membuatnya lebih mudah diakses oleh masyarakat, khususnya yang tinggal di JABODETABEK dan sekitarnya. Pertimbangan lain adalah kondisi bangunan paddock dan grandstand yang sudah kurang memadai serta kurang menarik secara arsitektural, sehingga berpotensi untuk direnovasi.

Pendekatan open plan dalam desain sirkuit balap menjadi tren yang meningkat, di mana sirkuit tidak hanya berfungsi sebagai tempat balapan, tetapi juga sebagai ruang terbuka yang dapat dinikmati oleh pengunjung dan komunitas sekitar. Pendekatan ini mengedepankan integrasi, dan fleksibilitas dalam desain, keterbukaan visual yang optimal. Dengan demikian, sirkuit open plan tidak hanya menciptakan pengalaman balap yang mendebarkan, tetapi juga menjadi pusat kegiatan komunitas dan hiburan yang dinamis.

Untuk merancang Kawasan Sirkuit Sentul International agar sesuai dengan standar internasional, langkah pertama adalah melakukan analisis menyeluruh terhadap tren dan persyaratan global dalam desain sirkuit balap. Ini melibatkan studi mendalam tentang sirkuit terkenal di seluruh dunia, memahami elemen kunci yang membuatnya sukses, seperti desain trek yang menantang dan aman, infrastruktur keselamatan yang memadai, dan fasilitas penonton yang nyaman.

Mengapa Sirkuit Sentul International

Sirkuit ini **awalnya dibangun untuk menjadi sirkuit Formula Satu**, namun **krisis moneter di Asia** pada tahun 1997 **menghambat** rencana tersebut. Meskipun tidak cocok untuk balapan F1, sirkuit ini masih digunakan untuk berbagai ajang balap, seperti Asian Formula 3 Super Series, A1 Grand Prix, dan MotoGP.

Sirkuit Sentul juga telah **beberapa kali diadakan perbaikan** untuk meningkatkan standar FIA dan dapat digunakan untuk ajang balap seperti A1 Grand Prix. Selain itu, sirkuit ini juga digunakan sebagai lokasi pertandingan balap para-sepeda nomor jalan raya dalam Pesta Olahraga Difabel Asia 2018.

Sirkuit Internasional Sentul memiliki kapasitas 50.000 penonton dan telah menjadi tuan rumah beberapa ajang balap, termasuk A1 Grand Prix, Asian F3, ATCC, GP2 Asia, Formula BMW Asia, Formula V6 Asia, dan MotoGP

SASARAN DESAIN

- Pengelola Sirkuit Sentul International
- Penggemar balap Indonesia khususnya **JABODETABEK**
- Masyarakat **JABODETABEK**
- Masyarakat **Indonesia**

ISU



Gambar 1.1
Sumber: Penulis

PERMASALAHAN

- Infrastruktur pada sirkuit sentul belum memenuhi standar terbaru sesuai FIA
- Belum adanya pengadaan event balap internasional secara berkala
- Karena tidak ada event balap tersebut, kurangnya daya tarik pengunjung atau penonton di sirkuit sentul
- Zoning ruang yang kurang efektif

PERMASALAHAN UMUM

Bagaimana merancang bangunan Paddock dan Grandstand dengan pendekatan open plan yang dapat sesuai dengan standar internasional sirkuit menurut FIA maupun FIM.

PERMASALAHAN KHUSUS

Bagaimana rancangan Sirkuit Sentul International dapat mengakomodasi pengadaan event balap nasional maupun internasional secara baik, sehingga dapat meningkatkan daya tarik pengunjung atau penonton untuk hadir ke Sirkuit Sentul International

TUJUAN PERANCANGAN

Merancang bangunan Paddock dan Grandstand dengan pendekatan open plan yang dapat sesuai dengan standar internasional sirkuit menurut FIA maupun FIM dengan target grade 1 atau akreditasi tingkat 1.



Urgensi Perancangan Sirkuit

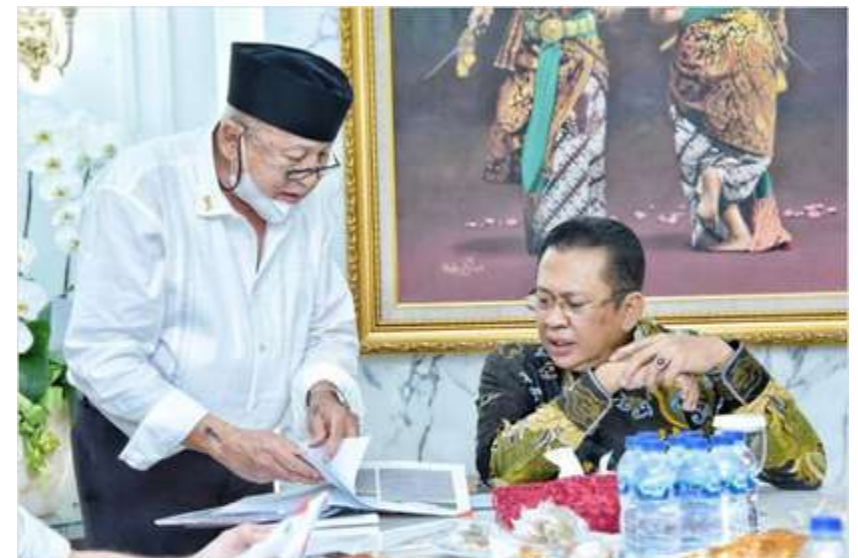
PT Sarana Sirkuitindo Utama (SSU) selaku pengelola Sentul International Circuit, antara lain Komisariss Darma Mangkuluhur dan Ananda Mikola, serta Direktur Niaga Lola Moenek. Hal ini merupakan salah satu alasan mengapa sirkuit sentul international ini tidak bisa berkembang secara cepat dikarenakan masih **dikelola oleh swasta bukan negara. Sirkuit Sentul tidak mendapatkan dukungan dari pemerintah dan IMI (Indonesian Motor Industry) untuk membangun infrastruktur sirkuit.** Didi Hardianto, direktur utama Sirkuit Sentul, mengatakan bahwa perbaikan sirkuit dilakukan tanpa bantuan dari pemerintah dan IMI.



Sirkuit Sentul akan Dikembangkan Jadi West Java Sentul International Circuit

Sirkuit Sentul akan dikembangkan dalam tiga tahap.

 Republika Online / May 19, 2022



IMI dan Pengelola Terus Matangkan Pengembangan Sirkuit Sentul jadi West Java

Ketua MPR RI Bambang Soesatyo bersama pengelola Tinton Soeprapto mematangkan rencana pengembangan Sirkuit Internasional Sentul menjadi West Java.

 JPN.com / May 17, 2022

Metode Perancangan

Metode perancangan menggunakan metode **“Function-Based Design”** dalam arsitektur merujuk pada pendekatan dimana **desain bangunan dan ruang ditentukan oleh fungsi yang ingin dicapai**. Konsep ini sering kali dihubungkan dengan prinsip-prinsip yang diusulkan oleh Vitruvius, yang menekankan tiga aspek utama dari arsitektur: commodity (kegunaan), firmness (kekuatan), dan delight (keindahan)

Prinsip Dasar Function-Based Design

Kegunaan (Utility)

Fungsi utama dari sebuah bangunan adalah untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Ini mencakup segala hal dari ruang kerja, tempat tinggal, hingga fasilitas umum. Dalam konteks ini, fungsi harus menjadi prioritas utama dalam proses desain.

Kekuatan (Firmness)

Struktur bangunan harus kuat dan tahan lama, memastikan bahwa bangunan dapat bertahan dalam berbagai kondisi dan penggunaan. Ini mencakup pemilihan bahan dan teknik konstruksi yang tepat.

Keindahan (Delight)

Selain memenuhi fungsi dan kekuatan, desain juga harus estetik. Aspek ini melibatkan elemen visual dan pengalaman pengguna terhadap ruang yang dirancang.

Implementasi dalam Arsitektur

Analisis
Kebutuhan

Desain
Fleksibel

Interaksi
Ruang

Gambar 1.2
Sumber: Penulis



Batasan Perancangan

Perancangan pada Sirkuit Internasional Sentul melibatkan beberapa batasan dan pertimbangan khusus yang mempengaruhi bagaimana sirkuit dirancang dan dipelihara. Berikut adalah beberapa batasan utama yang mungkin berlaku dalam perancangan di sirkuit ini. Batasan-batasan ini mempengaruhi bagaimana sirkuit dirancang dan dilaksanakan. Meskipun sirkuit ini mungkin menghadapi berbagai batasan, desainnya masih berusaha memenuhi kebutuhan balap dan keselamatan sambil mempertimbangkan aspek-aspek fungsional dan praktis dari sirkuit.

Standar Regulasi

- Standar FIA: Untuk memenuhi standar internasional, sirkuit harus mematuhi peraturan dan pedoman yang ditetapkan oleh Federasi Internasional Automobil (FIA).
- Regulasi Lokal: Selain standar internasional, sirkuit juga harus mematuhi peraturan lokal yang mungkin mempengaruhi desain dan operasional sirkuit.

Topografi dan Lokasi

- Kondisi Alam: Topografi lokasi, termasuk kemiringan tanah dan fitur alam, dapat membatasi desain sirkuit. Misalnya, perubahan elevasi alami harus dipertimbangkan saat merancang.
- Keterbatasan Ruang: Ruang yang tersedia di lokasi dapat membatasi ukuran dan bentuk bangunan pada sirkuit

Fasilitas dan Infrastruktur

- Fasilitas Penunjang: Keterbatasan dalam fasilitas penunjang Paddock serta Grandstand dapat mempengaruhi desain sirkuit.

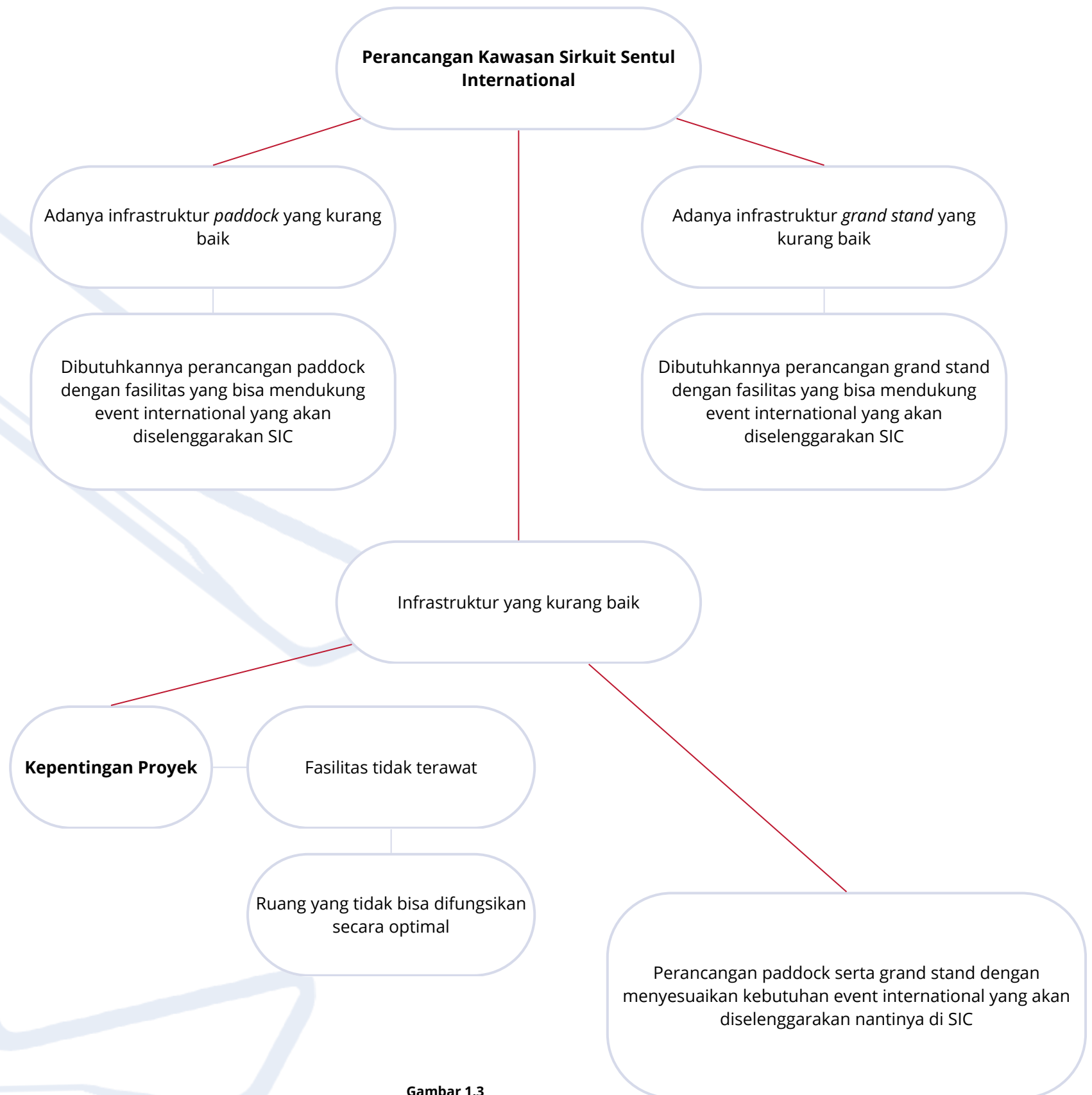
Pengalaman Penonton

- Visibilitas: Batasan pada desain tribune dan area penonton untuk memastikan bahwa pengunjung memiliki pandangan yang baik ke seluruh lintasan.
- Aksesibilitas: Penyediaan aksesibilitas yang memadai untuk penonton, termasuk fasilitas untuk orang dengan kebutuhan khusus, harus diperhitungkan dalam desain.

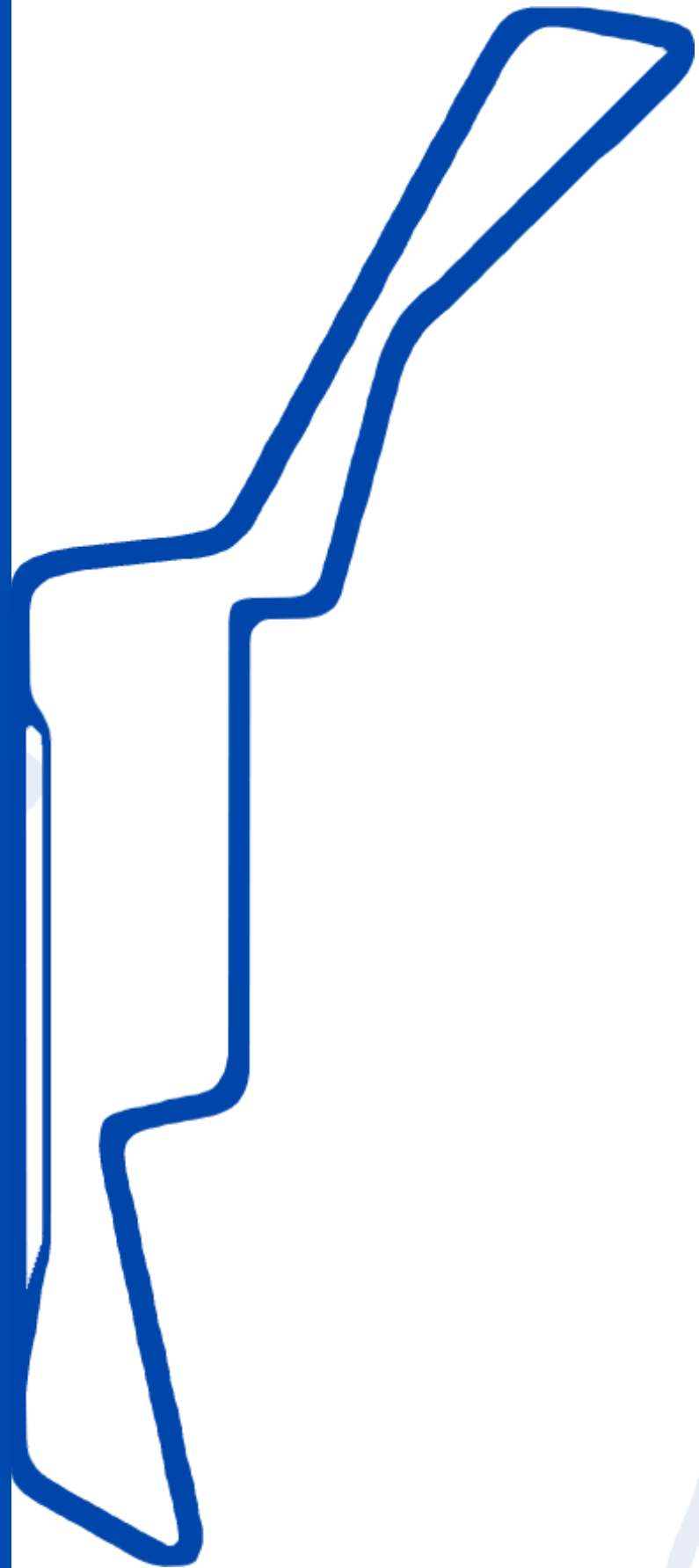
Biaya dan Anggaran

- Anggaran Proyek: Keterbatasan anggaran dapat mempengaruhi desain dan fitur yang dapat diterapkan. Pengeluaran untuk pengembangan dan pemeliharaan harus diperhitungkan.

Peta Persoalan



Gambar 1.3
Sumber: Penulis





BAB



Tipologi Bangunan

Kajian tipologi bangunan sirkuit mencakup berbagai aspek yang mendefinisikan jenis dan karakteristik bangunan yang digunakan dalam sirkuit balap. Beberapa elemen utama yang perlu diperhatikan dalam kajian tipologi ini meliputi:

1 Fungsi dan Kegunaan

- **Sirkuit Permanen:** Dibangun khusus untuk balap dan memiliki fasilitas tetap seperti tribun, garasi, dan area pit.
- **Sirkuit Jalan Raya:** Menggunakan jalan umum yang ditutup sementara untuk balapan, biasanya dilengkapi dengan pengamanan tambahan.
- **Sirkuit Hybrid:** Kombinasi antara sirkuit permanen dan jalan raya.

2 Desain dan Layout

- **Lintasan Lurus (Straight):** Digunakan untuk balapan drag atau adu cepat dalam jarak pendek.
- **Lintasan Sirkuit (Circuit):** Memiliki berbagai tikungan dan lurus yang menantang kemampuan teknis pembalap.
- **Oval:** Biasanya digunakan untuk balapan mobil stok seperti NASCAR.

3 Material dan Konstruksi

- **Aspal:** Material paling umum digunakan karena daya cengkram yang baik.
- **Beton:** Digunakan pada beberapa bagian tertentu untuk meningkatkan daya tahan.
- **Kerb:** Elemen di pinggir lintasan yang membantu mengarahkan kendaraan dan memberikan batasan lintasan.

4 Fasilitas Pendukung

- **Tribun Penonton:** Area tempat duduk untuk penonton, yang bisa berupa tribun terbuka atau tertutup.
- **Garasi dan Pit Lane:** Area untuk tim teknis melakukan perawatan dan perbaikan kendaraan.
- **Media Center:** Ruang untuk wartawan dan media melaporkan acara.
- **Medical Center:** Fasilitas medis darurat untuk menangani kecelakaan atau cedera.

5 Keamanan dan Keselamatan

- **Barikade dan Pagar Pengaman:** Untuk melindungi penonton dan pembalap dari kecelakaan.
- **Run-off Area:** Area di luar lintasan untuk menambah keamanan jika kendaraan keluar lintasan.
- **Teknologi Keselamatan:** Seperti sistem peringatan dini, sensor, dan kamera pengawas.

6 Lokasi dan Lingkungan

- **Aksesibilitas:** Kemudahan akses menuju dan dari sirkuit untuk penonton dan tim.
- **Dampak Lingkungan:** Penanganan kebisingan, polusi, dan pengelolaan limbah selama acara berlangsung.

7 Sejarah dan Budaya

- Beberapa sirkuit memiliki nilai historis dan budaya yang tinggi, seperti Monza di Italia atau Silverstone di Inggris.

8 Regulasi dan Standard

- Mengikuti regulasi dan standar internasional dari badan pengatur seperti FIA (Federation Internationale de l'Automobile) dan FIM (Federation Internationale de Motocyclisme).

Mengapa Bangunan Grandstand dan Paddock



Pengaruh Kelayakan Bangunan Grandstand dan Paddock pada Perancangan Sirkuit Balap

Pengaruh kelayakan bangunan grandstand dan area pit pada perancangan sirkuit balap sangat signifikan, karena kedua elemen ini berperan dalam mendukung keseluruhan fungsi sirkuit serta pengalaman pengguna, baik untuk pembalap maupun penonton. Berikut adalah beberapa aspek penting yang menggambarkan pengaruh tersebut:

01 Kelayakan Fungsional

- **Grandstand**
Kelayakan bangunan grandstand berkaitan dengan kapasitas penonton, aksesibilitas, dan kenyamanan. Desain harus mampu menampung jumlah penonton yang diharapkan, serta menyediakan fasilitas seperti toilet dan area makanan. Hal ini berkontribusi pada pengalaman menonton yang positif, yang penting untuk menarik lebih banyak penonton di masa depan.
- **Paddock/Area Pit**
Kelayakan area pit sangat penting untuk efisiensi tim balap. Bangunan ini harus dirancang untuk memfasilitasi semua aktivitas yang diperlukan selama pit stop, seperti pengisian bahan bakar dan pergantian ban. Area ini juga harus memiliki akses yang baik ke lintasan balap, sehingga tim dapat dengan cepat masuk dan keluar selama perlombaan.

02 Standar Keamanan

- **Grandstand**
Kelayakan bangunan juga mencakup aspek keamanan, seperti jalur evakuasi yang jelas dan perlindungan terhadap cuaca. Ini penting untuk memastikan keselamatan penonton selama acara berlangsung.
- **Paddock/Area Pit**
Dalam konteks area pit, kelayakan juga mencakup standar keselamatan untuk mencegah kecelakaan. Misalnya, setiap pit box harus memiliki dinding pemisah untuk melindungi tim dari potensi bahaya, serta dilengkapi dengan alat pemadam kebakaran dan sistem keamanan lainnya.

03 Pengalaman Pengguna

- **Grandstand**
Desain grandstand yang baik tidak hanya meningkatkan kenyamanan, tetapi juga menciptakan suasana yang lebih menarik bagi penonton. Ini dapat mencakup elemen-elemen visual yang menarik dan akses yang baik ke fasilitas lainnya di sirkuit.
- **Paddock/Area Pit**
Pengalaman tim balap di area pit sangat dipengaruhi oleh kelayakan desain. Ruang yang cukup untuk pergerakan tim dan peralatan, serta fasilitas yang memadai untuk strategi balap, dapat meningkatkan kinerja tim selama perlombaan.

Redesain Sirkuit Sentul Internasional ini nantinya **memiliki target grade/akreditasi tingkat 1 (FIA Grade 1)**, untuk mempersiapkan kompetisi dengan kelas akreditasi yang sama dan berskala internasional.

Redesain difokuskan pada dua jenis bangunan utama di kawasan Sirkuit Internasional Sentul, yaitu Paddock dan bangunan grandstand. Berdasarkan data survei lapangan, **alasan pemilihan kedua bangunan tersebut** karena **standar bangunannya yang sudah kadaluarsa dan tidak layak**.

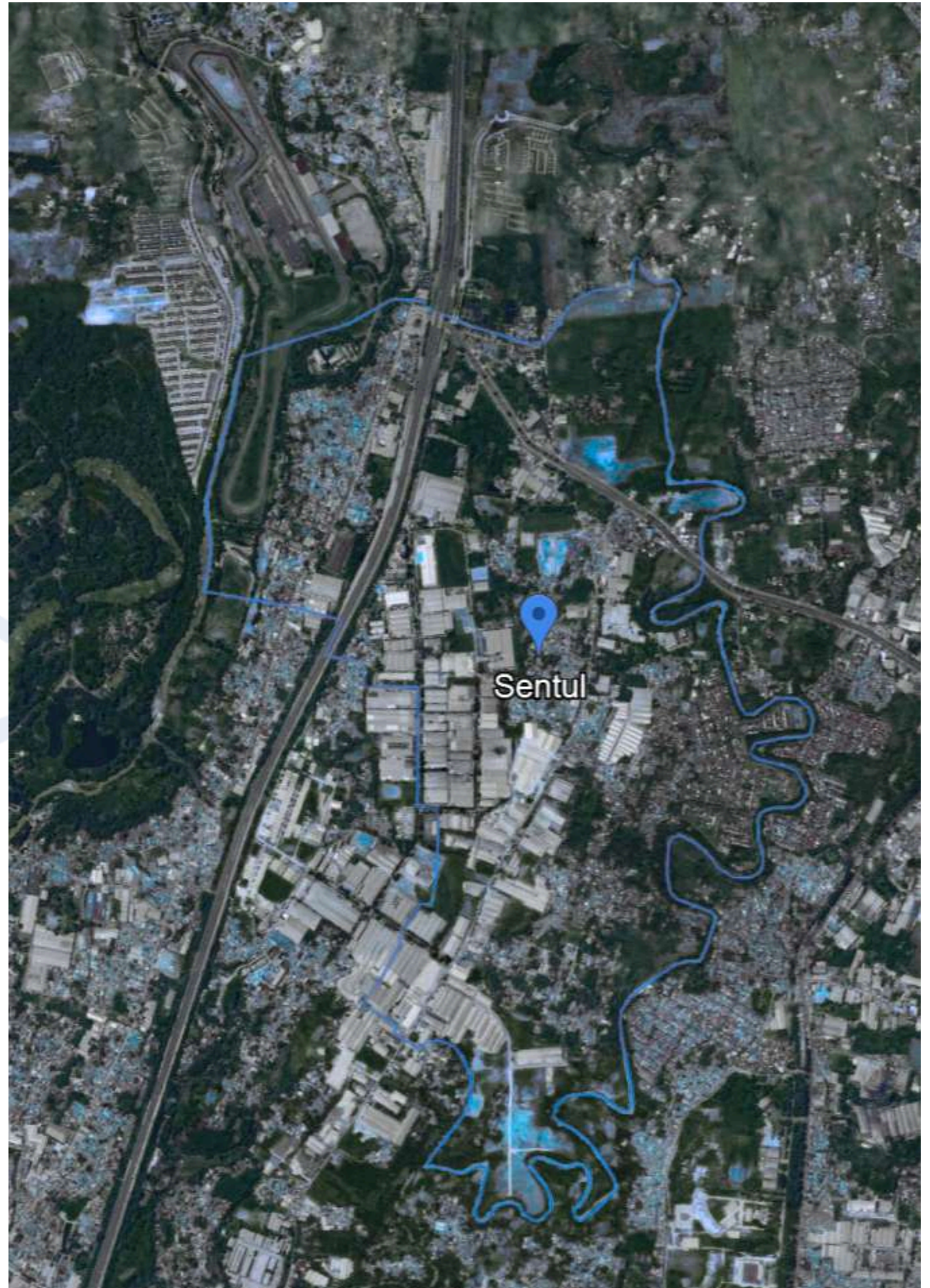
Dalam redesain Sirkuit Sentul Internasional dilakukan **perancangan ulang terhadap bangunan pendukung sirkuit, termasuk Paddock (yang mencakup pit box, garasi, kantor, area VIP, dan sebagainya) serta Grand Stand atau tribun utama, dengan tambahan fungsi sebagai area multifungsi**.

Kajian Kondisi Geografis Kota Sentul

Sentul City, atau dikenal juga sebagai Kota Sentul, adalah sebuah area perumahan yang terletak di Kecamatan Babakan Madang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Koordinatnya adalah $6^{\circ}18'$ - $6^{\circ}47'10''$ LS dan $106^{\circ}23'45''$ - $107^{\circ}13'30''$ BT, dengan luas wilayah sekitar 3000 hektar. Sentul City merupakan kawasan perumahan berkonsep kota berkelanjutan yang berada di wilayah administrasi Kabupaten Bogor, mencakup beberapa desa di Kecamatan Citeureup dan Kecamatan Kedung Halang, yaitu Desa Babakan Madang, Sumurbatu, Bojongkoneng, Cijayanti, Cipambuan, Citaringgul, Cadasngampar, dan Kadumangu. Kawasan ini terletak di sebelah timur Kota Bogor dan dikelilingi oleh beberapa gunung, seperti Gunung Pangrango, Gunung Pancar, Gunung Paniisan, Gunung Liang, Gunung Garangsang, Gunung Salak, dan Gunung Hambalang.

Batas Wilayah Kota Sentul

Utara :Desa Cipambuan dan Desa Kadungmangu
Selatan : Desa Nangrak dan Desa Cijayanti.
Barat : Desa Cijayanti, Desa Cikeas, Desa Cadas Ngampar
Timur : Desa Hambalang, Desa Karang Tengah

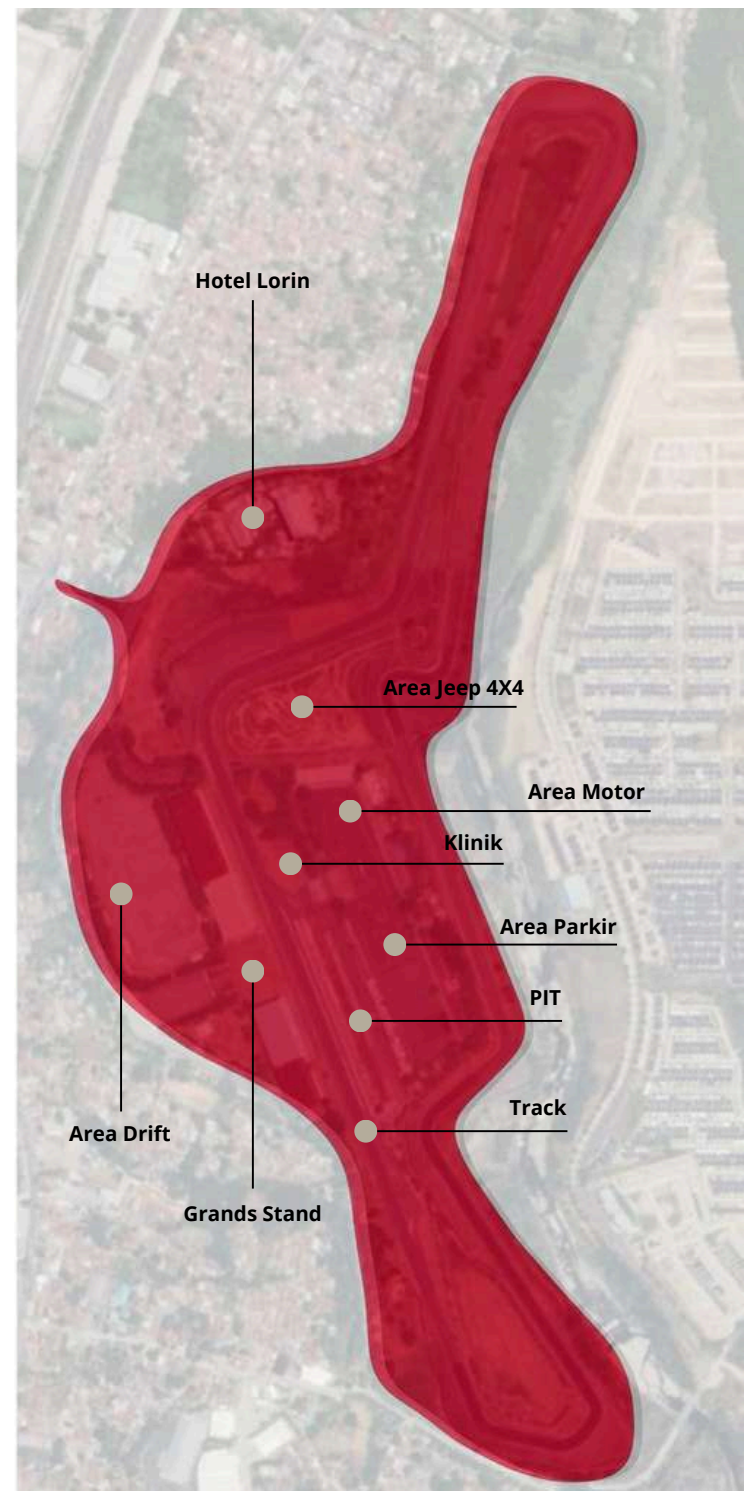


Gambar 2.1
Sumber: Penulis

Lokasi Eksisting & Fasilitas



Gambar 2.2
Sumber: Penulis



Gambar 2.3
Sumber: Penulis

Sentul International Circuit, Jl. Sentul International Circuit No.Km.42,
Kadumangu, Babakan Madang, Bogor Regency, West Java 16810

Luas Lahan : 400.000 m2

Data Site

Kawasan Sirkuit Sentul secara keseluruhan memiliki panjang sirkuit 4,12 kilometer (2,56mi), ada 11 tikungan pada sirkuit ini, luasansirkuit kurang lebih 400.000 m², berbatasan dengan Curug Cigede, dan jalan tol Jagorawi di arah utara. Sungai Cikeas dan Perumahan Citra Sentul Raya di sisi timur. Kemudian Palm Hill Golf Club di arah Selatan dan juga di sisi barat berbatasan dengan permukiman, jalan tol Jagorawi, serta sebuah stasiun LRT. untuk tapak perancangannya sendiri, berada di main straight lintasan balap, dan terbagi menjadi dua, di kedua sisi lintasan. Dengan perbatasan sebagai berikut :

Tapak Perancangan A :

Utara : Museum Mobil Sentul, Medical center
Timur : Parkir Paddock, Parkir umum, Masjid As-Salam
Selatan : Live streaming office
Barat : Main Straight / Starting grid

Tapak Perancangan B:

Utara : Lapangan Rumput, Grandstand 2
Timur : Main Straight / Starting grid
Selatan : -
Barat : Parkir umum pengunjung

Luasan Tapak

Tapak perancangan terbagi menjadi dua, terletak di kedua sisi main straight lintasan balap Sirkuit Sentul, tapak A didedikasikan untuk paddock building, sedangkan tapak B didedikasikan untuk bangunan grand stand. Masing-masing tapak memiliki luasan sebesar berikut :

- Tapak A : 75 m x 40 m = 3000 m²
- Tapak B : 260 m x 23 m = 5980 m²

Sehingga total luasan tapak perancangan adalah 8980 m²



Gambar 2.4
Sumber: Penulis

Fisik Tapak

Topografi

Lokasi tapak yang berada di dalam kompleks Sirkuit Sentul memiliki kontur yang cukup datar cocok untuk bagian main straight dimana bangunan paddock akan berada, sedangkan di bagian entrance yang memiliki kontur yang relatif terjal, sehingga secara tidak langsung membentuk pembatas geografis dan membuat area track terasa terpisah dari permukiman sekitar

Akses



Gambar 2.5
Sumber: Penulis

- Akses Utama Sirkuit Sentul (Umum)
- Jalan Menuju Grandstand (Umum)
- Akses Menuju Area PIT (Khusus)

Untuk memasuki kawasan Sirkuit Sentul, terdapat pintu utama yang berada dekat tugu Pancakarsa yang juga berdekatan dengan pintu keluar Tol Jagorawi. Untuk mencapai tapak A, Untuk mencapai tapak A, diperlukan untuk mengikuti jalan dengan tanda merah yang langsung menuju ke arah Grandstand Sirkuit sentul. Untuk mencapai tapak B, diperlukan mengikuti jalan dengan tanda kuning yang menuju terowongan yang melewati bawah straight dari SIC, setelah itu akan diarahkan ke lapangan parkir khusus peserta dan tim balap setelah melewati lintasan balap 'mini' yang digunakan untuk latihan balap motor anak.

Batas Wilayah Sentul International Circuit

Koordinat : 6o 32' 4" Selatan, 106.86o 51' 27" Timur Utara : Jl. Tangkil-Argabinta Selatan : Sentul Palm Hill Golf Course Barat : Tol Lingkar Luar Bogor Timur : Lahan Kosong.

Land Use

Jika ditinjau dari Perda no 11 Tahun 2006 Kabupaten Bogor, Sirkuit Sentul masuk ke zonasi permukiman perumahan kepadatan tinggi. Dapat dilihat dari area sekitar yang memiliki fungsi demikian. Namun kompleks Sentul International Circuit sendiri merupakan kawasan yang telah dikembangkan secara khusus, dan masuk ke klasifikasi wilayah Pusat Pelayan Lingkungan Kota (PPLk)

Regulasi

Berdasarkan poin 5 di Lampiran IX pada Peraturan Daerah Kabupaten Bogor nomor 11 tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bogor tahun 2016-2036 disebutkan bahwa pembangunan di lokasi yang masuk ke dalam klasifikasi PPLk memiliki ketentuan intensitas sebagai berikut :

KDB : 60%

KLB : 1,2 (dibatasi hingga 14.000 m2 mengikuti ketentuan SAA)

Sedangkan untuk Garis Sempadan Bangunan, dikarenakan lokasi tapak yang berada di dalam kawasan sirkuit dan merupakan redesain bangunan penunjang sirkuit, maka GSB mengacu pada regulasi yang dikeluarkan oleh Federation Internationale de l'Automobile (FIA). FIA merupakan governing body dalam segala sesuatu yang berkaitan dengan olahraga balap mobil di dunia. Sehingga berdasarkan Appendix O to The International Sporting Code tahun 2023, didapatkan bahwa bangunan apapun yang berada di sekitar lintasan balap harus berjarak minimal 6,5m dari lintasan. Namun dianjurkan untuk setidaknya diberi ruang selebar 8m.

GSB : 6,5m (anjuran 8m)

Analisis Sirkuit Sentul



Menilik Sejarah Sirkuit Sentul, Arena Balap MotoGP Pertama Indonesia

rctiplus.com

Pembangunan Sirkuit Sentul terjadi di era Pemerintahan Presiden Soeharto tepatnya pada dekade 1990-an. Anak bungsu Soeharto, **Tommy Soeharto menjadi inisiator utama** dalam **pembangunan sirkuit** yang terletak di **Sentul**, Bogor ini. Kemudian pada 1993, Sentul pun resmi dibuka oleh Soeharto.

Pada awalnya, Tommy membangun sebuah sirkuit bertaraf internasional yang kelak suatu hari nanti menjadi arena balap baik Formula 1 ataupun MotoGP. Dengan begitu, nama Indonesia akan semakin dikenal oleh dunia internasional. Tommy tentu saja tidak sendirian. Dia dibantu oleh Tinton Soeprpto dan Tungky Ariwibowo dalam menginisiasi pembangunan sirkuit. Peletakkan batu pertama terjadi pada 1986 dan pembangunan sempat mangkrak karena kekurangan dana.

Tidak ada data yang menyebutkan bahwa perancangan sirkuit sentul ini **dipersiapkan sesuai dengan standard-standard yang telah ditetapkan oleh FIA** guna menyelenggarakan ajang balap Internasional. **Tidak ada pendekatan perancangan khusus pada Sirkuit Sentul Internasional** ini.



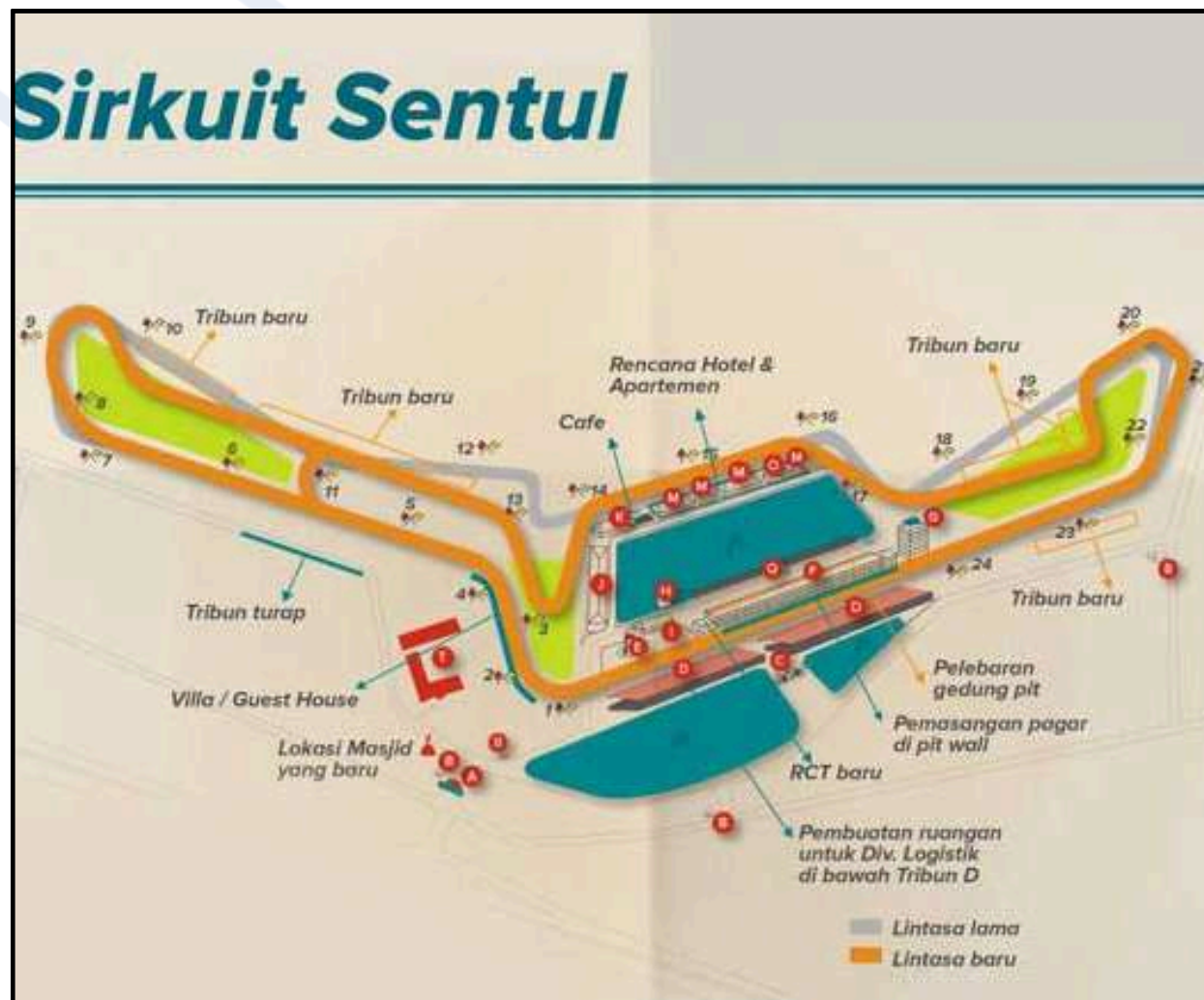
Direvitalisasi, Sirkuit Sentul Bakal Jadi West Java International Circuit

Kompas.com

Sirkuit Sentul, yang terletak di Kabupaten Bogor, Jawa Barat, menjadi tuan rumah balap MotoGP pertama di Indonesia pada tahun 1996. Pembangunannya dimulai pada Januari 1992 sebagai pengganti Sirkuit Ancol, yang tidak memenuhi standar keselamatan balap modern. Desain sirkuit ini diawasi oleh John Corsmit dari FIA Safety Agency, dan meskipun tidak sesuai dengan rencana awal karena faktor alam, Sirkuit Sentul tetap menjadi sirkuit internasional pertama di Indonesia.

Sirkuit ini dibuka secara resmi pada 1993, tetapi tidak memenuhi syarat untuk balap F1 karena panjang lintasannya yang hanya 4,12 km. Namun, Sentul pernah menjadi tuan rumah balap internasional lainnya, termasuk MotoGP 1996 dan 1997, serta A1 Grand Prix 2006. Pada 2022, Sirkuit Sentul direncanakan untuk direnovasi dan direvitalisasi, dengan target menjadi salah satu sirkuit terbaik dunia.

Sirkuit balap Sentul adalah sirkuit yang terletak di desa Sentul, kecamatan Citeureup, kota Bogor, provinsi Jawa Barat. Sirkuit ini merupakan sirkuit permanen yang dimiliki oleh Indonesia sejak tahun **1994 yang mendapatkan sertifikasi dari FIA sebagai sirkuit internasional**. Pada saat ini, sirkuit sentul digunakan untuk menyelenggarakan event-event berkelas nasional maupun internasional. Event seperti **ISSOM (International Sentul Series Of Motorsport)**, event drag Sentul D2, dan pada tahun 2006-2007 Sirkuit sentul digunakan untuk menyelenggarakan event dunia sekelas A1. Pada tahun 1997, Sentul juga pernah menyelenggarakan event MotoGP.



Gambar 2.6
Sumber: Penulis

Gambar di samping, menunjukkan rencana utama untuk Sentul Circuit yang diusulkan pada tahun 2017, tetapi proyek tersebut belum terealisasi. Akibatnya, pihak penyelenggara MotoGP, yaitu Dorna Sports, pada saat itu memutuskan untuk membatalkan rencana untuk menggelar acara di Sentul Circuit. Meskipun fasilitas yang direncanakan cukup lengkap dan dapat mendukung acara internasional, namun jika melihat kondisi terkini dari Sentul Circuit, tidak ada satu pun dari visi tersebut yang telah terwujud.

Analisis Kondisi Eksisting Sirkuit Sentul

01 Grandstand

Tribun Utama berkapasitas ±25.000 orang. Barisan tempat duduk penonton saat ini sangat tidak nyaman karena hanya menggunakan alas semen yang sudah retak-retak. Oleh karena itu, diperlukan pengadaan tempat duduk yang lebih layak dengan menggunakan bangku khusus penonton. Selain itu, dua tribun tidak memiliki akses yang ramah difabel, hanya tersedia akses melalui tangga.



Gambar 2.7
Sumber: Google

Bagian depan tribun utama menghadap ke Timur Laut, langsung berhadapan dengan depan bangunan Pit, dan dibatasi oleh garis start pada lintasan utama (starting grid). Atap tribun utama dibuat dari aluminium dengan struktur rangka truss.



Gambar 2.8
Sumber: Google

Perancangan grandstand pada sirkuit balap adalah proses yang mengintegrasikan kebutuhan estetika, fungsionalitas, dan keamanan. Grandstand ditempatkan secara strategis untuk memastikan visibilitas optimal terhadap lintasan balap, seperti di titik-titik penting seperti lurus panjang atau tikungan tajam. Kapasitas dan penataan kursi diatur sedemikian rupa untuk memberikan pengalaman yang nyaman bagi penonton, dengan memperhitungkan akses mudah ke fasilitas umum seperti toilet dan area makan.

Keamanan menjadi fokus utama dalam desain grandstand, dengan penggunaan material kokoh dan sistem pengaman yang memenuhi standar keselamatan. Fasilitas pendukung seperti kursi ergonomis, pencahayaan yang memadai, dan sistem audio-visual juga diperhatikan untuk meningkatkan kenyamanan penonton. Aksesibilitas yang baik dari area parkir atau transportasi umum, serta pengelolaan suara yang efektif dari kebisingan balapan, juga menjadi pertimbangan penting dalam perancangan.

Evaluasi

- Kondisi eksisting yang tidak terawat ini lah menjadi salah satu penyebab tidak adanya penonton.
- Selain itu, tidak ada aspek yang menarik pada Sirkuit Sentul ini sehingga tidak dapat menarik pengunjung untuk berkunjung.
- Pada kondisi eksisting tidak memiliki sistem sirkulasi yang baik dan jelas.
- Event yang diselenggarakan pada Sirkuit Sentul ini masih berskala nasional yang umumnya hanya digemari oleh pecinta otomotif, sehingga kurangnya minat serta daya tarik penonton maupun berkunjung pada event tersebut.



Gambar 2.9
Sumber: Google

02 Paddock

Area paddock (area VIP) digunakan sebagai lokasi steril untuk persiapan kendaraan yang akan masuk ke sirkuit. Kondisi area paddock masih layak untuk digunakan, meskipun bangunan pit terdiri dari satu kotak pit di lantai dasar.

Lantai 1 adalah ruang operasional personal yang diperuntukkan bagi tim dan kantor pengelola, sementara lantai 2 adalah ruang serbaguna untuk tamu undangan dan pers, dengan dinding pembatas berupa pintu lipat yang dapat menghubungkan setiap 3-4 ruang. Pit building memiliki 50 garasi. Fasad pit building masih terlihat monoton tanpa variasi bentuk. Sisi bangunan yang panjang menghadap ke Timur dan Barat, yang menjadi perhatian utama dalam perancangan karena memerlukan banyak energi untuk pendinginan ruangan, terutama fasad yang menghadap ke Barat tanpa adanya pelindung matahari.



Gambar 2.10
Sumber: Google



Gambar 2.11
Sumber: Google

Perancangan paddock/area pit pada sirkuit balap adalah krusial untuk memastikan jalannya balapan yang efisien dan aman. Area pit dirancang dengan layout yang memfasilitasi pit stop yang cepat dan efisien, termasuk zona yang jelas untuk bahan bakar, pergantian ban, dan penyesuaian teknis. Keamanan tim menjadi prioritas utama dengan penggunaan bahan tahan api, sistem pengaman yang kokoh, dan zona evakuasi yang aman untuk mengatasi situasi darurat seperti kebakaran.

Evaluasi

- Kondisi pitbox yang dahulunya berstandar FIA namun sekarang sudah tidak sesuai standard terbaru yang ditetapkan, karena seiring berkembangnya zaman dan perubahan ketentuan serta regulasi standard yang ditetapkan oleh FIA.
- Bangunan pitbox yang berada pada lantai atas dirancang bersekat, sehingga mengakibatkan ruang-ruang yang digunakan tidak fleksibel dan maksimal. Hal ini juga menjadi penyebab bangunan ini terkesan tidak terawat karena banyaknya ruang-ruang yang tidak terpakai.
- Akses menuju bangunan ini kurang jelas, karena tidak adanya ketetapan alur yang hanya bisa diakses privat maupun publik.



Gambar 2.12
Sumber: Google

Analisis Kondisi Eksisting Sirkuit Sentul

Adapun analisis kondisi sirkuit sentul sebagai berikut:

- Lokasi bangunan pit yang sudah sesuai dengan regulasi
- Besaran ruang yang dicapai pada pit sirkuit sentul ini minimal menjadikan sirkuit sentul sekarang berstandar internasional bagi ajang balap motor international saja karena jika ajang balap mobil international ruang yang dibutuhkan kurang besar
- Keamanan yang sesuai dengan regulasi seperti dinding yang dapat terbuka jika ada penyewa yang ingin meyewa lebih dari 1 paddock itu sudah dicapai oleh sentul
- Drainase yang baik terdapat pada depan dan belakang paddock sentul
- Belum adanya apar ruang pada tiap paddock, ruang pers yang sudah tidak layak dikarenakan lantai atas paddock di bangunan pit sirkuit sentul ini sudah jarang dipakai karena event yang terhitung sedikit
- Parc ferme yang sudah cukup baik
- Podium juara yang perlu diperbaiki, ruang hospitality perlu diperbaiki dan ruang pengelola yang perlu di perbaiki
- Tribun utama pada sirkuit sentul ini sudah tidak diperhatikan kembali dikarenakan sangat jarang digunakan untuk penonton, sepinya event yang adanya penonton pada kegiatan sirkuit tahunan ini menjadi satu alasan kenapa tribun ini sudah tidak diperhatikan

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kondisi sirkuit sentul maka perancangan ini akan berfokus dalam **pengubahan desain pada bangunan paddock serta grand stand**. Bangunan paddock, yang sering disebut juga sebagai pit building, merupakan struktur yang penting dalam perlombaan balap di sirkuit. Selain sebagai tempat perlombaan itu sendiri, bangunan ini berfungsi sebagai tempat perlengkapan, perbaikan, dan pit stop bagi tim balap, serta sebagai kantor operasional sirkuit. Di beberapa sirkuit, paddock juga memiliki area VVIP yang mirip dengan area Paddock Club pada balapan Formula 1, memberikan akses eksklusif kepada penonton pada hari perlombaan. Selain itu, paddock juga memiliki fungsi lainnya, seperti podium. Podium Juara merupakan panggung di mana tiga pembalap tercepat merayakan kemenangan mereka secara seremonial. Sedangkan grandstand atau tribun utama adalah bangunan yang berfungsi untuk mengakomodir penonton agar dapat menonton dengan baik dan nyaman dalam menonton kegiatan balapan yang sedang berlangsung di lintasan balap. berbentuk berundak yang biasanya disediakan kursi-kursi yang telah dinomori.



Grade Sirkuit Sentul

Sirkuit Sentul dibangun pada masa pemerintahan Presiden Republik Indonesia kedua, H.M. Soeharto, dan direalisasikan oleh putranya, H.M. Putra. Sirkuit ini selesai dibangun pada tahun 1993 dengan panjang 4,12 kilometer dan memiliki status sebagai sirkuit nasional. Pembangunan Sirkuit Sentul merupakan ambisi H.M. Putra untuk mengadakan kompetisi olahraga bermotor dengan akreditasi tertinggi di dunia, yaitu Formula 1. Namun, setelah selesai dibangun, **Sirkuit Sentul hanya mendapatkan akreditasi tingkat 2 dari Federasi Otomotif Internasional (FIA)**, yang berarti Sirkuit Sentul **tidak dapat menyelenggarakan Formula 1** karena perlombaan tersebut membutuhkan akreditasi tingkat 1.


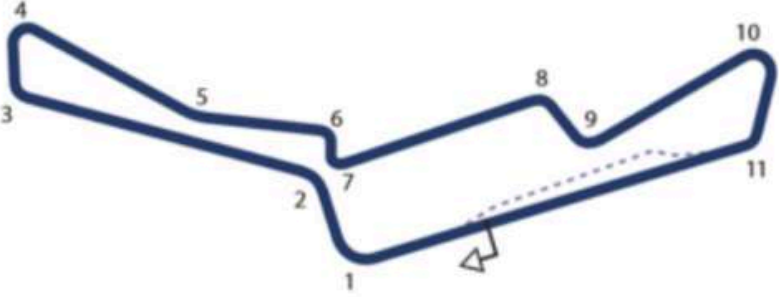
Meskipun demikian, sirkuit ini tetap dapat menyelenggarakan perlombaan tingkat 2 seperti Formula 3 Asia, GP3, dan beberapa acara berskala nasional maupun internasional. Sirkuit Sentul juga dibuka sebagai fasilitas umum untuk kegiatan otomotif regional. FIA melakukan inspeksi sirkuit setiap 3 tahun untuk melakukan reakreditasi guna menjaga kualitas sirkuit sesuai dengan FIA Appendix O To The International Sporting Code (Lampiran O pasal 5.2). Berdasarkan informasi dari situs resmi **Federasi Otomotif Internasional (FIA)**, **Sirkuit Sentul memiliki akreditasi tingkat 3 pada tahun 2018**. Beberapa media berita melaporkan bahwa **telah terjadi penyusutan fungsi fasilitas baik bangunan maupun lintasan**, sehingga **sulit bagi Sirkuit Sentul untuk menjadi tuan rumah kompetisi olahraga bermotor internasional**.

INDONESIA

SENTUL

✉ SENTUL INTERNATIONAL CIRCUIT
Pt. Sarana Sirkuitindo Utama
Citeureup - Bogor
KM 42 West Java

Tel	+62 21 87951080 89
Fax	+6221 8795 1112
Internet	www.sentulinternationalcircuit.com
Email	racing@circuitsentul.com
L	3.965km / 2.464 mi
S	U
P	gauche / left
W	15 m
Grade	3



© 2018 FIA

Gambar 2.13
Sumber: Google

Agenda Event Balap Sirkuit Sentul



TIME	SUB	DESCRIPTION	LAP	DUR	GAP
FRIDAY - June 21					
08:00 - 15:00	QC	Competition Administration & Technical Check		7 hrs	
08:30 - 08:50	T1	Track Inspection	20 min	00:10	
09:00 - 09:15	P1	Indonesia Classic Car Championship	15 min	00:10	
09:25 - 09:40	P2	Mercedes One Make Race Championship	15 min	00:10	
09:50 - 10:05	P3	BMWCCI Motorsport - Sentul Racing Series	15 min	00:10	
10:15 - 10:30	P4	Indonesia Retro Race	15 min	00:10	
10:40 - 11:00	P5	Honda City Hatchback & Brio Speed Challenge	20 min	00:10	
11:10 - 11:30	P6	Euro Touring Car Race Championship	30 min	00:10	
11:40 - 13:00	BR-PR	Break - Friday Prtg	80 min	00:00	
13:00 - 13:30	B	RACER BRIEFING	30 min	00:10	
13:40 - 13:55	P7	Indonesia Touring Car Race - ITCR 1500 (National Championship)	15 min	00:10	
14:05 - 14:20	P8	Indonesia Touring Car Race - ITCR 3600 Max (National Championship)	15 min	00:10	
14:30 - 14:45	P9	Indonesia Touring Car Race - ITCR 1200 (National Championship)	15 min	00:10	
14:55 - 15:10	P10	TCR (National Championship)	15 min	00:10	
15:20 - 15:35	P11	ESHARK Dapur Cokelat Touring Championship	15 min	00:10	
15:45 - 16:00	P12	Super Touring Car Championship	15 min	00:10	
16:10		CLOSED TRACK			
SATURDAY - June 22					
08:30 - 08:50	T1	Track Inspection	20 min	00:10	
08:50 - 09:15	Q1	Indonesia Classic Car Championship	15 min	00:10	
09:15 - 09:30	Q2	Mercedes One Make Race Championship	15 min	00:10	
09:30 - 09:35	Q3	BMWCCI Motorsport - Sentul Racing Series	15 min	00:10	
09:45 - 10:00	Q4	Indonesia Retro Race	15 min	00:10	
10:10 - 10:40	Q5	Honda City Hatchback Brio Speed Challenge	30 min	00:10	
10:50 - 11:10	Q6	Euro Touring Car Race Championship	20 min	00:10	
11:20 - 11:35	Q7	Indonesia Touring Car Race - ITCR 1500 (National Championship)	15 min	00:10	
11:40 - 11:45	SP	Super Pole ITCR 1500	5 min	00:05	
11:50 - 12:40	BR	Break	50 min	00:05	
12:45 - 13:00	Q8	Indonesia Touring Car Race - ITCR 3600 Max (National Championship)	15 min	00:10	
13:05 - 13:10	SP	Super Pole ITCR 3600 Max	5 min	00:05	
13:20 - 13:35	Q9	Indonesia Touring Car Race - ITCR 1200 (National Championship)	15 min	00:10	
13:40 - 13:45	SP	Super Pole ITCR 1200	5 min	00:05	
13:55 - 14:10	Q10	TCR (National Championship)	15 min	00:10	
14:15 - 14:20	SP	Super Pole TCR	5 min	00:05	
14:30 - 14:45	Q11	ESHARK Dapur Cokelat Touring Championship	15 min	00:10	
14:55 - 15:10	Q12	Super Touring Car Championship	15 min	00:10	
15:25 - 15:55	R1	Indonesia Classic Car Championship	8 Laps 30 min	00:15	
16:05 - 16:00		CLOSED TRACK			
16:00 - 16:30		Steward Meeting			
SUNDAY - June 23					
07:50 - 08:20	T1	Track Inspection	30 min		
08:30 - 09:00	R2	Mercedes One Make Race Championship	10 Laps 30 min	00:10	
09:10 - 09:40	R3	BMWCCI Motorsport - Sentul Racing Series	10 Laps 30 min	00:10	
09:50 - 10:20	R4	Indonesia Retro Race	10 Laps 30 min	00:10	
10:30 - 11:00	R5	Honda City Hatchback Brio Speed Challenge	10 Laps 30 min	00:10	
11:10 - 11:40	R6	Euro Touring Car Race Championship	12 Laps 30 min	00:10	
11:45 - 12:35	BR	Break	50 min	00:05	
12:40 - 13:10	R7	Indonesia Touring Car Race - ITCR 1500 (National Championship)	12 Laps 30 min	00:05	
13:20 - 13:50	R8	Indonesia Touring Car Race - ITCR 3600 Max (National Championship)	12 Laps 30 min	00:10	
14:00 - 14:30	R9	Indonesia Touring Car Race - ITCR 1200 (National Championship)	12 Laps 30 min	00:10	
14:40 - 15:10	R10	TCR (National Championship)	12 Laps 30 min	00:10	
15:25 - 15:55	R11	ESHARK Dapur Cokelat Touring Championship	12 Laps 30 min	00:15	
16:05 - 16:30	R12	Super Touring Car Championship	10 Laps 30 min	00:10	
16:40 - 16:45		CLOSED TRACK			
16:45 - 17:15		Steward Meeting			

TIME	GAP	RACE	QUOTATION	Q	PROGRAMMED
JUM'AT 21 JULI 2023					
9:00	16:30		DAFTAR ULANG & SCRUTINEERING DRAG RACE 201m dan 402m		
14:00	16:30		LATIHAN BEBAS (FREE PRACTICE) 201m dan PINDAH KELAS 201m		
16:30	17:00	30 MENIT	BRIEFING WAJIB (OFFLINE) RUANGAN LANTAI 3		
SABTU 22 JULI 2023					
8:00	13:00		DAFTAR ULANG & SCRUTINEERING DRAG RACE KHUSUS 402m		
PENYISIHAN DAN FINAL 201 METER					
8:00	8:45	45 MENIT	1 BRACKET 9 DETIK KEJURNAS (PRO STREET)		PENYISIHAN 20 TERBAIK
8:45	9:30	45 MENIT	2 BRACKET 10 DETIK KEJURNAS (SUPER STREET)		PENYISIHAN 20 TERBAIK
9:30	10:15	45 MENIT	3 BRACKET 11 DETIK KEJURNAS (STREET LEGAL)		PENYISIHAN 20 TERBAIK
			ALL CARS PRO MODIFIED s/d 1500cc	FINAL	5 TERBAIK
			ALL CARS PRO MODIFIED s/d 1700cc	FINAL	5 TERBAIK
			ALL CARS PRO DIESEL s/d 2700cc	FINAL	5 TERBAIK
			ALL CARS STREET DIESEL s/d 2800cc REMAP ONLY	FINAL	5 TERBAIK
			ALL CITY CARS s/d 1200cc	FINAL	5 TERBAIK
10:15	11:15	60 MENIT	4 ALL CARS MINIBUS FWD s/d 1500cc	FINAL	5 TERBAIK
			OMR HONDA JAZZ	FINAL	5 TERBAIK
			ALL CARS SEDAN TURBO s/d 2500cc	FINAL	5 TERBAIK
			MONSTER DIESEL s/d 3500cc	FINAL	5 TERBAIK
			ALL MOTOR (PRO NA)	FINAL	5 TERBAIK
			FREE FOR ALL (FFA)	HEAT 1	SEMUA PESERTA
11:15	12:00	45 MENIT	5 BRACKET 9.5 DETIK	FINAL	5 TERBAIK
			BRACKET 10.5 DETIK	FINAL	5 TERBAIK
			BRACKET 11.5 DETIK	FINAL	5 TERBAIK
12:00	12:30	30 MENIT	PENGUMUMAN PEMENANG 201 METER		
12:00	12:30		BREAK ISHOMA		
12:30	13:00	30 MENIT	PODIUM CEREMONY (PEMBAGIAN PIALA + HADIAH)		
13:00	16:00		LATIHAN BEBAS (FREE PRACTICE) 402m dan PINDAH KELAS 402m		

Gambar 2.14
Sumber: Google

Gelaran motorsport nasional Indonesian Sentul Series of Motorsport (ISSOM) 2024 kembali bergemuruh, tepatnya mulai 3 Maret 2024 di Sirkuit Sentul, Bogor, Jawa Barat. Sebanyak 11 kelas balap bakal digelar sepanjang musim balap 2024, diantaranya: Mercedes OMR Championship, BMWCCI Motorsport, Indonesia Retro Race, ETCR, Honda City Hatchback Brio Speed Challenge, ITCR, STCC, dan Eshark Dapur Cokelat Touring Championship. Untuk bulan Februari digelar Sentul Drag Fest putaran pertama pada tanggal 24-25 Februari. Selanjutnya gelaran perdana ISSOM putaran pertama dilaksanakan pada 1-3 Maret 2024. Pada bulan April pihak Sentul tidak menggelar kegiatan. Aktivitas sirkuit kembali dimulai pada 4-5 Mei digelar Sentul Drag Fest putaran kedua. Memasuki bulan Juni digelar ISSOM putaran kedua (21-23 Juni).

Pekan pertama Juli digelar Sentul Drag Fest putaran ketiga pada tanggal 6-7 Juli 2024. Selanjutnya pada 23-25 Agustus dilaksanakan ISSOM putaran ketiga.

Bulan September bakal meriah karena Sentul Drag Fest putaran ke-4 dan ISSOM putaran ke-4 digelar pada bulan ini. Putaran 5 ISSOM akan dilaksanakan pada 25-27 Oktober 2024 di Sirkuit Sentul, Bogor. Sedangkan tanggal 2-3 November digelar Sentul Drag Fest putaran kelima. Di penghujung tahun Sirkuit Sentul akan kembali meriah dengan laga pamungkas ISSOM putaran 6 (29 November-1 Desember). Laga final Kejurmas Drag Race dan Sentul Drag Fest putaran ke-6 bakal digelar pada 6-8 Desember 2024.

Pada gelaran ISSOM, daya tarik balapan berada di kelas Indonesia Touring car Race (ITCR) di mana dua pabrikan besar otomotif, Honda dan Toyota menurunkan tim balap pabrikan, Honda Racing Indonesia dan Toyota Gazoo Racing Indonesia. Sudah bukan rahasia lagi jika kedua tim pabrikan tersebut saling memacu tunggangannya masing-masing untuk bisa naik podium. Persaingan ketat kedua tim dengan Honda menurunkan Brio RS dan Toyota dengan Agya GR untuk kelas ITCR 1200. Sementara di kelas ITCR 1500 Toyota menurunkan Yaris GR, sedangkan kompetitornya menurunkan Honda City Hatchback RS.

“Indonesia Sentul Series of Motorsport (ISSOM)”



Gambar 2.15
Sumber: Google

TIME	SUB	DESCRIPTION	LAP	DUR	GAP
FRIDAY - June 21					
08:00 - 15:00	SC	Competitors Administration & Technical Check		7 hrs	
08:30 - 08:50	T1	Track Inspection		20 min	00:10
09:00 - 09:15	P1	Indonesia Classic Car Championship		15 min	00:10
09:25 - 09:40	P2	Mercedes One Make Race Championship		15 min	00:10
09:50 - 10:05	P3	BMWCC Motorsport - Sentul Racing Series		15 min	00:10
10:15 - 10:30	P4	Indonesia Retro Race		15 min	00:10
10:40 - 11:00	P5	Honda City Hatchback & Brio Speed Challenge		20 min	00:10
11:10 - 11:30	P6	Euro Touring Car Race Championship		20 min	00:10
11:40 - 13:00	BR-PR	Break - Friday Pray		80 min	00:00
13:00 - 13:30	B	RACER BRIEFING		30 min	00:10
13:40 - 13:55	P7	Indonesia Touring Car Race - ITCR 1500 (National Championship)		15 min	00:10
14:05 - 14:20	P8	Indonesia Touring Car Race - ITCR 3600 Max (National Championship)		15 min	00:10
14:30 - 14:45	P9	Indonesia Touring Car Race - ITCR 1200 (National Championship)		15 min	00:10
14:55 - 15:10	P10	TCR (National Championship)		15 min	00:10
		Ash Pray			
15:20 - 15:35	P11	ESHARK Dapur Cokelat Touring Championship		15 min	00:10
15:45 - 16:00	P12	Super Touring Car Championship		15 min	00:10
16:10		CLOSED TRACK			
SATURDAY - June 22					
08:00 - 08:20	T1	Track Inspection		20 min	00:00
08:30 - 08:45	Q1	Indonesia Classic Car Championship		15 min	00:10
08:55 - 09:10	Q2	Mercedes One Make Race Championship		15 min	00:10
09:20 - 09:35	Q3	BMWCC Motorsport - Sentul Racing Series		15 min	00:10
09:45 - 10:00	Q4	Indonesia Retro Race		15 min	00:10
10:10 - 10:40	Q5	Honda City Hatchback Brio Speed Challenge		30 min	00:10
10:50 - 11:10	Q6	Euro Touring Car Race Championship		20 min	00:10
11:20 - 11:35	Q7	Indonesia Touring Car Race - ITCR 1500 (National Championship)		15 min	00:10
11:40 - 11:45	SP	Super Pole ITCR 1500		5 min	00:05
11:50 - 12:40	BR	Break		50 min	00:05
12:45 - 13:00	Q8	Indonesia Touring Car Race - ITCR 3600 Max (National Championship)		15 min	00:05
13:05 - 13:10	SP	Super Pole ITCR 3600 Max		5 min	00:05
13:20 - 13:35	Q9	Indonesia Touring Car Race - ITCR 1200 (National Championship)		15 min	00:10
13:40 - 13:45	SP	Super Pole ITCR 1200		5 min	00:05
13:55 - 14:10	Q10	TCR (National Championship)		15 min	00:10
14:15 - 14:20	SP	Super Pole TCR		5 min	00:05
14:30 - 14:45	Q11	ESHARK Dapur Cokelat Touring Championship		15 min	00:10
14:55 - 15:10	Q12	Super Touring Car Championship		15 min	00:10
		Ash Pray			
15:25 - 15:55	R1	Indonesia Classic Car Championship	8 Laps	30 min	00:15
15:55 - 16:00		CLOSED TRACK			
16:00 - 16:30		Steward Meeting			
SUNDAY - June 23					
07:50 - 08:20	T1	Track Inspection		30 min	
08:30 - 09:00	R2	Mercedes One Make Race Championship	10 Laps	30 min	00:10
09:10 - 09:40	R3	BMWCC Motorsport - Sentul Racing Series	10 Laps	30 min	00:10
09:50 - 10:20	R4	Indonesia Retro Race	10 Laps	30 min	00:10
10:30 - 11:00	R5	Honda City Hatchback Brio Speed Challenge	10 Laps	30 min	00:10
11:10 - 11:40	R6	Euro Touring Car Race Championship	12 Laps	30 min	00:10
11:45 - 12:35	BR	Break		50 min	00:05
12:40 - 13:10	R7	Indonesia Touring Car Race - ITCR 1500 (National Championship)	12 Laps	30 min	00:05
13:20 - 13:50	R8	Indonesia Touring Car Race - ITCR 3600 Max (National Championship)	12 Laps	30 min	00:10
14:00 - 14:30	R9	Indonesia Touring Car Race - ITCR 1200 (National Championship)	12 Laps	30 min	00:10
14:40 - 15:10	R10	TCR (National Championship)	12 Laps	30 min	00:10
		Ash Pray			
15:25 - 15:55	R11	ESHARK Dapur Cokelat Touring Championship	12 Laps	30 min	00:15
16:05 - 16:35	R12	Super Touring Car Championship	10 Laps	30 min	00:10
16:40 - 16:45		CLOSED TRACK			
16:45 - 17:15		Steward Meeting			
<p>Note: Waktu mulai yang tertera pada jadwal race adalah waktu warm-up / formation lap. Standar waktu yang digunakan berdasarkan provider seluruh laikom!</p>					

Indonesia Sentul Series of Motorsport (ISSOM) adalah seri balap mobil yang diadakan di Sirkuit Sentul, Bogor, Indonesia. ISSOM adalah kejuaraan balap yang melibatkan berbagai kelas balap, termasuk Indonesia Touring Car Race (ITCR) 1500, Indonesia Super Production Car (ISPC), dan Indonesia Superbike (ISB). Seri balap ini diadakan secara reguler dan telah menjadi bagian dari kalender balap nasional Indonesia. ISSOM juga menampilkan beberapa event tambahan, seperti kejuaraan Drifting yang dikenal sebagai "I-Driftprix" dan balap motor MiniGP. Kegiatan ini bertujuan untuk memeriahkan balap mobil di Indonesia dan mengembangkan bakat para pembalap muda. ISSOM telah menjadi agenda tetap di kalender balap Indonesia dan telah melahirkan beberapa pembalap berbakat di negeri ini. Seri balap ini diadakan secara reguler setiap tahun dan telah menarik perhatian para penggemar balap di Indonesia dan luar negeri.

Balapan pada event ISSOM ini terbagi menjadi dua, yaitu sprint race dan endurance race, dibedakan dari durasi balap ISSOM terdiri dari Sprint Race yang berlangsung selama 30 menit dan Endurance Race yang berlangsung selama 45 menit. Jumlah peserta yang mengikuti ISSOM tidak disebutkan secara spesifik dalam sumber yang tersedia. Namun, ISSOM biasanya menarik puluhan pembalap mobil dari berbagai daerah di Indonesia

Sentul Drag Fest

						
RACE PROGRAMED SENTUL DRAG FEST PUTARAN 3 & KEJURNAS DRAG RACE PUTARAN 5						
JUM'AT 21 JULI 2023						
TIME	GAP	RACE	QUOTATION	Q	PROGRAMMED	
9.00	16.30		DAFTAR ULANG & SCRUTINEERING DRAG RACE 201m dan 402m			
14.00	16.30		LATIHAN BEBAS (FREE PRACTICE) 201m dan PINDAH KELAS 201m			
16.30	17.00	30 MENIT	BRIEFING WAJIB (OFFLINE) RUANGAN LANTAI 3			
SABTU 22 JULI 2023						
8.00	13.00		DAFTAR ULANG & SCRUTINEERING DRAG RACE KHUSUS 402m			
PENYISIHAN DAN FINAL 201 METER						
8.00	8.45	45 MENIT	1	BRACKET 9 DETIK KEJURNAS (PRO STREET)		PENYISIHAN 20 TERBAIK
8.45	9.30	45 MENIT	2	BRACKET 10 DETIK KEJURNAS (SUPER STREET)		PENYISIHAN 20 TERBAIK
9.30	10.15	45 MENIT	3	BRACKET 11 DETIK KEJURNAS (STREET LEGAL)		PENYISIHAN 20 TERBAIK
10.15	11.15	60 MENIT	4	ALL CARS PRO MODIFIED s/d 1500cc		FINAL 5 TERBAIK
				ALL CARS PRO MODIFIED s/d 1700cc		FINAL 5 TERBAIK
				ALL CARS PRO DIESEL s/d 2700cc		FINAL 5 TERBAIK
				ALL CARS STREET DIESEL s/d 2800cc REMAP ONLY		FINAL 5 TERBAIK
				ALL CITY CARS s/d 1200cc		FINAL 5 TERBAIK
				ALL CARS MINIBUS FWD s/d 1500cc		FINAL 5 TERBAIK
				OMR HONDA JAZZ		FINAL 5 TERBAIK
				ALL CARS SEDAN TURBO s/d 2500cc		FINAL 5 TERBAIK
				MONSTER DIESEL s/d 3500cc		FINAL 5 TERBAIK
				ALL MOTOR (PRO NA)		FINAL 5 TERBAIK
11.15	12.00	45 MENIT	5	FREE FOR ALL (FFA)	HEAT 1	SEMUA PESERTA
11.15	12.00	45 MENIT	5	BRACKET 9,5 DETIK		FINAL 5 TERBAIK
				BRACKET 10,5 DETIK		FINAL 5 TERBAIK
				BRACKET 11,5 DETIK		FINAL 5 TERBAIK
12.00	12.30	30 MENIT	PENGUMUMAN PEMENANG 201 METER			
12.00	12.30	BREAK ISHOMA				
12.30	13.00	30 MENIT	PODIUM CEREMONY (PEMBAGIAN PIALA + HADIAH)			
13.00	16.00		LATIHAN BEBAS (FREE PRACTICE) 402m dan PINDAH KELAS 402m			

* Jadwal ini bersifat sementara, perhatikan perubahan yang disampaikan oleh Pimpinan Perimban pada saat pelaksanaan kegiatan di sirkuit*

* Persiapkan kendaraan anda sesuai dengan jadwal yang tertera diatas, tertinggal dan tidak melakukan start adalah resiko peserta*

* Free Practice Tidak Wajib Dikuti Oleh Semua Peserta, Free Practice Hanya Diperbolehkan Sekali*

* Untuk Kelas Bracket Diambil Waktu Terbaik di Final (Tidak di Average)*

Jadwal FIX Akan Di Post Hari Jum'at 21 Juli 2023 Berdasarkan Starter List Tanggal 21 Juli 2023

SELAMAT BERTANDING



Gambar 2.16
Sumber: Google

Sentul Drag Fest adalah seri balap mobil yang diadakan di Sirkuit Sentul, Bogor, Indonesia. Sentul Drag Fest adalah kejuaraan balap yang melibatkan banyak kelas. Balap pada event Sentul Drag Fest ini terbagi menjadi tiga tingkat perebutan, yaitu pro street, super street dan street legal masing-masing dari durasi balap berlangsung selama 45 menit. Setelah itu para pembalap di kelompokkan lagi sesuai dengan bracket waktu, tipe mobil, cc mesin, tipe mesin, dan jarak yang akan di tandingkan. Seri balap ini diadakan secara reguler dan telah menjadi bagian dari kalender balap nasional Indonesia. Diharapkan event ini dapat mewadahi pemuda serta pecinta balap drag agar bisa bersaing secara sehat dan aman.

Kajian Pendekatan Open Plan

Pendekatan open plan pada sirkuit merupakan strategi desain yang mengutamakan integrasi yang harmonis antara infrastruktur balap, lingkungan sekitar, dan pengalaman pengunjung. Konsep ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang terbuka, fleksibel, dan estetis, yang tidak hanya memfasilitasi kegiatan balap, tetapi juga meningkatkan daya tarik dan keamanan acara. Berikut adalah beberapa aspek utama dari pendekatan open plan pada sirkuit

- **Integrasi dengan Lingkungan:** Desain sirkuit open plan dirancang untuk mengintegrasikan secara harmonis dengan lanskap alam sekitar, mempertahankan fitur-fitur alami seperti vegetasi, topografi, dan karakteristik tanah. Ini tidak hanya meningkatkan estetika sirkuit, tetapi juga mengurangi dampak lingkungan dari pembangunan infrastruktur balap.
- **Keterbukaan Visual:** Konsep ini juga menekankan keterbukaan visual antara lintasan balap dan area penonton. Tribun, fasilitas pit, dan area publik dirancang untuk memberikan pengalaman visual yang lebih baik bagi pengunjung, memungkinkan mereka untuk menikmati balapan dari berbagai sudut pandang.
- **Pengalaman Pengunjung yang Menyenangkan:** Keseluruhan, pendekatan open plan pada sirkuit bertujuan untuk menciptakan pengalaman pengunjung yang menyenangkan dan mendalam. Dengan menggabungkan elemen-elemen desain yang terbuka dan ramah lingkungan, sirkuit ini menjadi tidak hanya tempat untuk balapan, tetapi juga pusat komunitas dan hiburan yang dinamis.

Pendekatan open plan pada sirkuit tidak hanya mengubah cara kita melihat dan mengalami balapan, tetapi juga mempromosikan harmoni antara olahraga bermotor, lingkungan alam, dan keberlanjutan. Ini adalah langkah maju dalam evolusi desain sirkuit balap yang dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi industri balap dan lingkungan sekitarnya.

Prinsip Prinsip Pendekatan Open Plan

- **Keterbukaan dan Ruang Terbuka** Pendekatan open plan menekankan pada menciptakan ruang yang luas dan terbuka tanpa dinding pembatas yang solid. Ini memungkinkan aliran cahaya dan udara yang lebih baik, serta memberikan kesan luas dan terbuka.
- **Fleksibilitas** Ruang yang dirancang dengan pendekatan open plan biasanya fleksibel dan dapat diubah sesuai dengan kebutuhan. Furnitur dan elemen desain lainnya seringkali dapat dipindahkan atau disusun ulang untuk menciptakan tata letak yang berbeda sesuai dengan aktivitas atau acara yang berbeda.
- **Sirkulasi yang Lancar** Desain open plan memastikan aliran sirkulasi yang lancar di seluruh ruang. Hal ini memudahkan pergerakan orang dan barang, serta menciptakan interaksi yang lebih baik antara berbagai area dalam ruangan.
- **Interaksi dan Komunikasi** Dengan menghilangkan dinding pembatas, pendekatan open plan mendorong interaksi dan komunikasi antar pengguna ruang. Ini sangat berguna di lingkungan kerja atau ruang publik di mana kolaborasi dan komunikasi adalah kunci.
- **Pencahayaan Alami** Ruang terbuka memungkinkan pencahayaan alami untuk menyebar lebih merata ke seluruh ruangan. Ini tidak hanya mengurangi kebutuhan akan pencahayaan buatan, tetapi juga menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan menyenangkan.
- **Estetika Minimalis** Pendekatan open plan sering kali mengadopsi estetika minimalis dengan sedikit hiasan atau elemen dekoratif yang rumit. Fokusnya adalah pada kesederhanaan dan fungsi, dengan garis-garis bersih dan penggunaan bahan yang sederhana.
- **Penggunaan Elemen Pembatas Fleksibel** Meskipun dinding solid dihindari, elemen pembatas fleksibel seperti partisi yang dapat dipindahkan, panel kaca, rak buku, atau tanaman digunakan untuk mendefinisikan area fungsional tanpa mengorbankan keterbukaan.
- **Koneksi Visual** Dengan minimnya dinding solid, pendekatan open plan menciptakan koneksi visual antara berbagai bagian ruangan. Ini memungkinkan pengguna untuk tetap merasa terhubung satu sama lain meskipun berada di area yang berbeda.
- **Pengoptimalan Ruang** Desain open plan memungkinkan penggunaan ruang secara lebih efisien. Area yang biasanya terbuang untuk dinding dan koridor dapat digunakan untuk fungsi lain, meningkatkan penggunaan total dari ruang yang tersedia.

PRINSIP OPEN PLAN



Gambar 2.17
Sumber: Penulis

Kajian Kelebihan Dan Kekurangan Open Plan

Pendekatan open plan dalam desain sirkuit balap memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu dipertimbangkan secara holistik. Berikut adalah beberapa poin penting yang bisa dijadikan pertimbangan:

Kelebihan Open Plan:

- **Integrasi dengan Lingkungan:** Desain open plan memungkinkan integrasi yang lebih baik dengan lingkungan sekitar. Ini tidak hanya menciptakan estetika yang lebih baik, tetapi juga meminimalkan dampak negatif terhadap ekosistem alami.
- **Fleksibilitas Desain:** Sirkuit dengan pendekatan open plan sering menggunakan desain modular yang memungkinkan penyesuaian mudah terhadap kebutuhan balapan yang berbeda. Fleksibilitas ini dapat mengurangi biaya perubahan dan mempercepat waktu adaptasi.
- **Keterbukaan Visual:** Konsep ini meningkatkan pengalaman pengunjung dengan memberikan pemandangan yang lebih baik dari berbagai sudut lintasan. Tribun dan area publik yang terbuka memberikan nuansa yang lebih terlibat bagi penonton.
- **Penggunaan Ruang yang Efisien:** Dengan desain yang terbuka, penggunaan ruang bisa lebih efisien. Area dapat dimanfaatkan untuk berbagai acara dan kegiatan selain balapan, seperti konser atau festival.
- **Keselamatan dan Pengamanan:** Meskipun terbuka, keselamatan tetap menjadi prioritas utama. Desain open plan memungkinkan penggunaan teknologi keselamatan canggih dan pengaturan infrastruktur yang aman bagi pembalap dan penonton.
- **Pengembangan Berkelanjutan:** Sirkuit dengan pendekatan open plan sering mengadopsi prinsip keberlanjutan dengan menggunakan teknologi energi terbarukan, manajemen air yang efisien, dan material ramah lingkungan untuk mengurangi dampak lingkungan.

Kekurangan Open Plan:

- **Biaya Pembangunan Awal yang Tinggi:** Desain open plan sering kali memerlukan investasi awal yang lebih besar dibandingkan dengan desain tradisional. Pembangunan yang kompleks dan integrasi dengan lingkungan alam bisa menjadi faktor biaya tambahan.
- **Kesulitan dalam Pengaturan Keamanan:** Meskipun ada upaya untuk meningkatkan keamanan, sirkuit open plan mungkin menghadapi tantangan dalam pengaturan sistem penghalang atau zona lari yang optimal tanpa mengganggu desain terbuka yang diinginkan.
- **Pengaruh Lingkungan Terhadap Balapan:** Integrasi yang lebih dekat dengan lingkungan alam bisa berarti bahwa perubahan cuaca ekstrem atau faktor lingkungan lainnya (seperti angin kencang atau terik matahari) dapat lebih mempengaruhi jalannya balapan.
- **Kebutuhan Perawatan dan Pemeliharaan yang Intensif:** Sirkuit dengan desain open plan mungkin memerlukan perawatan dan pemeliharaan yang lebih intensif untuk menjaga keamanan, estetika, dan fungsionalitas infrastruktur terbuka.
- **Pengelolaan Suara dan Kebisingan:** Desain open plan dapat memperbesar masalah kebisingan dari suara mesin atau acara lainnya, memerlukan perhatian khusus dalam manajemen suara agar tidak mengganggu lingkungan sekitar.
- **Keterbatasan Ruang untuk Pengembangan Masa Depan:** Dalam beberapa kasus, desain open plan mungkin memberikan keterbatasan untuk pengembangan atau perluasan masa depan, tergantung pada konfigurasi dan penempatan ruang yang ada.

Mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan ini penting untuk menentukan apakah pendekatan open plan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan yang spesifik dalam pembangunan sirkuit balap. Pilihan desain harus mempertimbangkan tidak hanya aspek estetika dan pengalaman pengguna, tetapi juga faktor keuangan, teknis, dan lingkungan yang relevan.

Kajian Sirkuit

Sirkuit merupakan suatu arena tertutup, baik permanen ataupun temporer, dimana garis awal atau start, dan garis akhir atau finish berada di satu titik tangkap yang sama, dan dirancang untuk balap mobil dan motor (Yearbook of Automobile Sport, 2002). Sedangkan pengertian balap menurut FIA adalah sebuah even dimana lebih dari satu kendaraan pada saat yang bersamaan atau berlainan dilobakan dengan acuan waktu dan jarak.

sirkuit balap secara global merupakan bidang yang kompleks dan terintegrasi, melibatkan berbagai aspek teknis, keselamatan, manajemen, dan pengembangan infrastruktur untuk mendukung berbagai jenis balapan seperti Formula 1, MotoGP, dan NASCAR. Desain sirkuit adalah elemen kunci yang menentukan pengalaman balapan dan keselamatan pembalap. Layout sirkuit meliputi penempatan jalur lurus, tikungan tajam, chicane, dan elevasi yang berpengaruh langsung terhadap kecepatan maksimum kendaraan dan strategi balap. Permukaan lintasan, biasanya terbuat dari aspal atau beton, dirancang khusus untuk memberikan cengkeraman optimal dan menangani kondisi fisik yang ekstrem.

Aspek keselamatan sangat penting dalam sirkuit balap. Ini mencakup penggunaan penghalang seperti TecPro dan SAFER barriers, serta pengaturan zona lari dengan gravel traps atau aspal penahan untuk memperlambat kendaraan yang keluar jalur. Teknologi keselamatan seperti Halo di Formula 1 telah diperkenalkan untuk melindungi kepala pembalap dari puing-puing dan dampak langsung yang berpotensi fatal. Selain itu, pengembangan helm dan pakaian balap yang tahan api menjadi standar untuk melindungi keselamatan pembalap dalam kondisi darurat.

Teknologi juga berperan penting dalam sirkuit balap modern. Sistem telemetri digunakan untuk memantau performa kendaraan secara real-time, memberikan data yang penting untuk pengaturan kendaraan dan strategi pit stop. Simulasi komputer memungkinkan desainer untuk menguji desain sirkuit secara virtual sebelum pembangunan fisik dilakukan, mengoptimalkan karakteristik lintasan dan meminimalkan risiko kesalahan desain.

Aspek ekonomi juga tidak kalah penting dalam sirkuit balap. Biaya pembangunan dan pemeliharaan sirkuit dapat mencapai jutaan dolar, dan manajemen acara balap membutuhkan koordinasi yang kompleks antara penyelenggara, sponsor, dan pihak terkait lainnya. Dampak ekonomi dari sirkuit balap, seperti peningkatan pariwisata lokal dan penciptaan lapangan kerja, sering kali memberikan kontribusi positif terhadap ekonomi regional.

Regulasi juga memainkan peran sentral dalam sirkuit balap. Federasi Otomotif Internasional (FIA) dan Federasi Internasional Motor (FIM) menetapkan standar keselamatan dan teknis yang ketat yang harus dipatuhi oleh semua sirkuit balap. Proses homologasi dilakukan untuk memverifikasi bahwa sirkuit memenuhi semua persyaratan sebelum dapat digunakan untuk ajang balap resmi.

Dampak lingkungan juga menjadi perhatian utama dalam sirkuit balap. Pengelolaan limbah, pengendalian kebisingan, dan penggunaan energi yang efisien menjadi bagian dari strategi untuk mengurangi dampak lingkungan dari operasi sirkuit balap. Beberapa sirkuit bahkan mengadopsi inisiatif hijau, seperti penggunaan energi terbarukan dan program daur ulang, untuk meminimalkan jejak karbon mereka.

Secara keseluruhan, sirkuit balap secara global mencerminkan kolaborasi yang kompleks antara teknologi tinggi, keselamatan yang canggih, manajemen yang efisien, dan perhatian terhadap dampak lingkungan. Ini adalah bidang yang terus berkembang, di mana inovasi teknis dan perubahan regulasi terus mendorong peningkatan standar dalam olahraga balap internasional.

Fungsi Sirkuit

Peserta balap menggunakan sirkuit sebagai:

- Tempat berkompetisi.
- Tempat menguji kemampuan teknologi kendaraan otomotif.
- Tempat latihan saat tidak ada lomba.
- Sarana promosi melalui kontrak sponsor.

Penonton balap memanfaatkan sirkuit sebagai:

- Tempat hiburan.
- Tempat menyaksikan ajang balapan.
- Tempat menyalurkan hobi otomotif.

Penyelenggara lomba balap otomotif menggunakan sirkuit sebagai:

- Tempat penyelenggaraan lomba balap.
- Tempat bagi pembalap dan tim.
- Tempat promosi produk sponsor.
- Tempat penyampaian informasi lomba.

Penyelenggara pameran dan peluncuran produk otomotif menggunakan sirkuit sebagai:

- Tempat pameran otomotif.
- Tempat pengenalan produk baru.
- Tempat peluncuran dan uji coba kendaraan baru.

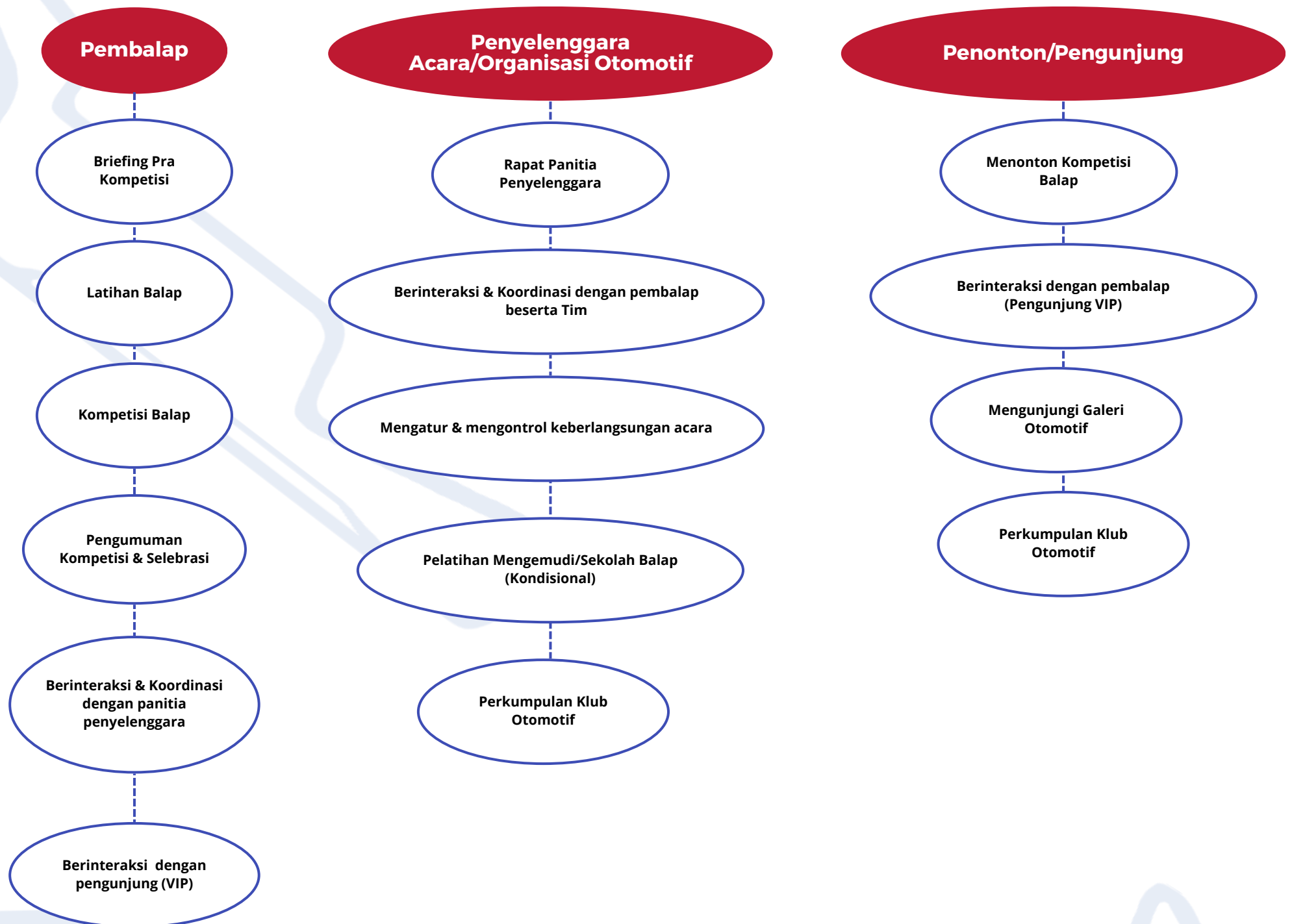
Sponsor memanfaatkan sirkuit sebagai:

- Sarana promosi produk mereka.

Sekolah balap menggunakan sirkuit sebagai:

- Tempat menyelenggarakan pendidikan balap, baik teori maupun praktik teknik mengemudi.
- Tempat berpromosi mengenai teknik mengemudi yang diajarkan.

Kegiatan Pengguna Sirkuit



Gambar 2.18
Sumber: Penulis

Standard Fédération Internationale de l'Automobile (FIA)

1 Bangunan Pit

Pit Building atau bangunan pit merupakan bangunan utama sirkuit yang terdiri dari beberapa pit box atau pit garasi pada lantai pertama yang digunakan untuk persiapan tim balap dan kendaraannya sebelum dan saat membalap, juga saat terjadi kerusakan, pengisian bahan bakar atau pit stop, sedangkan lantai kedua biasanya digunakan untuk kantor, operasional sirkuit dan ruang hospitality yang berfungsi untuk menjamu para tamu atau relasi dari tim-tim balap atau perusahaan pendukung.

a.) **Lokasi Bangunan Pit** terletak **di antara pit-lane** (lintasan untuk keluar-masuk pit) **dan area paddock**.

b.) **Besaran ruang Menurut FIA**, bangunan pit memiliki besaran total **minimal 1400 m² (lantai dasar)**, yang terdiri dari **beberapa pit box** atau **pit garasi** dengan **minimal panjang 6 m dan lebar 5 m**.

c.) **Perlengkapan Bangunan Pit**, khususnya pit box atau pit garasi memiliki persyaratan bangunan yaitu :

- **Keamanan**

Tiap pit box harus **memiliki penahan atau dinding** untuk mencegah hubungan langsung dengan pit box lainnya. Namun **partisi tersebut dapat dibuka untuk digunakan oleh tim yang menyewa lebih dari satu pit box**. Setiap pit box juga harus mampu mengamankan elemen-elemen yang ada di dalamnya, serta terlindung dari angin, hujan dan bebas dari masuknya air ke dalam pit.

- **Kelistrikan dan pencahayaan**

Tiap **50 m²** dari beberapa boks harus **dilengkapi paling sedikit 6 saluran listrik**. Tiap saluran paling sedikit 16 Ampere. **Semua pit box dan pit garasi harus mempunyai penerangan min 500 lux**, dan juga dilengkapi dengan kabel untuk dihubungkan dengan timekeeping dan sinyal televisi.

- **Air Drainase**

Setiap pit box harus memiliki akses untuk air dan drainase yang baik.

- **Saluran Kompresor Udara**

Setiap pit box harus dilengkapi dengan saluran kompresor udara.

- **Pencegah Kebakaran**

Setiap pit box harus dilengkapi dengan alat pemadam kebakaran, seperti Extinguisher

- **Fasilitas lain** yang terdapat pada bangunan pit antara lain **ruang pers, parc ferme, podium juara, ruang hospitality dan ruang pengelola**.

d.) **Ruang Pers (press room)** disarankan berada **di atas lantai dasar** dengan maksud agar **memiliki pandangan yang maksimal ke garis start-finish maupun pit lane**. Ruang ini harus dilengkapi dengan penghangat atau pendingin ruangan. **Ruang pers juga dilengkapi dengan ruang untuk pengelola pers, internet, informasi tim, reception desk, TV monitor, video recorder, alat fotokopi, ruang pelayanan dan laboratorium fotografer, instalasi untuk komentator TV dan sambungan telepon dan komunikasi**.

e.) **Podium Juara** letaknya harus **dapat terlihat dari tribun utama dan terlindungi** saat penyerahan trofi juara dengan menggunakan semacam garis pembatas yang bersifat sementara terhadap posisi podium untuk memberikan ruang yang maksimal bagi fotografer. **Jarak antara mimbar dengan garis terluar podium minimal 120 cm untuk sirkulasi**. Lantai podium harus tertutup dengan karpet biru tua atau hijau. Letak podium juara disarankan berdekatan dengan ruang pers karena setelah acara penyerahan trofi dilanjutkan dengan wawancara di ruang pers.

f.) **Parc ferme** merupakan **ruangan yang bersifat sementara yang digunakan untuk parkir kendaraan juara**, biasanya **terletak di bawah-depan podium juara**. Area ini harus tertutup pagar temporer dan hanya memiliki sebuah pintu masuk. Area ini **menurut standar FIM minimal memiliki luas sebesar 300 m²**.

g.) **Ruang hospitality** Merupakan ruangan yang **berfungsi untuk menjamu para tamu atau relasi dari tim-tim balap atau perusahaan pendukung**. Ruang ini **terletak di atas pit garasi**, sehingga didapatkan **pandangan yang baik ke arah garis start/finish dan pit lane**. Ruang ini juga dapat disewakan kepada umum tergantung dari konsep perencanaan pengelola sirkuit.

h.) **Ruang Pengelola** Ruang pengelola **terletak di bangunan pit** dengan maksud agar pengelolaan sirkuit dapat berjalan maksimal dan dapat berhubungan dengan ruang-ruang lain selama perlombaan.



Gambar 2.19
Sumber: Google

Standard Fédération Internationale de l'Automobile (FIA)

Menara Kontrol Balap (Race Control Tower)

Menara kontrol balap (RCT) merupakan pusat kendali, pengawasan, dan pengaturan balap. Dalam ruangan ini terdapat ruang untuk para official lomba (Stewards of Meeting) beserta anggotanya yang digunakan selama perlombaan.

a.) **Lokasi Menurut FIA** dalam buku tahunannya, Yearbook of Automobile Sport, Appendix H, 1999, bahwa **race control** berupa sebuah bangunan yang **terletak berdekatan dengan garis start dan memiliki akses khusus ke trek dan pit lane**. Area bangunan ini hanya boleh digunakan oleh panitia lomba, agar dapat mendapatkan pandangan yang maksimal ke seluruh trek dan pit lane. Race control hendaknya **diletakkan satu garis lurus dengan bangunan pit**, yang biasanya berada di ujung bangunan pit.

b.) **Peralatan dan Perlengkapan RCT** harus dilengkapi dengan :

- Sistem komunikasi dalam sirkuit yang dihubungkan dengan pos-pos pengamatan, pos-pos darurat utama, dan pelayanan jaringan yang lain (misal ke ruang pers yang berada di pit).
- Sebuah telepon yang dihubungkan dengan jaringan telepon kota.
- Jaringan interkom yang dihubungkan dengan official yang berada di trek.
- Sebuah pemancar dan penerima radio untuk komunikasi dengan kendaraan dan pos-pos (internal network).
- Sebuah jaringan mikrofon yang dihubungkan dengan bangunan pit dan paddock serta ke sistem untuk publik.
- TV monitor dan sistem panel pengatur (switching systems)
- Closed Circuit Television (CCT)
- Fasilitas pemanas atau pendingin ruangan.

Fasilitas ruang lain yang berhubungan dengan Race Control Tower adalah :

- **Pos Pencatat waktu (timekeeping post)** dan hasil lomba (result office) Lokasi ini harus memungkinkan bagi petugasnya untuk mendapatkan hasil pengamatan yang sebaik mungkin. Sedangkan pos hasil lomba dapat diletakkan di dekat pos pencatat waktu, namun tetap terpisah dan dapat memuat minimal beberapa mesin ketik dan mesin fotokopi.
- **Ruang Official (Ruang Juri)** berlokasi di dekat atau berada di race control, di mana ruangan ini dapat diakses bagi pembalap yang ingin bertanya atau bahkan protes terhadap keputusan hasil lomba. Ruangan ini disebut dengan FIM and FIA steward room. Ruangan ini disyaratkan dilengkapi dengan pendingin udara dan sebuah meja dengan 12 kursi.

- **Ruang delegasi FIA atau FIM** Menurut FIA dalam buku tahunannya, Yearbook of Automobile Sport, 2000, disebutkan bahwa FIA mengangkat delegasinya untuk kepentingan selama perlombaan, sebagai berikut :

- Delegasi keamanan (Safety Delegate)
- Delegasi medis (Medical Delegate)
- Delegasi Teknik (Technical Delegate)
- Delegasi Pers (Press Delegate)
- Perwakilan Presiden FIA (a representative of the President of the FIA)
- Pengamat (an observer)
- Penasihat stewards (a stewards advisor)

3 Pusat Kesehatan (Medical Centre)

Fasilitas ini mencakup **sebuah klinik atau rumah sakit kecil** yang **berfungsi** mirip dengan **instalasi gawat darurat** pada rumah sakit umumnya, yang siap terhadap segala kemungkinan kecelakaan yang menimpa pembalap, marshall atau pengawas. Medical Centre harus dilengkapi peralatan medis canggih, minimal instalasi operasi dan penanganan luka bakar. Juga dilengkapi dengan helikopter, ambulans dan beberapa unit kendaraan penolong.

4 Tribun Utama (Grandstand)

Tribun utama termasuk dalam fasilitas untuk umum. Fasilitas tersebut haruslah sesuai dengan peraturan setempat mengenai peraturan bangunan yang mencakup peraturan tentang keramaian, tempat parkir, pertolongan pertama, pemadam dan pencegah kebakaran.

Tribun utama pada umumnya mencakup instalasi sebagai berikut :

- **Tribun**, baik VIP maupun festival, **tertutup dan tidak tertutup**.
- Ruang yang memadai untuk **parkir**.
- **Restoran/kafe**.
- **Fasilitas Umum** (Public Convenience Facilities), antara lain **toko souvenir, klinik kecil, tempat ibadah, lavatory** yang memadai, dan lain sebagainya.

Menurut Standar SNI 03-3647-1994, SKB Men. PU dan Menpora tentang Tata Cara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga, disebutkan bahwa tempat duduk penonton memiliki besaran sebagai berikut :

- VIP, panjang min x lebar min = 0,8 m x 0,5 m; panjang max x lebar max = 0,9 m x 0,6 m.
- Biasa, panjang min x lebar min = 0,8 m x 0,4 m; panjang max x lebar max = 0,9 m x 0,5 m.

Standard Fédération Internationale de l'Automobile (FIA)

4 Tribun Utama (Grandstand)

Sedangkan ketentuan untuk toilet penonton dengan perbandingan penonton wanita dan pria adalah 1 : 4, yang penempatannya dipisahkan. Fasilitas yang dibutuhkan minimal dilengkapi dengan :

- Jumlah kakus jongkok untuk pria dibutuhkan minimal 1 buah kakus untuk 200 penonton pria dan 1 buah untuk 100 penonton wanita.
- Jumlah bak cuci tangan yang dilengkapi dengan cermin, dibutuhkan minimal 1 buah untuk 200 penonton pria dan 1 buah untuk 200 penonton wanita.
- Jumlah peturasan yang dibutuhkan minimal 1 buah untuk 100 penonton pria.

Untuk keamanan dan keselamatan bagi pembalap, pengawas, official tim, maupun penonton yang berada di sepanjang lintasan, maka lintasan harus diberi pengaman atau penahan (barriers). Pada dasarnya penahan digunakan untuk menghilangkan energi yang terbawa kendaraan sebelum menabrak penahan. Energi tersebut harus dihilangkan tanpa memberi mobil beban yang bisa menyebabkan struktur pelindung pembalap (safety cell) rusak dan mencederai pembalap, atau memberi beban pada pembalap akibat perlambatan yang menyebabkan luka dalam atau membuatnya menghantam safety cell, terutama bagian kepala. Tiap penahan memiliki karakter yang berbeda tergantung dari karakter lintasan. Sistem penahan (barriers) terbagi menjadi dua macam, yaitu penahan untuk lintasan lurus dan penahan untuk belokan.

Grade FIA adalah sistem klasifikasi yang digunakan oleh Federasi Automobil Internasional (FIA) untuk **menilai kualitas dan keselamatan sirkuit balap**. Grade FIA terdiri dari beberapa kategori, yaitu:

- **Grade A:** Sirkuit dengan kualitas fasilitas yang sangat tinggi, dapat digunakan untuk balapan Formula 1 dan MotoGP.
- **Grade B:** Sirkuit dengan kualitas fasilitas yang tinggi, dapat digunakan untuk balapan Formula 2, Formula 3, dan balapan lainnya yang memerlukan kualitas fasilitas yang lebih tinggi.
- **Grade C:** Sirkuit dengan kualitas fasilitas yang relatif tinggi, dapat digunakan untuk balapan kecil dan balapan off-road.
- **Grade D:** Sirkuit dengan kualitas fasilitas yang relatif rendah, dapat digunakan untuk balapan kecil dan balapan off-road.
- **Grade E:** Sirkuit dengan kualitas fasilitas yang sangat rendah, tidak dapat digunakan untuk balapan kecil dan balapan off-road.
- **Grade F:** Sirkuit dengan kualitas fasilitas yang minimal, dapat digunakan untuk balapan kecil dan balapan off-road.

Sirkuit Sentul sebelumnya telah mendapatkan **lisensi FIA Grade 3**, tetapi nama **Sentul tak lagi terdaftar dalam lisensi FIA terbaru**. Sedangkan Sirkuit Mandalika sedang berusaha untuk mendapatkan status Grade 3 FIA dengan melakukan beberapa perubahan pada fasilitas pengamanan. Sirkuit Mandalika juga telah menerima lisensi Grade 2 FIA pada akhir Januari 2023

Grade Fédération Internationale de l'Automobile (FIA)

Automobiles historiques / Historic Automobiles		
Degré Circuit / Circuit grade	Période concernée / Period concerned	Catégorie-Classe / Category-Class
Grade 1	J	Formule 1 post-1985 / Formula One post-1985.
Grade 2	G/H/I/J	Automobiles: F1/4 – F2/4 – F2/5 – F5/2A – F5/2B – F3000/1A. Automobiles: TSRC17 – TSRC18 – TSRC51 TSRC28 – TSRC29 – TSRC30 – TSRC52 TSRC40 – TSRC41 – TSRC42 – TSRC53 TSRC46 – TSRC47 – TSRC48 – TSRC54 Automobiles de Tourisme et Grand Tourisme Groupe 5 / Touring Automobiles and Grand Touring Group 5: HST4 – HST5 Automobiles de catégorie spécifiques américaines / Period G, H and I Automobiles in specific American categories: AN/1G – CAN/1H – CAN/3 Autres Automobiles biplaces de course / Other two-seater racing Automobiles: GC/1A – GC/1B – GC/2A – GC/2B
Grade 3	F/G/H/I/J	Monoplaces / Single-seaters: F1/3 – F3/4 – F5/1

Tabel 2.1
Sumber: Google

Tabel di atas menunjukkan bahwa **kategori sirkuit Grade 1** dihuni oleh **kelas balap tertinggi**, yaitu **Formula 1** generasi pasca tahun 1985 hingga sekarang. Grade 2 ditempati oleh kelas Formula 3, sementara Grade 3 diperuntukkan bagi mobil dengan kapasitas mesin di bawah 3600 cc. Pada pasal ke-6 disebutkan bahwa setiap lisensi sirkuit dapat menyelenggarakan kompetisi untuk kelas balap yang lebih rendah, dengan ketentuan bahwa lisensi tertinggi yang menjadi batasannya.

Future Plan



Gambar 2.20
Sumber: Google

Formula 1

TM

Balapan Formula Satu (F1) adalah ajang balap mobil yang dianggap sebagai yang paling bergengsi di dunia. Awal mula F1 dimulai pada tahun 1950 sebagai Kejuaraan Dunia Balap Mobil yang diakui oleh Fédération Internationale de l'Automobile (FIA). Pengarah balapan memegang peran penting dalam mengawasi logistik, sesi latihan, kualifikasi, dan balapan, serta menegakkan aturan FIA. Hasil setiap balapan dihitung menggunakan sistem poin untuk menentukan dua gelar juara dunia: satu untuk pembalap dan satu lagi untuk konstruktor.

Aturan dan teknologi F1 terus berinovasi, dengan penggunaan teknologi aerodinamika canggih, material ringan, dan sistem bantu elektronik yang meningkatkan performa mobil F1 dan kontrol yang presisi. Pembalap seperti Juan Manuel Fangio, Ayrton Senna, dan Michael Schumacher telah menjadi legenda balap mobil, dengan Michael Schumacher menjadi pembalap paling sukses dengan 7 gelar juara dunia.

Proses balapan F1 dimulai dengan dua sesi latihan bebas pada hari Jumat dan satu sesi latihan bebas pada hari Sabtu, diikuti oleh sesi kualifikasi untuk menentukan posisi pembalap pada balapan hari Minggu. Balapan sendiri berlangsung pada hari Minggu, dengan pembalap yang tercepat di akhir balapan yang dinyatakan sebagai pemenang. Dengan demikian, balapan F1 menjadi ajang yang sangat dihormati dan diantisipasi oleh para penggemar balap mobil di seluruh dunia, dengan sejarah panjang dan prestisius yang tinggi.

Future Plan



Gambar 2.21
Sumber: Google

Moto GP

MotoGP dimulai pada tahun 1949 sebagai Kejuaraan Dunia Balap Motor yang diakui oleh Fédération Internationale de Motocyclisme (FIM), dengan pengarah balapan yang mengawasi dan mengatur kejuaraan ini. Awal mula MotoGP menandai awal dari ajang balap motor paling bergengsi di dunia, dengan para pembalap menggunakan motor prototipe khusus yang sangat cepat dan teknologinya terus berkembang.

Aturan dan teknologi MotoGP terus berinovasi, dengan penggunaan teknologi aerodinamika canggih, material ringan, dan sistem bantu elektronik yang meningkatkan performa motor dan kontrol yang presisi. Sprint Race resmi digelar di setiap seri balapan MotoGP 2023, dengan jarak 50% dari jumlah lap yang diperlombakan pada balapan MotoGP, dan pemenang Sprint Race mendapatkan tambahan 12 poin.

Proses balapan MotoGP dimulai dengan dua sesi latihan bebas pada hari Jumat, diikuti oleh sesi latihan bebas 3 pada Sabtu pagi sebelum kualifikasi. Sesi kualifikasi digunakan untuk menentukan posisi pembalap pada balapan MotoGP dan Sprint Race. Balapan MotoGP sendiri berlangsung pada hari Minggu, dengan pembalap yang tercepat di akhir balapan yang dinyatakan sebagai pemenang.

Pembalap seperti Valentino Rossi, Jorge Martin, dan Marc Marquez telah menjadi legenda balap motor, dengan Valentino Rossi menjadi pembalap paling sukses dengan banyak gelar juara dunia. Tim seperti Ducati, Yamaha, dan Aprilia telah menjadi kekuatan dominan di ajang ini, dengan Ducati menjadi pabrikan paling sukses dengan banyak gelar juara dunia. Dengan demikian, MotoGP menjadi ajang yang sangat dihormati dan diantisipasi oleh para penggemar balap motor di seluruh dunia, dengan sejarah panjang dan prestisius yang tinggi.

Strategi Desain

Untuk mendesain ulang Sirkuit Sentul dengan pendekatan open plan, langkah awal adalah mengevaluasi kondisi sirkuit saat ini dan mengidentifikasi kebutuhan semua pemangku kepentingan, termasuk pengelola, pembalap, penonton, dan komunitas lokal.

- Konsep Desain harus fleksibel, dengan ruang yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti tribun penonton, garasi tim, dan area komersial. Aksesibilitas harus ditingkatkan dengan merancang jalur masuk dan keluar yang efisien, parkir yang memadai, serta aksesibilitas untuk penyandang disabilitas.
- Layout Open Plan, area penonton dapat didesain dengan tribun modular dan viewing decks, serta area hijau untuk menciptakan lingkungan yang nyaman. Area tim dan pembalap harus mencakup pit lane yang efisien dan workshop terbuka yang memungkinkan penggemar melihat proses teknis. Fasilitas pendukung seperti food court dan retail area harus mudah diakses.
- Lingkungan dan Keberlanjutan, desain harus ramah lingkungan dengan penggunaan material berkelanjutan dan sistem pengelolaan sampah yang efektif.

Dengan pendekatan open plan, Sirkuit Sentul dapat menjadi lebih fleksibel, modern, dan ramah penonton, meningkatkan pengalaman keseluruhan bagi semua pengunjung Sentul International Sirkuit.

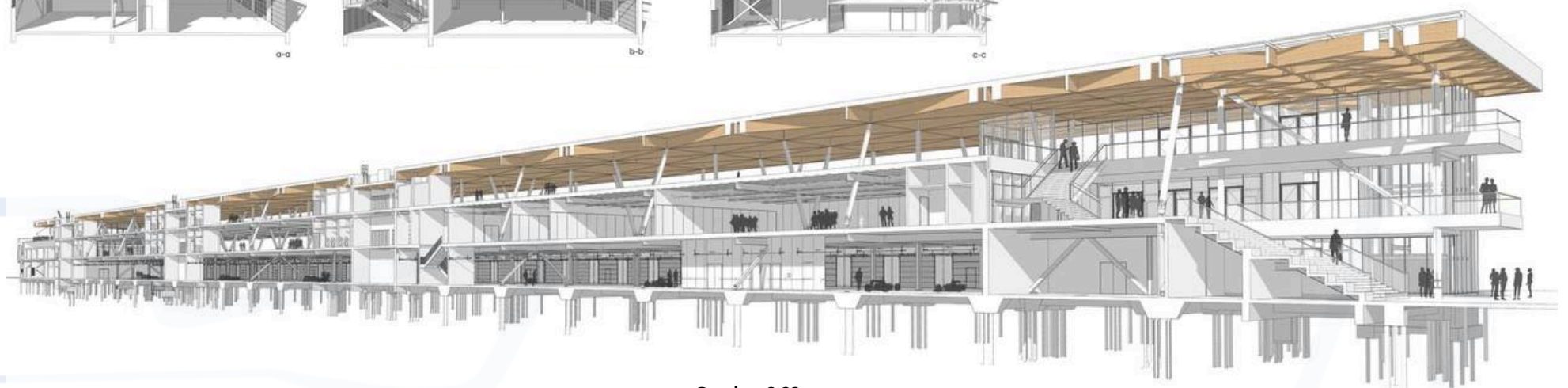
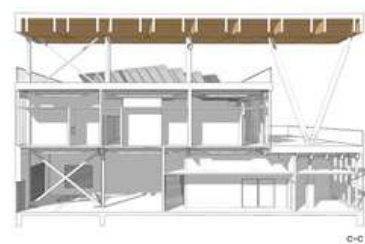
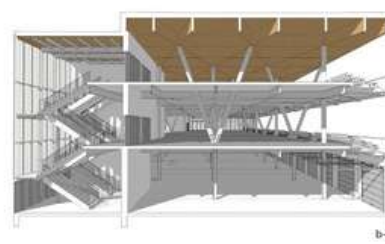
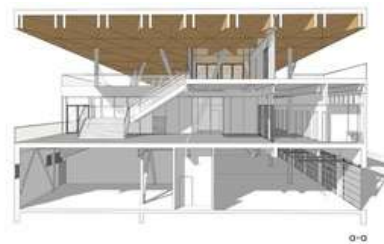


Kajian Preseden

Canada F1 Grand Prix New Paddock Gilles Villeneuve / FABG (Preseden)



L'Espace Paddock merupakan sebuah struktur paddock yang baru dan merupakan elemen krusial dari sirkuit yang menjadi kebanggaan Kanada. Selesai dibangun pada bulan Mei 2019, bangunan ini direnovasi untuk memenuhi kebutuhan tim balap, penyelenggara, dan penonton yang terlibat dalam acara balap Formula One. L'Espace Paddock dipilih sebagai contoh dan standar untuk salah satu struktur paddock terbaru dan modern, baik dalam hal fasilitas maupun desain arsitekturalnya.



Gambar 2.22
Sumber: Google

Kesimpulan Preseden

Rancangan yang akan dibuat akan mengacu pada contoh preseden yang memiliki hubungan erat dengan konsep rancangan yang sedang dikembangkan. Preseden pertama L'Espace Paddock, dan preseden kedua adalah The Wing Silverstone Circuit. Kedua preseden tersebut dipilih karena konsep dari meredesain bangunan serupa.

L'Espace Paddock di Kanada, selesai dibangun pada Mei 2019, dipilih sebagai contoh modern dengan fasilitas dan desain arsitektural canggih, memenuhi kebutuhan tim balap, penyelenggara, dan penonton dalam acara Formula One.

Silverstone Wing di Sirkuit Silverstone, berfungsi sejak tahun 1950-an dan direnovasi pada 2011 sebagai bagian dari program pembangunan ulang untuk memperbaiki dan meningkatkan fasilitas dari bangunan paddock yang lama dan menjadi preseden penting dalam hal zonasi dan perencanaan program. Bangunan ini menonjol dengan desain atap unik yang memberikan daya tarik estetika dan mencerminkan dunia motorsport yang kompetitif. Desain modern, dinamis, dan agresifnya tidak hanya mendukung fungsi fasilitas balap, tetapi juga mewakili semangat kompetitif dunia motorsport

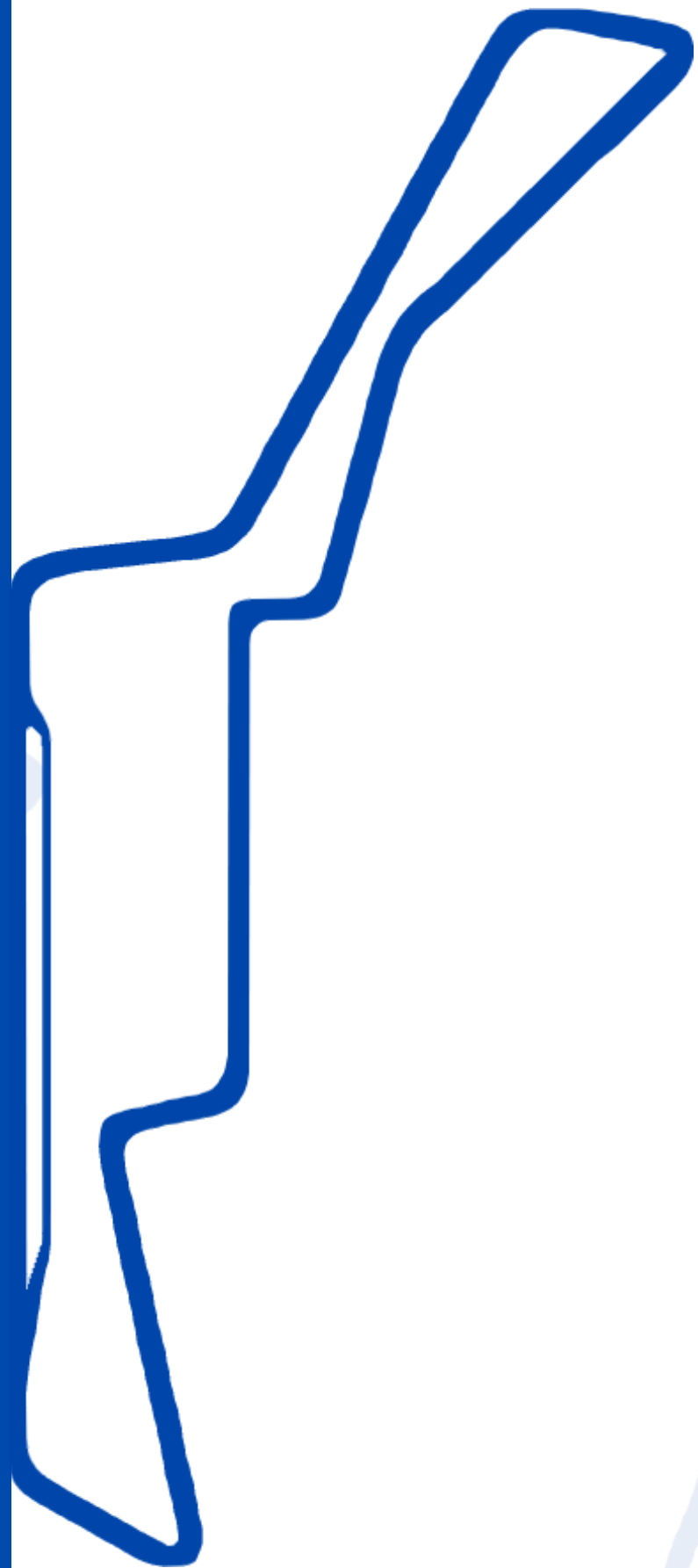
Kesimpulan Pengembangan Desain

Kesimpulan Pendekatan Open Plan

Pendekatan open plan pada sirkuit mengutamakan integrasi harmonis antara infrastruktur balap, lingkungan sekitar, dan pengalaman pengunjung. Konsep ini menciptakan lingkungan yang terbuka, fleksibel, dan estetis, meningkatkan daya tarik acara balap. Aspek utama meliputi, keterbukaan visual antara lintasan dan area penonton. Pendekatan ini menciptakan pengalaman pengunjung yang menyenangkan dan mendalam, menjadikan sirkuit tidak hanya tempat balapan tetapi juga pusat komunitas dan hiburan yang dinamis.

Kesimpulan Isu

Beberapa isu dalam redesain Sirkuit Sentul meliputi kesesuaian dengan standar internasional, kekurangan fasilitas modern, serta peningkatan aksesibilitas dan konektivitas. Serta integrasi dengan infrastuktur sekitar. Menanggapi tantangan-tantangan ini secara komprehensif dan terkoordinasi akan memastikan bahwa redesain Sirkuit Sentul tidak hanya memenuhi standar internasional tetapi juga memperkuat posisinya sebagai tujuan utama dalam industri balap global.





BAB



Analisis Pengguna Sirkuit



Gambar 3.1
Sumber: Penulis

Pengelola

Panitia Event

Pembalap & Tim

Pengunjung

Sekolah Balap

Komunitas

Dalam menentukan kebutuhan ruang, penting untuk terlebih dahulu memahami calon pengguna serta aktivitas yang kemungkinan akan terjadi dalam bangunan tersebut. Di bawah ini merupakan diagram analisis pengguna pada rancangan Sirkuit Sentul. Rancangan Sirkuit ini nantinya akan dikelola langsung oleh swasta yaitu PT Sarana Sirkuitindo Utama, sehingga untuk pengelolaan bangunan langsung dibawah naungan pengelola sirkuit.

Karakteristik Pengguna



Karakteristik Pengelola

- Rata-rata umur diatas 30
- Membutuhkan tempat kerja berupa kantor



Karakteristik Pembalap & Tim

- Membutuhkan Ruang gerak yang luas
- Membutuhkan tempat privat



Karakteristik Pengunjung

- Rentang umur yang bervariasi
- Membutuhkan ruang khusus
- Membutuhkan sirkulasi yang baik



Karakteristik Sekolah Balap

- Rata-rata pengguna merupakan anak-anak
- Membutuhkan ruang belajar



Karakteristik Komunitas

- Rentang umur yang bervariasi
- Membutuhkan ruang terbuka untuk tempat berkumpul

Analisis Aktivitas Pengguna



Pengelola

Datang - Parkir - Ruang Kerja / Kantor - Makan/Minum - Pulang



Pembalap & Tim

Datang - Paddock - Hospitality - Makan/Minum - Istirahat - Paddock - Track
Pulang - Makan/Minum - Istirahat - Hospitality - Paddock



Pengunjung

Datang - Parkir - Grandstand - Makan/Minum - Pulang



Sekolah Balap

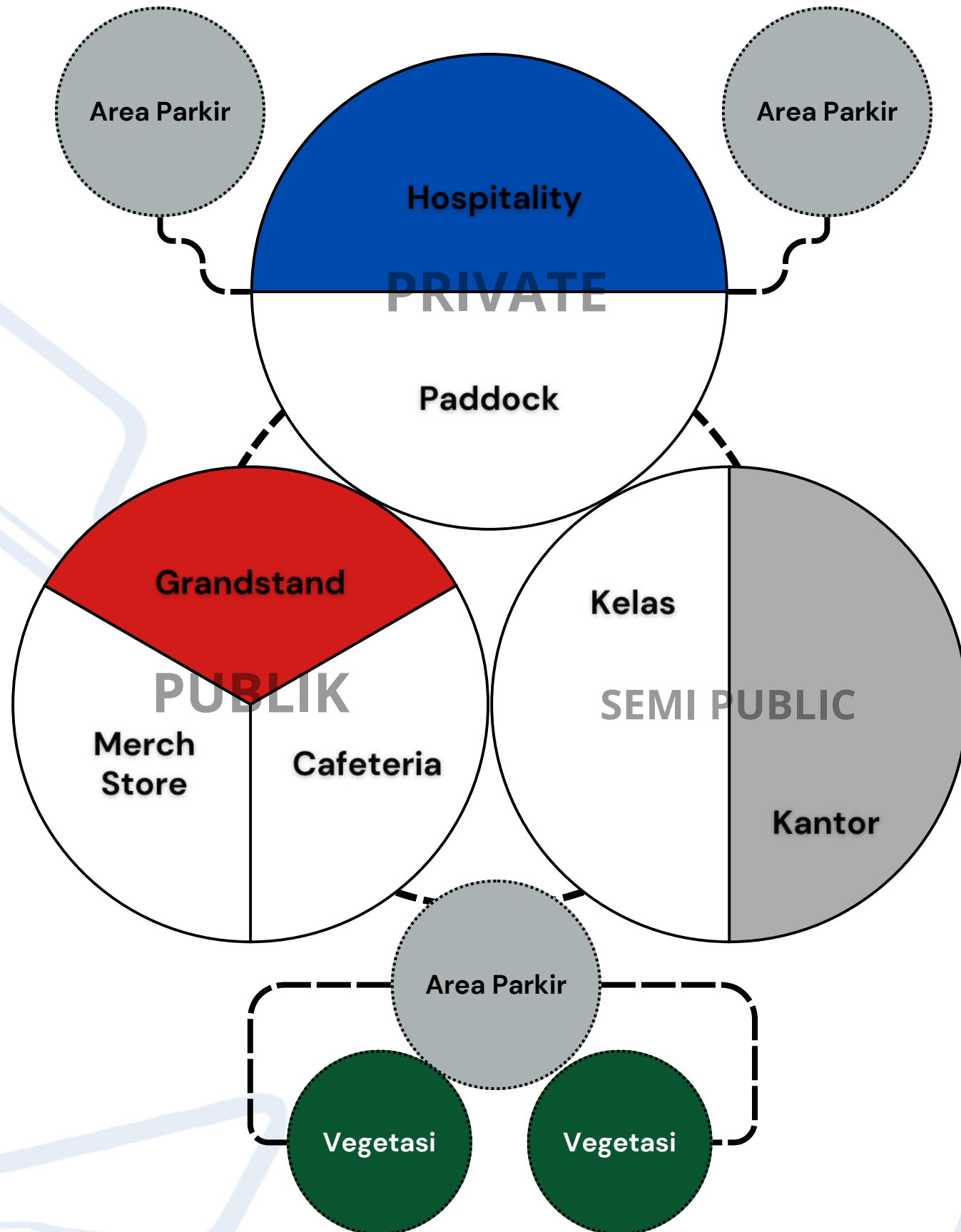
Datang - Parkir - Kelas - Track - Kelas - Pulang



Komunitas

Datang - Parkir - Tempat Serbaguna - Pulang

Klasifikasi Zonasi Ruang Berdasarkan Aktivitas Pengguna



Gambar 3.2
Sumber: Penulis

Besaran Ruang

No	Jenis Kegiatan	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
1.	Kegiatan Balap	<ul style="list-style-type: none"> Persiapan Mobil/Motor Kontrol Pembalap Oleh Tim Selebrasi Kemenangan BAB/BAK 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang Pitbox Ruang Ceremonial Toilet
2.	Kegiatan Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> Berkumpul dan Menunggu Memberikan Selebrasi Kepada Pemenang Menerima Wartawan dan Fotografer Mengontrol jalannya balap BAB/BAK 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang Pitbox Ruang Ceremonial Ruang Pers Ruang Race Control Room Toilet
3.	Kegiatan Penunjang	<ul style="list-style-type: none"> Kunjungan Galeri Otomotif Jual Beli Merchandise Sirkuit dan Pembalap Makan dan Minum BAB/BAK 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang Serbaguna Ruang Merchstore Cafetaria Toilet
4.	Kegiatan Pengunjung VIP	<ul style="list-style-type: none"> Menonton Balap Kunjungan Galeri Otomotif Jual Beli Merchandise Sirkuit dan Pembalap Makan dan Minum BAB/BAK 	<ul style="list-style-type: none"> VIP Box Ruang Serbaguna Ruang Merchstore Cafetaria Toilet
5.	Kegiatan Pengunjung Biasa	<ul style="list-style-type: none"> Menonton Balap Kunjungan Galeri Otomotif Jual Beli Merchandise Sirkuit dan Pembalap Makan dan Minum BAB/BAK 	<ul style="list-style-type: none"> Tribun Penonton Ruang Serbaguna Ruang Merchstore Cafetaria Toilet

Kegiatan	Ruang	Standar	Sumber	Kapasitas	Luas (m ²)
Balap	Pitbox	6 m x 5 m/Pitbox	Standard FIA	1 Tim Balap (7 Orang)	1500 m ²
	Ceremonial	1,65 m x 10 m	Asumsi Pribadi	8 Orang	165 m ²
	Toilet	0,9 m x 1,65 m/Bilik	Asosiasi Toilet Indonesia	1 Orang	1485 m ²

Kegiatan	Ruang	Besaran Ruang	Kapasitas	Jumlah	Luas (m ²)
Balap	Pitbox	5,5 m x 10 m/Pitbox	1 Tim Balap (7 Orang)	50 Pitbox	2750 m ²
	Ceremonial	1,65 m x 10 m	8 orang	1	16,5 m ²
	Toilet	1 m x 1,5 m/Bilik	10 orang (5 Pria & 5 Wanita)	14 Ruang	210 m ²

Kegiatan	Ruang	Standar	Sumber	Kapasitas	Luas (m ²)
Pengelola	Pitbox	6 m x 5 m/Pitbox	Standard FIA	1 Tim Balap (7 Orang)	1500 m ²
	Ceremonial	1,65 m x 10 m	Asumsi Pribadi	8 Orang	165 m ²
	Pers	2,75 m x 10 m	Asumsi Pribadi		27,5 m ²
	Race Control Room	2,75 m x 10 m	Asumsi Pribadi		27,5 m ²
	Toilet	0,9 m x 1,65 m/Bilik	Asosiasi Toilet Indonesia	1 Orang	1485 m ²

Kegiatan	Ruang	Besaran Ruang	Kapasitas	Jumlah	Luas (m ²)
Pengelola	Pitbox	5,5 m x 10 m/Pitbox	1 Tim Balap (7 Orang)	50 Pitbox	2750 m ²
	Ruang Ceremonial	1,65 m x 10 m	8 Orang	1	16,5 m ²
	Pers	2,75 m x 10 m		1	27,5 m ²
	Race Control Room	2,75 m x 10 m		1	27,5 m ²
	Toilet	1 m x 1,5 m/Bilik	10 Orang (5 Pria & 5 Wanita)	14 Ruang	210 m ²

Kegiatan	Ruang	Standar	Sumber	Kapasitas	Luas (m ²)
Penunjang	Serbaguna		Asumsi Pribadi		3500 m ²
	Merchstore	3,3 m x 10 m	Asumsi Pribadi		33 m ²
	Cafetaria	1,65 m x 10 m	Asumsi Pribadi		16,5 m ²
	Toilet	0,9 m x 1,65 m/Bilik	Asosiasi Toilet Indonesia	1 Orang	1485 m ²
	Toilet Difabel	3 m x 2,5 m/Bilik	Asosiasi Toilet Indonesia	1 Orang	7,5 m ²

Kegiatan	Ruang	Besaran Ruang	Kapasitas	Jumlah	Luas (m ²)
Penunjang	Serbaguna				3500 m ²
	Merchstore	3,3 m x 10 m		2	66 m ²
	Cafetaria	1,65 m x 10 m		2	33 m ²
	Toilet	1 m x 1,5 m/Bilik	10 Orang (5 Pria & 5 Wanita)	14 Ruang	210 m ²
	Toilet Difabel	3 m x 2,5 m/Bilik	1 Orang	10 Ruang	75 m ²

Kegiatan	Ruang	Standar	Sumber	Kapasitas	Luas (m ²)
Pengunjung VIP	VIP Box	5,5 m x 10 m/VIP Box	Standard FIA		55 m ²
	Serbaguna		Asumsi Pribadi		3500 m ²
	Merchstore	3,3 m x 10 m	Asumsi Pribadi		33 m ²
	Cafetaria	1,65 m x 10 m	Asumsi Pribadi		16,5 m ²
	Toilet	0,9 m x 1,65 m/Bilik	Asosiasi Toilet Indonesia	1 Orang	1485 m ²
	Toilet Difabel	3 m x 2,5 m/Bilik	Asosiasi Toilet Indonesia	1 Orang	7,5 m ²

Kegiatan	Ruang	Besaran Ruang	Kapasitas	Jumlah	Luas (m ²)
Pengunjung VIP	VIP Box	5,5 m x 10 m/VIP Box		15 VIP Box	12,787,5 m ²
	Serbaguna			1	3500 m ²
	Merchstore	3,3 m x 10 m		2	33 m ²
	Cafetaria	1,65 m x 10 m		2	16,5 m ²
	Toilet	1 m x 1,5 m/Bilik	10 Orang (5 Pria & 5 Wanita)	14 Ruang	210 m ²
	Toilet Difabel	3 m x 2,5 m/Bilik	1 Orang	10 Ruang	75 m ²

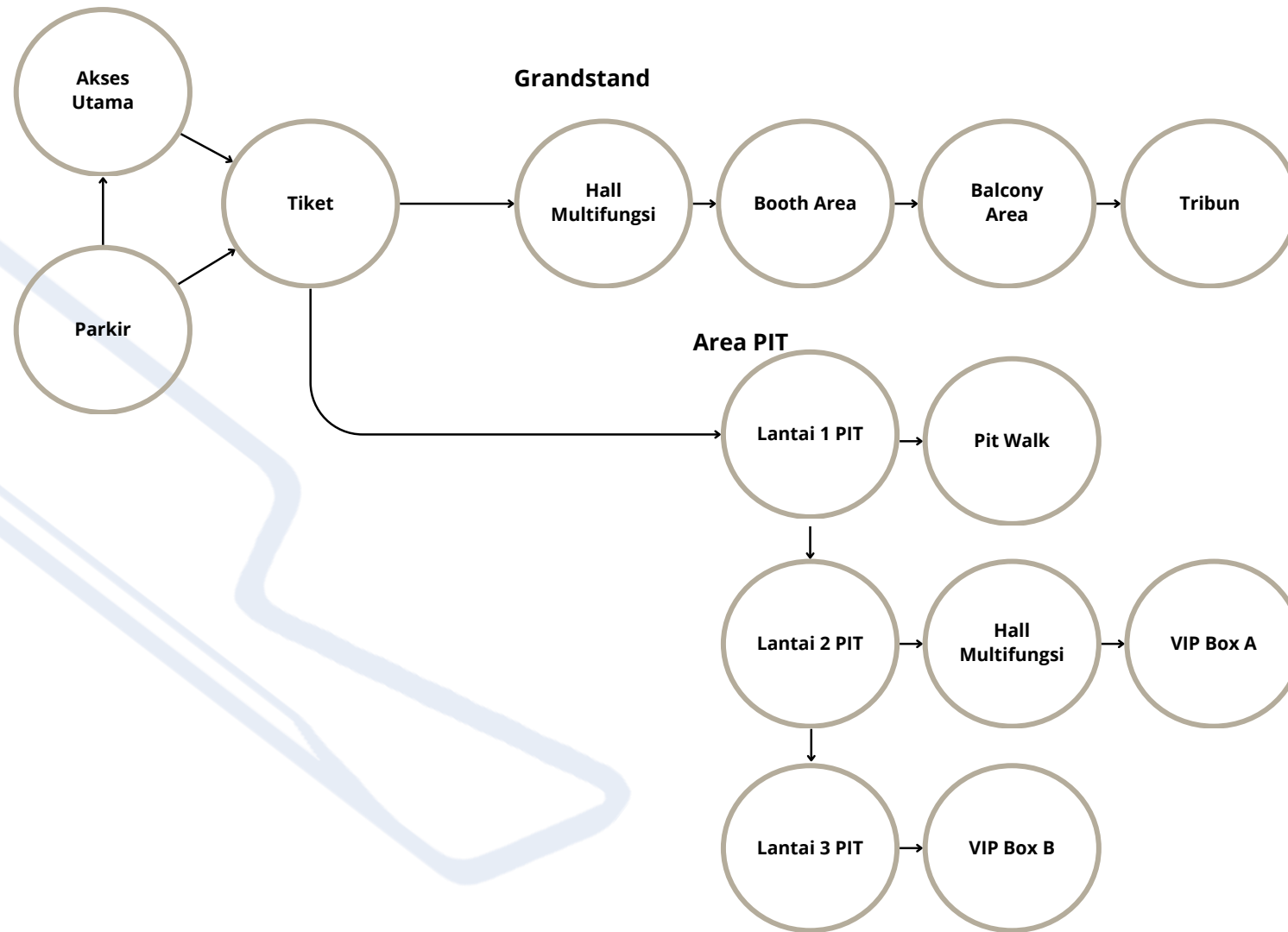
Kegiatan	Ruang	Standar	Sumber	Kapasitas	Luas (m ²)
Pengunjung Biasa	Tribun A	65 m x 7 m	Standard FIA		455 m ²
	Tribun B & C	312 m x 7 m	Standard FIA		2184 m ²
	Serbaguna		Asumsi Pribadi		3500 m ²
	Merchstore	3,3 m x 10 m	Asumsi Pribadi		33 m ²
	Cafetaria	1,65 m x 10 m	Asumsi Pribadi		16,5 m ²
	Toilet	0,9 m x 1,65 m/Bilik	Asosiasi Toilet Indonesia	1 Orang	1485 m ²
	Toilet Difabel	3 m x 2,5 m/Bilik	Asosiasi Toilet Indonesia	1 Orang	7,5 m ²

Kegiatan	Ruang	Besaran Ruang	Kapasitas	Jumlah	Luas (m ²)
Pengunjung Biasa	Tribun A	65 m x 7 m		1	12,787,5 m ²
	Tribun B & C	312 m x 7 m		4	2184 m ²
	Serbaguna			1	3500 m ²
	Merchstore	3,3 m x 10 m		2	33 m ²
	Cafetaria	1,65 m x 10 m		2	16,5 m ²
	Toilet	1 m x 1,5 m/Bilik	10 Orang (5 Pria & 5 Wanita)	14 Ruang	210 m ²
	Toilet Difabel	3 m x 2,5 m/Bilik	1 Orang	10 Ruang	75 m ²

Tabel 3.1
Sumber: Penulis

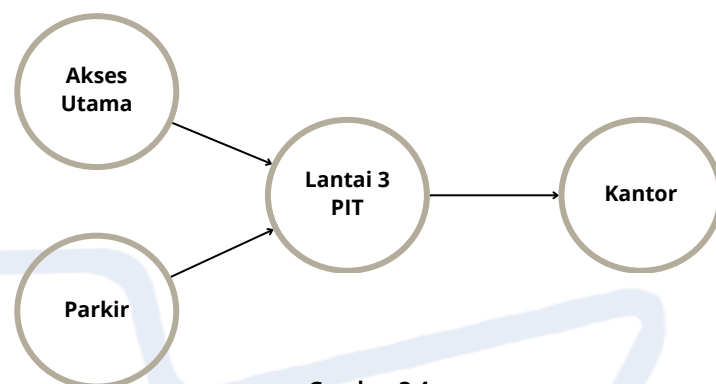
Alur Pengguna Bangunan

Alur Pengunjung (Makro)



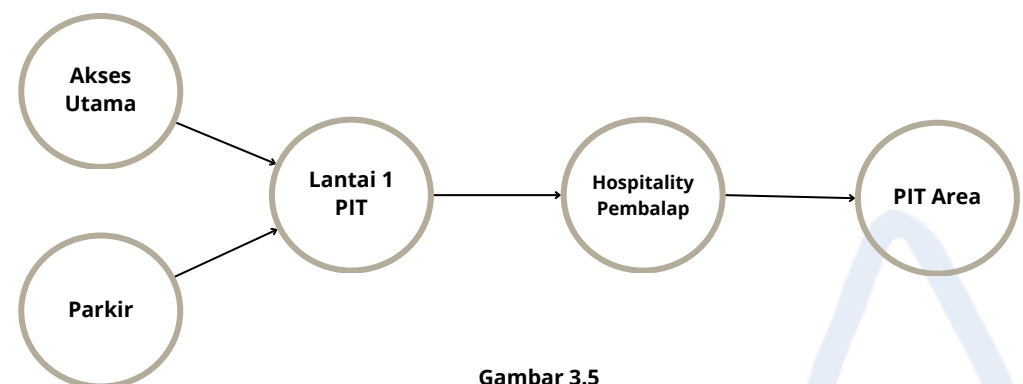
Gambar 3.3
Sumber: Penulis

Alur Pengelola (Mikro)



Gambar 3.4
Sumber: Penulis

Alur Pembalap (Mikro)



Gambar 3.5
Sumber: Penulis

Konsep Tema Perancangan

Konsep utama pada perancangan ini yaitu *Open plan* dimana mempunyai konsep keterbukaan ruang. Dengan menyesuaikan layout ruang, yang diperuntukkan dengan fungsi utama bangunan yaitu sebagai paddock serta grandstand yang dapat memwadahi aktivitas penggunanya. **Konsep ini juga menjadi sebuah solusi dalam permasalahan zoning ruang yang kurang efektif.**

"Dinamis Terbuka"

Mewujudkan desain yang mencerminkan dinamika dunia balap dengan ruang-ruang terbuka yang mengakomodasi kebutuhan multifungsi, pengalaman penonton, dan konektivitas antar elemen.



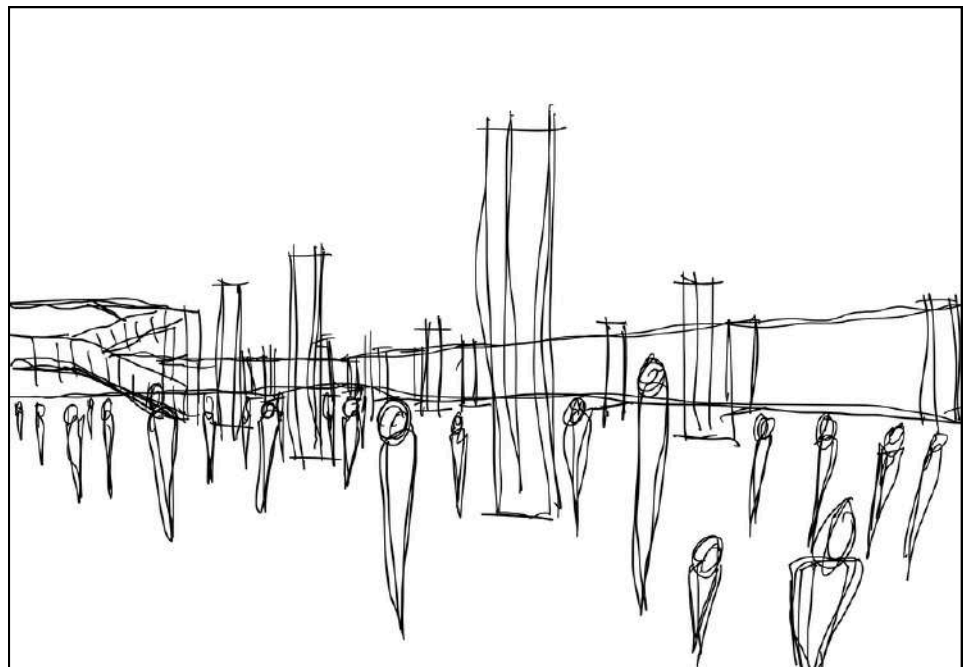
- Ruang terbuka yang fleksibel untuk acara balap, pameran, atau aktivitas publik.
- Alur sirkulasi yang bebas hambatan untuk mempermudah mobilitas pengunjung dan kru balap.
- Tribun penonton yang menawarkan pemandangan lintasan tanpa halangan visual.

"Interaksi Tanpa Batas"

Gambar 3.6
Sumber: Penulis

Mengintegrasikan ruang penonton, ruang teknis, dan ruang terbuka secara seamless untuk menciptakan pengalaman yang terhubung dan menyeluruh.

- Dinding kaca atau elemen transparan untuk memperkuat hubungan visual antara aktivitas indoor dan outdoor.
- Area publik yang langsung terhubung dengan jalur hijau atau plaza sebagai ruang berkumpul.



Gambar 3.7
Sumber: Penulis

"Konektivitas Global"

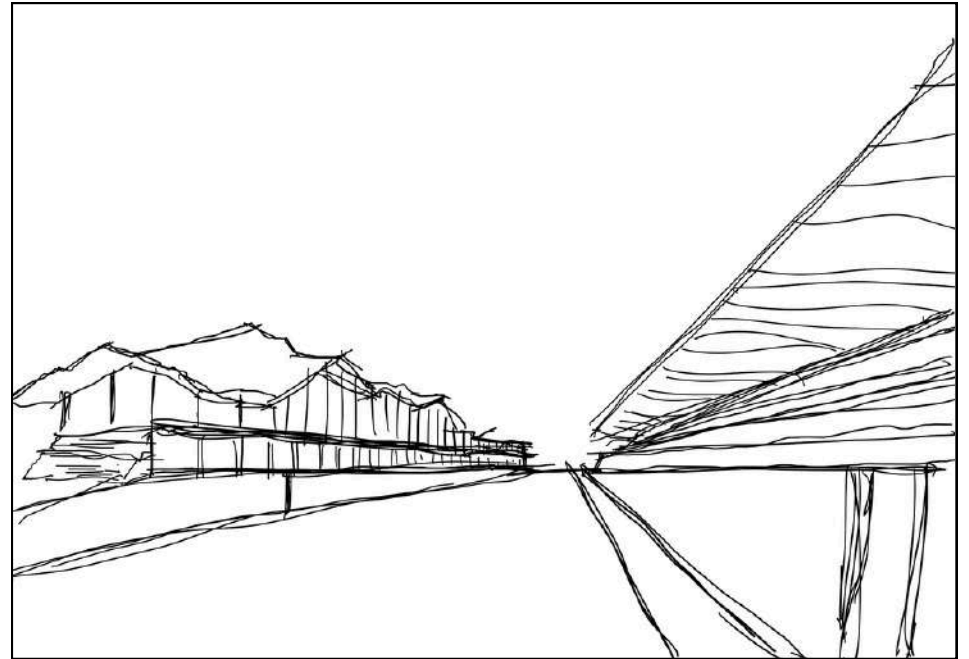
Mencerminkan peran sirkuit sebagai ikon internasional dengan desain yang mengundang interaksi dan kolaborasi lintas budaya.

Area multifungsi yang mendukung event global seperti pameran teknologi, festival, atau konser.

Desain yang menyertakan identitas budaya lokal sebagai daya tarik internasional, seperti pola tradisional pada fasad atau elemen arsitektur.

Tribun VIP dan fasilitas media yang mendukung interaksi lintas negara.

- Area multifungsi yang mendukung event global seperti pameran teknologi, festival, atau konser.
- Desain yang menyertakan identitas budaya lokal sebagai daya tarik internasional, seperti pola tradisional pada fasad atau elemen arsitektur.
- Tribun VIP dan fasilitas media yang mendukung interaksi lintas negara



Gambar 3.8
Sumber: Penulis



Gambar 3.9
Sumber: Penulis

Konsep Material



Gambar 3.10
Sumber: Penulis



Gambar 3.11
Sumber: Penulis



Gambar 3.12
Sumber: Penulis

Atap

Alumunium Composite Panel (ACP) merupakan bahan perpaduan antara plat alumunium dan bahan composite. Alumunium Composite Panel (ACP) dapat digambarkan sebagai panel datar yang terdiri dari bahan non-alumunium berupa bahan polytthylene yang disatukan di antara dua lembaran alumunium. Lembaran Alumunium Composite Panel (ACP) adalah lembaran yang kaku, kuat, tetapi memiliki berat yang relatif ringan. maka dari itu material ini cocok untuk di aplikasikan pada atap rancangan ini

Atap membran dikenal secara internasional dengan nama tensile membrane atau masyarakat kita biasa sebut canopy membrane atau tenda membran adalah inovasi terbaru paling bergengsi dari deratan produk canopy atau awning berbahan kain atau terpal yang saat ini beredar di pasar Indonesia.

Atap membran tercipta dari perpaduan antara struktur kerangka besi yang kokoh dipadukan dengan kain terpal membrane yang elastis dengan menggunakan sistem tarikan seling. Atap membrane merupakan karya arsitektur yang fleksibel dan efisien dengan daya tahan (durability) yang baik.

Atap membran tidak hanya sekedar atap biasa, lebih dari itu produk ini memiliki nilai estetika dengan menawarkan desain yang fleksibel dapat di cocokan dengan segala objek pemasangan maupun gaya bangunan. Diaplikasikan pada grandstand yang mempunyai bentuk atap yang rumit menjadi salah satu pilihan yang tepat untuk masalah rancangan ini.

Kaca

Kaca Double Glass / Double Glazed / Double Glazing adalah kaca yang dibentuk / digabung oleh 2 panel kaca dengan terciptanya ruang antara panel yang memiliki ketebalan beberapa milimeter. Ruang antara panel bersifat **kedap udara** dan memiliki kelembaban yang rendah, sehingga pemasangan kaca dobel glassing pada sebuah ruangan menyebabkan ruangan tersebut kedap suara dan suhu ruangan dapat terjaga dengan baik/stabil. Dengan material ini yang bisa di aplikasikan pada paddock yang sebagian besar selubungnya adalah kaca merupakan pilihan yang tepat.

Konsep Struktur

Paddock

Struktur Balok

Balok yang digunakan :

- 60/40

Struktur Kolom

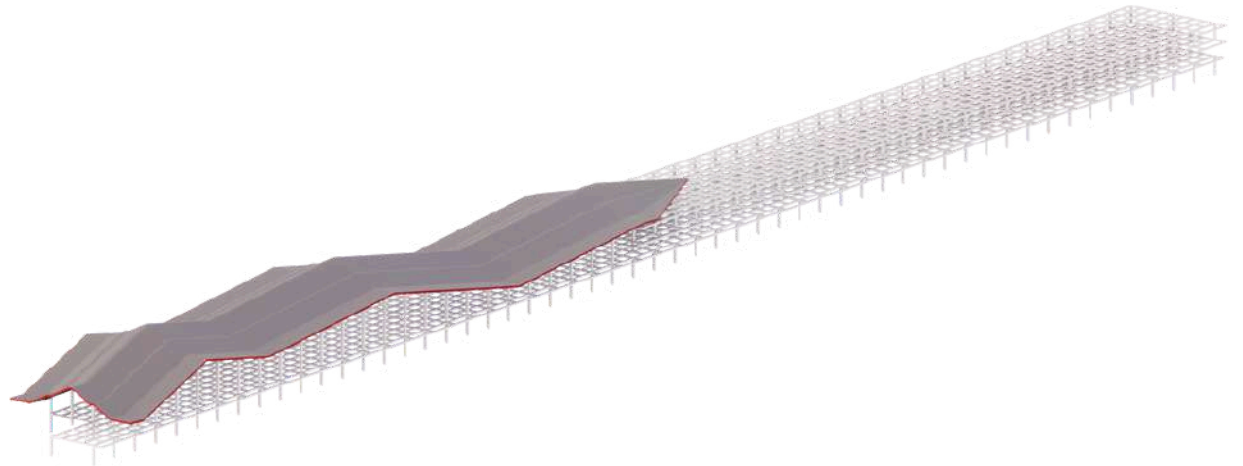
Kolom yang digunakan 2 ukuran. Kolom utama sebesar 60/60 dengan bentang terbesar 24 m dan terkecil 12,5 m. Sedangkan kolom praktis 15/15.

Struktur Pondasi

Pondasi menggunakan bored pile Ø 30 cm dengan kedalaman 12 m dan batu kali dengan sloof 60/40

Struktur Rangka Atap

Atap utama menggunakan Rangka atap Baja IWF yang berdimensi 600mm



Gambar 3.13
Sumber: Penulis

Grand Stand

Struktur Balok

Balok yang digunakan :

- 60/40

Struktur Kolom

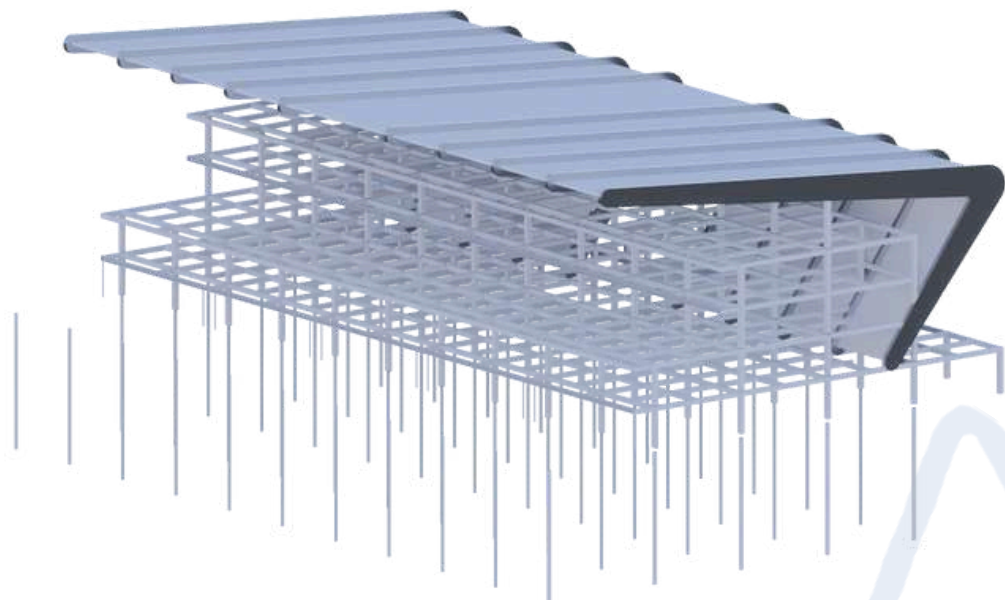
Kolom yang digunakan 2 ukuran. Kolom utama sebesar 60/60 dengan bentang terbesar 12,5 m dan terkecil 10 m. Sedangkan kolom praktis 15/15.

Struktur Pondasi

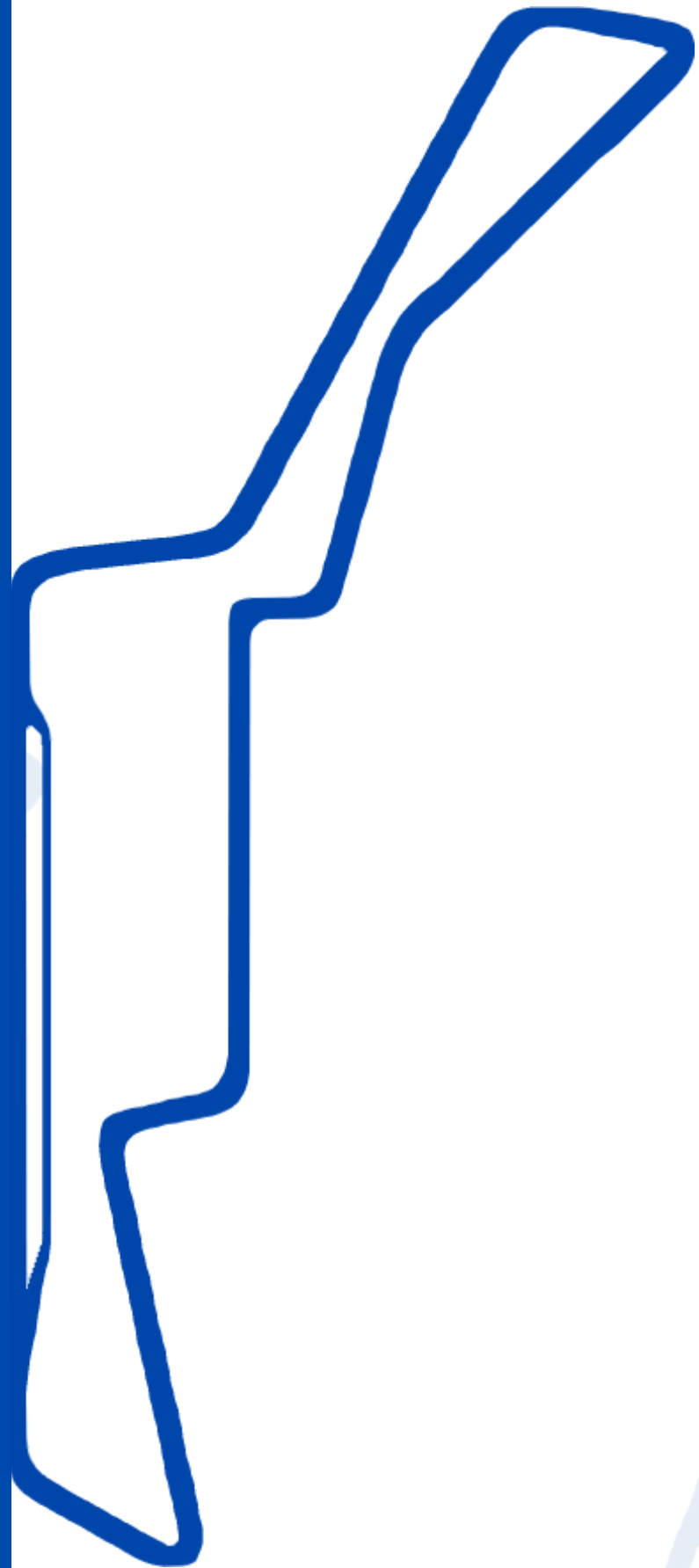
Pondasi menggunakan bored pile Ø 40 cm, dengan kedalaman 16 m dan batu kali dengan sloof 60/40

Struktur Rangka Atap

Atap utama menggunakan Rangka atap Baja IWF yang berdimensi 600mm



Gambar 3.14
Sumber: Penulis





BAB

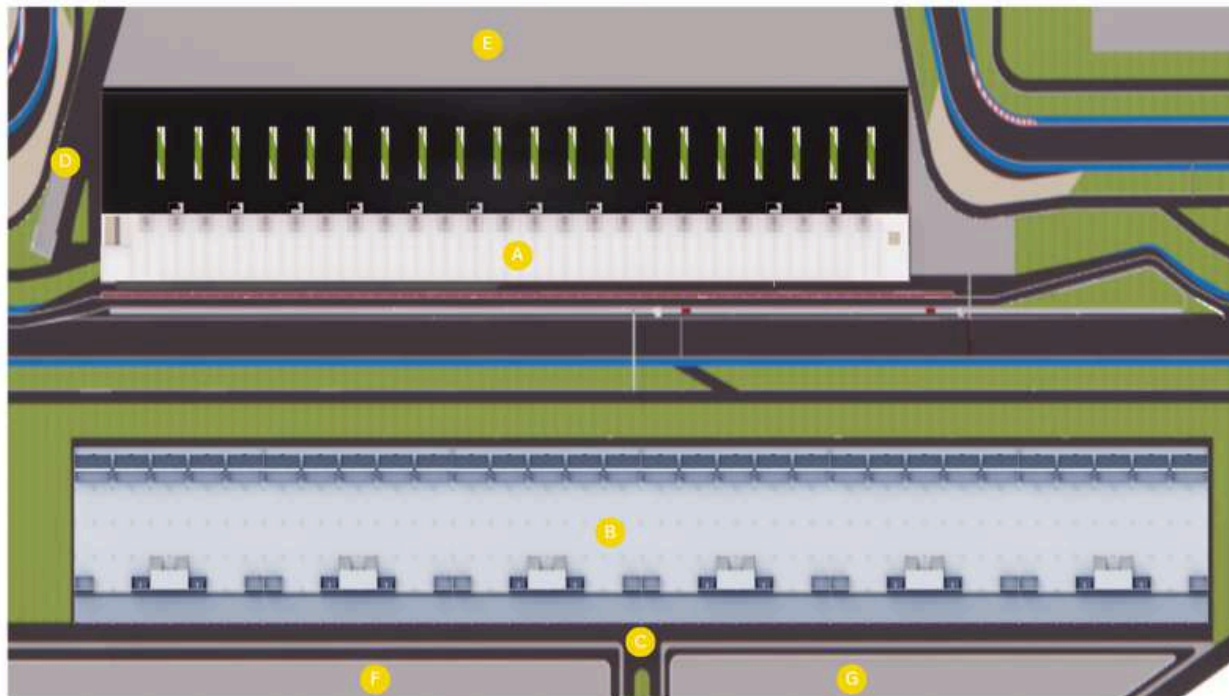
IV

SITUASI



Gambar 4.1
Sumber: Penulis

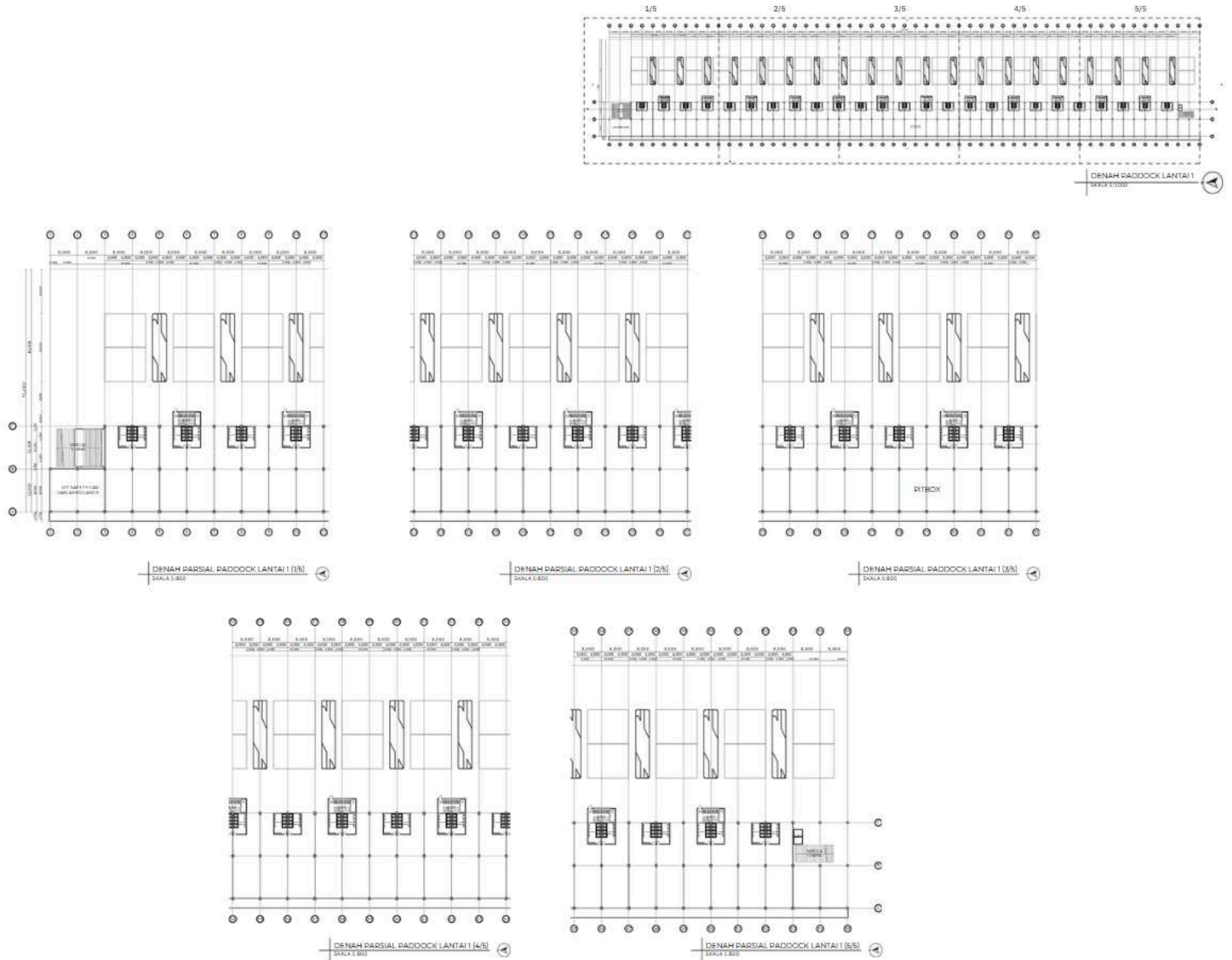
SITEPLAN



Gambar 4.2
Sumber: Penulis

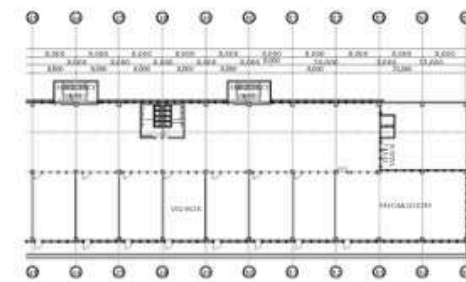
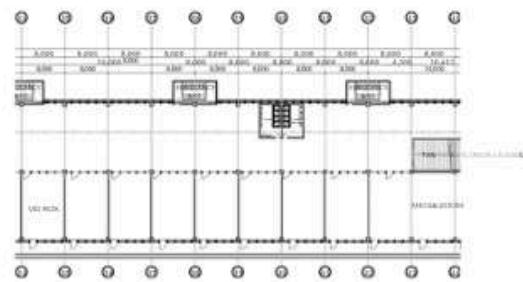
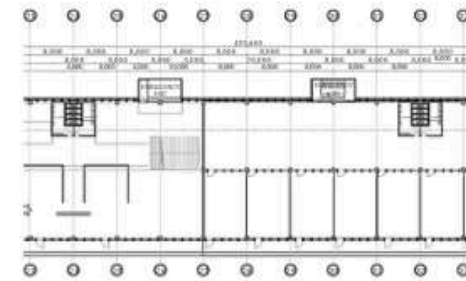
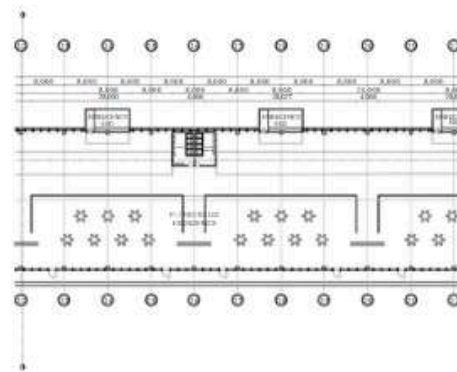
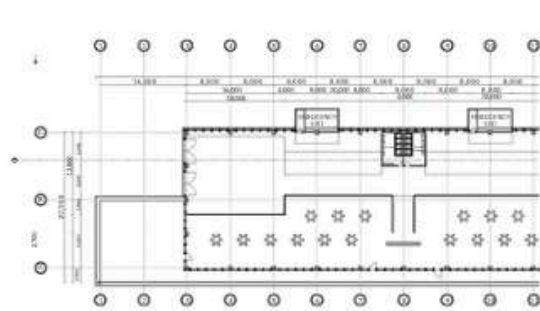
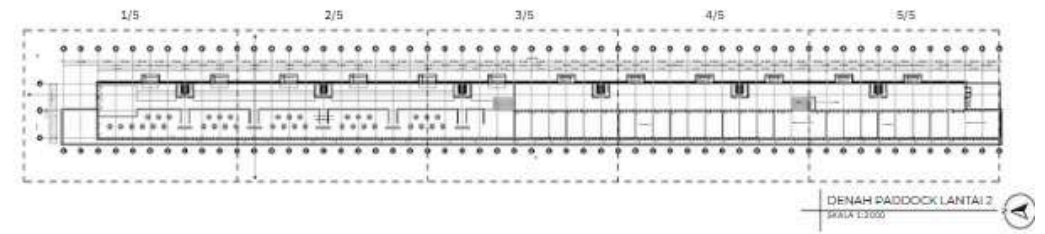
- LEGENDA**
- A. Paddock
 - B. Grand Stand
 - C. Pintu Masuk Pengunjung Grandstand
 - D. Pintu Masuk Pengunjung Paddock
 - E. Parkiran Paddock
 - F. Parkiran Grand Stand 1
 - G. Parkiran Grand Stand 2

Denah Paddock Lantai 1



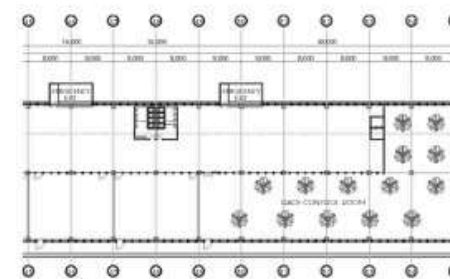
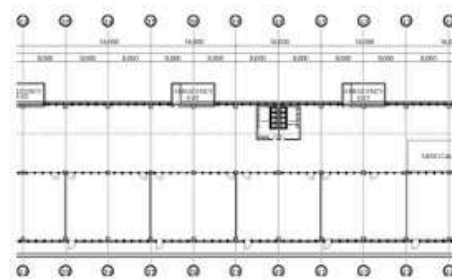
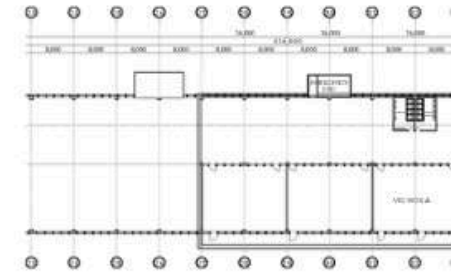
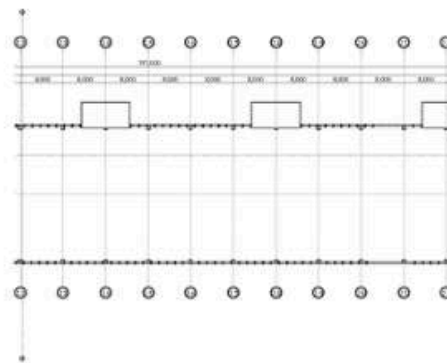
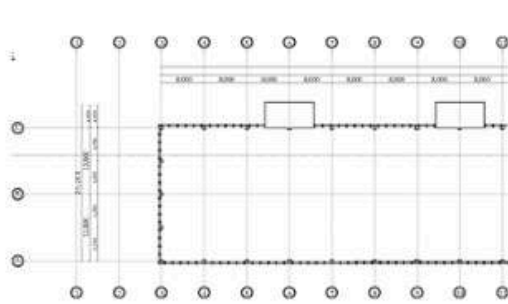
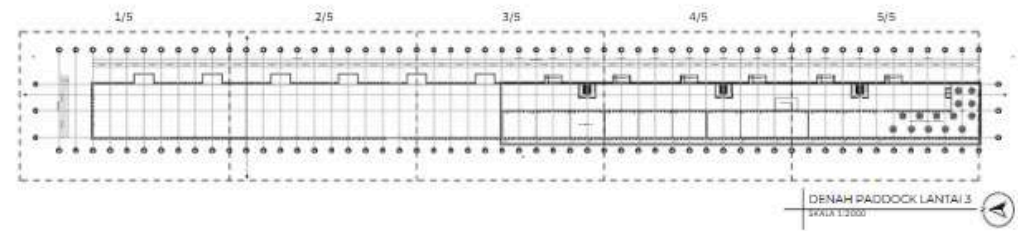
Gambar 4.3
Sumber: Penulis

Denah Paddock Lantai 2



Gambar 4.4
Sumber: Penulis

Denah Paddock Lantai 2



Gambar 4.5
Sumber: Penulis

Tampak Paddock



TAMPAK BARAT
SKALA 1:1500



TAMPAK TIMUR
SKALA 1:1500



TAMPAK SELATAN
SKALA 1:500

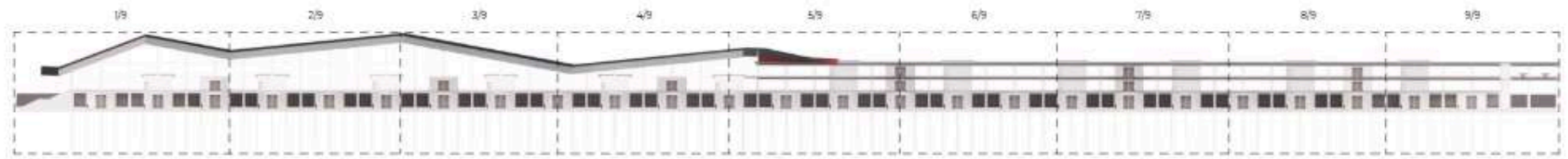


TAMPAK UTARA
SKALA 1:500

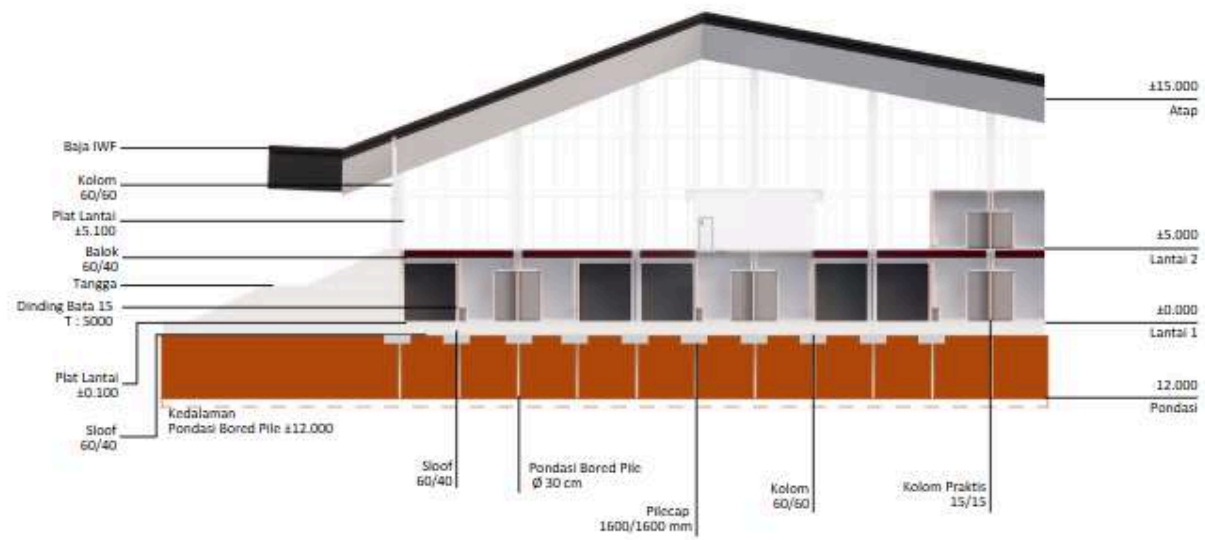
Gambar 4.6
Sumber: Penulis

Gambar 4.7
Sumber: Penulis

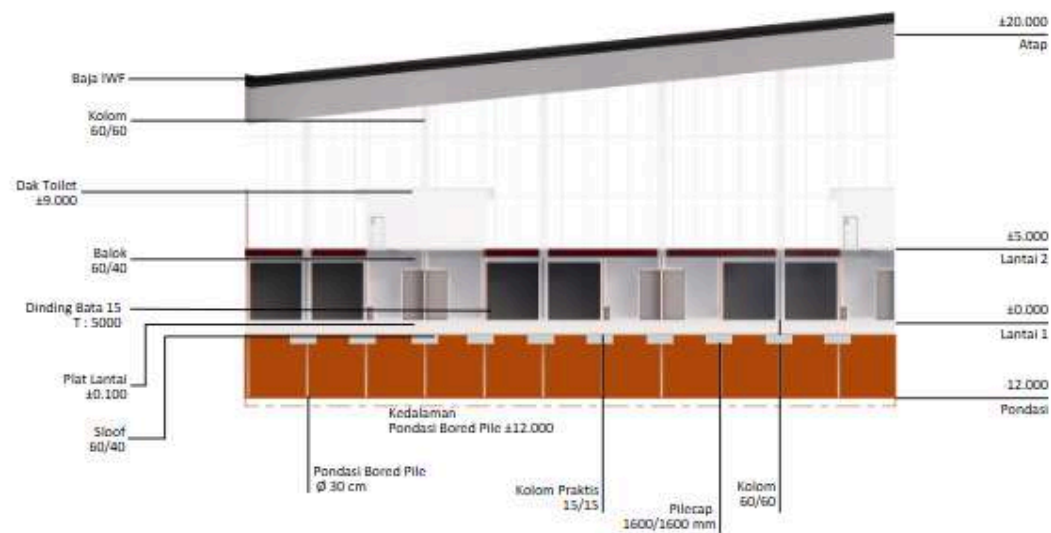
Potongan Paddock



POTONGAN S-1 PADDOCK
SKALA 1:2000



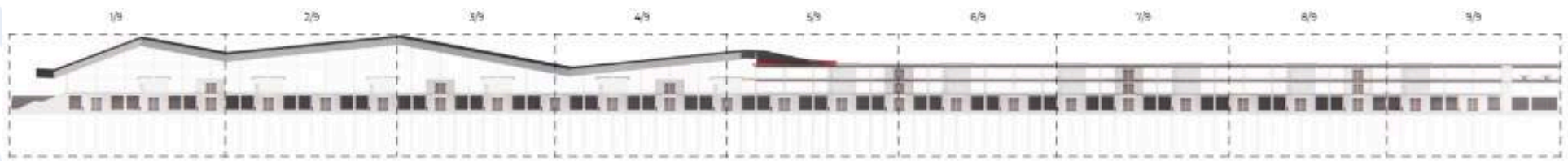
POTONGAN PARSIAL PADDOCK 1/9
SKALA 1:500



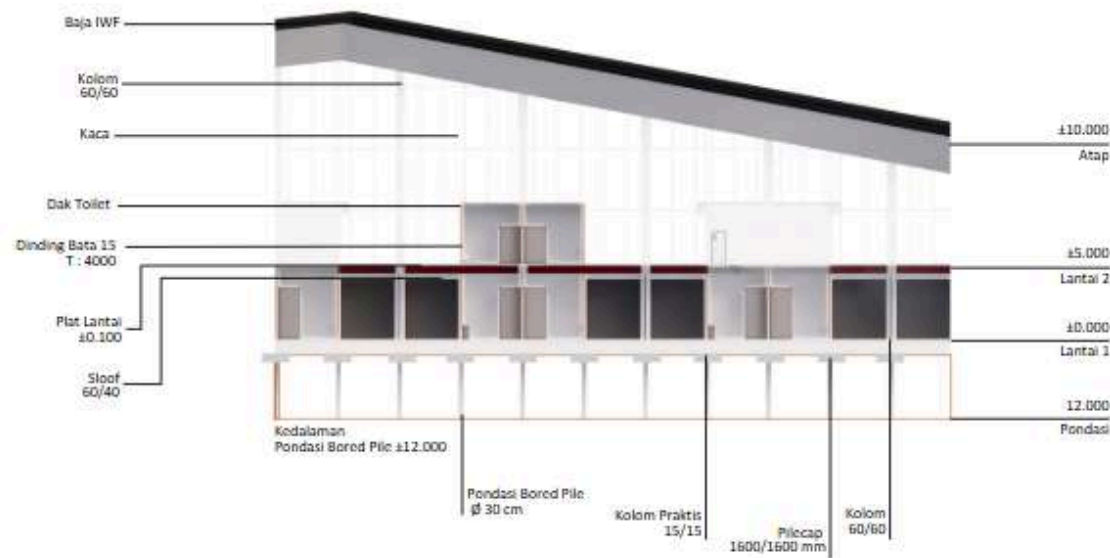
POTONGAN PARSIAL PADDOCK 2/9
SKALA 1:500

Gambar 4.8
Sumber: Penulis

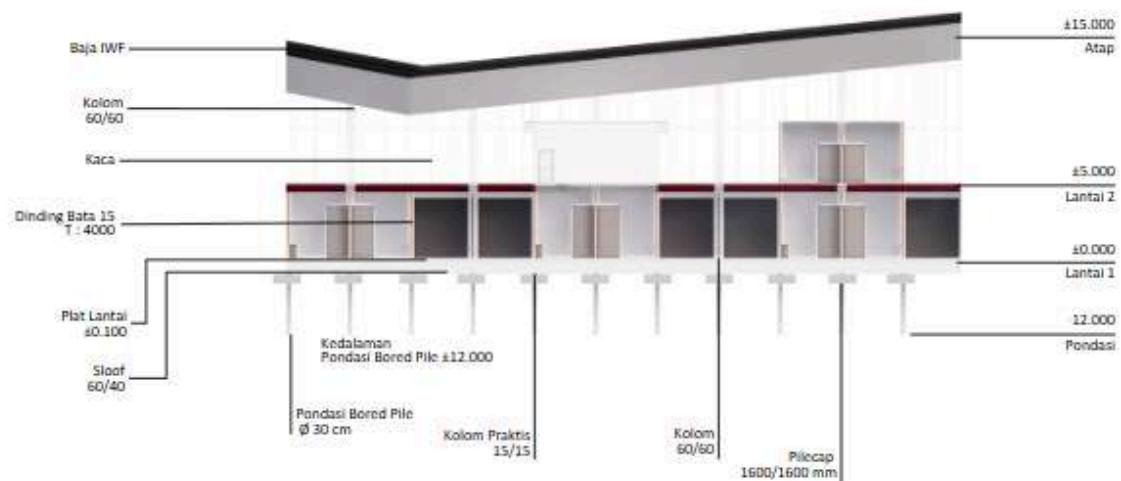
Potongan Paddock



POTONGAN S-1 PADDOCK
SKALA 1:2000



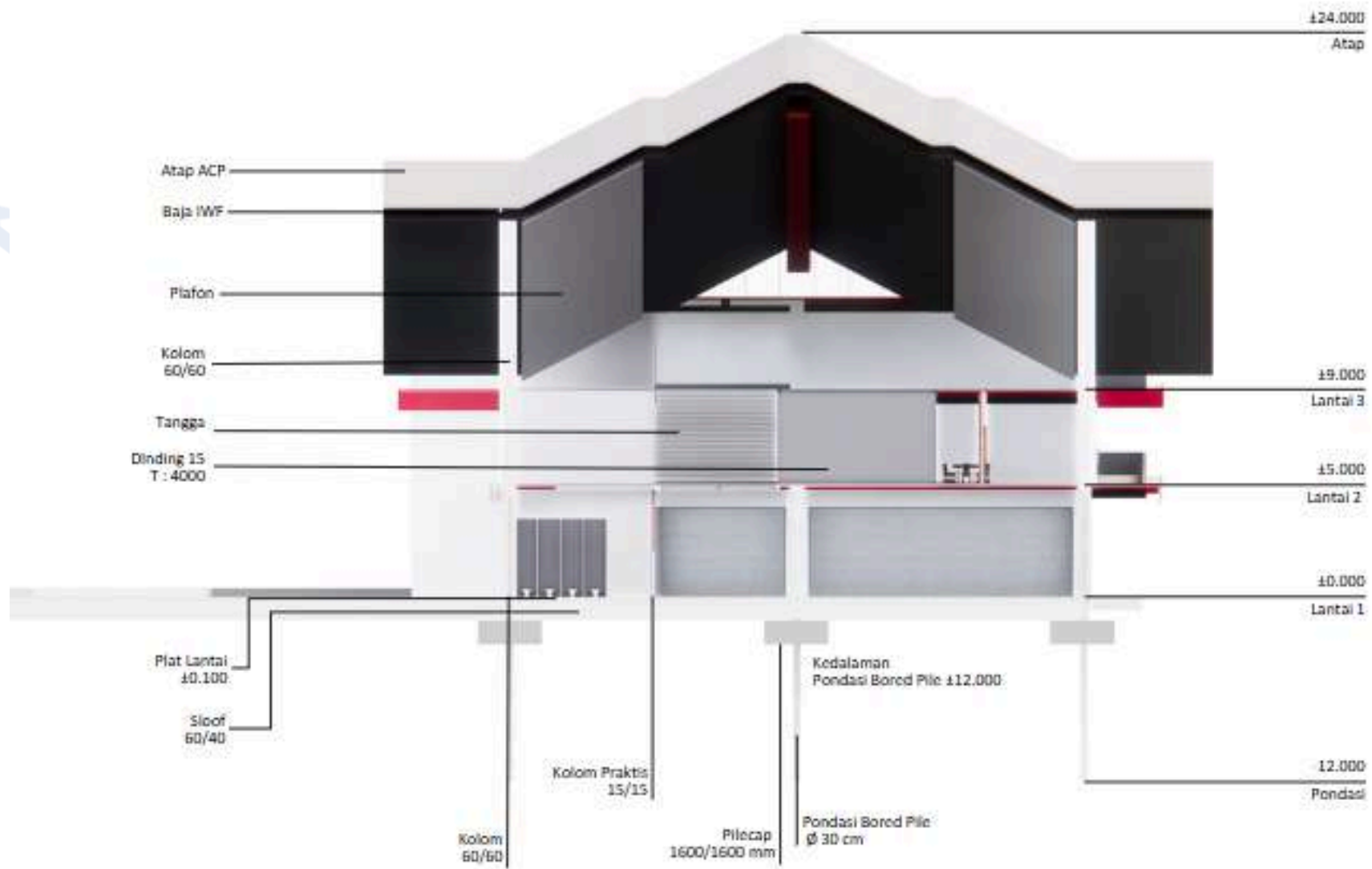
POTONGAN PARSIAL PADDOCK 3/9
SKALA 1:500



POTONGAN PARSIAL PADDOCK 2/9
SKALA 1:500

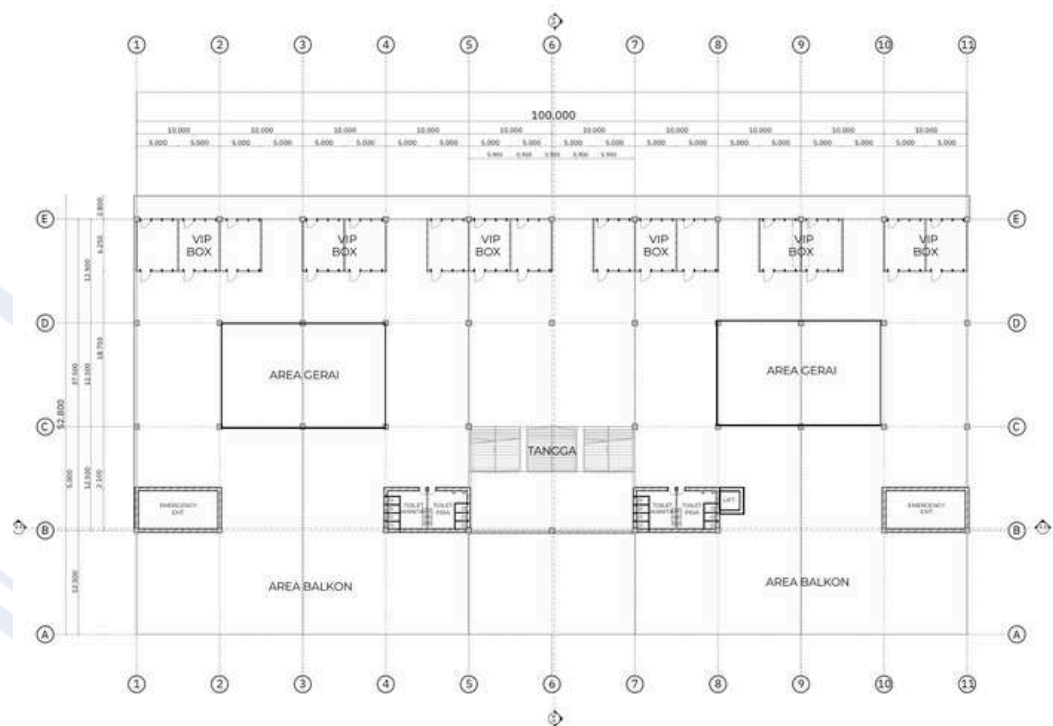
Gambar 4.9
Sumber: Penulis

Potongan Paddock



Gambar 4.10
Sumber: Penulis

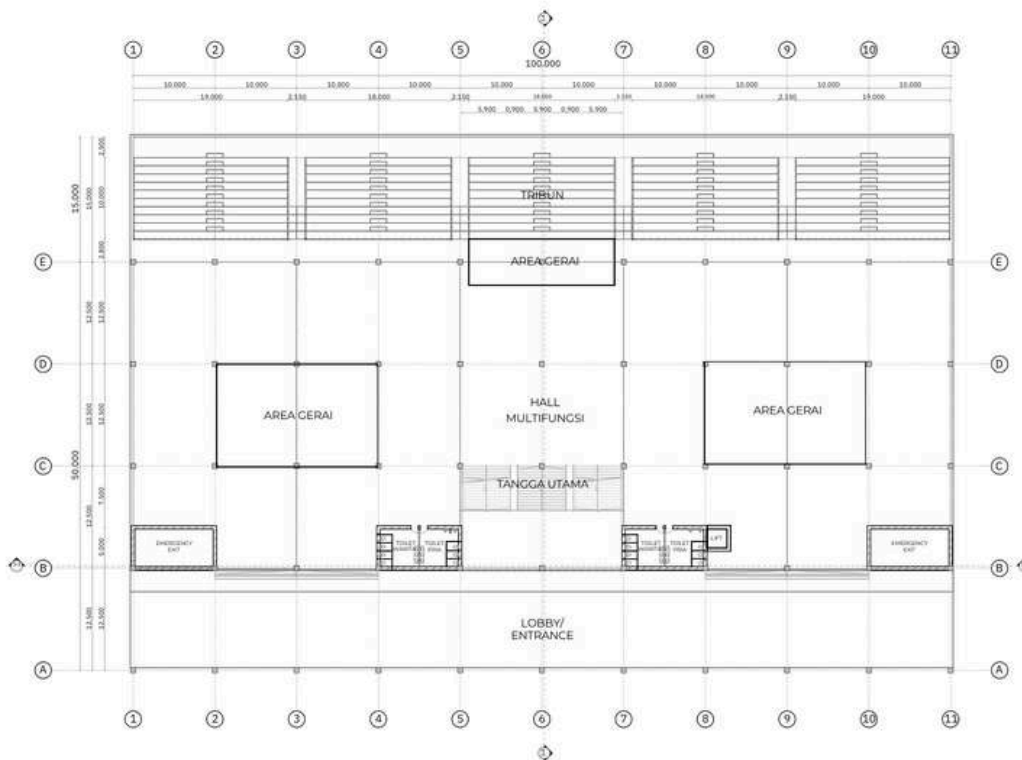
POTONGAN 5-2 PADDOCK
SKALA 1:300



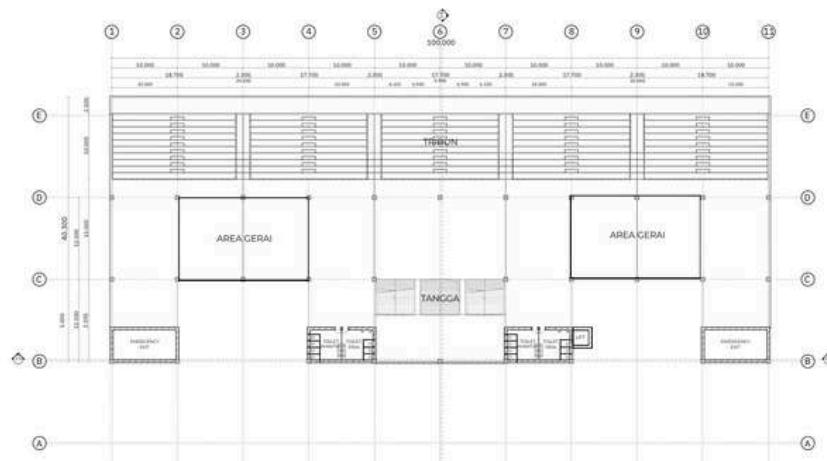
Denah Grandstand Lantai 1

Gambar 4.11
Sumber: Penulis

Denah Grandstand Lantai 2

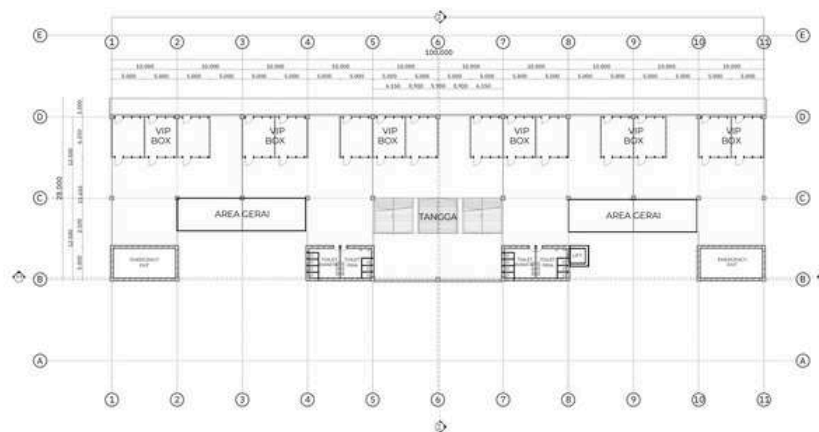


Gambar 4.12
Sumber: Penulis



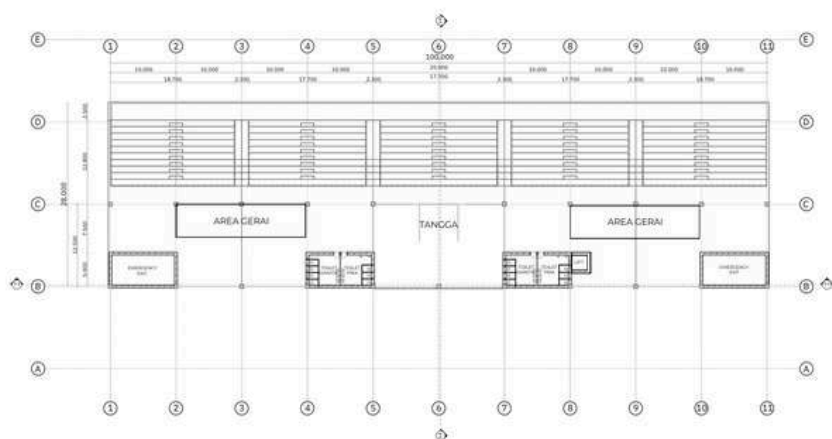
Gambar 4.13
Sumber: Penulis

Denah Grandstand Lantai 3



Gambar 4.14
Sumber: Penulis

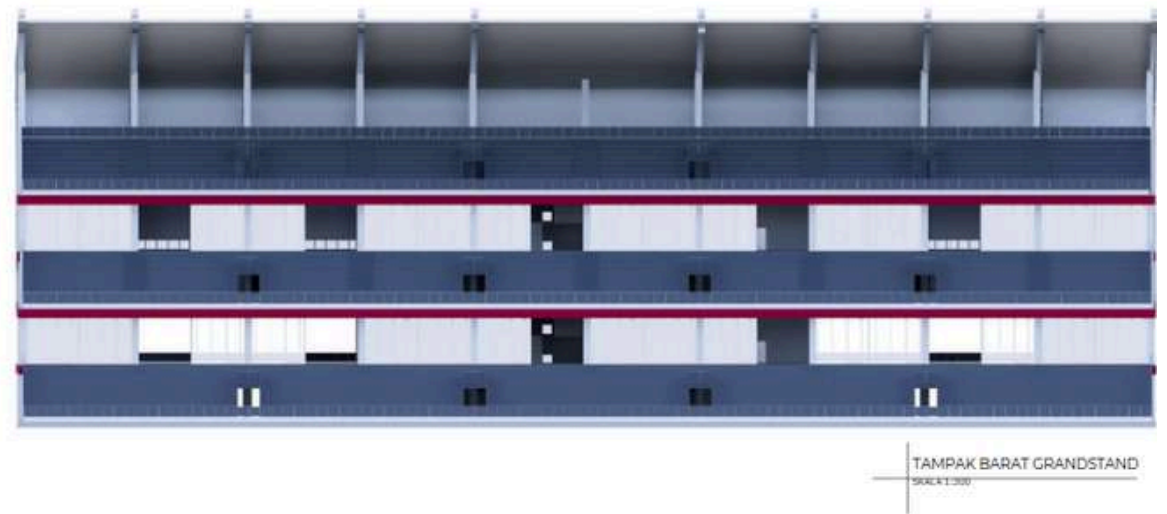
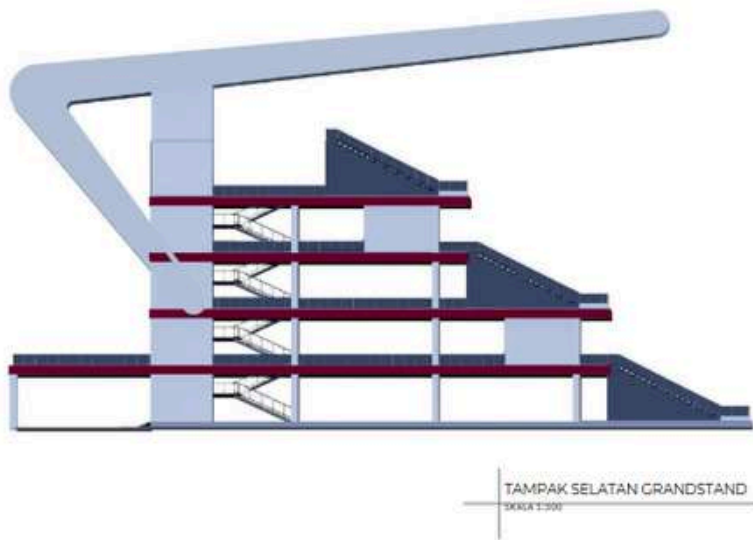
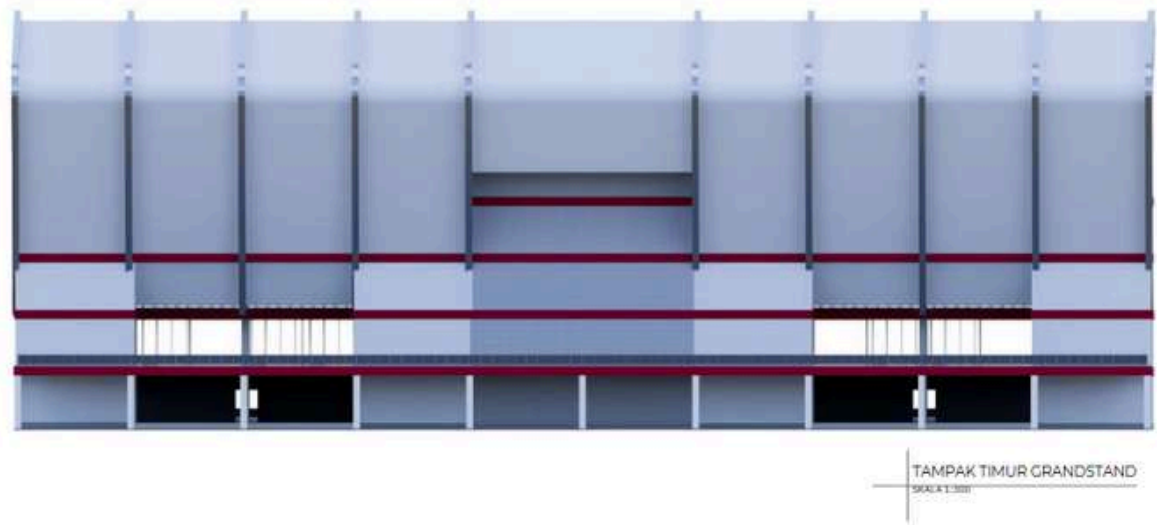
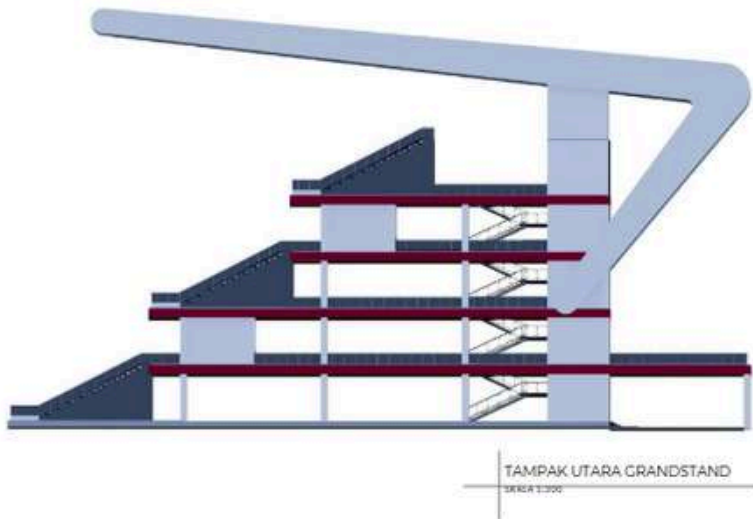
Denah Grandstand Lantai 4



Gambar 4.15
Sumber: Penulis

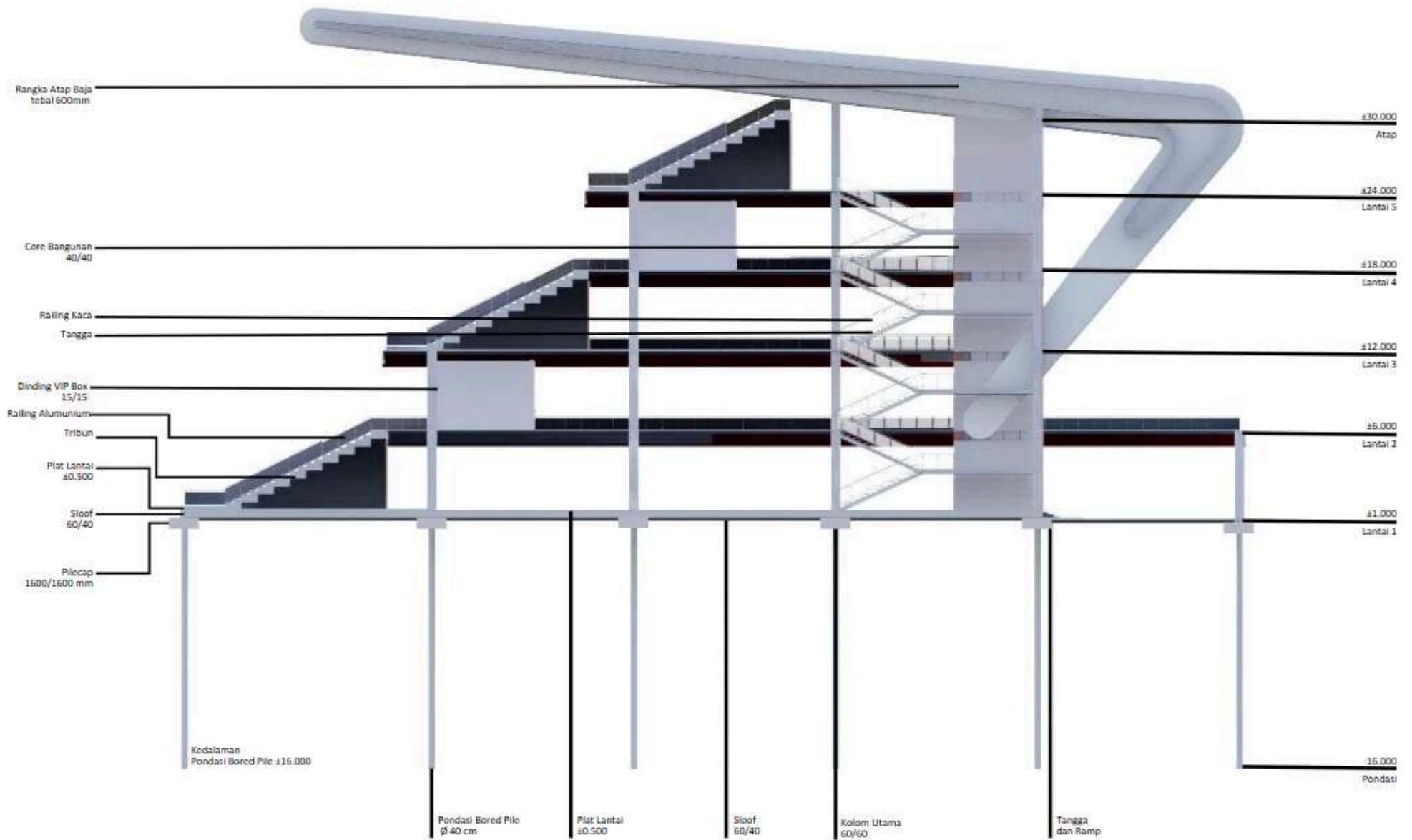
Denah Grandstand Lantai 5

Tampak Grandstand



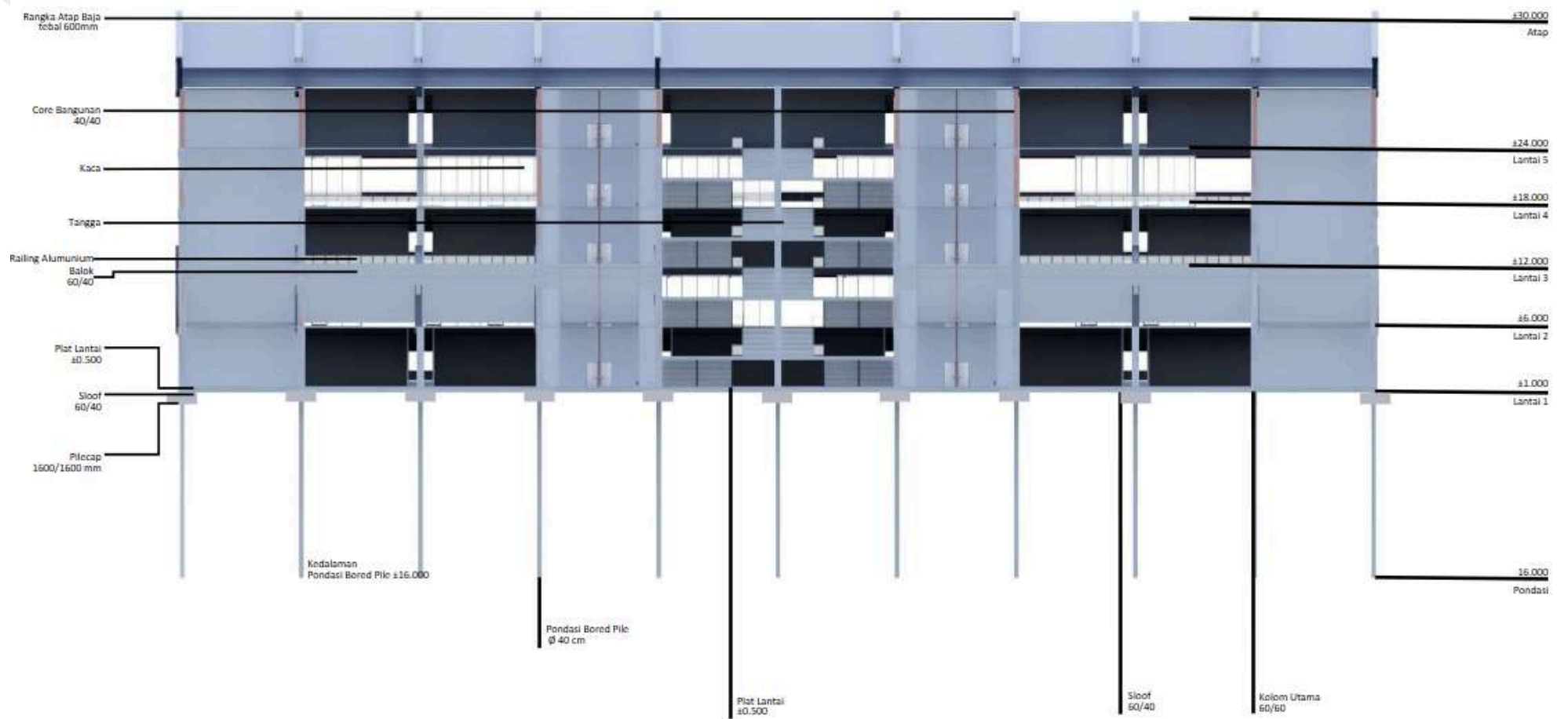
Gambar 4.16
Sumber: Penulis

Potongan Grandstand



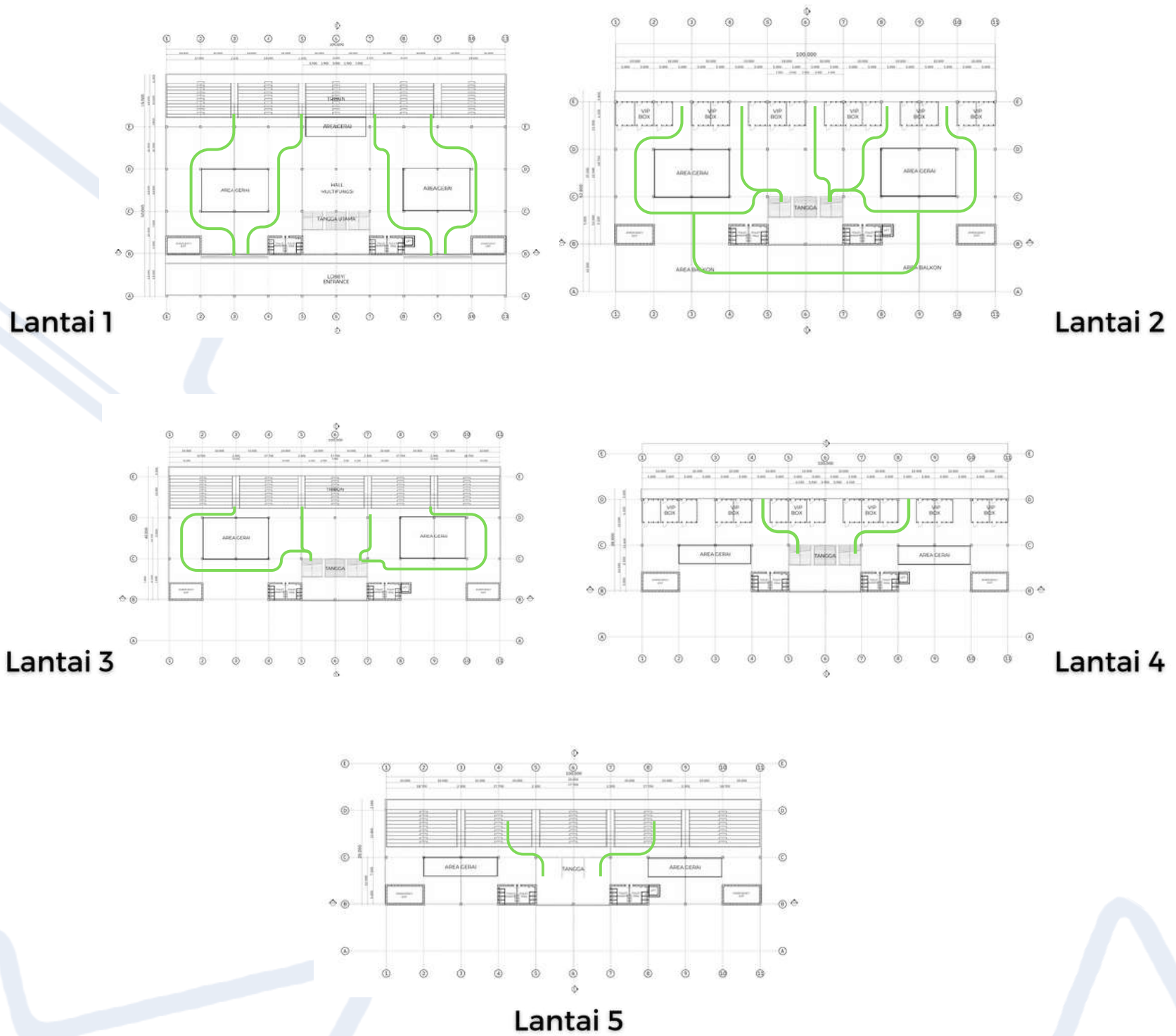
Gambar 4.17
Sumber: Penulis

Potongan Grandstand



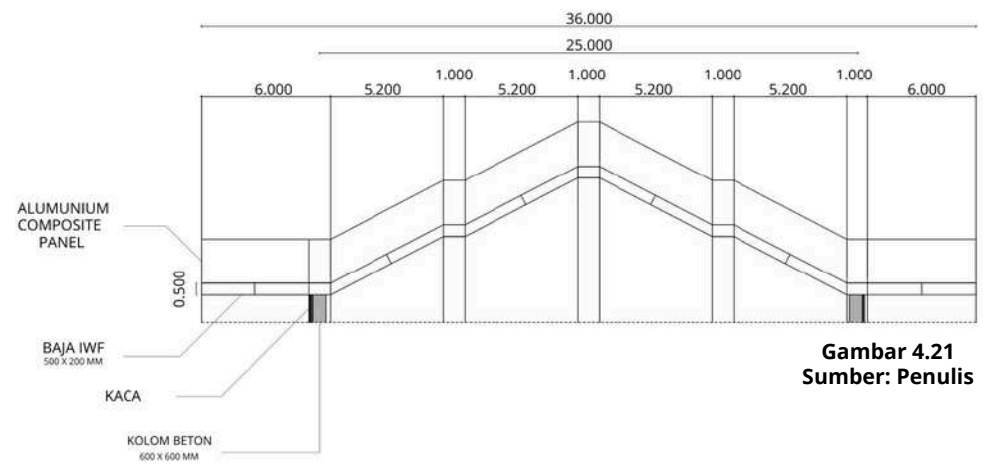
Gambar 4.18
Sumber: Penulis

Sirkulasi Grandstand



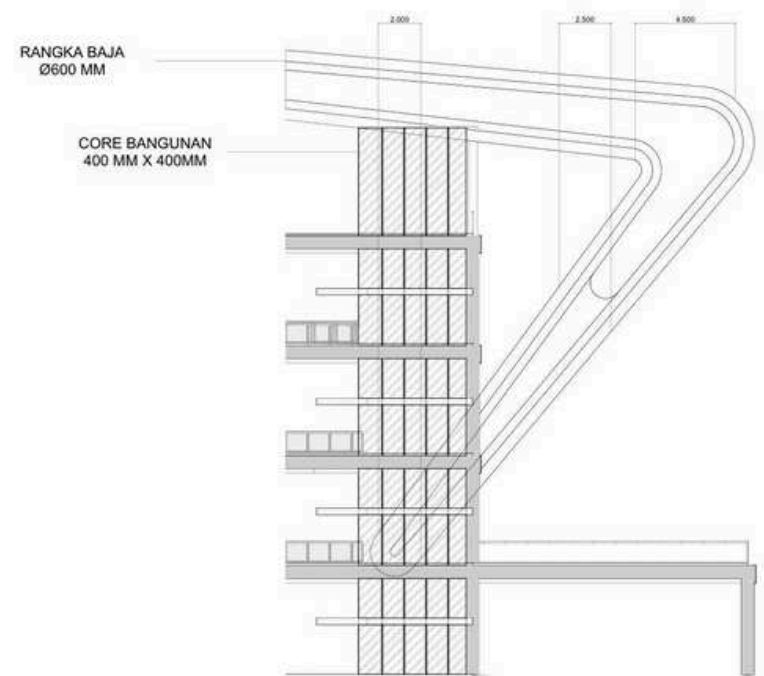
Gambar 4.20
Sumber: Penulis

Detail Atap Paddock



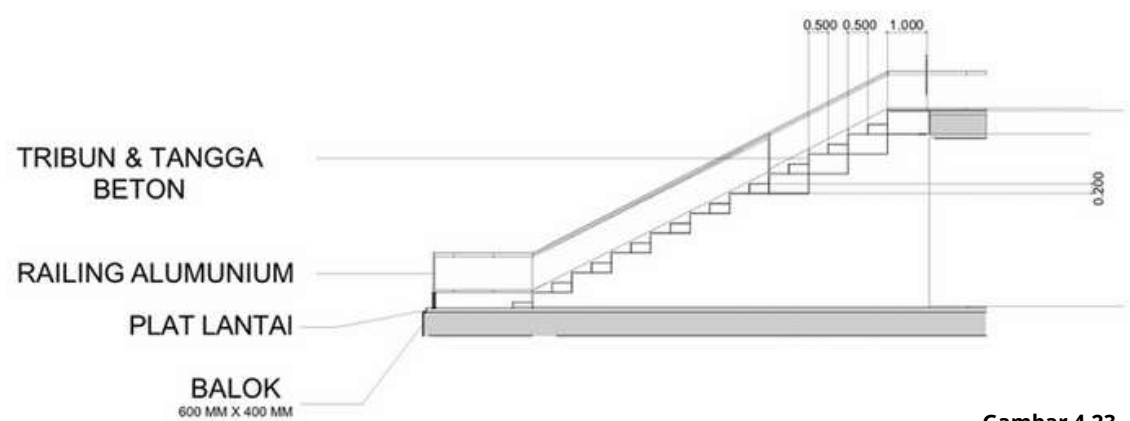
Gambar 4.21
Sumber: Penulis

Detail Atap Grandstand



Gambar 4.22
Sumber: Penulis

Detail Tribun



Gambar 4.23
Sumber: Penulis

Kelayakan Bisnis

Harga Pemakaian Sarana Latihan di Track Tahun 2023

No.	Kategori A	Weekday	Weekend
Roda Empat			
		/orang/unit	
1.	Mobil di atas 3000 CC	Rp. 1.200.000,-	Rp. 1.300.000,-
2.	Mobil 2000 CC-3000 CC	Rp. 1.000.000,-	Rp. 1.200.000,-
3.	Mobil s/d 2000 CC	Rp. 850.000,-	Rp. 1.000.000,-
4.	Setting Mobil Drag (Selama 1 Jam, Pukul 12.00-13.00 WIB)	Rp. 2.500.000,-	Rp. 2.500.000,-
5.	Latihan Drifting (Hanya Dizinkan Di Lapangan Tribun) - Paket (Minimal 4 Mobil) - Diatas 4 Mobil	Rp. 2.500.000,- Rp. 700.000,-	/mobil

No.	Kategori B	Weekday	Weekend
Roda Dua			
		/orang/unit	
1.	Motor diatas 600 CC	Rp. 850.000,-	Rp. 1.000.000,-
2.	Mobil 250 CC-600 CC	Rp. 700.000,-	Rp. 800.000,-
3.	Mobil s/d 250 CC	Rp. 600.000,-	Rp. 700.000,-

Kategori C		Weekday	Weekend
Pit. Gerasi Latihan/Unit		Rp. 1.000.000,-	Rp. 1.500.000,-

Tabel Pengguna Harian

Moderate

Kapasitas	Unit	Weekday	Jumlah	Total (per hari)
50%	Mobil	Rp983.000.00	25	Rp24.375.000.00
	Motor	Rp1.705.000.00	25	Rp17.300.000.00
	Pit	Rp1.260.000.00	25	Rp21.500.000.00
	Drag	Rp2.500.000.00	25	Rp62.500.000.00
Grand Total				Rp129.975.000.00

Kapasitas	Unit	Weekday	Jumlah	Total (per hari)
30%	Mobil	Rp983.000.00	15	Rp14.745.000.00
	Motor	Rp716.600.00	15	Rp10.749.000.00
	Pit	Rp1.000.000.00	15	Rp15.000.000.00
	Drag	Rp2.500.000.00	15	Rp37.500.000.00
Grand Total				Rp77.995.000.00

Pessimistic

Kapasitas	Unit	Weekday	Jumlah	Total (per hari)
10%	Mobil	Rp983.000.00	5	Rp4.915.000.00
	Motor	Rp716.000.00	5	Rp3.580.000.00
	Pit	Rp1.000.000.00	5	Rp5.000.000.00
	Drag	Rp2.500.000.00	5	Rp12.500.000.00
Grand Total				Rp23.995.000.00

Kapasitas	Unit	Weekend	Jumlah	Total (per hari)
50%	Mobil	Rp1.186.000.00	25	Rp29.650.000.00
	Motor	Rp833.000.00	25	Rp20.825.000.00
	Pit	Rp1.260.000.00	25	Rp21.500.000.00
	Drag	Rp2.500.000.00	25	Rp62.500.000.00
Grand Total				Rp149.975.000.00

Kapasitas	Unit	Weekend	Jumlah	Total (per hari)
30%	Mobil	Rp1.186.000.00	15	Rp17.790.000.00
	Motor	Rp833.000.00	15	Rp12.495.000.00
	Pit	Rp1.000.000.00	15	Rp15.000.000.00
	Drag	Rp2.500.000.00	15	Rp37.500.000.00
Grand Total				Rp89.885.000.00

Kapasitas	Unit	Weekend	Jumlah	Total (per hari)
10%	Mobil	Rp1.186.000.00	5	Rp5.930.000.00
	Motor	Rp833.000.00	5	Rp4.165.000.00
	Pit	Rp1.000.000.00	5	Rp5.000.000.00
	Drag	Rp2.500.000.00	5	Rp12.500.000.00
Grand Total				Rp29.595.000.00

TOTAL WEEKDAY = Rp649,875,000.00
 TOTAL WEEKEND = Rp299,950,000.00
 TOTAL PER MINGGU = Rp949,825,000.00
 TOTAL PER BULAN = Rp3,799,300,000.00
 TOTAL PER TAHUN = Rp45,591,600,000.00

TOTAL WEEKDAY = Rp389,925,000.00
 TOTAL WEEKEND = Rp179,970,000.00
 TOTAL PER MINGGU = Rp569,895,000.00
 TOTAL PER BULAN = Rp2,279,580,000.00
 TOTAL PER TAHUN = Rp27,354,960,000.00

TOTAL WEEKDAY = Rp129,975,000.00
 TOTAL WEEKEND = Rp59,990,000.00
 TOTAL PER MINGGU = Rp189,965,000.00
 TOTAL PER BULAN = Rp759,860,000.00
 TOTAL PER TAHUN = Rp9,118,320,000.00

Tabel 4.1
Sumber: Penulis

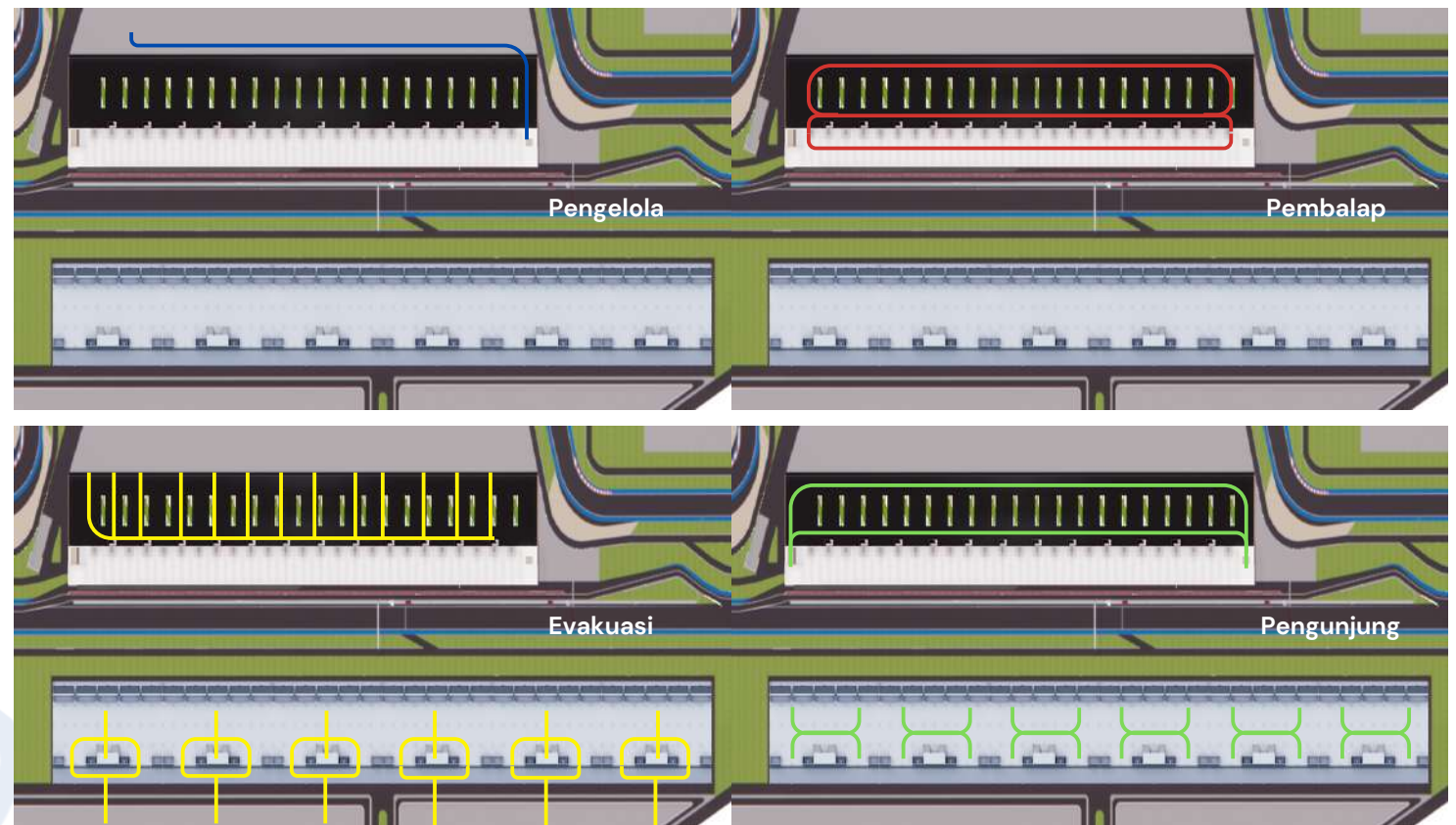
RAB

No	Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan	Harga Jumlah
A Biaya Konstruksi Bangunan					
1 Pekerjaan Konstruksi Bangunan Arsitektur					
a. Paddock					
Lantai 3		5600,00	m2	Rp1.800.000,00	Rp10.080.000.000,00
Lantai 2		11200,00	m2	Rp1.800.000,00	Rp20.160.000.000,00
Lantai 1		10200,00	m2	Rp2.400.000,00	Rp24.480.000.000,00
				Sub Jumlah	Rp54.720.000.000,00
b. Grandstand					
Lantai 5		231,20	m2	Rp2.000.000,00	Rp462.400.000,00
Lantai 4		255,60	m2	Rp2.000.000,00	Rp511.200.000,00
Lantai 3		245,20	m2	Rp2.000.000,00	Rp490.400.000,00
Lantai 2		305,60	m2	Rp2.000.000,00	Rp611.200.000,00
Lantai 1		305,60	m2	Rp2.400.000,00	Rp733.440.000,00
				Sub Jumlah	Rp2.808.640.000,00
2 Pekerjaan Interior					
a. Paddock					
Lantai 3		377,00	m2	Rp800.000,00	Rp301.600.000,00
Lantai 2		425,00	m2	Rp1.000.000,00	Rp425.000.000,00
				Sub Jumlah	Rp726.600.000,00
b. Grandstand					
VIP Box		448,80	m2	Rp700.000,00	Rp314.160.000,00
3 Pekerjaan Atap					
a. Atap Paddock					
		479,60	m2	Rp2.450.000,00	Rp1.175.020.000,00
				Grand Total	Rp59.744.420.000,00
				Pembulatan	Rp60.000.000.000,00

PAY BACK PERIOD 2,2 TAHUN

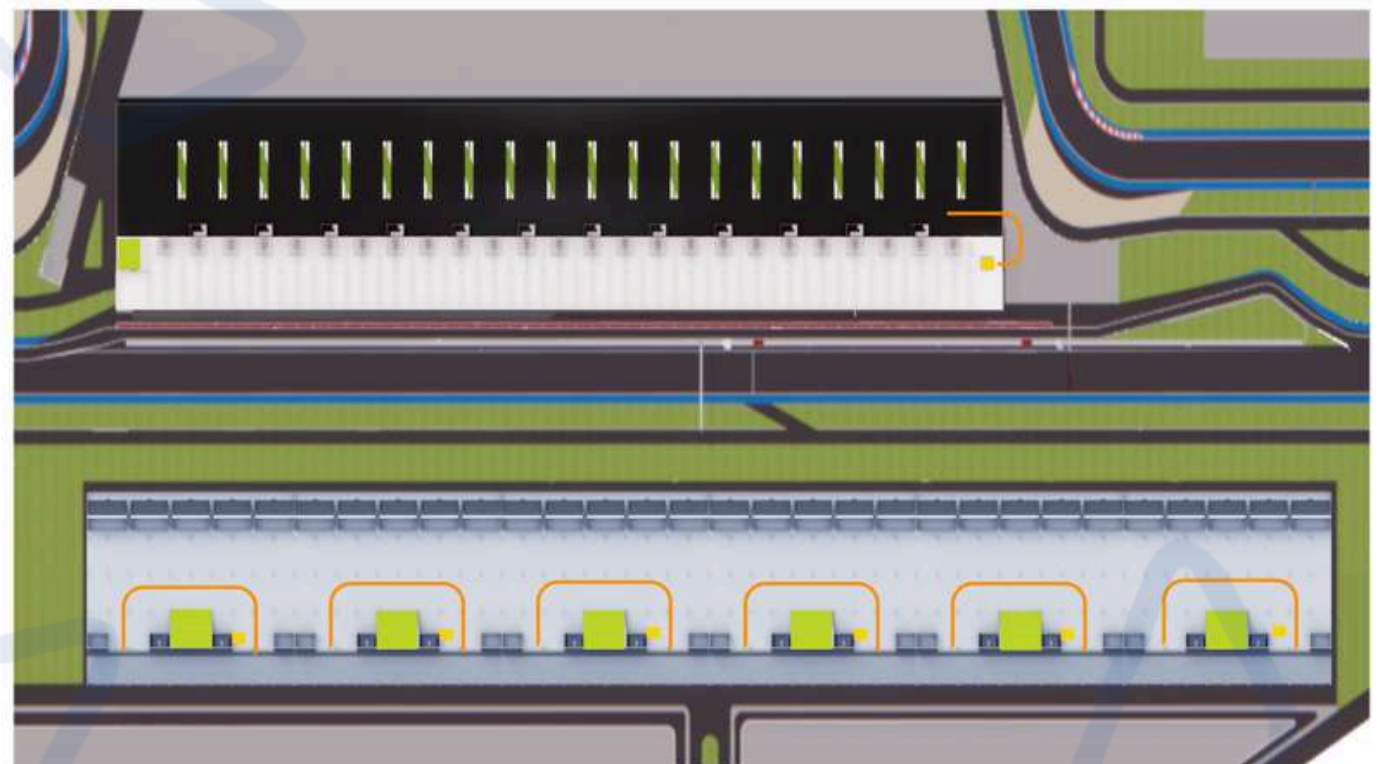
Tabel 4.2
Sumber: Penulis

Sirkulasi



Gambar 4.24
Sumber: Penulis

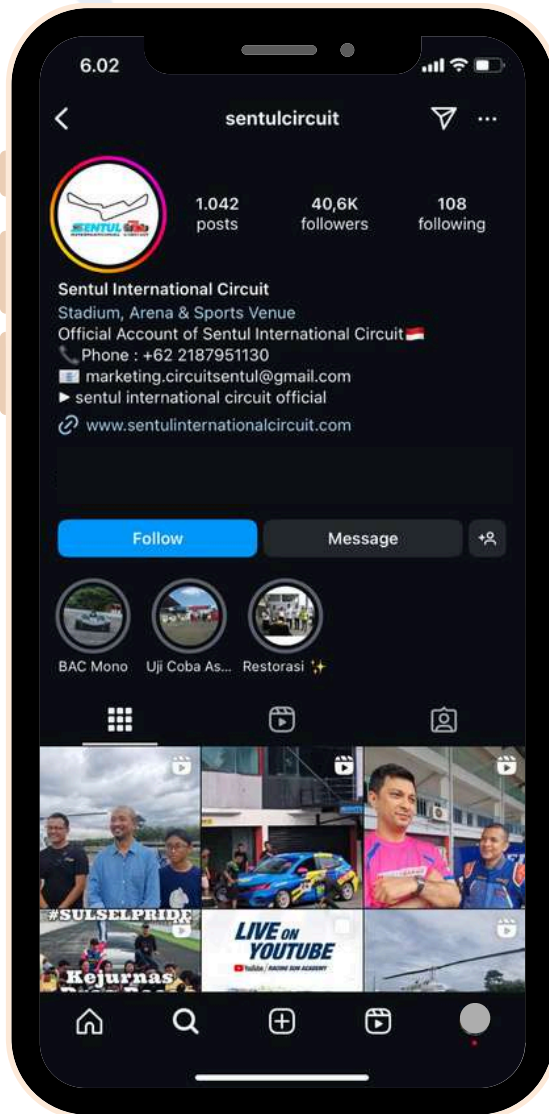
Skema Transportasi Vertikal & Barrier Free



Gambar 4.25
Sumber: Penulis

LEGENDA
■ Barrier Free
■ Lift
■ Tangga

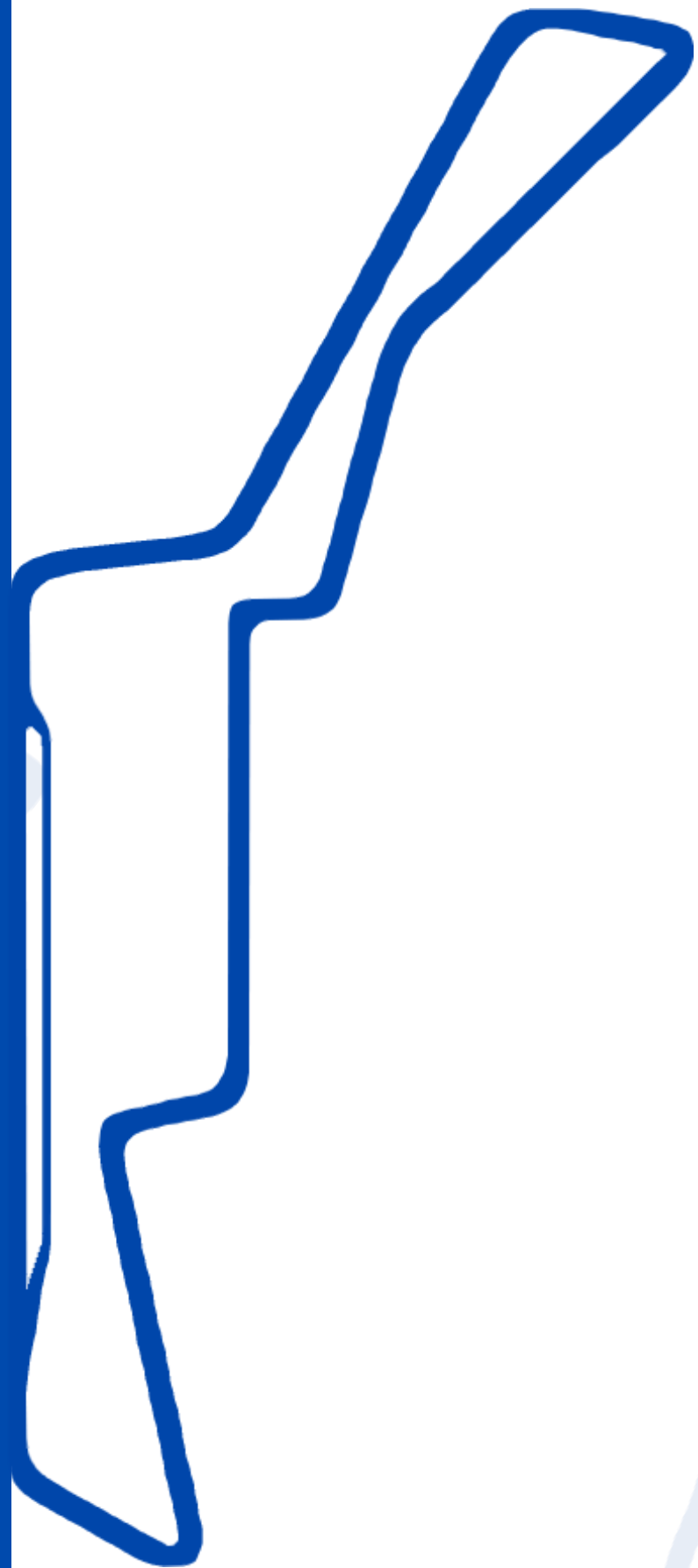
Konten Pemasaran



Gambar 4.26
Sumber: Penulis



Gambar 4.27
Sumber: Penulis





BAB

V

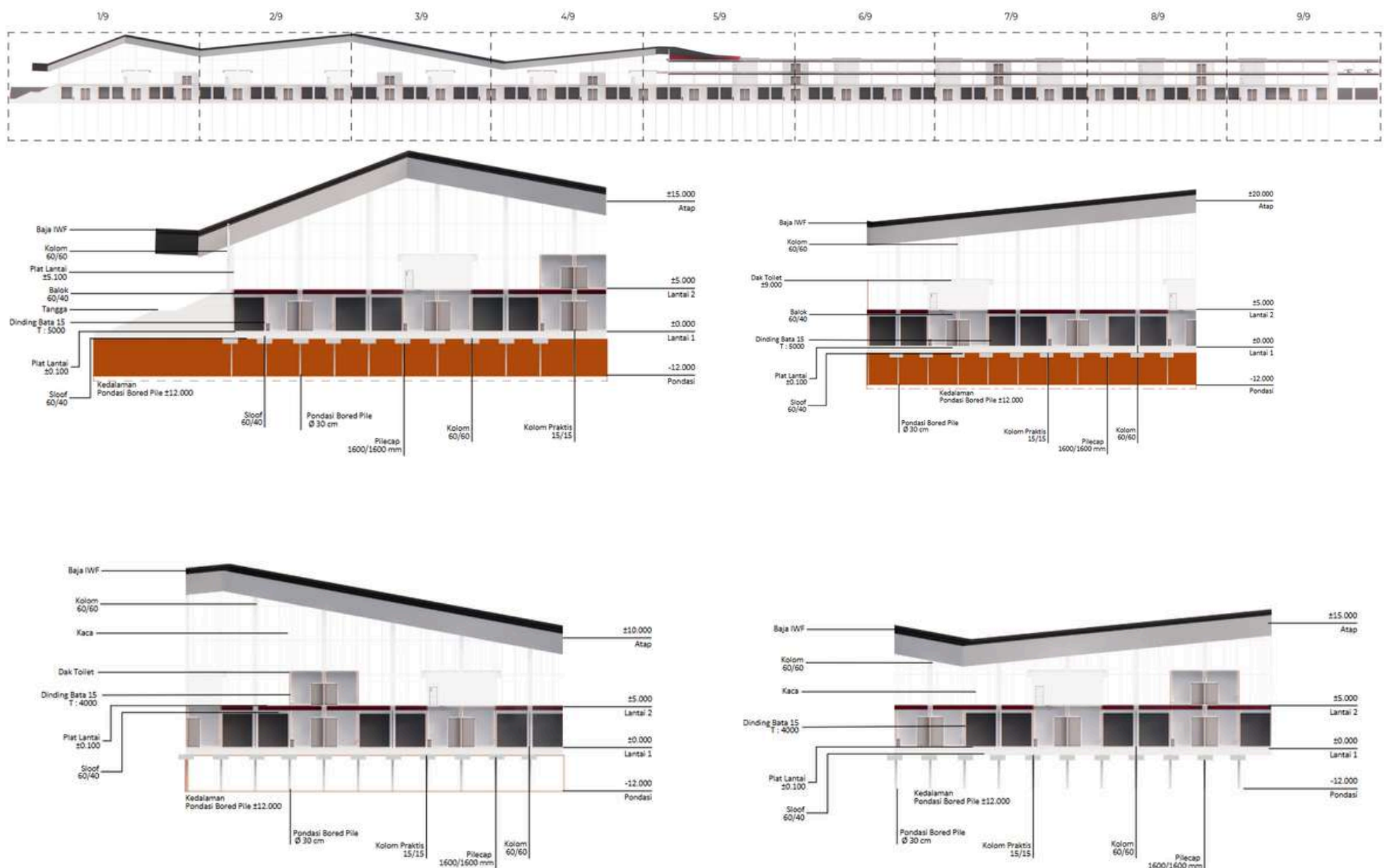
Evaluasi Perancangan

Catatan Pembimbing

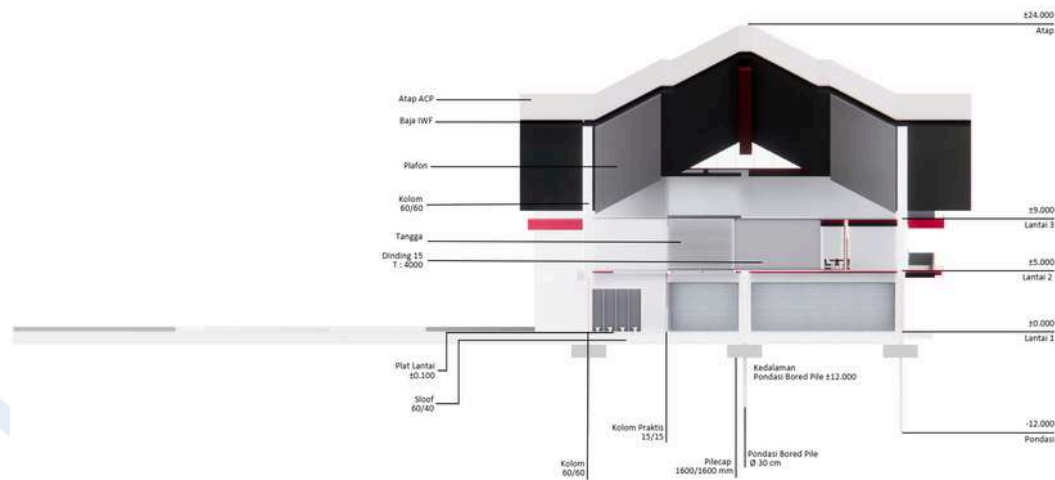
Ir. Tony Kunto Wibisono, M.Sc.

Perlihatkan Detail potongan struktur per segmen

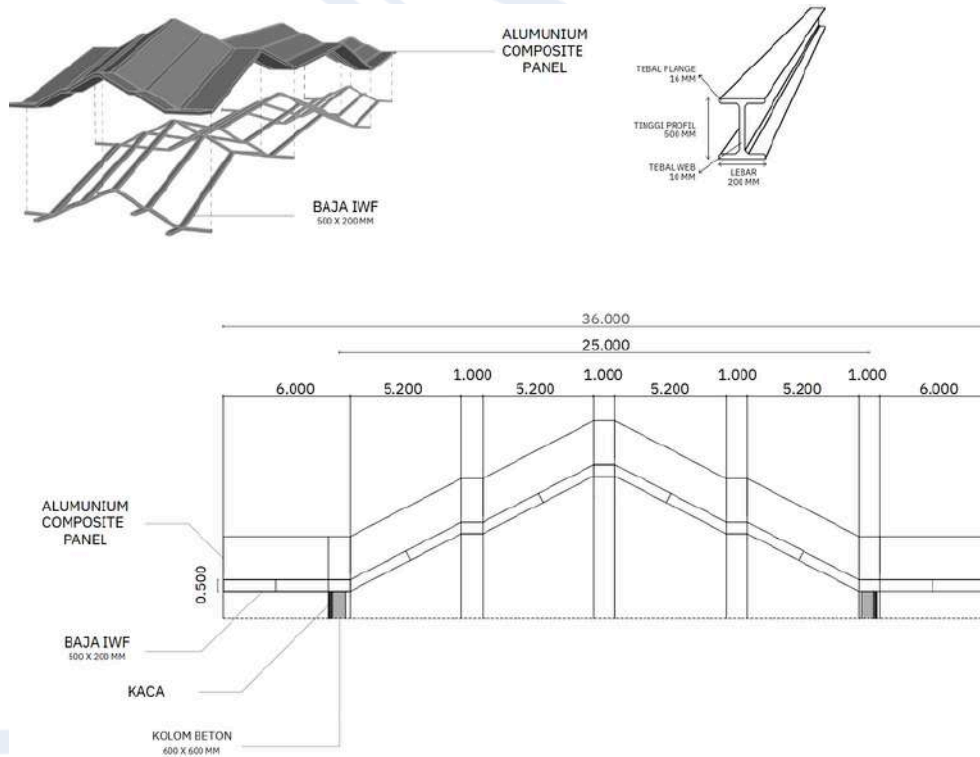
Tanggapan: untuk memeperjelas detail potongan struktur, telah dibagi menjadi beberapa segmen pada potongan struktur tiap segmen terdiri dari 9 bagian



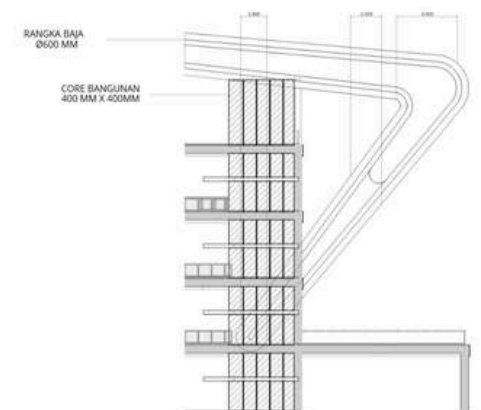
Gambar 5.1
Sumber: Penulis



Detail Struktur Atap Paddock



Detail Struktur Atap Grandstand



Gambar 5.2
Sumber: Penulis

Evaluasi Perancangan

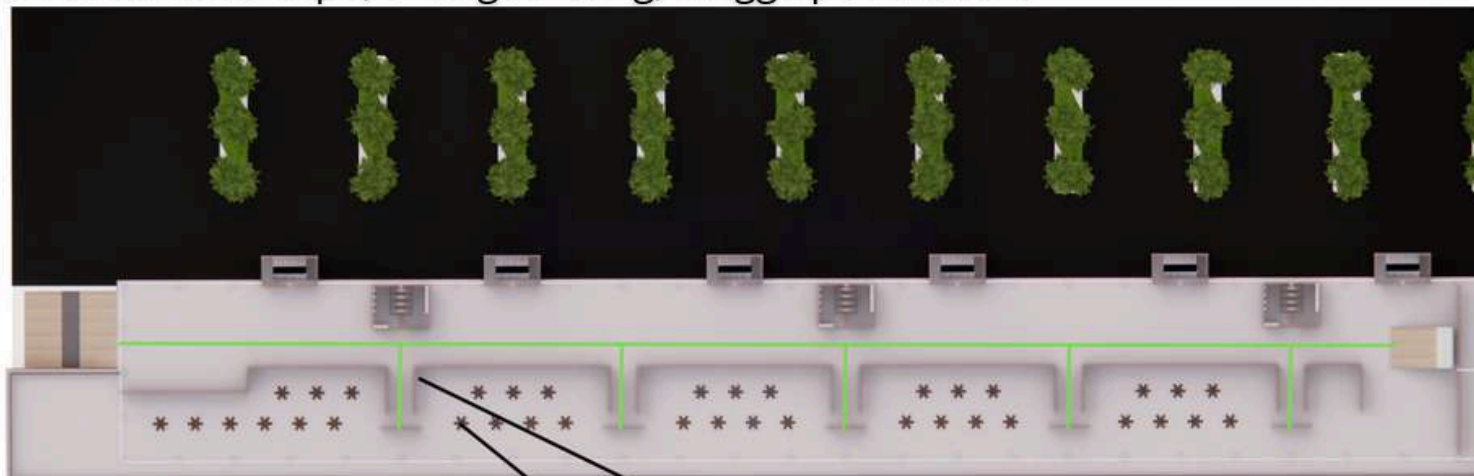
Catatan Pembimbing

Muhammad Kholif Lir Widyoputro, S.T., M.Sc.

- Perlu dilengkapi dengan skema aktivitas pada area multi purpose untuk mendukung konsep open plan
- Jelaskan lebih rinci bagaimana desain open plan mendukung kebutuhan pengguna, termasuk sirkulasi, fleksibilitas, dan kenyamanan visual
- Perbaiki desain tribun untuk meningkatkan kenyamanan, visibilitas, dan aksesibilitas, termasuk fasilitas ramah difabel

Tanggapan:

- Area Multipurpose yang berada di paddock mempunyai luas area sebesar 4650 m² beserta panjang 192 m X 25 m. Area multipurpose pada paddock sirkuit dirancang untuk mendukung berbagai kegiatan penting selama acara balap maupun tidak dalam acara balap. Area multipurpose bisa digunakan untuk area expo, area gathering, hingga pernikahan.



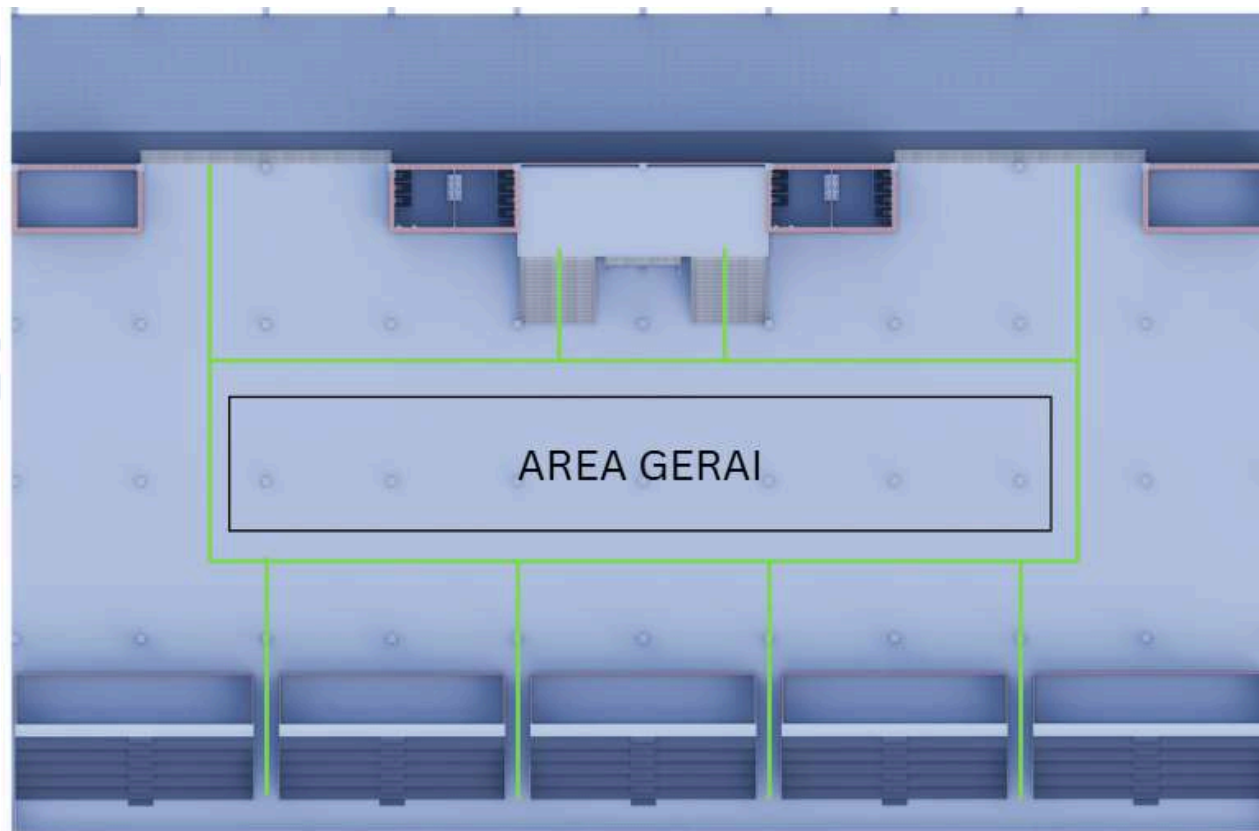
Sekat ruang yang bersifat temporer yang bisa menyesuaikan acara yang sedang berlangsung pada area multipurpose ini.

Begitupun juga dengan interior yang berada pada denah diatas bersifat temporer yang bisa menyesuaikan dengan acara yang berlangsung pada area ini.

— Merupakan Jalur sirkulasi pengunjung jika berada pada layout yang ada pada denah diatas

Gambar 5.3
Sumber: Penulis

- Area Multipurpose yang berada di Grandstand mempunyai luas area sebesar 3530 m² beserta panjang 100 m X 35,3 m. Area multipurpose pada Grandstand sirkuit dirancang untuk mendukung berbagai kegiatan penting selama acara balap maupun tidak dalam acara balap. Area multipurpose bisa digunakan untuk area gerai yang berupa merch store ataupun gerai makanan, area expo, area gathering komunitas, hingga kontes kendaraan.



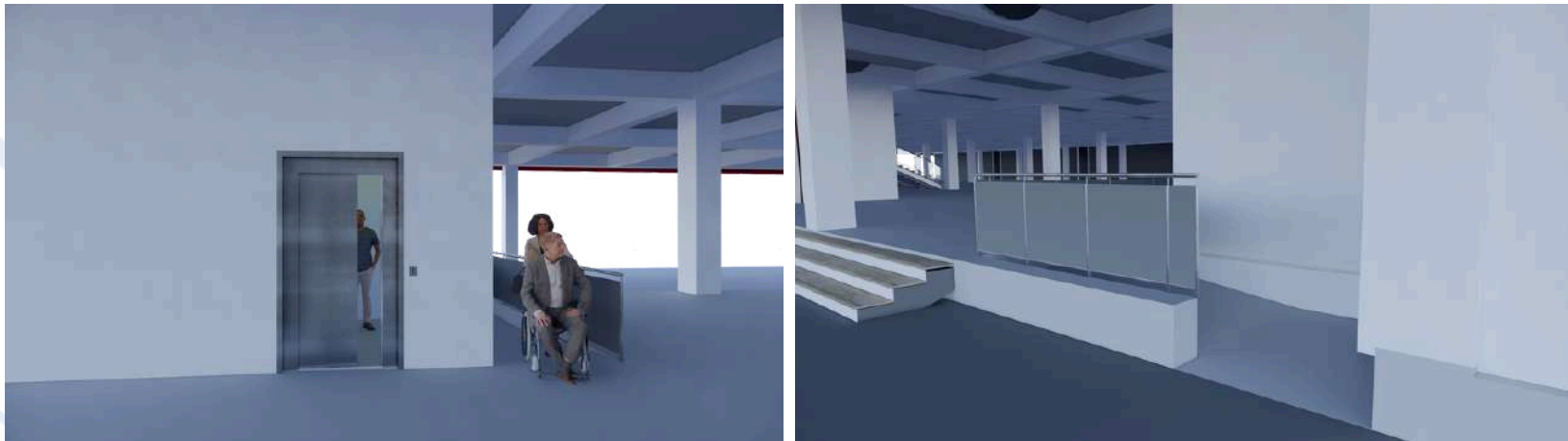
Layout ruang minim sekat / openplan seperti ini mendukung aktivitas yang nantinya akan dilakukan pada ruang ini secara fleksibel.

— Merupakan Jalur sirkulasi pengunjung jika berada pada layout yang ada pada denah diatas

Gambar 5.4
Sumber: Penulis

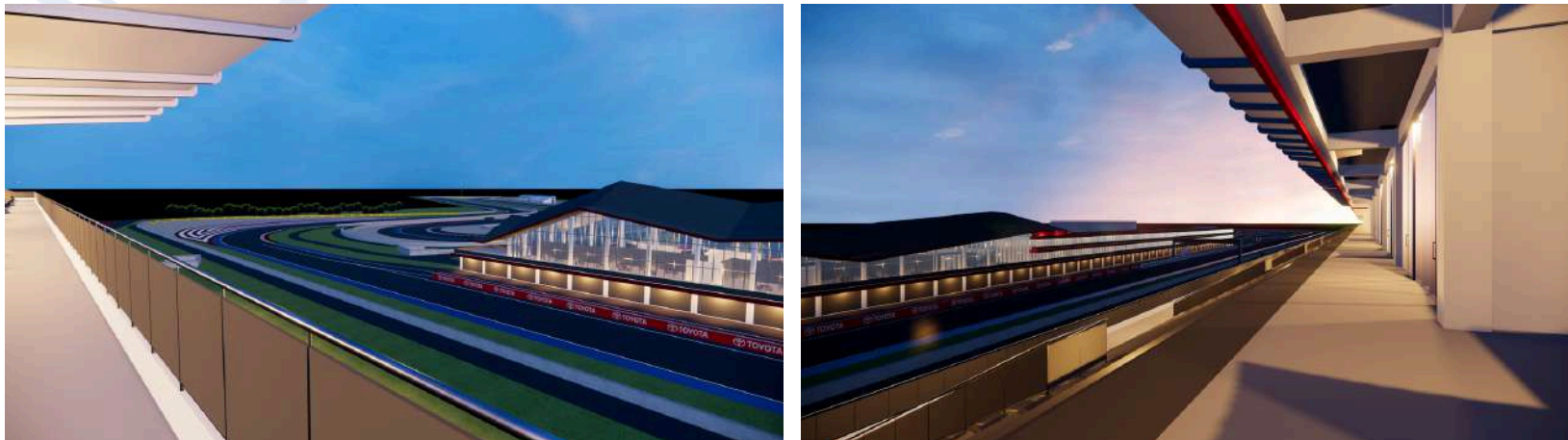
Evaluasi Perancangan

- Desain Tribun yang diperbaiki untuk meningkatkan kenyamanan, visibilitas, dan aksesibilitas termasuk fasilitas ramah difabel



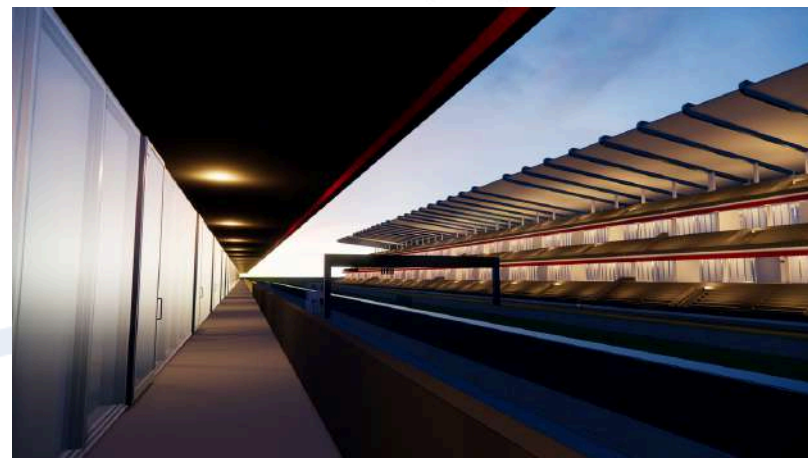
Menambahkan lift beserta ramp yang berada di tribun

Gambar 5.5 Sumber: Penulis



Merupakan View dari fasilitas tribun yang sudah memiliki view yang baik

Gambar 5.6
Sumber: Penulis



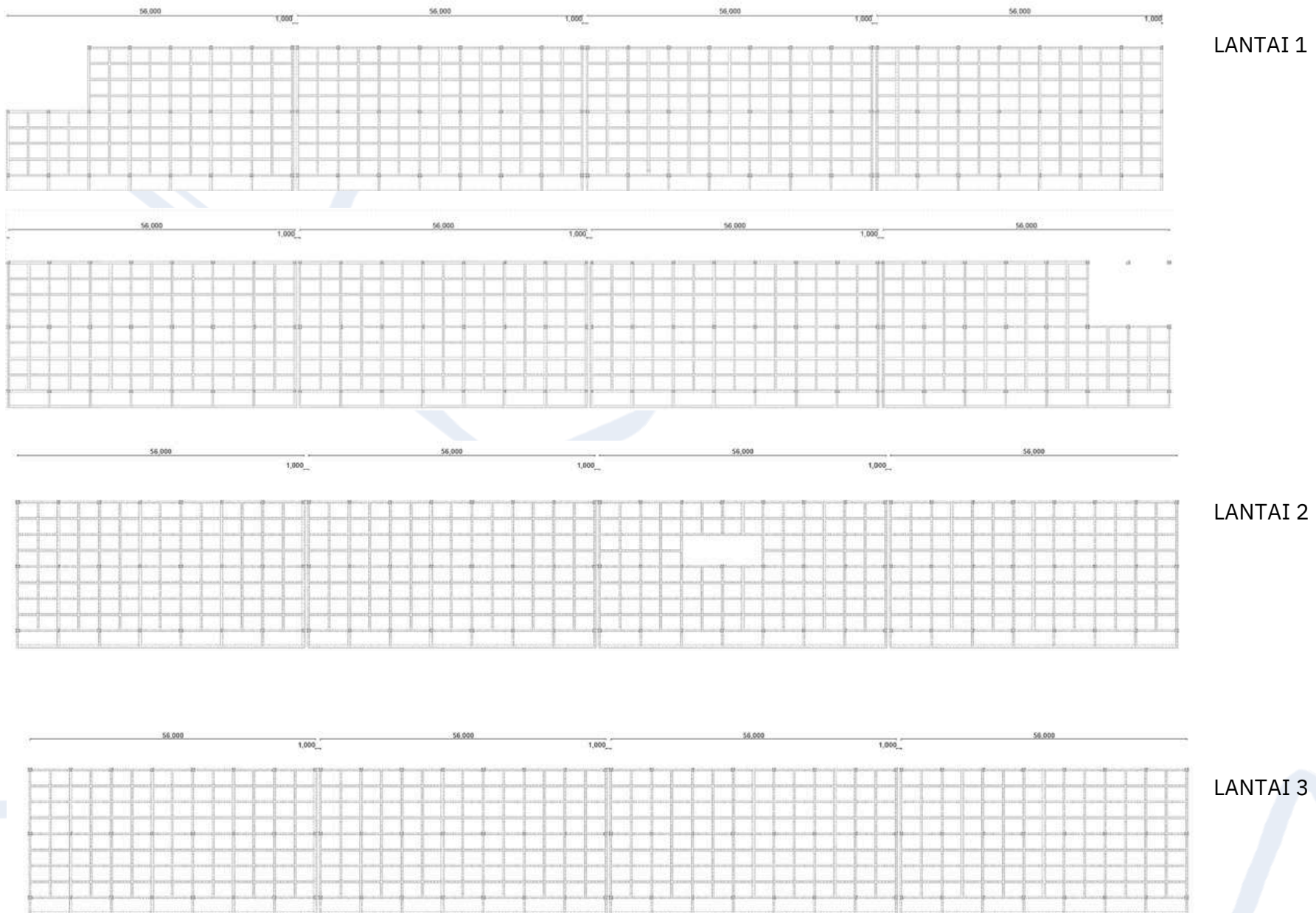
Gambar 5.7 Sumber: Penulis

Merupakan View dari fasilitas paddock tepat di depan garis start dan finish

Dr. Ar. Jarwa Prasetya Sih Handoko, S.T., M.Sc., IAI., GP

- Desain yang dihasilkan membutuhkan pertimbangan pemilihan ragam struktur untuk konstruksi atap dan bangunan utama grandstand. Selain itu juga kaitannya dengan pertimbangan evakuasi darurat penonton pada grandstand, bisa dengan pembagian zona tidak sampai 400 m memanjang.

Tanggapan: Menggunakan dilatasi atau segmentasi struktur dengan perbandingan 1;2, per modul mempunyai panjang 56 m dari total panjang 432 m



Gambar 5.8
Sumber: Penulis

Referensi

- **Iyan Supriyana. (2010). Perencanaan Model Arsitektur Bisnis, Arsitektur Sistem Informasi dan Arsitektur Teknologi Dengan Menggunakan TOGAF: Studi Kasus Bakosurtanal. Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Sriwijaya**
- **R Anggrainingsih, A Aziz, U Salamah, S Widya Sihwi. (2013) Penyusunan Arsitektur Visi dan Arsitektur Bisnis Sebagai Tahapan Perancangan Arsitektur Enterprise Universitas Sebelas Maret (UNS) Dengan Framework TOGAF. Jurnal Teknologi dan Informasi UNS**
- **W Nugroho, Z Asbah. (2006). Pengembangan Sirkuit Tawang Mas Semarang Menjadi Sirkuit Balap Mobil. Universitas Diponegoro**
- **HSusanto, K Trumansyahjaya, B Idji. (2020). Sirkuit Balap Di Gorontalo (Arsitektur High Tech). JAMBURA Journal of Architecture, Vol. 02, No. 1, 2020. Universitas Negeri Gorontalo**
- **Sudanta, A., Wardianto, G., & Mandaka, M. (2020). POLA SIRKULASI PENONTON PADA SIRKUIT BALAP FORMULA 1. Journal of Architecture, 6(2)**
- **Nofriwanti, G. (2005). Re-Desain Sirkuit Sentul Menjadi Sirkuit dengan Fasilitas Formula 1 Penekanan pada Sirkulasi dan Citra Bangunan Hightech**
- **Formula One Group Company (2019). About F1 Grandprix tours.**
- **Circuit, C. S. (2015, September 25). Sentul International Circuit. Retrieved from [www.sentulinternationalcircuit.com](http://sentulinternationalcircuit.com): <http://sentulinternationalcircuit.com/about-us/regulations/>**
- **Circuit, C. S. (2015, September 25). Sepang International Circuit.**
- **l'Automobile, F. I. (2015, September 30). Fédération Internationale de l'Automobile. Retrieved from www.fia.com: <http://www.fia.com/regulations>**

SK Plagiasi



Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia
Gedung Moh. Hatta
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext.2301
F. (0274) 898444 psw.2091
E. perpustakaan@uii.ac.id
W. library.uii.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 2527010185/Perpus./10/Dir.Perpus/XI/2024

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama : Farel Akbar Ramahendra Nurcahyo
Nomor Mahasiswa : 20512087
Pembimbing : Ir. Tony Kunto Wibisono, M.Sc.
Fakultas / Prodi : Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitektur
Judul Karya Ilmiah : PERANCANGAN KEMBALI BANGUNAN PADDOCK DAN
GRANDSTAND PADA SIRKUIT SENTUL INTERNATIONAL
DENGAN PENDEKATAN OPEN PLAN

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **20 (Dua Puluh) %**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 11/21/2024

Direktur



Muhammad Jamil, SIP.

SIC

Sentul International Circuit

PERANCANGAN KEMBALI BANGUNAN PADDOCK DAN GRANDSTAND PADA SIRKUIT SENTUL INTERNATIONAL DENGAN PENDEKATAN OPEN PLAN

Studi Awal Desain Arsitek
2023/2024
Fakultas Arsitek, Universitas Brawijaya
MUSKOPRI
Dosen/Dosen
Dr. Yany Kusni Widiastuti, M. Sc.

Mengapa Sirkuit Sentul International?

Salah satu alasan mengapa dipilih lokasi ini adalah karena lokasi ini memiliki akses yang mudah ke lokasi lain yang ada di sekitarnya. Selain itu, lokasi ini juga memiliki pemandangan yang indah dan udara yang segar. Lokasi ini juga memiliki akses yang mudah ke lokasi lain yang ada di sekitarnya.

Urgensi Perancangan Sirkuit

Salah satu alasan mengapa dipilih lokasi ini adalah karena lokasi ini memiliki akses yang mudah ke lokasi lain yang ada di sekitarnya. Selain itu, lokasi ini juga memiliki pemandangan yang indah dan udara yang segar. Lokasi ini juga memiliki akses yang mudah ke lokasi lain yang ada di sekitarnya.

Metode Perancangan

Salah satu alasan mengapa dipilih lokasi ini adalah karena lokasi ini memiliki akses yang mudah ke lokasi lain yang ada di sekitarnya. Selain itu, lokasi ini juga memiliki pemandangan yang indah dan udara yang segar. Lokasi ini juga memiliki akses yang mudah ke lokasi lain yang ada di sekitarnya.



SIC

Sentul International Circuit

Analisis Kondisi Eksisting Sirkuit Sentul



Kajian Pendekatan Open Plan

PRINSIP OPEN PLAN

- 1. Keterbacaan
- 2. Keterjangkauan
- 3. Keterhubungan
- 4. Keterpaduan
- 5. Keterbacaan
- 6. Keterjangkauan
- 7. Keterhubungan
- 8. Keterpaduan

Pengguna Sirkuit

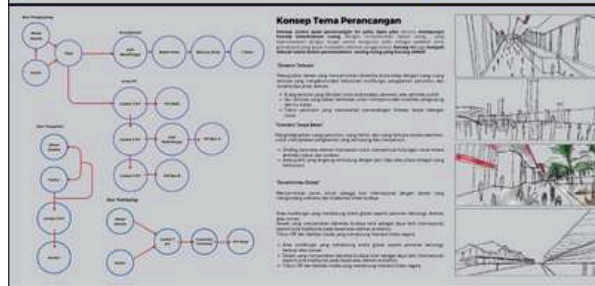
- 1. Masyarakat Umum
- 2. Atlet
- 3. Staf
- 4. Pengunjung
- 5. Relawan
- 6. Media
- 7. Sponsor
- 8. Pemerintah
- 9. Masyarakat Lokal
- 10. Masyarakat Internasional



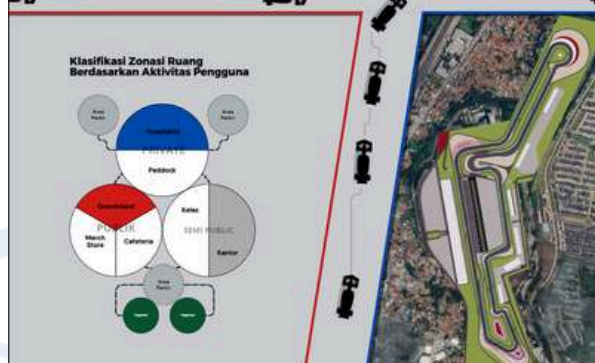
SIC

Sentul International Circuit

Konsep Tema Perancangan



Klasifikasi Zonasi Ruang Berdasarkan Aktivitas Pengguna






Maket





UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

ARCHITECTURE
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA



RIBA
Architecture.com



DEPARTMENT of
ARCHITECTURE



한국건축대학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA
ACCORD



BOARD OF ARCHITECTS MALAYSIA
LEMBAGA ARKITEK MALAYSIA

75
YEARS
1947-2022