



Redesain

Paddock Sirkuit Sentul Bogor Dengan Pendekatan Aspek Bisnis



ARCHITECTURE
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA



BOARD OF ARCHITECTS MALAYSIA
LEMBAGA ARKITEK MALAYSIA

RIBA 
Architecture.com



LEMBAR PENGESAHAN

Penilaian Buku Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul :
Final Architecture Design Studio Book Assessment Entitled :

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

Redesain Paddock Sirkuit Sentul Bogor Dengan Pendekatan Aspek
Bisnis
Redesign of the Bogor Sentul Circuit Paddock with a Business Aspect Approach

Nama Lengkap Mahasiswa : Huma Abdie Dari Nugroho
Student's Full Name

Nomor Mahasiswa : 19512213
Student's Identification

Telah diuji dan disetujui pada : Yogyakarta, 28 November 2024
Has Been Evaluated and Agreed on

Pembimbing
Supervisor

Ar. Agus setiawan,
S.T., M.Arch., IAI., GP

Penguji 1
Examiner 1

Ar. Baritoadi Buldan Rayaganda
Rito, S.T., M.A., IAI., GP

Penguji 2
Examiner 2

Dr. Ar. Yulianto Purwono Prihatmaji,
S.T., M.T., IPM., IAI

Diketahui Oleh :
Acknowledge by

Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur
Head of Architecture Undergraduate Program



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



LEMBAR CATATAN DOSEN PEMBIMBING

Penilaian Buku Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul :
Final Architecture Design Studio Book Assessment Entitled :

**Redesain Paddock Sirkuit Sentul Bogor Dengan Pendekatan Aspek
Bisnis**

**Redesign of the Bogor Sentul Circuit Paddock with a Business Aspect
Approach**

Oleh / By :

Nama Lengkap Mahasiswa

Student's Full Name

: Huma Abdie Dari Nugroho

Nomor Mahasiswa

Student's Identification

: 19512213

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

Ar. Agus Setiawan, S.T., M.Arch., IAI., GP

Kata Pengantar

Foreword.

Bismillahirrahmanirrahim. Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah segala puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'aala, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **"Redesain Paddock Sirkuit Sentul Bogor Dengan Pendekatan Aspek Bisnis"**. 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, Bapak Deny Nugroho dan Ibu Sundary 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, Panggautan Harley Nugroho yang selalu memberi semangat, motivasi serta mendengarkan keluh kesah dan menghibur penulis dalam suka duka mengerjakan tugas akhir.
4. Keluarga besar, khususnya Bapak Dana Setiawan dan Ibu Murwati sebagai rumah kedua yang senantiasa hadir, memberikan dukungan dan do'a di setiap proses tugas akhir ini.
5. Bapak Ar. Agus Setiawan, S.T., M.Arch., IAI., GP selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, saran, kritik serta memberikan arahan dalam penyusunan tugas akhir ini. Waktu dan bimbingan yang diberikan sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Dan saya sangat-sangat berterimakasih kepada bapak karena telah menjadi dosen pembimbing yang tidak pernah menyulitkan dalam hal sekecil apapun.
6. Bapak Ar. Baritoadi Buldan Rayaganda dan Bapak Dr. Ar. Yulianto Purwono Prihatmaji, S.T., M.T., IPM., IAI . selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan tanggapan yang membangun sehingga tugas akhir ini menjadi lebih baik.
7. Mba Rahmanisa Maharani yang telah membersamai penulis sejak tahap awal hingga saat penyelesaian tugas akhir ini. Berkat dukungan, bantuan, candaan, dan motivasinya, penulis terus semangat untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Teman terdekat penulis semasa kuliah, Cellina, Dyah, Rehan, Neo, Jay, Salma, Farel, Ersha, Fikri, Agit yang selalu memberikan dukungan, hiburan dan bantuan selama proses perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir.
9. Semua pihak yang tidak 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, 17 Desember 2024
Huma Abdie Dari Nugroho

Pernyataan Keaslian

Statement of Authenticity.

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Huma Abdie Dari Nugroho
NIM : 19512213
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas : Universitas Islam Indonesia

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir saya yang berjudul **“Redesain Paddock Sirkuit Sentul Bogor Dengan Pendekatan Aspek Bisnis”** 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, 28 November 2024

Penulis,
Author



Handwritten signature of Huma Abdie Dari Nugroho.

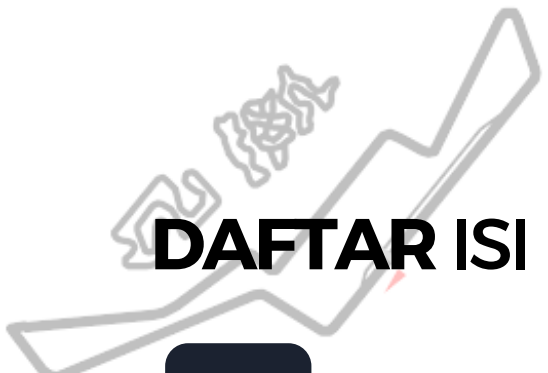
Huma Abdie Dari Nugroho

Abstrak

Pada saat ini di Jabodetabek hanya terdapat satu sirkuit yang sudah memenuhi standar Federation Internationale de l'Automobile 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. Pada perkembangannya, sirkuit ini bisa dibilang tidak mendapatkan perhatian yang penuh dari pemerintah, sehingga seiring perkembangan dunia otomotif sirkuit ini menjadi tertinggal. Meskipun sudah memiliki lisensi dari FIA, sirkuit ini hanya menjadi sirkuit kelas 2. Untuk dapat menyelenggarakan event balap internasional F1, setiap sirkuit harus mendapatkan lisensi dari FIA sebagai sirkuit kelas 1. Beberapa kekurangan yang terdapat pada sirkuit sentul ini, yang paling terutama adalah ketertinggalan fasilitas pada paddock area, dan pit, tribun yang kurang memadai, dan desain bangunan yang bentuknya kurang memperhatikan sisi estetika sehingga menjadi kurang menarik untuk dilihat dan menarik minat pengunjung. Sirkuit sentul merupakan sirkuit yang memiliki potensi untuk dijadikan sirkuit untuk mengadakan event otomotif yang berskala internasional seperti Formula one

Abstract

Currently in Jabodetabek there is only one circuit that has met the Federation Internationale de l'Automobile in Indonesia standards, namely the International Circuit in Sentul, Bogor. The Sentul circuit is the first permanent circuit in Indonesia which was established in 1993 which was pioneered by the son of former president H.M Soeharto. In its development, this circuit can be said to not get full attention from the government, so that along with the development of the automotive world this circuit is left behind. Even though it already has a license from the FIA, this circuit is only a class 2 circuit. In order to be able to hold an international F1 racing event, each circuit must obtain a license from the FIA as a class 1 circuit. Some of the shortcomings of this Sentul circuit, the most important of which are the backwardness of facilities in the paddock area, and pit, inadequate stands, and building designs that do not pay attention to the aesthetic side so that they are less attractive to look at and attract visitors. The Sentul circuit is a circuit that has the potential to be used as a circuit to hold international automotive events such as Formula One



DAFTAR ISI

1

PENDAHULUAN

Latar Belakang.....	1
Kajian Tema Perancangan.....	2
Kajian Tipologi Bangunan.....	3
FIA Paddock Standard	8
Rumusan Permasalahan	5
Metode Perancangan.....	9
Peta Persoalan.....	10
Originalitas	11

2

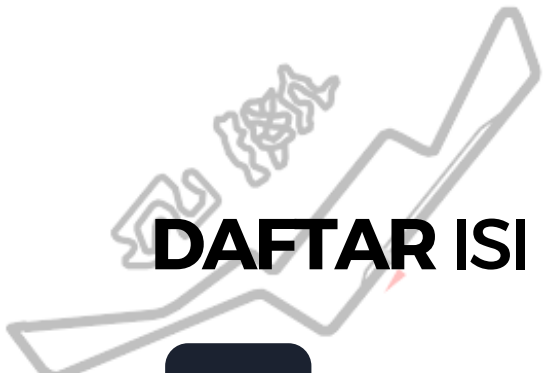
PENELUSURAN PERSOALAN RANCANGAN

Kajian Lokasi Perancangan.....	12
Kajian Permasalahan Perancangan	13
Kajian Preseden	20
Fasilitas Paddock	21
Kelayakan Bisnis (RAB)	22

3

EKSPLORASI DAN RESPON RANCANGAN

Analisis Existing.....	25
Hasil Wawancara	26
Program Ruang.....	27
Analisis Alur Kegiatan.....	29
Rencana Renovasi	30



DAFTAR ISI

4

KONSEP SKEMATIK DESAIN

Situasi	33
Siteplan	34
Denah	35
Denah Parsial Lt 1	36
Denah Parsial Lt 2	37
Denah Parsial Lt 3	38
Denah Existing + Overlay	39
Tampak	40
Tampak Parsial	41
Potongan	42
Potongan Parsial	43
Potongan Site	44
Aksonometri Struktur	45
Detail Struktur	46
Skema Bangunan	47
Perspektif Eksterior	48
Perspektif Interior	49

5

EVALUASI RANCANGAN

Catatan Penguji 1 & 2	51
Design Guideline	56

6

DAFTAR PUSTAKA & LAMPIRAN	58
---------------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

1	Gambar 1.1	1
	Gambar 1.2	3
	Gambar 1.3	3
	Gambar 1.4	4
	Gambar 1.5	4
	Gambar 1.6	4
	Gambar 1.7	5
	Gambar 1.8	5
	Gambar 1.9	5
	Gambar 1.10	6
	Gambar 1.11	6
	Gambar 1.12	6
	Gambar 1.13	7
	Gambar 1.14	7
	Gambar 1.15	7
2	Gambar 2.1	20
	Gambar 2.2	20
	Gambar 2.3	21
	Gambar 2.4	21
	Gambar 2.5	12
	Gambar 2.6	12
	Gambar 2.10	14

3	Gambar 3.1	25
	Gambar 3.2	25
	Gambar 3.3	25
	Gambar 3.4	25
4	Gambar 4.1	33
	Gambar 4.2	34
	Gambar 4.3	35
	Gambar 4.4	36
	Gambar 4.5	37
	Gambar 4.6	38
	Gambar 4.7	39
	Gambar 4.8	40
	Gambar 4.9	41
	Gambar 4.10	42
	Gambar 4.11	43
	Gambar 4.12	44
	Gambar 4.13	47
	Gambar 4.14	45
	Gambar 4.15	49
	Gambar 4.16	50



DAFTAR TABEL

2	Tabel 2.1	22
	Tabel 2.2	23
	Tabel 2.3	23
	Tabel 2.4	23
	Tabel 2.5	24
	Tabel 2.6	24
3	Tabel 3.1	26
	Tabel 3.2	26
	Tabel 3.3	27
	Tabel 3.4	27
	Tabel 3.5	28
	Tabel 3.6	28
	Tabel 3.9	29
	Tabel 3.10	30
	Tabel 3.11	31
	Tabel 3.12	32
5	Tabel 5.1	51
	Tabel 5.2	52
	Tabel 5.3	53
	Tabel 5.4	54
	Tabel 5.5	55



BAB 1

Pendahuluan

1.1 LATAR BELAKANG

Untuk dapat menyelenggarakan event balap internasional F1, setiap sirkuit harus mendapatkan lisensi dari FIA sebagai sirkuit kelas 1. Beberapa kekurangan yang terdapat pada sirkuit sentul ini, yang paling terutama adalah ketertinggalan fasilitas pada paddock area, dan pit, tribun yang kurang memadai, dan desain bangunan yang bentuknya kurang memperhatikan sisi estetika sehingga menjadi kurang menarik untuk dilihat dan menarik minat pengunjung. Sirkuit sentul merupakan sirkuit yang memiliki potensi untuk dijadikan sirkuit untuk mengadakan event otomotif yang berskala internasional seperti Formula one, dan MotoGP. Untuk mengakomodir event besar sekelas formula 1 dan motogp, diperlukan sebuah redesain dan pengembangan-pengembangan lebih lanjut pada fasilitas sirkuit sentul agar dapat menjadi sebuah sirkuit bertaraf internasional yang memenuhi standar-standar yang telah ditetapkan oleh FIA

Selain itu, pemenuhan standar-standar yang telah ditetapkan tersebut dapat meningkatkan lagi semangat dan minat para penggemar olahraga otomotif, khususnya balap on-road mobil dan motor untuk lebih berprestasi dalam setiap event-event berskala nasional, atau level internasional.

Perkembangan otomotif di Indonesia didukung dengan perkembangan teknologi kendaraan yang terus melesat dan persaingan keterampilan para pembalap-pembalap yang semakin ketat di ajang nasional maupun internasional. Hal ini tentunya harus didukung oleh peningkatan sarana penunjang seperti sirkuit, Pengurus Besar Ikatan Mobil Motor Indonesia juga terus berusaha untuk memfasilitasi tuntutan sarana penunjang sirkuit di Indonesia dengan memperbaiki, dan pengadaan sarana dan prasarana balap.

Dalam segi wisata juga dapat menambah waktu rata-rata tinggal dan memberikan kepariwisataan baru yaitu jenis pariwisata tourism sport.

Namun seiring dengan meningkatnya dan berkembangnya event balap yang memicu pergerakan yang tinggi pada Sirkuit Sentul, tidak diimbangi dengan perkembangan sarana dan prasarana pada Sirkuit tersebut salah satunya paddock. Keadaan eksisting sirkuit sentul yang memiliki sirkulasi ruang luar dan dalam yang kurang maksimal membuat beberapa titik crowded pada area paddock. Kejadian seperti ini banyak terjadi di area paddock terutama bagian akses seperti tangga antar lantai dan akses lorong dari dan menuju pitstop. Situasi ini juga tercipta dari organisasi dan hubungan ruang yang tidak teratur pada paddock Sentul



Gambar 1.1
Sumber: Google.com 2024

Beberapa balapan yang sudah berhasil diselenggarakan selama 3 tahun terakhir:

- Kejuaraan ISSOM Tahunan
- Fastron Street Race
- Enduro Street Race
- Kejurnas Sprint Rally
- Kejurda Slalom
- Sentul Street Race
- Indonesia Touring Car Championship

Dalam 5 tahun terakhir perkembangan otomotif di Indonesia mengalami perkembangan yang luar biasa besar, hal ini terjadi semenjak dibentuknya IMI (Ikatan Motor Indonesia) di setiap daerah. Sehingga mengakibatkan perkembangan balap menjadi lebih terorganisir. dan masyarakat umum sangat menerima dikarenakan mereka memiliki aktivitas ataupun hiburan baru di kota mereka. Beberapa contohnya adalah balapan balapan yang sudah diselenggarakan oleh pemerintah setempat.



Gambar 1.1
Sumber: Google.com 2024



1.2 KAJIAN TEMA PERANCANGAN

Jenis Sirkuit

Menurut Rahman (2004:16) menyatakan bahwa jenis sirkuit ditentukan berdasarkan karakter lintasan, sirkuit diklasifikasikan sebagai berikut:

a. Sirkuit Permanen

1) Sirkuit permanen multi-fungsi, yaitu sebuah sirkuit yang digunakan untuk berbagai macam jenis balap otomotif, baik mobil ataupun motor. Contohnya adalah sirkuit Sentul Indonesia dan Sirkuit Sepang Malaysia

2) Sirkuit permanen dengan fungsi khusus, seperti sirkuit Indianapolis yang merupakan sirkuit berbentuk oval yang digunakan untuk kejuaraan Indy-car dan NASCAR.

b. Sirkuit non permanen

Sirkuit ini biasanya berasal dari jalan raya yang kemudian diubah menjadi sirkuit yang memenuhi standar balap, seperti sirkuit Monaco, dan sirkuit di Singapura.

Tipe sirkuit yang dipilih.

Kepopuleran balap lintasan tentunya juga masih menjadi sorotan yang masih exist hingga saat ini. Bagaimana tidak, kelas balap nomor 1 dunia yaitu F1 juga menggunakan metode balap dengan sistem lap untuk menentukan pemenangnya. Tentunya Indonesia tidak mau ketinggalan dalam menciptakan pembalap-pembalap hebat yang mampu bersaing di level internasional seperti Sean Galael dan Rio Haryanto.

Balapan dengan metode ini memang lebih menggugulkan skill pengendara yang tentunya butuh pelatihan khusus. Maka pemilihan tipe sirkuit permanen juga dilakukan selain sebagai sarana kepariwisataan juga sebagai sarana pengembangan teknologi dan pelatihan pembalap untuk melatih skillnya agar dapat menciptakan talenta-talenta hebat lainnya yang mampu bersaing di level nasional maupun internasional agar dapat mengharumkan nama Indonesia dimata dunia dibidang otomotif.

Sirkuit ini dapat menggelar berbagai ajang kejuaraan, pelatihan bahkan dapat sekaligus menjadi pusat komersil otomotif yang dimana pabrikan mobil dapat memamerkan mobil keluaran terbaru mereka untuk di test drive di sirkuit sentul

1.3 KAJIAN TIPOLOGI BANGUNAN

Fasilitas dan Standard Sirkuit

Lintasan

Merupakan jalur yang digunakan untuk mengadu kecepatan pembalap dalam mengendarai kendaraan balapnya. Lintasan balap yang dirancang menggunakan bahan penutup permukaan berupa aspal. Aspal yang digunakan terdiri atas beberapa lapisan, yaitu sebagai berikut:

- 1) Wear in coarse 4 cm
- 2) Binder coarse 5 cm
- 3) Asphalt base coarse 9 cm
- 4) Wet mix macadam 20 cm
- 5) Granular sub base 25 cm

Kemiringan penampang lintasan pada lintasan lurus digunakan untuk drainase air hujan. Kemiringan di antara dua tepi lintasan atau antara garis tengah dengan tepi lintasan tidak lebih dari 3% dan tidak kurang dari 1,5%. Kemiringan atau superelevasi pada tikungan tidak melebihi 10%. (sumber: www.sponsoring.alianz.com)



Gambar 1.2

Sumber: Google.com 2024

Verge dan Run Off Area

Verge merupakan suatu area terluar di lintasan. Pada area ini terdapat gravel bed yang berupa hamparan kerikil. (Wyan Nugroho, 2006:2). Menurut FIA sebuah sirkuit permanen harus dibatasi di keseluruhan lintasannya dan di kedua sisi lintasan sampingnya dengan batas lintasan yang kompak. Biasanya mempunyai lebar antara 1 m dan 5 m. (Sumber: www.fia.com/regulation/circuit/appendix)



Gambar 1.3

Sumber: Google.com 2024

Area run off adalah sebuah area antara batas lintasan dengan garis pertama dari perlindungan. Area run off harus rapat dengan batas lintasannya. Jika dalam area tersebut terdapat slope, maka tidak boleh melebihi 25 % menaiknya (tidak termasuk dalam area hamparan kerikil) atau 3 % menurunnya, dengan perubahan yang halus dari lintasan ke area run off dan masih berhubungan dengan permukaan lintasan.

Paddock

Yaitu tempat di mana tim balap menyimpan kendaraannya selama kegiatan balap tidak berlangsung. Paddock terletak di dalam lintasan balap, maka harus disediakan akses yang mudah bagi kendaraan, bisa berupa terowongan atau jembatan dengan ketinggian 4,5 meter. Paddock memiliki bukaan-bukaan angin sehingga ruangan di dalam tidak pengap, hal ini bertujuan agar asap kendaraan tidak memenuhi ruang, juga untuk penghawaan alami. Ruang di dalam berupa ruangan luas tanpa sekat-sekat, hal ini berguna untuk memudahkan pergerakan kendaraan dan alat-alat perbengkelan. dengan ukuran lebih besar 1,5x dari pit



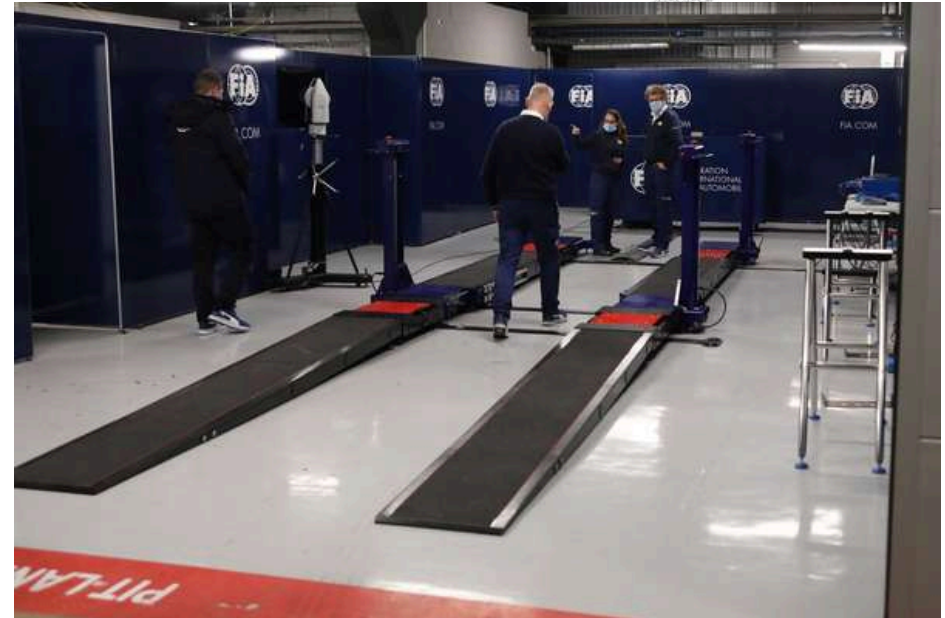
Gambar14
Sumber: Oversteer48.com

Scrutineering Area

Yaitu tempat pemeriksaan kendaraan balap yang dilakukan panitia balap. Scrutineering area terletak di dalam atau di dekat paddock.

Persyaratan:

- area dibatasi pagar
- permukaannya datar
- minimal luasan area : 100 m²
- terdapat area penimbangan



Gambar15
Sumber: Motorsport.com

Pits

Pits merupakan bentuk jamak dari paddock, yaitu berupa fasilitas ruang dengan dimensi tertentu tempat di mana tim balap menyiapkan kendaraan dan menyusun strategi balap termasuk mengganti ban dan mengisi bahan bakar selama kegiatan balap, latihan dan kualifikasi berlangsung. Jalur masuk kepits memiliki ketinggian yang sama dengan trek balapnya. . (Wyan Nugroho, 2006:2)

Persyaratan:

- Jumlah minimal: 30 pit
- Luas 20 m²: 4x5 m



Gambar16
Sumber: F1-Fansite.com

Pit-Lane

Pit-lane merupakan lintasan yang menghubungkan atau akses dari lintasan balap menuju area paddock dan pit. Menurut FIA lintasan pit harus mempunyai lebar + 12 m, dengan garasi pit dan fasilitas kontrol balap. Lintasan pit ini harus dekat dengan lintasan start dan mempunyai jarak antara lintasan sirkuit dengan lintasan pit sepanjang 4 m untuk menyediakan batas/ruang antara dinding pit dengan fasilitas persinyalan. Panjang dari lintasan pit per mobil adalah 7 m, dengan 4 m yang menjadi minimum dari instalasi sebuah lintasan pit. FIM menetapkan panjang lintasan pit 6 m dan lebarnya 5 m. Sedangkan luas permukaan sebuah lintasan pit adalah 1400 m². (Sumber: www.fia.com/regulation/circuit/appendix)



Gambar1.7

Sumber: Google.com 2024

Podium Area

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

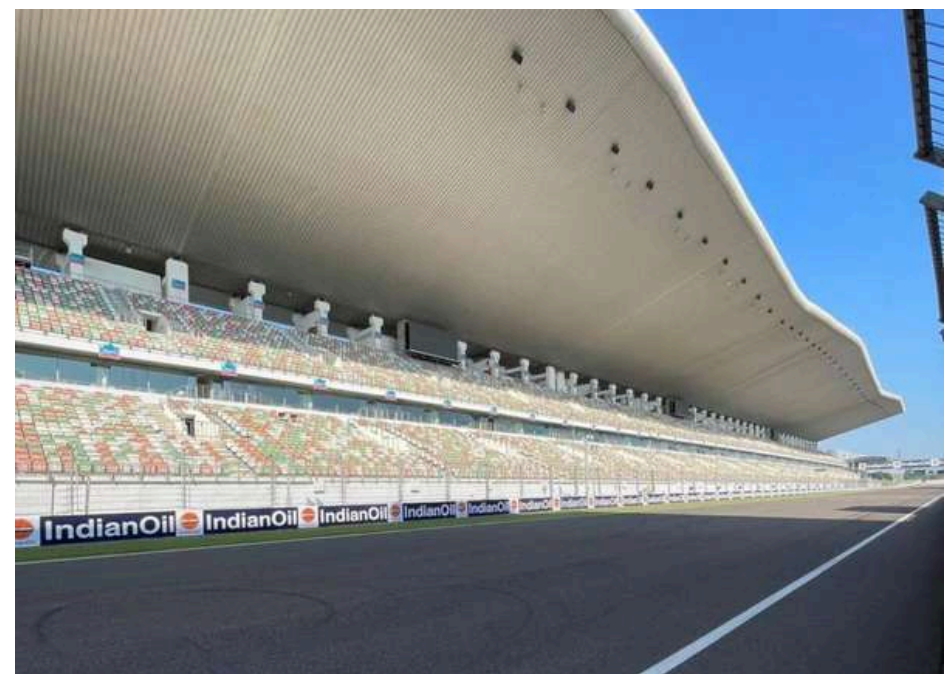


Gambar1.8

Sumber: X.com

Tribun Area

Yaitu tempat penonton menyaksikan lomba yang dibagi menjadi 2 macam: tribun festival (terbuka) dan VIP (tribun tertutup, biasanya untuk tamu kehormatan).



Gambar1.9

Sumber: DetikOto.com

Signalling PitWall

tempat tim balap mengawasi jalannya lomba dan memberikan informasi kepada pembalapnya (misalnya jumlah lap putaran yang telah ditempuhnya). Signalling platform terletak di antara pit-lane (jalan di depan pits) dan trek balap.



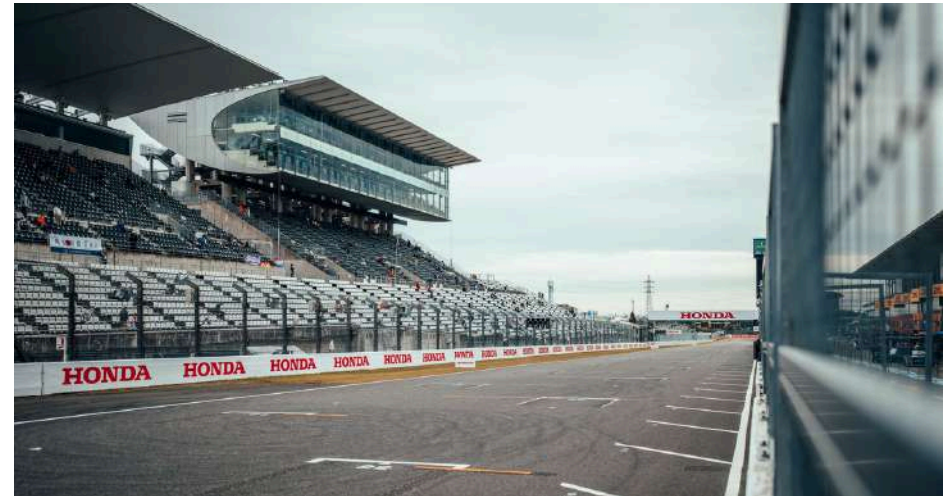
Gambar 1.10
Sumber: Racetechmag.com

Persyaratan:

- Jarak dari tepi trek : 2m
- Lebar : 1,2m
- Panjang pit-lane : ditambah 25m di depan ujung pit pertama dan terakhir
- Terhadap trek : tembok beton tinggi 1m dengan ketebalan 25cm
- Terhadap pitlane : pelindung tinggi 65cm
- Adanya bukaan selebar ± 80 cm minimal tiap 25 m.
- Adanya bukaan selebar 2m di dekat garis start/finish, dengan penutup berupa pintu geser

Starting Grid

Yaitu area di depan signalling platform berfungsi untuk penempatan posisi pembalap sesuai urutan berdasar catatan waktu padasesikualifikasi. Persyaratan: penempatan posisi pembalap dibedakan antara balap motor solo, sidecar (motor tiga roda) dan balap ketahanan



Gambar 1.11
Sumber: WilliamsF1.com

Medical Centre

Merupakan sarana pertolongan terhadap pembalap yang mengalami kecelakaan namun tidak tertutup kemungkinan untuk mengatasi luka ringan. Lokasi medical centre harus mudah dicapai dari seluruh penjuru sirkuit melalui jalur service yang tersedia. Sebuah helipad minimal 1 khusus untuk medical centre harus tersedia dalam jarak dekat. Jalan menuju ke helipad merupakan jalan datar tanpa perbedaan ketinggian.

Beberapa ruang yang dibutuhkan:

- Ruang operasi
- Ruang X-ray
- Ruang istirahat sementara yang mampu menampung minimal 4 ranjang
- Garasi ambulans
- Ruang penunjang lainnya: ruang dokter, ruang tunggu, ruang pertemuan dan kamar mandi/wc



Gambar 1.12
Sumber: Elitelv.com

Race Control Tower

Tempat pusat pengawasan lomba dan pengkoordinir ke pos-pos pengawas. Terletak di dekat garis start dan memiliki akses keluar terpisah ke trek dan ke pitlane. Ruang-ruangnya merupakan ruang privat. Ruang - ruang yang terdapat di dalamnya:

- Ruang khusus delegasi internasional (FIM / FIA)
- Ruang manajemen even lomba (panitia lomba)
- Lobby Time keeping room; sebaiknya diletakkan sehingga memiliki jangkauan pandang yang baik
- Ruang juri
- Meeting room



Gambar 1.13
Sumber: Voi.id

Pos Marshall

Berfungsi mengawasi jalannya lomba Memberi tanda bahaya kepada pembalap Jarak antar pos sebaiknya maksimal $\pm 300m$ dan di tikungan. Desain pos marshall sebaiknya sederhana, sehingga para marshall dapat segera mengantisipasi keadaan bahaya. Pos marshall memiliki bukaan/jendela yang lebar dan mengelilinginya, sehingga kejadian di sekitar pos dapat mudah diawasi. Begitu juga letak pintu sebaiknya langsung mengarah ke trek balap dan tidak diperlukan pagar pembatas yang dapat menghalanginya. Lokasi pos dekat atau mudah mencapai jalur service



Gambar 1.14
Sumber: Autosport.com

Press Center

Lokasi press center diletakkan sehingga start dan kedatangan pembalap setelah mengitari trek dapat terlihat.

Ruangan ini berisi:

- Kantor petugas
- Ruang informasi
- Area kerja dengan minimal luas 200 m2
- Area fotografer



Gambar 1.15
Sumber: SkySports

1.4 FIA PADDOCK STANDARD

15.7 PADDOCK

The specifications and conditions laid down hereafter may vary upon request of the Championships' promoters (see promoters' manual, if existing).

The surface of the paddock must allow heavy motorcycles to circulate on it.

Any demarcation of roadways, unauthorised zones and parking spaces must ensure that motorcycles occupying the paddock are positioned rationally.

If the paddock is situated on the inside of a race track, it should be possible to gain access via a bridge or tunnel (clearance: 4,5 metres) for private cars, ambulances, heavy trucks etc. at all times.

The following minimum installation requirements must be met:

- WCs: 30 including 10 for ladies and 2 for disabled persons (and in any case following local legal requirements)
- Showers with hot water 12 including 4 for ladies and 1 for disabled person (and in any case following local legal requirements)
- A riders' information office

15.6 OFFICIAL ROOMS

The specifications and conditions laid down hereafter may vary upon request of the Championships' promoters (see promoters' manual, if existing). These rooms must be near to the race control post. The rooms must be accessible to riders during the event.

The following equipment must be installed as well:

- 1 TV screen connected (via normal antenna) with the host broadcaster
- 1 monitor connected with the timekeeping

15.2 PODIUM

The Podium must be visible and protected at the prize giving ceremony by installing of a temporary protection line quite a distance away from the podium, in order to allow a large number of photographers to work efficiently.

15.3 TIME KEEPING ROOM

The specifications and conditions laid down hereafter may vary upon request of the Championships' promoters (see promoters' or timekeeping company manual if existing).

The time keeping post must be sound-proofed as much as possible and must allow perfect viewing conditions. It must be equipped with adequate heating or cooling facilities.

The timing equipment must be able to record times on each lap and be accurate to 1000th of a second.

The results office must be arranged in such a way that the time of each rider for each lap may be calculated immediately.

The results office which, if possible, will be situated in a nearby but separated room from the time keeping post, must contain at least one copying machine and a back-up machine.

15.5 COMMENTARY BOOTHS

The specifications and conditions laid down hereafter may vary upon request of the Championships' promoters (see promoters' manual, if existing).

A minimum of 12 booths must be provided, i.e.:

- A direct and wide view of the track at the start/finish line.
- Commentary boxes spacious enough for two people.
- Two monitors, one for the TV broadcast and the other for the lap by lap positions from the leader to the last rider.
- An immediate relay of press information, simultaneously transmitted to the commentary boxes and to the press-room.

15.1 PIT BOXES

The specifications and conditions laid down hereafter may vary upon request of the Championships' promoters (see promoters' manual, if existing).

Minimum total surface: 1400 m²

Minimum pit size: length 6 m, width 5 m

Recommended: length 12 m, width 7.5 m: 90 m²

15.1.1 Security

Each box should be lockable front and back with a barrier or walling preventing access from adjacent boxes. It is preferable though that these partitions can also be removed to allow teams occupying more than 1 box the possibility to remove partitions.

The boxes should also be secure against the elements and able to prevent wind, rain and surface water from entering.

15.8 SCRUTINEERING AREAS

Inside or near the paddock, a zone must be set-aside for personnel carrying out administrative checks and scrutineering. This zone must have the following specifications:

- It must be fenced and covered
- The surface must be flat
- The area must have a minimum of 100 m²
- Weighing material must be provided
- Access must be strictly controlled.

A board for official notices must be set up on the edge of this zone. The board must have a surface of at least 3 m². Any official notices must be suitably protected from inclement weather.

15.9 Ukuran Standar Garasi

Untuk tim Formula 1 biasanya bergantung pada desain dan tata letak sirkuit tertentu, tetapi beberapa karakteristik umum dapat dirangkum berdasarkan peraturan dan kebutuhan operasi.

Dimensi Standar Garasi F1:

- Lebar: Sekitar 10 – 12 meter
- Panjang: Sekitar 20 – 25 meter
- Tinggi: Sekitar 3 – 4 meter

1.5 RUMUSAN PERMASALAHAN

Permasalahan Design

- Bagaimana rancangan redesain paddock sirkuit kelas 1 di Sirkuit Sentul Bogor?

Permasalahan Khusus

- Bagaimana perancangan paddock dengan pendekatan Aspek Bisnis?
- Bagaimana perancangan paddock dengan konsep Arsitektur Modern?

Tujuan Perancangan

- Merancang paddock sirkuit kelas 1 yang mengacu kepada syarat syarat FIA

Sasaran Perancangan

- Paddock sirkuit kelas 2 di Sentul Bogor

Batasan Perancangan

- Batasan permasalahan dalam perancangan ini adalah Bangunan existing Paddock Sirkuit Sentul Bogor

1.6 METODE PERANCANGAN

Metode Pengumpulan Data

- Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi langsung untuk memenuhi kebutuhan data primer berupa permasalahan dan kondisi tapak. Selain itu, pengumpulan data juga dilakukan melalui penelusuran nternet terkait pemenuhan data sekunder tentang teori, regulasi, standar ruang, preseden, serta penelitian terdahulu dengan judul terkait

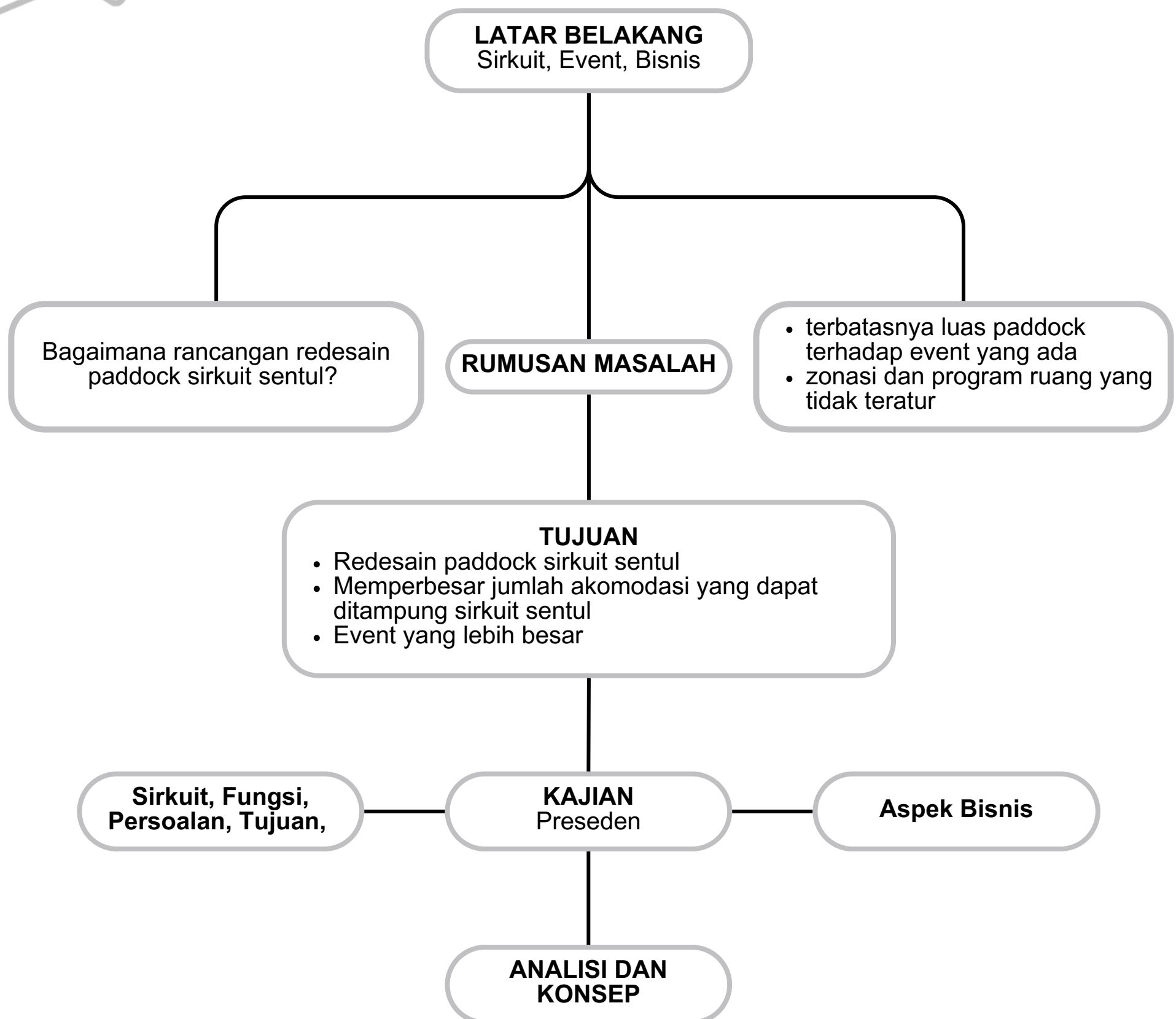
Metode Analisis Data

- Metode analisis data dilakukan untuk mengolah data isu kawasan dan aspek mendetail mengenai Paddock Sirkuit Kelas 1 secara analisis deskriptif dan grafis.

Metode Uji Desain

- Perhitungan RAB dan BEP dilakukan untuk mengetahui capaian rancangan dalam menjawab permasalahan desain yang telah dirumuskan.

1.7 PETA PERSOALAN



1.8 KEUNGGULAN, ORIGINALITAS DAN KEBARUAN

Originalitas

1. Judul : Perkembangan Sirkuit Tawang Mas Semarang Menjadi Sirkuit Balap Mobil

Penulis : Wyan Nugroho (2006)

Instansi : Universitas Diponegoro

Persamaan : Fungsi bangunan

Perbedaan : Rancangan ini menggunakan pendekatan Arsitektur Modern di kota Semarang. Sedangkan rancangan penulis menggunakan pendekatan Aspek Bisnis dan lokasinya di Kota Cikarang

2. Judul : SIRKUIT BALAP DI GORONTALO

Penulis : Heri Susanto (2020)

Instansi : Universitas Negeri Gorontalo

Persamaan : Perancangan Sirkuit

Perbedaan : Rancangan ini menekankan high technology terhadap desain bangunannya sedangkan penulis lebih menekankan ke peningkatan aspek bisnis

3. Judul : Fasilitas Olahraga Balap di Sirkuit Gelora Bung Tomo, Surabaya

Penulis : Stephen Harijanto (2019)

Instansi : Universitas Kristen Petra

Persamaan : Fungsi bangunan

Perbedaan : Konsep Sirkuit untuk Roda Dua

4. Judul : KAWASAN SIRKUIT BALAP WONOSOBO DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEMPORER

Penulis : Risky Andrean (2021)

Instansi : Universitas Sains Alquran, Jawa Tengah

Persamaan : Fungsi bangunan

Perbedaan : Persoalan yang berbeda

Kebaruan

Perancangan paddock sirkuit balap mobil dengan pendekatan aspek bisnis yang terletak di Sirkuit Sentul dan memiliki konsep yang menekankan aspek bisnis, serta pendekatan bangunan modern

Pendekatan modern dipilih karena:

1. Request dari pihak sentul
2. Ajang motorsport selalu dekat dengan perkembangan teknologi
3. Selaras dengan kegiatan yang diselenggarakan

ASPEK BISNIS ARSITEKTUR

Untuk saat ini sirkuit sentul hanya dapat menyelenggarakan event sebanyak 2x dalam 1 minggu, hal ini disebabkan karena terbatasnya ruang paddock yang ada yaitu 30 slot garasi, dengan 4 garasinya digunakan sebagai area scrutineering dan garasi safety car. Pada saat event berlangsung biasanya masing-masing tim menggunakan 2 pit sekaligus, sehingga dalam hal ini sirkuit hanya dapat menampung 13 tim balap. Oleh karena itu diperlukan redesain yaitu penambahan jumlah pit dan beberapa fasilitas paddock lainnya. Dengan adanya redesain ini akan berpengaruh kepada beberapa hal: Bertambahnya event yang bisa diselenggarakan (drag race). Dapat terselenggaranya event balap internasional. Bertambahnya slot tim balap yang dapat berkompetisi. Dapat mengakomodir 2 balapan dalam 1 weekend sekaligus (loading in jumat dan loading in sabtu). Dari beberapa hal diatas secara signifikan akan meningkatkan profit yang didapatkan oleh Sirkuit Sentul.

BAB 2

Penelusuran Persoalan Perancangan

2.1 KAJIAN LOKASI PERENCANAAN

Luas Site

- 75 Ha

Akses Sirkuit

- Exit toll Sentul

Tipologi Site

- Berada di Kawasan Sentul City
- Luas 75 Ha
- Bersanding dengan area golf, stadion
- Dataran rendah
- 300m dengan exit tol terdekat
- Akses jalan utama 2 jalur (2lajur)



Gambar 2.5

Sumber: DetikOto.com



Gambar 2.6

Sumber: DetikOto.com

Faktor Strategis Lokasi

Sirkuit Internasional Sentul adalah sebuah sirkuit balap motor permanen berkapasitas 50.000 yang terletak di Sentul City, Babakan Madang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, Indonesia, dekat pintu tol Jakarta menuju kota Bogor dan kawasan di kaki Pegunungan Jonggol

Fasilitas pitnya memiliki akses yang mudah menuju Tol Jagorawi. Sirkuit saat ini adalah versi terpotong dari desain aslinya. Sekitar 40% lebih pendek dari aslinya, sirkuit ini berjalan searah jarum jam dan sebagian besar digunakan untuk balap motor dan seri F3 Asia. Sentul merupakan lintasan yang relatif sederhana, mulus, lebar dengan area limpasan yang luas, memungkinkan pengendaraan tidak bergelombang dan mulus pada kecepatan balap

Terletak di Kabupaten Bogor, Sentul merupakan kawasan perbukitan di kaki Pegunungan Jonggol dan sedikit lebih sejuk dibandingkan kota tropis Jakarta. Namun, suhu trek masih bisa menjadi sangat panas jika terkena sinar matahari langsung. Itu juga lembab dan basah. Karakteristik seperti ini menyebabkan kesusahan bagi para tuner, pengendara dan pengemudi Eropa yang terbiasa dengan iklim yang lebih dingin

2.2 KAJIAN PERMASALAHAN PERANCANGAN

Redesain

Redesain sebenarnya berasal dari kata redesign yang terdiri dari 2 kata, yaitu re dan design dalam Bahasa Inggris. Kata re mengacu pada sebuah pengulangan atau melakukan Kembali sehingga arti dari redesign adalah mendesain ulang. serta terdapat beberapa definisi menurut beberapa sumber antara lain sebagai berikut:

- Menurut American Heritage Dictionary, 2006 dalam Risky Widodo.D (2018) " redesign means to make a revision in the appearance of function of " yang artinya adalah melakukan perubahan atau revisi sebuah tampilan fungsi.
- Menurut Collins English Dictionary, 2009 dalam Risky Widodo.D (2018) " redesign is change the design of (something) " yang artinya adalah mengubah dengan desain dari (sesuatu).

Dari beberapa definisi yang di sebutkan di atas dapat kita simpulkan bahwa arti redesign adalah merancang Kembali suatu objek yang telah ada, sehingga tercipta sebuah tampilan baru pada suatu objek tersebut.

Kenyamanan

Kenyamanan Menurut Satwiko, 2009 dalam Della (2020) Kenyamanan merupakan penilaian komprehensif seseorang terhadap lingkungannya. Dalam memberikan kenyamanan secara fisik dalam bangunan sebenarnya terbagi menjadi 4 yaitu kenyamanan termal, audial, visual, dan spasial.

- Kenyamanan Visual

Kenyamanan Visual merupakan kenyamanan yang tidak mengganggu terhadap indra penglihatan. Sepertihalnya terkait dengan intensitas cahaya dalam kenyamanan visual akan mempengaruhi produktivitas dan kondisi psikologi manusia / pengguna ruangan.

- Kenyamanan Spasial

Kenyamanan Spasial merupakan kenyamanan yang berhubungan dengan aktivitas pengguna dan dimensi terhadap ruang atau fasilitas - fasilitas yang ada.

ARSITEKTUR MODERN

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (2018), istilah arsitektur modern dapat dideskripsikan dengan dua kata : arsitektur dan modernitas. Arsitektur adalah seni dan ilmu merancang dan membangun bangunan jembatan, dan metode gaya desain konstruksi bangunan. Kemudian modern memiliki arti baru. Arsitektur modern dalam arti sebenarnya dapat diartikan sebagai seni dan ilmu dalam merancang dan membangun bangunan dengan menggunakan cara yang terbaru atau terkini (Ir. Sidharta arsitektur indonesia). Arsitektur modern merupakan hasil pemikiran baru tentang pandangan hidup yang lebih manusiawi, seperti moralisme, nasionalisme, materialisme, standarisasi dan kejujuran yang diwujudkan dalam bentuk fisik bangunan.

Arsitektur modern dapat didefinisikan sebagai:

1. Hasil dari pemikiran baru mengenai pandangan hidup yang lebih “manusiawi” yang diterapkan pada bangunan; dan
2. Upaya dan karya dalam bidang arsitektur yang dapat dihasilkan dari alam pemikiran modern yang dicirikan sikap mental yang selalu memasukkan hal-hal baru, hebat dan kontemporer sebagai pengganti.



Gambar 210
Sumber: Google

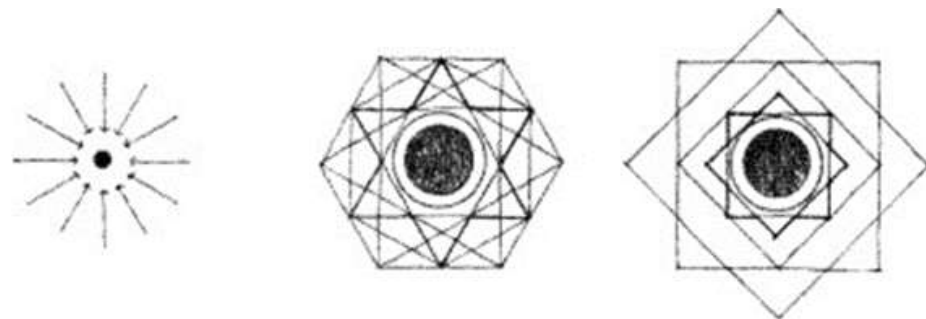
Prinsip Arsitektur Modern:

1. Berdasarkan Bentuk:
 - Penggunaan bentuk dasar geometri
 - Kesan simetri pada bangunan
2. Berdasarkan Ruang:
 - Kesatuan antara ruang luar dan ruang dalam
 - Penggunaan elemen bangunan untuk mempengaruhi hubungan antar ruang
3. Berdasarkan Detail:
 - Penggunaan bahan pre-fabrikasi yang menyebabkan keseragaman pada elemen bangunan
 - Kepresisian dalam pemasangan material bahan bangunan
4. Berdasarkan Struktur:
 - Penggunaan sistem grid
5. Kesederhanaan:
 - Prinsip ini menekankan pada penggunaan bentuk dan elemen yang sederhana, dengan penekanan pada garis-garis lurus, geometri, dan kesederhanaan struktural. Fokus pada elemen utama dan eliminasi dekorasi yang berlebihan.
6. Fungsi dan Utilitas:
 - Arsitektur modern menempatkan fungsi bangunan sebagai prioritas utama. Desain didasarkan pada kebutuhan fungsional pengguna dan efisiensi ruang, dengan perhatian pada pengaturan tata ruang yang baik dan aliran yang nyaman.
7. Penggunaan Bahan Modern:
 - Arsitektur modern memanfaatkan bahan-bahan modern seperti beton, baja, kaca, dan logam. Material ini berguna mengekspos struktur dan karakteristik bangunan modern. Penerapan modern dapat diterapkan pada material bangunan, warna bangunan, dan struktur bangunan

Teori Penataan Ruang

Teori Organisasi Bentuk dan Ruang

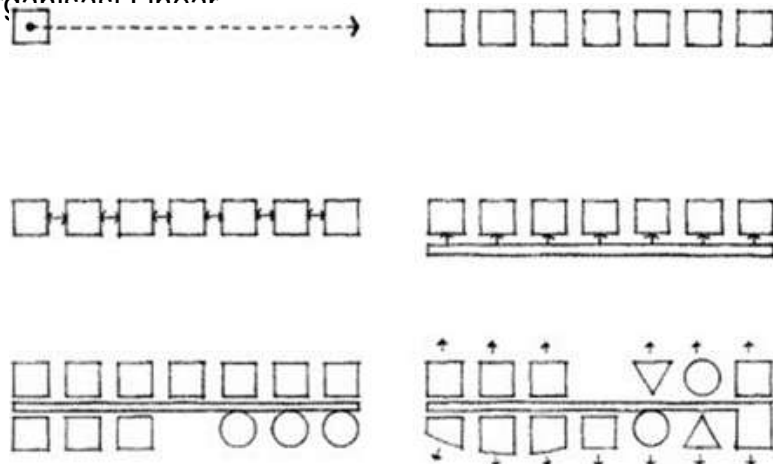
Kebutuhan penataan bangunan pada arena berkuudangat dibutuhkan dikarenakan wajib adanya sinergi antar satu bangunan dengan bangunan yang lain dengan katalain, wajib menggunakan tatanan ruanyang baik. Dari kebutuhan tersebut maka diambilah teori organisasi bentuk dan ruang, dibagi menjadilima organisasi yaitu, organisasi terpusat, organisasi linier, organisasi radial, organisasi terklaster, dan organisasi grid. Berikut penjelasan pada setiap organisasi



Sumber. FrancisDk Ching bentukruang dan tatanan

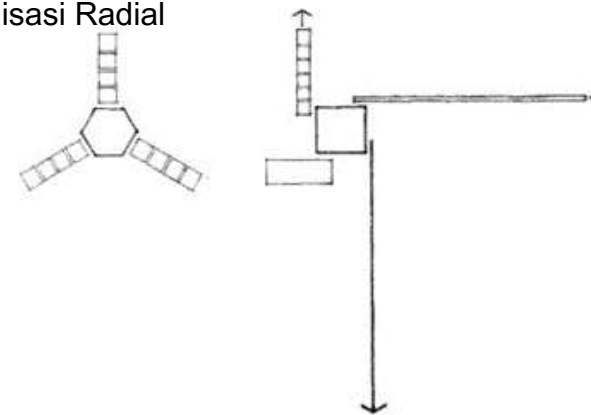
Organisasi terpusat merupakan suatu komposisi yang teratur, dan terkonsentrasi pada satu titik utama sehinggaterbentuk menjadi sebuah ruang sekunderyang mengelilingi ruang utama yang besar dan lebih dominan. Ruang sekunder memiliki bentuk dan ukuran yang berbeda, tergantung pada kebutuhan fungsi ruang masing masing

b. Organisasi Linier



Organisasi linier merupakan komposisiyang terdiri dari serangkaian ruang yang secara langsung terkait antara satu dengan yang lain, atau dihubungkan oleh ruang linier yang terpisah dan jauh. Ruang linier biasanya terbentuk dari ruang yang berulang di mana dari segi bentuk dan ukuran sama. Organisasi linier memiliki sifat komposisi yang memanjang, sehingga sangat ditekanya suatu arah, perpanjangan, dan pertumbuhan. Untuk membatasi pertumbuhannya organisasi linier biasanyamelenyapkan dengan memberikan fungsi ruang yang dominan di akhir garis.

c. Organisasi Radial



Sumber. FrancisDk Ching bentukruang dan tatanan

Merupakan organisasi yang terbentukdari radial yang terkombinasi dari organisasi linier dengan terpusat. Organisasi ini terbentuk dari ruang dominan yang sifatnya terpusat,lalu dijulurkan sejumlahorganisasi linier secararadial.

Organisasi radial memiliki sifat yang terbalik disbanding organisasi terpusatdikarenakan organisasi radial bersifat terbuka dan menggapai ruang diluarnya atau dilingkungannya. Bentuk organisasi radial memiliki komposisi yang teratur, lengan liniernya saling membentuk menuju sentral sebagai titik pertemuan.

d. Organisasi Kluster

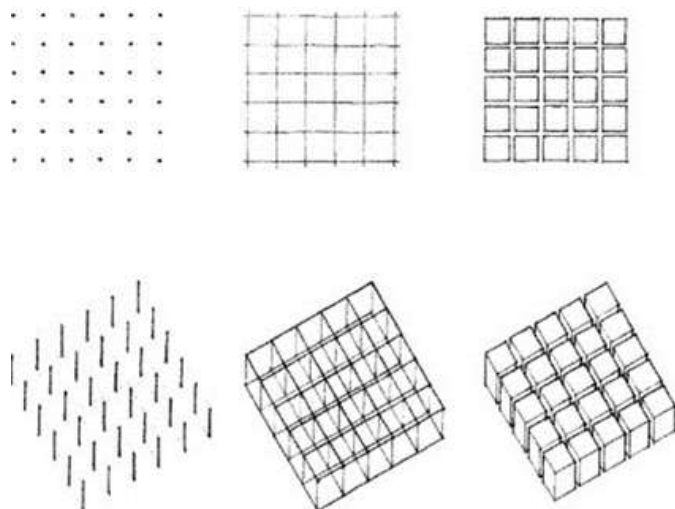


Sumber. FrancisDK Ching bentukruang dan tatanan

Organisasi ini tergantung pada kedekatan fisik untuk menghubungkan ruang satu dengan ruang yang lain. sering kali terdapat kasus adanya ruang ruang yang memiliki fungsi samaserta membagi tanda visual bersama seperti bentuk dasar atau orientasi. Dalam komposisi terkluster juga dapat menerima ruang yang tidak seukuran, bentuk dan fungsi nya. Namun tetepat berdekatan diatur oleh visualnya yaitu dengan simetri atau sumbu. Karena polanya tidak berasal dari bentuk geometris yang kaku maka organisasi terkluster dapat menerima perbedaan dan perubahan tanpa mempengaruhi karakternya.

Ruang organisasi terkluster dapat diatur mengelilingi titik akses masuk ke dalam sebuah bangunan ataupun disepanjang jalur pergerakan yang melaluinya. Pola ini mirip dengan organisasi terpusat namun berbeda karena tidak memiliki keringkasan dari bentuk geometrisnya sendiri.

e. Organisasi Grid



Sumber. FrancisDK Ching bentukruang dan tatanan

Organisasi grid merupakan suatu bentuk dan ruang yang posisinya di dalam ruang dan terhubung satu sama lain yang diatur oleh sebuah pola grid. Komponen grid tercipta dari dua buah rangkaian garis sejajar yang menghasilkan satu pola berupa titik yang teratur di persimpangannya. Setelah itu ditransformasikan ke dalam seperangkat unit ruang modular yang berulang.

Teori Pola Sirkulasi

• Pengertian Pola Sirkulasi

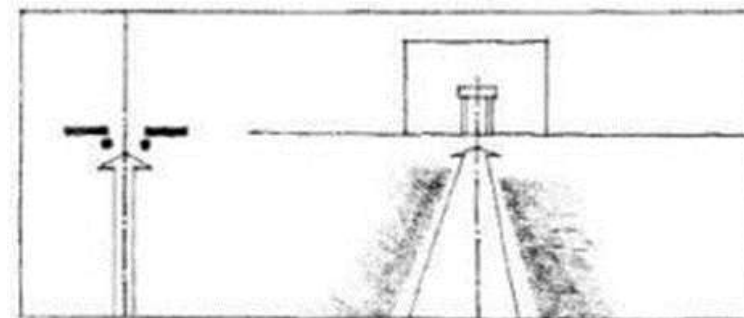
Pola sirkulasi merupakan sebagai jalur pergerakan yang terikat dengan elemen induksi yang menghubungkan ruang-ruang atau serangkaian hubungan ruang luar dengan ruang dalam secara bersamaan

• Pencapaian Bangunan

Pada pencapaian sebuah bangunan di bagi menjadi tiga antara lain sebagai berikut :

a. Langsung

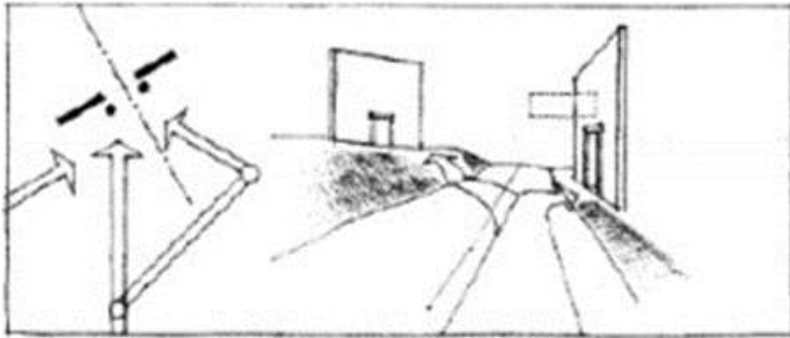
Pada pencapaian jenis ini merupakan pencapaian yang mengarah langsung ke pintu masuk lurus dengan sumbu bangunan dengan visual yang jelas.



Sumber. FrancisDK Ching bentukruang dan tatanan

b. Tidak Langsung

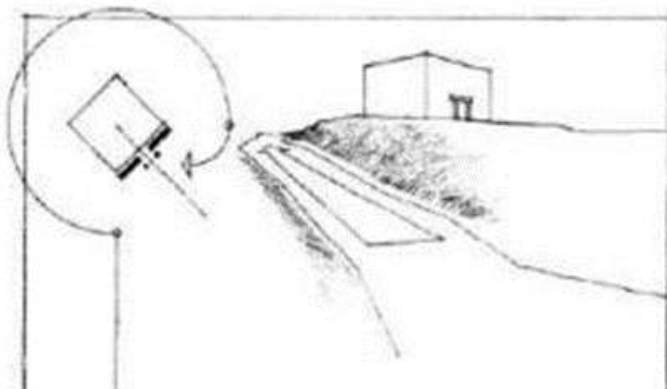
Pada pencapaian jenis ini ini lebih efek perspektif pada bentuk bangunan dengan adanya perubahan arah dapat mengurai atau memperlambat pencapaian pada bangunan



Sumber. FrancisDK Ching bentukruang dan tatanan

c. Pencapaian Berputar

Pada pencapaian jenis ini dapat memperlambat dan menekankan bentuk 3 dimensi pada sebuah bangunan dan sementara kita bergerak mengelilingi bangunan tersebut.

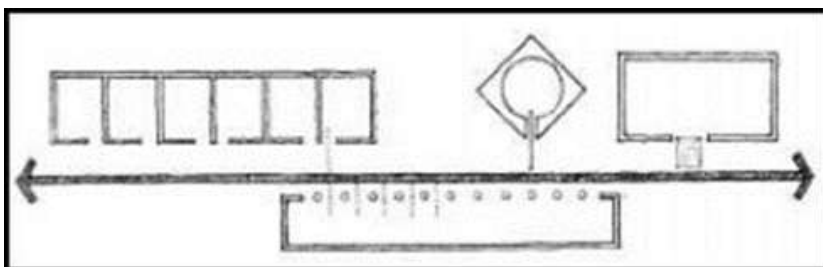


Sumber. FrancisDK Ching bentukruang dan tatanan

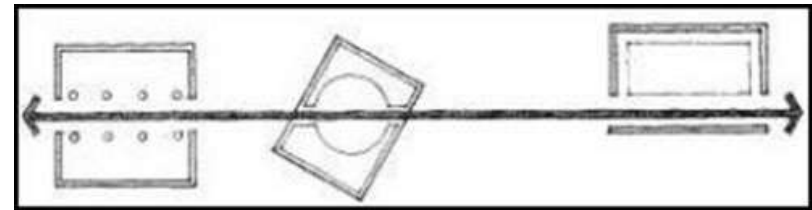
d. Hubungan Sirkulasi Dengan Ruang

Hubungan ruang selalu berkaitan dengan adanya sirkulasi untuk mencapai ruang yang di tuju. Jalurdapat di bedakan menjadi beberapa cara antara lain sebagai berikut:

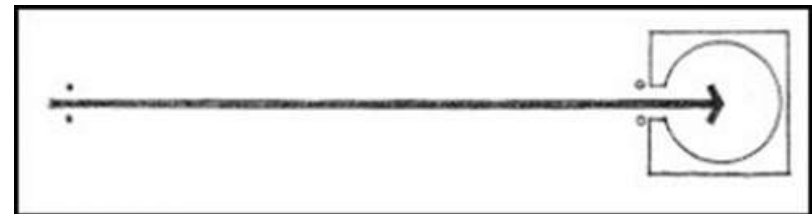
• Melewati Ruang



• Lewat Menembus Ruang



• Menghilang Dalam Ruang

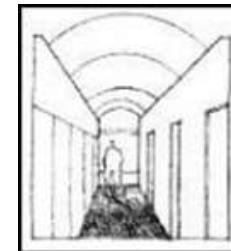


e. Bentuk Ruang Sirkulasi

Bentuk ruang sirkulasi biasa di bedakan menjadi 3 bagian antara lain yaitu:

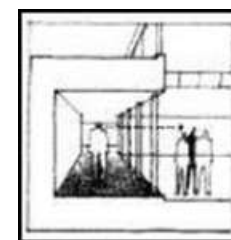
• Tertutup

Membentuk sebuah koridor yang menghubungkan dengan ruang-ruang melalui akses – akses masuk ke dalam sebuah dinding

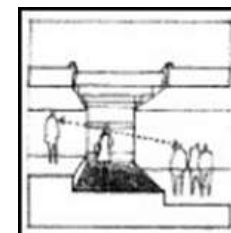


• Terbuka Pada Satu Sisi

Membentuk sebuah kontinuitas ruang dan visual dengan ruang ruang.



• Terbuka Pada Kedua Sisi



Kajian Terkait Parkir untuk Penonton VIP di Paddock Sirkuit

Perencanaan fasilitas parkir untuk penonton VIP di paddock sirkuit merupakan aspek penting dalam desain sirkuit balap. Hal ini tidak hanya berkaitan dengan kenyamanan penonton, tetapi juga dengan efisiensi operasional selama acara balap. Berikut adalah beberapa poin penting terkait kajian ini:

1. Kebutuhan Ruang Parkir

- Jumlah Ruang Parkir: Sirkuit Mandalika, misalnya, menyediakan 9.000 ruang parkir untuk mobil dan 15.000 ruang parkir untuk motor, yang dapat menampung hingga 12.000 mobil jika diperlukan
- Ini menunjukkan pentingnya perencanaan ruang yang cukup untuk mengakomodasi penonton VIP dan umum.
- Area Parkir Khusus: Area parkir tertutup sering disediakan untuk pengurus sirkuit dan delegasi resmi, termasuk penonton VIP
- Hal ini memastikan keamanan dan kenyamanan bagi mereka yang memiliki akses khusus.

2. Desain dan Aksesibilitas

- Aksesibilitas: Desain area parkir harus mempertimbangkan akses mudah ke tribun VIP dan paddock. Penataan sirkulasi yang baik sangat penting untuk menghindari kemacetan dan memastikan aliran pengunjung yang lancar
- Fasilitas Pendukung: Selain ruang parkir, penyediaan fasilitas seperti musala dan kamar mandi di dekat area parkir juga penting untuk meningkatkan pengalaman penonton

3. Analisis Kegiatan Pengunjung

- Dalam kajian perencanaan, analisis kegiatan pengunjung mencakup kebutuhan ruang dan luasan parkir yang sesuai dengan jumlah penonton yang diharapkan
- Ini termasuk perhitungan kapasitas berdasarkan jenis kendaraan dan jumlah penonton.
- Misalnya, sirkuit dapat memiliki area parkir terpisah untuk penonton reguler dan VIP, dengan ukuran dan fasilitas yang berbeda

Fasilitas Utama di Paddock

- Alur pengunjung VIP: Para penonton vip akan memarkirkan kendaraannya di area tertutup yang terletak di belakang paddock, dan mereka akan langsung diarahkan ke tangga utama yang berada di sisi timur bangunan guna naik ke Lt2 dimana ruangan vip berada.
- Ruang Vip: Penonton vip paddock akan menghabiskan banyak waktu di ruangan ini, karena di dalam ruangan ini mereka bisa menonton, makan, dan sekaligus bersantai. Diruangan ini disediakan beberapa layar besar yang berfungsi untuk memvisualisasikan balapan yang sedang berlangsung. jika seandainya mereka ingin merasakan atmosfer secara langsung seperti suara dan getaran dari mobil mobil yang sedang dipacu di lintasan, mereka bisa keluar ke bagian balkon di Lt2 yang berada di area luar ruangan vip, dan dari sini mereka bisa melihat view lintasan secara jelas. Biasanya bagian balkon ini ramai pada saat start dan menjelang finish balapan
- Ruang Principal Tim: Ruang yang digunakan para petinggi setiap tim balap untuk memantau jalannya balapan tim mereka. Ruang ini juga biasa digunakan pembalap jika sewaktu waktu mereka ingin istirahat di ruang yang lebih private dibanding di garasi pit.

Fasilitas di Garasi

- Ruang untuk Mobil: Setiap garasi dirancang untuk menampung dua mobil F1 sekaligus, termasuk peralatan diagnostik dan pit stop.
- Zona Teknologi: Area di garasi sering dilengkapi dengan komputer, monitor data, dan peralatan analisis lainnya.
- Zona Penyimpanan: Untuk menyimpan ban, bahan bakar, dan komponen lain yang diperlukan selama balapan.
- Area Kru: Area kerja untuk para insinyur, mekanik, dan kru pit.
- Privasi dan Branding: Tim biasanya memiliki pembatas atau tirai untuk menjaga privasi strategi mereka.

Garasi ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan operasional yang sangat tinggi, mulai dari persiapan teknis hingga pengambilan keputusan strategis saat balapan berlangsung.

2.3 KAJIAN PRESEDEN

Silverstone, Inggris



Gambar21
Sumber: fl-fandom.com

Bentuk dinamis dari pitlane dan gedung paddock di Sirkuit Silverstone telah dirancang untuk mencerminkan kecepatan dan keseruan dalam balapan itu sendiri. Sirkuit ini telah menjadi landmark yang langsung dikenal dan membantu mengukuhkan kembali Silverstone sebagai salah satu sirkuit balap terkemuka di dunia, dengan fasilitas kelas dunia untuk penonton, pembalap, dan tim balap.

Bangunan sepanjang 360 meter ini membentang di sepanjang jalur pit, dengan garis atap bersudut yang terus berubah yang berfokus ke arah tikungan terakhir trek balap. Strukturnya telah dirancang dengan fungsi ganda. Di atas garasi, area perhotelan menyediakan lingkungan yang tenang dan terkendali iklim dengan pemandangan tak tertandingi dari strategi pengaturan waktu sepersekian detik yang dimainkan di bawah. Sejumlah besar tim, media, dan tamu perhotelan dapat dilayani dengan standar tertinggi selama acara blue riband.

Lesson learn:

Ekspos material struktur baja. bahasa desain atap yang tegas. penggunaan kaca sebagai material utama fasad dan. memfungsikan balkon lt 2 sebagai naungan untuk pit dibawahnya.

Sepang, Malaysia

Arsitektur Modern, dapat dilihat dari karakteristik bahan yang relatif sederhana, minimal atau tanpa ornamen dan material yang digunakan dari hasil pabrikasi seperti kaca dan baja. Serta penggunaan teknologi tinggi dan warna yang tidak terlalu mencolok yang ditampilkan secara bersih dan indah



Gambar22
Sumber: okezonesports.com

Tampilan bangunan memperlihatkan karakteristik elemen struktur dan meminimalisir atau tanpa ditutupi oleh ornamen. Dapat dilihat pada bangunan tribun utama struktur atap yang diekspos

Lesson learn:

Penataan massa bangunan menurut pola paralel sejajar antara bangunan satu dengan lainnya, sedangkan konfigurasi lintasan sirkuit mengelilingi seluruh massa bangunan. Konsep bangunan paralel sejajar pada satu area, bertujuan agar seluruh kegiatan otomotif dan penunjangnya mudah terkoordinasi.

SUZUKA, JEPANG

Sirkuit suzuka yang memiliki nama resmi suzuka international racing course berlokasi di prefektur mie, suzuka, jepang memiliki panjang 5.807 km dengan konfigurasi 18 tikungan. Suzuka menjadi tuan rumah F1 dari tahun 1987 hingga kini, dengan pengecualian di musim 2007 dan 2008 saat balapan gp jepang di pindahkan sementara ke sirkuit fuji speedway. Musim 2020 dan 2021 suzuka juga absen menyelenggarakan F1 dikarenakan pandemi covid 19.



Gambar 23
Sumber: gp-elite.com



Gambar 24
Sumber: Google.com

Lesson learn:

Penempatan ruang ruang vital disisi ujung bangunan sehingga dapat memudahkan penyelenggara dalam mengawasi jalannya perlombaan.

2.4 KELAYAKAN BISNIS



RAB PADDOCK SIRKUIT SENTUL

Biaya Oprasional/Bulanan				
Kebutuhan	Jumlah	Satuan	Harga	Biaya Total
Perawatan Bangunan	1	bulan	Rp 15.000.000,00	Rp 15.000.000,00
Gaji Pengelola	30	bulan	Rp 4.000.000,00	Rp 120.000.000,00
Total Biaya Operasional/bulan				Rp 135.000.000,00

Pendapatan/bulan Event Lokal					
Kebutuhan	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Harga/hari	Harga/bulan
Sewa Garasi	40	Garasi	Rp 3.500.000,00		Rp 140.000.000,00
Mobil	80	Mobil	Rp 1.500.000,00		Rp 120.000.000,00
Total					Rp 260.000.000,00
Pendapatan F1					
Event F1/Tahun	1	Event	Rp 15.000.000.000,00		Rp 15.000.000.000,00
Parkir Kendaraan					
Sepeda Motor	100	motor	Rp 5.000,00	Rp 500.000,00	Rp 15.000.000,00
Mobil	100	mobil	Rp 15.000,00	Rp 1.500.000,00	Rp 45.000.000,00
Bus	20	bus	Rp 25.000,00	Rp 500.000,00	Rp 15.000.000,00
Total Pendapatan/bulan					Rp 15.335.000.000,00

Pendapatan Bersih				
Kebutuhan	Jumlah	Satuan	Harga	Biaya Total
Biaya Pendapatan	1	bulan		Rp 15.335.000.000,00
Biaya Operasional	1	bulan		Rp 135.000.000,00
Pajak	10%			Rp 1.533.500.000,00
			Total	Rp 13.666.500.000,00

Biaya Investasi	Rp 43.529.000.000,00
Pendapatan Pertama	Rp 13.666.500.000,00
BEP	Rp 3,19

Tabel 5.2
Sumber: Penulis

Harga Pemakaian Sarana Latihan di Track Tahun 2023

No.	Kategori A	Weekday	Weekend
	Roda Empat	/orang/unit	
1.	Mobil diatas 3000 CC	Rp. 1.100.000,-	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 Diizinkan 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 Garasi Latihan/Unit	Rp. 1.000.000,-	Rp. 1.500.000,-

Sumber: PT. Sarana Sirkuitindo Utama

Tabel Pengguna Harian

Optimistic

Kapasitas	Unit	Weekday	Jumlah	Total (per hari)
50%	Mobil	Rp983,000.00	25	Rp24,575,000.00
	Motor	Rp716,000.00	25	Rp17,900,000.00
	Pit	Rp1,000,000.00	25	Rp25,000,000.00
	Drag	Rp2,500,000.00	25	Rp62,500,000.00
Grand Total				Rp129,975,000.00

Kapasitas	Unit	Weekend	Jumlah	Total (per hari)
50%	Mobil	Rp1,166,000.00	25	Rp29,150,000.00
	Motor	Rp833,000.00	25	Rp20,825,000.00
	Pit	Rp1,500,000.00	25	Rp37,500,000.00
	Drag	Rp2,500,000.00	25	Rp62,500,000.00
Grand Total				Rp149,975,000.00

Tabel 22

Sumber: Penulis

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

Moderate

Kapasitas	Unit	Weekday	Jumlah	Total (per hari)
30%	Mobil	Rp983,000.00	15	Rp14,745,000.00
	Motor	Rp716,000.00	15	Rp10,740,000.00
	Pit	Rp1,000,000.00	15	Rp15,000,000.00
	Drag	Rp2,500,000.00	15	Rp37,500,000.00
Grand Total				Rp77,985,000.00

Kapasitas	Unit	Weekend	Jumlah	Total (per hari)
30%	Mobil	Rp1,166,000.00	15	Rp17,490,000.00
	Motor	Rp833,000.00	15	Rp12,495,000.00
	Pit	Rp1,500,000.00	15	Rp22,500,000.00
	Drag	Rp2,500,000.00	15	Rp37,500,000.00
Grand Total				Rp89,985,000.00

Tabel 24

Sumber: Penulis

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

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				Rp25,995,000.00

Kapasitas	Unit	Weekend	Jumlah	Total (per hari)
10%	Mobil	Rp1,166,000.00	5	Rp5,830,000.00
	Motor	Rp833,000.00	5	Rp4,165,000.00
	Pit	Rp1,500,000.00	5	Rp7,500,000.00
	Drag	Rp2,500,000.00	5	Rp12,500,000.00
Grand Total				Rp29,995,000.00

Tabel 23

Sumber: Penulis

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

Agenda Event Balap Sirkuit Sentul

ISSOM

Sentul Drag Fast



24-25	Februari	Sentul Drag Fest Rd.1
01-03	Maret	ISSOM Rd.1
04-05	Mei	Sentul Drag Fest Rd.2
21-23	Juni	ISSOM Rd.2
06-07	Juli	Sentul Drag Fest Rd.3
23-25	Agustus	ISSOM Rd.3
07-08	September	Sentul Drag Fest Rd.4
27-29	September	ISSOM Rd.4
25-27	Oktober	ISSOM Rd.5
02-03	November	Sentul Drag Fest Rd.5
29 Nov-01	Desember	ISSOM Rd.6
06-08	Desember	Final Kejurnas Drag Race & Sentul Drag Fest Rd.6

Gambar 2.9

Sumber: DetikOto.com

ISSOM

ABM ENTERPRISE

RACE PROGRAMMED ISSOM 2024 - 2nd ROUND

June 21 - 29, 2024

TIME	SUN	DESCRIPTION	LAP	DUR	SA
FRIDAY - June 21					
08:00 - 08:30	08:00 - 08:30	SC <i>Geometrical Administration & Technical Knowledge</i>		7 min	
08:30 - 08:50	08:30 - 08:50	TT <i>Track Inspection</i>		20 min	
09:00 - 09:15	09:00 - 09:15	F1 <i>Indonesia Classic Car Championships</i>		15 min	
09:15 - 09:40	09:15 - 09:40	G2 <i>Moroccan Open Make Race Championships</i>		15 min	
09:40 - 10:05	09:40 - 10:05	B3 <i>BMUGO Multigrade - Street Racing Series</i>		15 min	
10:05 - 10:30	10:05 - 10:30	B4 <i>Indonesia Street Race</i>		15 min	
10:30 - 11:00	10:30 - 11:00	H <i>Honda City Hatahback Brio Speed Challenge</i>		20 min	
11:00 - 11:30	11:00 - 11:30	K <i>Kart Touring Car Race Championships</i>		20 min	
11:40 - 12:00	11:40 - 12:00	BR-PR <i>BR-PR</i>		15 min	
12:00 - 13:30	13:00 - 13:30	B <i>BACER BRIFING</i>		30 min	
13:40 - 13:55	13:40 - 13:55	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 1600 (National Championships)</i>		15 min	
13:55 - 14:10	13:55 - 14:10	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 3600 Max (National Championships)</i>		15 min	
14:10 - 14:45	14:10 - 14:45	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 1200 (National Championships)</i>		15 min	
14:45 - 15:10	14:45 - 15:10	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 1600 (National Championships)</i>		15 min	
15:20 - 15:35	15:20 - 15:35	AT <i>Asia Trip</i>		15 min	
15:40 - 16:00	15:40 - 16:00	E1 <i>ESIMM Super Classic Touring Championship</i>		15 min	
16:10	16:10	CLOSED TRACK			
16:20	16:20	Street Meeting			
SATURDAY - June 22					
08:00 - 08:30	08:00 - 08:30	TT <i>Track Inspection</i>		20 min	
08:30 - 08:45	08:30 - 08:45	F1 <i>Indonesia Classic Car Championships</i>		15 min	
08:45 - 09:10	08:45 - 09:10	G2 <i>Moroccan Open Make Race Championships</i>		15 min	
09:10 - 09:35	09:10 - 09:35	B3 <i>BMUGO Multigrade - Street Racing Series</i>		15 min	
09:35 - 10:00	09:35 - 10:00	B4 <i>Indonesia Street Race</i>		15 min	
10:10 - 10:40	10:10 - 10:40	H <i>Honda City Hatahback Brio Speed Challenge</i>		20 min	
10:40 - 11:10	10:40 - 11:10	K <i>Kart Touring Car Race Championships</i>		20 min	
11:10 - 11:35	11:10 - 11:35	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 1200 (National Championships)</i>		15 min	
11:40 - 12:05	11:40 - 12:05	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 1600</i>		5 min	
12:10 - 12:40	12:10 - 12:40	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 3600 Max (National Championships)</i>		15 min	
12:40 - 13:10	12:40 - 13:10	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 1200 (National Championships)</i>		15 min	
13:10 - 13:35	13:10 - 13:35	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 1600</i>		5 min	
13:40 - 14:10	13:40 - 14:10	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 1200 (National Championships)</i>		15 min	
14:10 - 14:35	14:10 - 14:35	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 1600</i>		5 min	
14:40 - 14:45	14:40 - 14:45	G11 <i>ESIMM Super Classic Touring Championship</i>		15 min	
14:50 - 15:15	14:50 - 15:15	G12 <i>ESIMM Super Classic Touring Championship</i>		15 min	
15:20 - 15:35	15:20 - 15:35	AT <i>Asia Trip</i>		15 min	
15:40 - 16:00	15:40 - 16:00	E1 <i>ESIMM Super Classic Touring Championship</i>		6.15 min	
16:10 - 16:30	16:10 - 16:30	CLOSED TRACK			
16:40 - 16:50	16:40 - 16:50	Street Meeting			
SUNDAY - June 23					
07:50 - 08:20	07:50 - 08:20	TT <i>Track Inspection</i>		20 min	
08:30 - 09:00	08:30 - 09:00	F1 <i>Indonesia Classic Car Championships</i>		15 min	
09:10 - 09:40	09:10 - 09:40	B3 <i>BMUGO Multigrade - Street Racing Series</i>		20 min	
09:40 - 10:10	09:40 - 10:10	B4 <i>Indonesia Street Race</i>		15 min	
10:10 - 11:00	10:10 - 11:00	H <i>Honda City Hatahback Brio Speed Challenge</i>		20 min	
11:10 - 11:40	11:10 - 11:40	K <i>Kart Touring Car Race Championships</i>		20 min	
11:40 - 12:10	11:40 - 12:10	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 1200 (National Championships)</i>		15 min	
12:10 - 12:35	12:10 - 12:35	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 1600</i>		5 min	
12:40 - 13:10	12:40 - 13:10	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 3600 Max (National Championships)</i>		15 min	
13:10 - 13:35	13:10 - 13:35	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 1200 (National Championships)</i>		15 min	
13:40 - 14:10	13:40 - 14:10	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 1600</i>		5 min	
14:10 - 14:35	14:10 - 14:35	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 1200 (National Championships)</i>		15 min	
14:40 - 14:55	14:40 - 14:55	G10 <i>ESIMM Super Classic Touring Championship</i>		12 min	
15:20 - 15:35	15:20 - 15:35	E1 <i>ESIMM Super Classic Touring Championship</i>		12 min	
15:40 - 16:00	15:40 - 16:00	IT <i>Indonesia Touring Car Race - ITCR 3600 Max (National Championships)</i>		15 min	
16:10 - 16:45	16:10 - 16:45	CLOSED TRACK			
16:45 - 17:15	16:45 - 17:15	Street Meeting			

Waktu mulai yang tertera pada jadwal race adalah waktu warm-up / Formation lap.

Reserve waktu yang tertera pada jadwal race adalah waktu warm-up / Formation lap.

Tabel 2.5

Sumber: DetikOto.com

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 JUNE 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 KEJURANS (PRO STREET)			PENYISIHAN 20 TERBAH
8.45	9.30	45 MENIT	2	BRACKET 11 DETIK KEJURANS (SUPER STREET)			PENYISIHAN 20 TERBAH
9.30	10.15	45 MENIT	3	BRACKET 11 DETIK KEJURANS (STREET LEGAL)			PENYISIHAN 20 TERBAH
				ALL CARS PRO MODIFIED u/1500cc		FINAL	5 TERBAH
				ALL CARS PRO MODIFIED u/1700cc		FINAL	5 TERBAH
				ALL CARS PRO DIESEL u/2700cc		FINAL	5 TERBAH
				ALL CARS STREET DIESEL u/2800cc REMAP ONLY		FINAL	5 TERBAH
				ALL CITY CARS u/1200cc		FINAL	5 TERBAH
10.15	11.15	60 MENIT	4	ALL CARS MINIBUS FWD u/1500cc		FINAL	5 TERBAH
				OMR HONDA JAZZ		FINAL	5 TERBAH
				ALL CARS SEDAN TURBO u/2500cc		FINAL	5 TERBAH
				MONSTER DIESEL u/1500cc		FINAL	5 TERBAH
				ALL MOTOR (PRO RAI)		FINAL	5 TERBAH
				FREE FOR ALL (FFA)		HEAT 1	SEMUA PESER
11.15	12.00	45 MENIT	5	BRACKET 9.5 DETIK		FINAL	5 TERBAH
				BRACKET 10.5 DETIK		FINAL	5 TERBAH
				BRACKET 11.5 DETIK		FINAL	5 TERBAH
12.00	12.30	30 MENIT		PENGURAIAN PEMINANG 201 METER			
12.00	12.30			BREAK ISHOMA			
12.30	13.00	30 MENIT		PODIUM CEREMONY (PENGABGIAN PIALA + HADIAH)			
13.00	16.00			LATIHAN BEBAS (FREE PRACTICE) 402m dan PINDAH KELAS 402m			

⁴ Jadwal ini bersifat sementara, perhatikan perubahan yang disampaikan oleh Pimpinan Perlombaan pada saat pelaksanaan kegiatan di sekolah.

* 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 Dumbil Waktu Terbaik di Final (Tidak di Average)*

Jadwal Fik Aaan Di Post Hari Jumi at 21 Juli 2023 Berdasarkan Starter List Tanggal 21 Juli 2023

SELAMAT BERTANDING
Tabel 2.6

Sumber: DetikOto.com

BAB 3

Pemecahan Persoalan Perancangan

3.1 KONDISI EXISTING

Area paddock merupakan bangunan penunjang utama yang ada di sirkuit. Dalam hal ini sentul masih tertinggal dalam persyaratan menjadi sirkuit kelas 1, salah satunya dari segi paddock itu sendiri. Pada bagian pit, penyelenggara mengeluhkan tidak adanya naungan di atasnya sehingga mengakibatkan alat alat pitstop tidak berada pada tempat seharusnya dan para kru tim balap tidak bisa menyiapkan mobil mereka di area pit karena panas.

Lalu yang kedua untuk ukuran paddock sendiri masih menggunakan ukuran 6x7m, yang dimana itu masih kurang dari ukuran yang ditetapkan FIA. Penyelenggara juga menyampaikan tidak maksimalnya area private dan umum yg sering terjadi saat balapan pada bagian lantai 2 ruangan untuk penonton vip dan media sudah lama tidak digunakan dan tipikal untuk 30 ruangan. Di kondisi existing layout ruangan pada lantai 2 dan 3 tidak sesuai kebutuhan ruang jika mengacu kepada standar FIA. dan juga tidak ada ketetapan ruangan sesuai dengan fungsinya



Gambar 3.1
Sumber: Penulis



Gambar 3.2
Sumber: Penulis



Gambar 3.3
Sumber: Penulis



Gambar 3.4
Sumber: Penulis

3.2 HASIL WAWANCARA



Hasil wawancara

- Akses penonton bercampur dengan pengguna inti
- Tidak ada naungan di bagian Pit Stop
- Keinginan terhadap konsep modern
- Pembagian Ruang lantai 3 tidak maksimal
- Layout Ruang lantai 2 tidak sesuai dengan kebutuhan penonton

*Bapak Denny Ahmad selaku koordinator sirkuit area paddock

Tabel 3.1
Sumber: Penulis

SWOT

strength	weakness
• Akses mudah • Berada di landscape yg tertata • Ukuran tapak luas	• Panas • Jumlah paddock kurang • sirkulasi manusia tidak teratur • Ruangan tidak sesuai kebutuhan pengguna
opportunities	threats
• Event yang lebih besar • Profit yang lebih banyak • Pengguna lebih nyaman	• Klasifikasi mobil balap yang terbatas

Tabel 3.2
Sumber: Penulis

3.3 PROGRAM RUANG



Ruang	Luas Ruang	Jumlah	Total (m2)
R. Principal Tim	54	20	1080
R. Time Keeper	50	1	54
R. Delegasi	50	1	108
R. Pengawas	75	1	48
R. Scrutineering	100	1	108
R. Juri	50	1	54
R. Media	250	1	264
R. Komentator	20	1	48
R. Serbaguna	550	1	180
R. Keamanan	30	2	60

Tabel 33
Sumber: penulis

Ruang	Luas Ruang	Jumlah	Total (m2)
VIP	720	2	1440
Dapur	60	3	180
Gudang	54	3	162
Paddock	54	40	2160
Pit	21	40	840
Podium	25	1	80
Office	100	1	108
Toilet	18	6	108
Medical	200	1	216
SIRKULASI			30%

Tabel 34
Sumber: Penulis

Ruang	Luas Ruang	Jumlah	Total (m2)
R. Principal Tim	6x9	20	1080
R. Time Keeper	4,5x12	1	54
R. Delegasi	4,5x24	1	108
R. Pengawas	4x12	1	48
R. Scrutineering	9x12	1	108
R. Juri	4,5x12	1	54
R. Media	11x24	1	264
R. Komentator	4x12	1	48
R. Serbaguna	10x18	1	180
R. Keamanan	6x5	2	60

Tabel 3.5
Sumber: Penulis

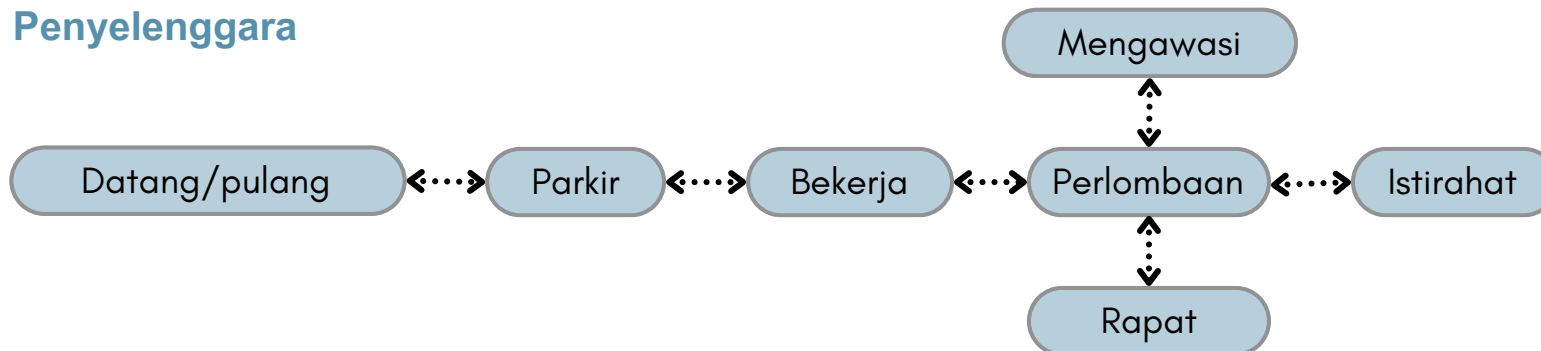
Ruang	Luas Ruang	Jumlah	Total (m2)
VIP	72x10	2	1440
Dapur	6x10	3	180
Gudang	6x9	3	162
Paddock	6x9	40	2160
Pit	3,5x6	40	840
Podium	8x10	1	80
Office	4,5x24	1	108
Toilet	3x6	6	108
Medical	9x24	1	216
SIRKULASI			30%

Tabel 3.6
Sumber: Penulis

3.4 ANALISIS ALUR KEGIATAN



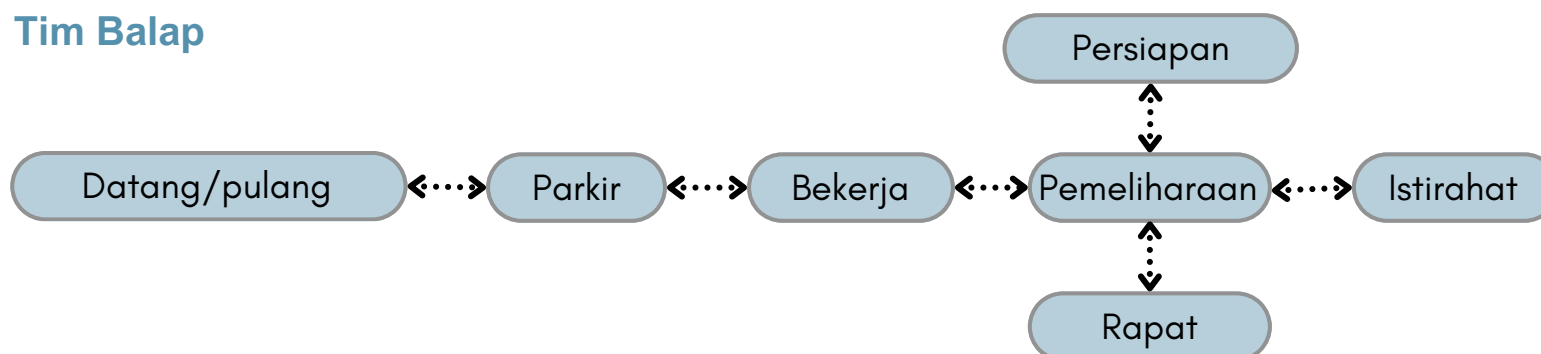
• Penyelenggara



• Pegawai/Servis



• Tim Balap

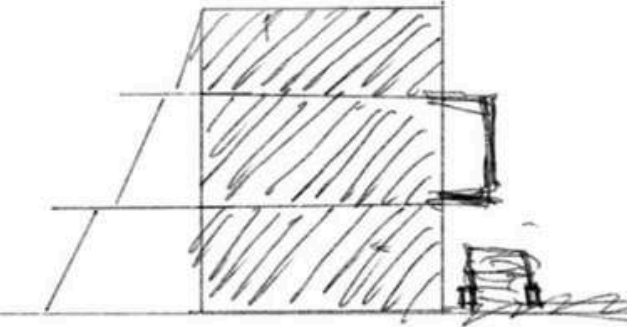
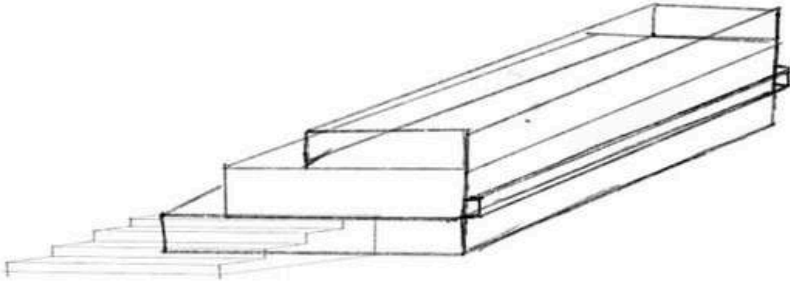
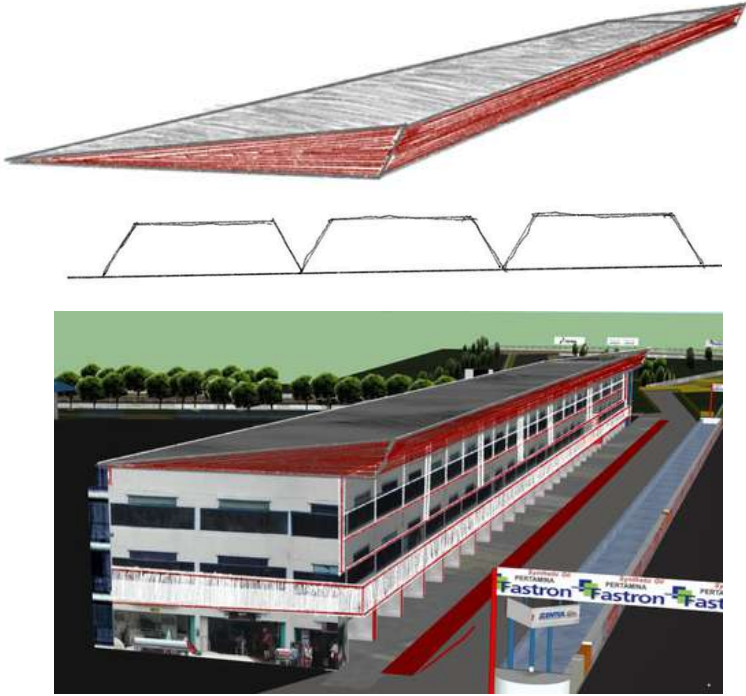


• Penonton VIP

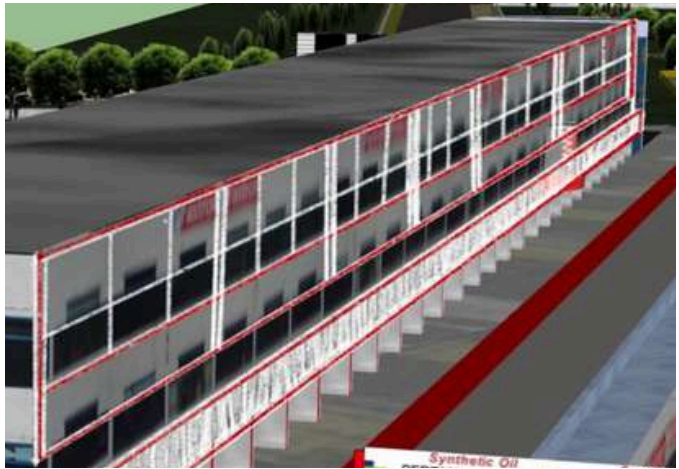
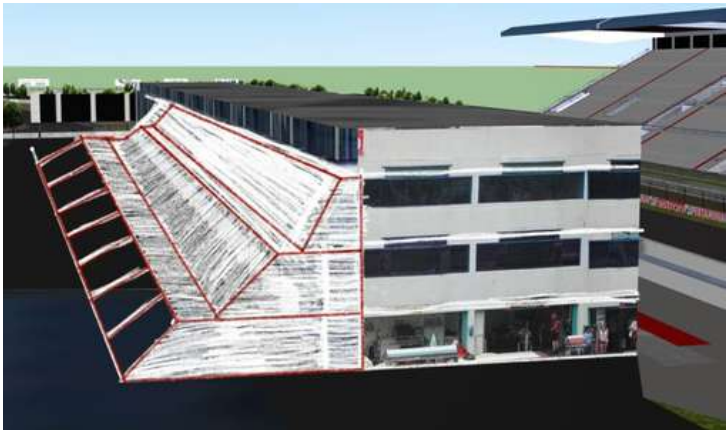


Tabel 3.9
Sumber: Penulis

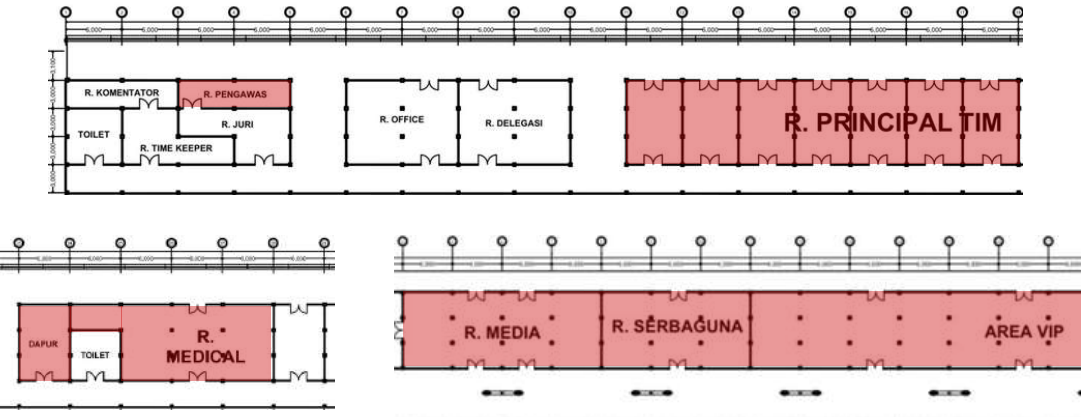
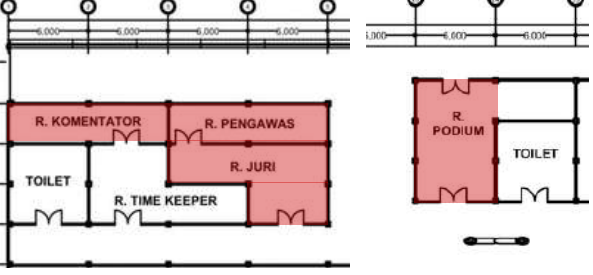
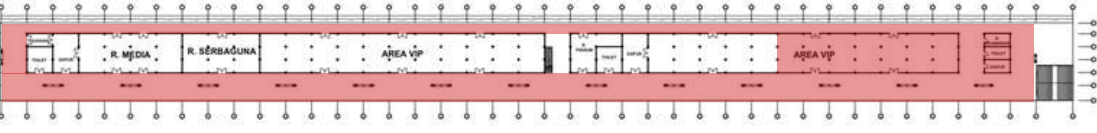
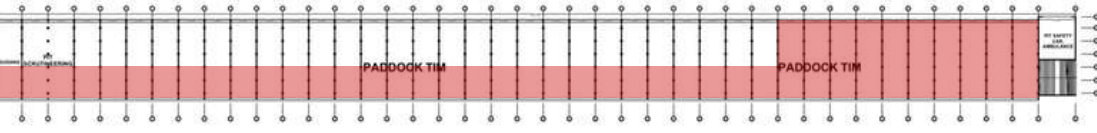
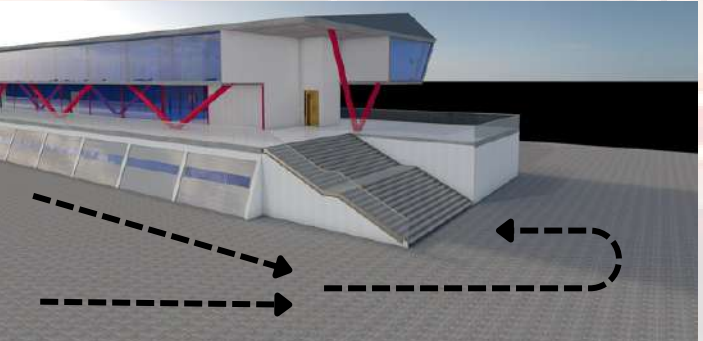
3.5 RENCANA RENOVASI

Rencana Renovasi	Deskripsi
	Bangunan existing yang terdiri dari 3 lantai tipikal diperluas lantainya kearah selatan sebanyak: Lt1 8 m, Lt2 4m, Lt3 2m. Dengan tujuan mengakomodir standard yang telah ditentukan oleh FIA.
	Pada bagian timur bangunan diletakan tangga utama untuk penonton dan penyelenggara untuk mengakses Lt2. Lalu diberikan akses tangga khusus penyelenggara untuk ke Lt 3
	Untuk bagian atap bangunan diterapkan pola repetisi naik turun yang menggambarkan kecepatan mobil balap yang selalu fluktuatif.

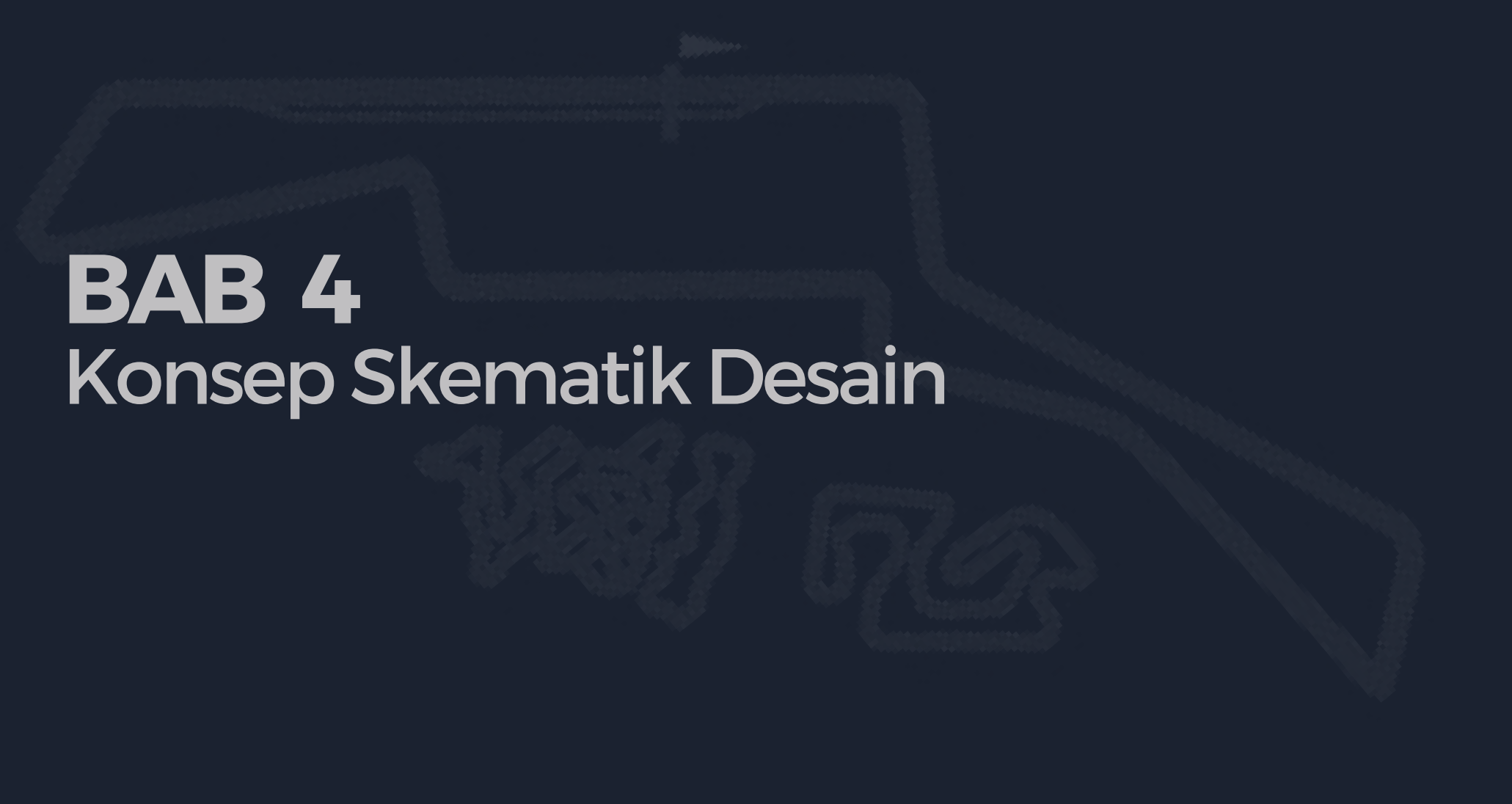
Tabel 3.10
 Sumber: penulis

Rencana Renovasi	Deskripsi
	Pada Lt2 bagian depan bangunan digunakan sebagai area balkon untuk penonton vip, selain itu juga berguna untuk naungan pitstop dibawahnya.
	Perubahan fasad menjadi full kaca dengan tujuan agar user jauh lebih luas mendapatkan view ke lintasan, karena dalam hal ini view ke lintasan sangatlah penting untuk penyelenggara dalam mengawasi jalannya balapan.
	Bagian belakang bangunan diperluas beberapa meter yang disesuaikan dengan standard dan kebutuhan pengguna, salah satunya pada bagian Lt2 yang berfungsi sebagai lorong utama sebelum user masuk ke ruangan vip mereka

Tabel 3.11
Sumber: Penulis

Kondisi Exiting	Standard Paddock Sirkuit Kelas 1	Implementasi  DEPARTMENT of ARCHITECTURE
• Ruang-ruang pendukung belum memenuhi standar FIA • Kondisi paddock yang dahulunya berstandar FIA namun sekarang sudah tidak relevan dengan standard yang terbaru • Bangunan pitbox yang berada pada lantai atas dirancang bersekat, sehingga mengakibatkan ruang-ruang yang digunakan tidak maksimal • Ukuran garasi pit 6x7m • Akses menuju bangunan ini kurang jelas, tidak ada ketetapan jalur masuk • Peraturan akses privat maupun publik tidak terlaksana • Slot garasi paddock hanya 30 buah	Pengadaan Ruang: • Medical Centre • Pengawas • Vip • Principal • Dapur • Multifungsi • Media	
	• Ruang komentator, juri, pengawas dan podium harus berada di posisi depan bangunan	
	• Perluasan luas lantai untuk kebutuhan user dan aisle di bagian selatan dan utara	
	• Penambahan 10 slot garasi dan perluasan dengan ukuran 6x15m	
	• layouting sirkulasi dan pembatasan akses kepada user	

Tabel 3.12
Sumber: Penulis



BAB 4

Konsep Skematik Desain

4.1 SITUASI



Gambar 4.1
Sumber: Penulis

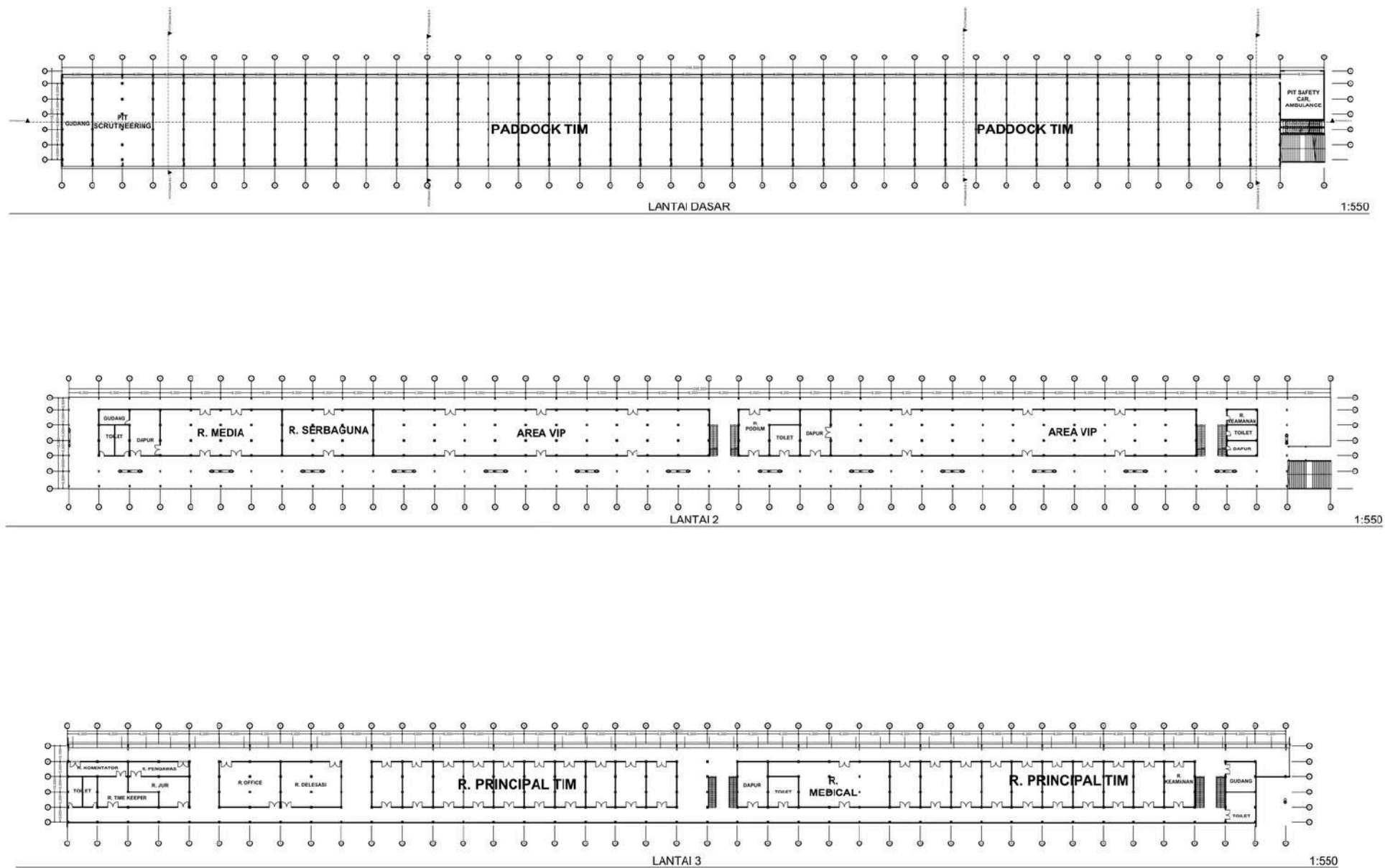


4.2 SITEPLAN



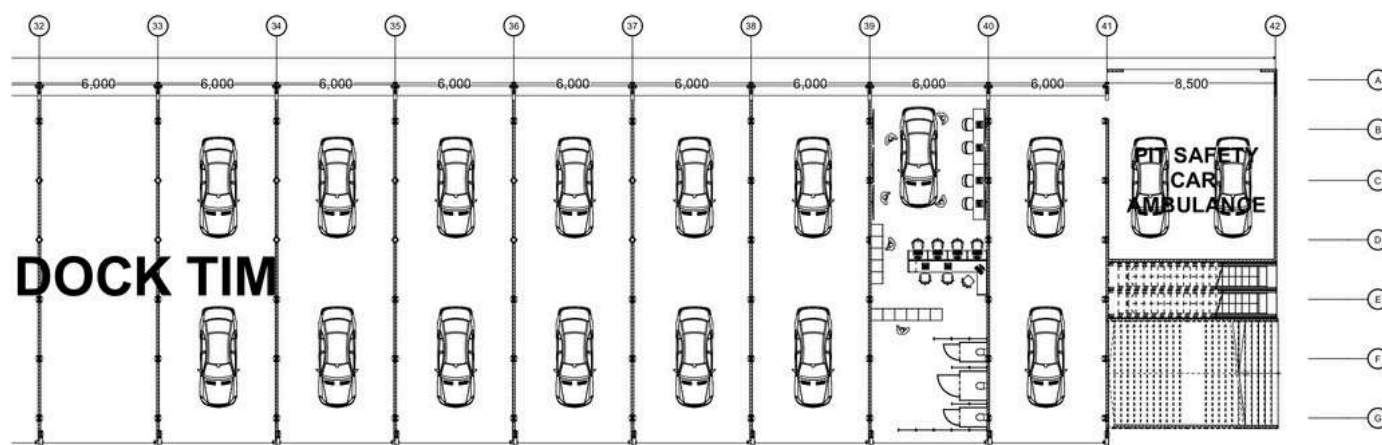
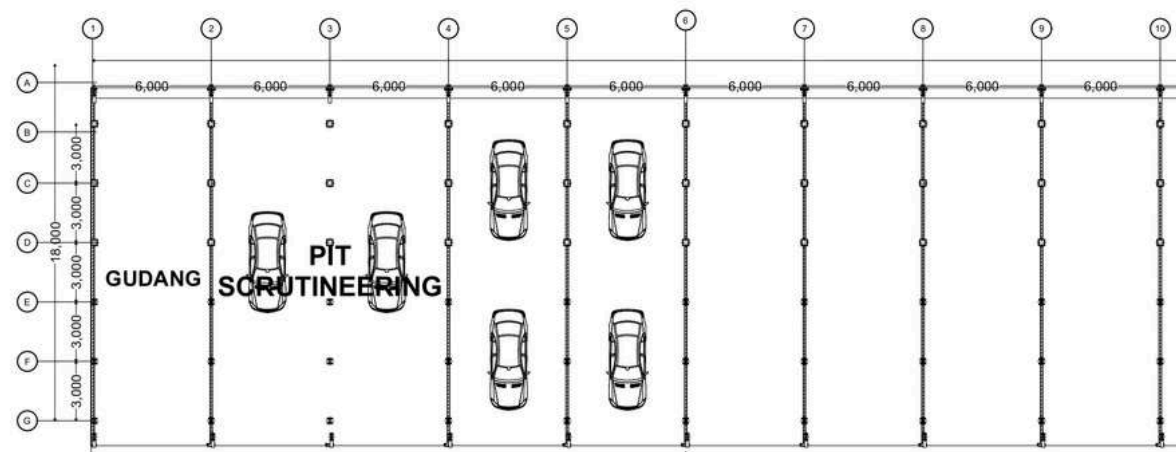
Gambar 4.2
Sumber: Penulis

4.3 DENAH



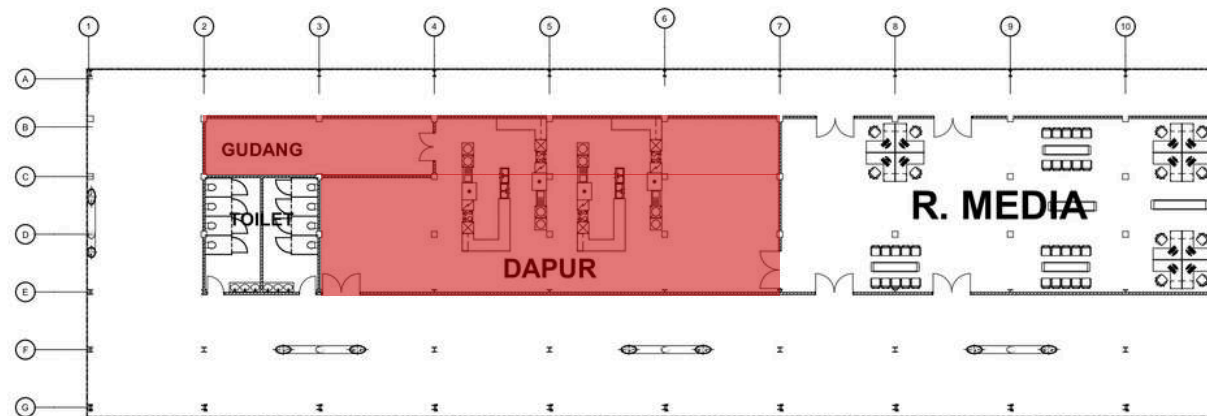
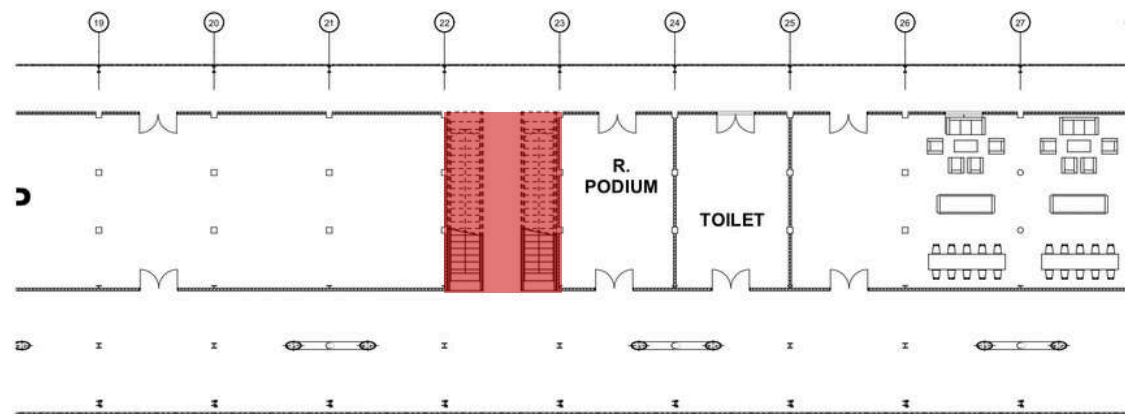
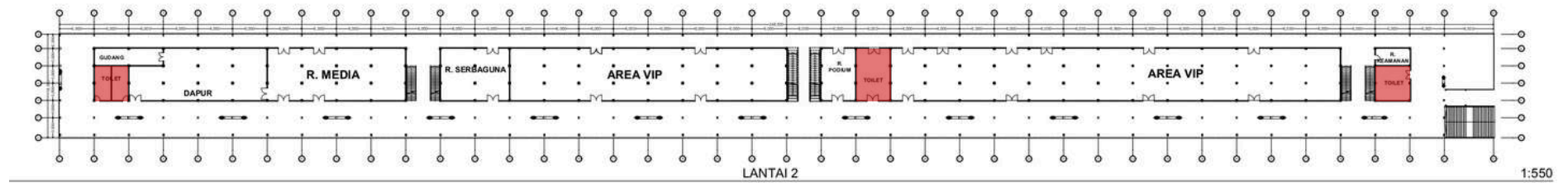
Gambar 4.3
Sumber: Penulis

4.4 DENAH PA



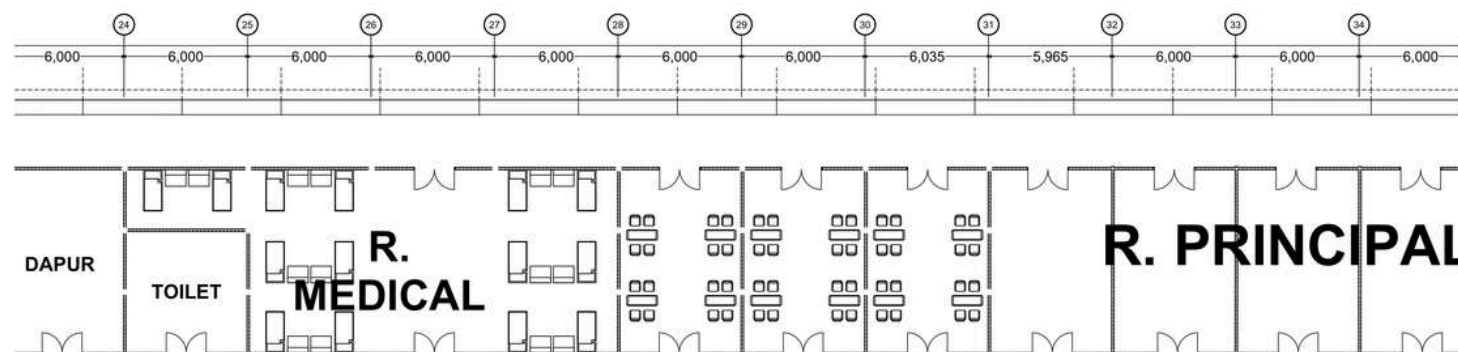
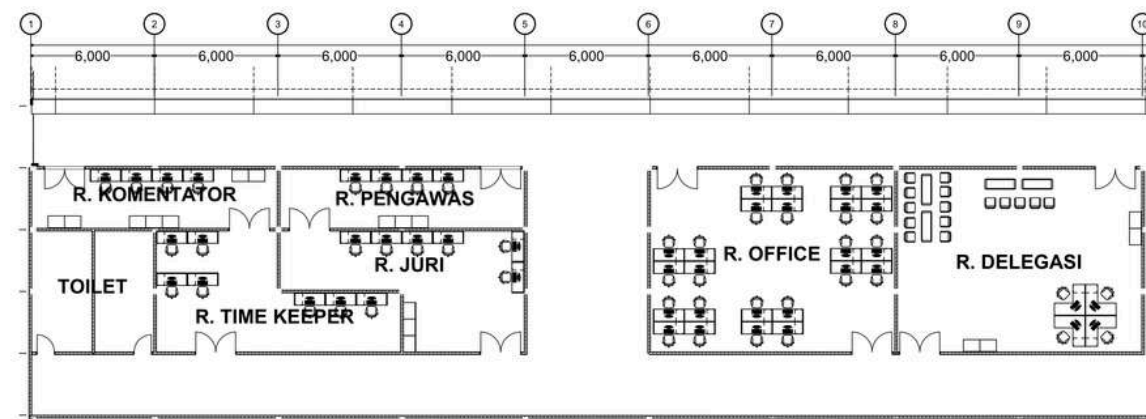
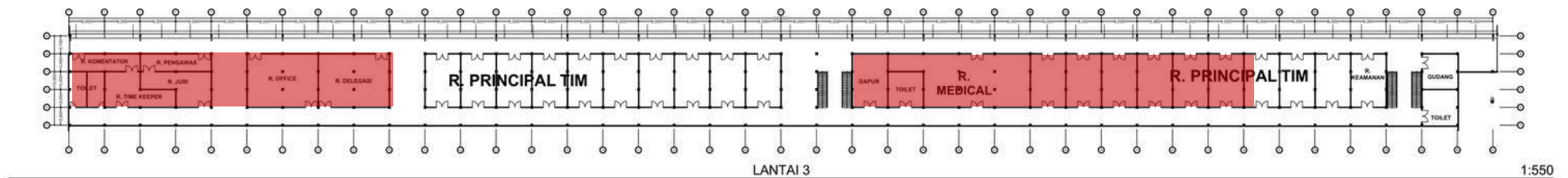
Gambar 4.4
Sumber: Penulis

4.5 DENAH PARSIAL LT 2



Gambar 4.5
Sumber: Penulis

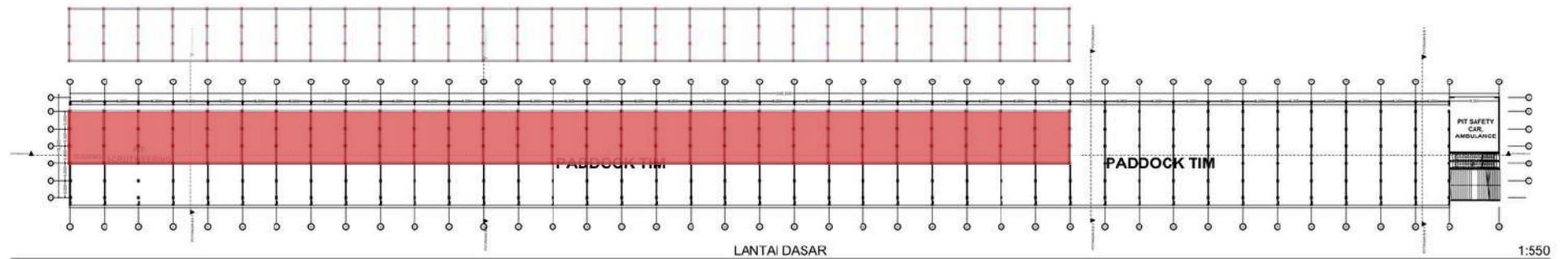
4.6 DENAH PARSIAL LT 3



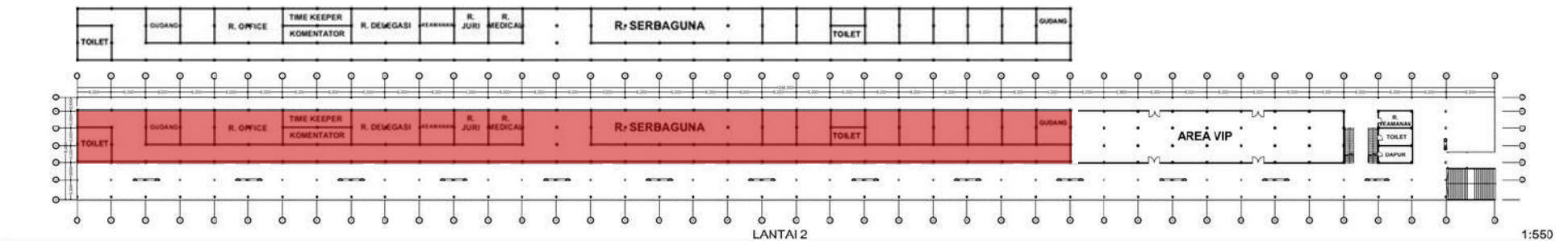
Gambar 4.6
Sumber: Penulis

4.7 DENAH EXISTING + OVERLAY

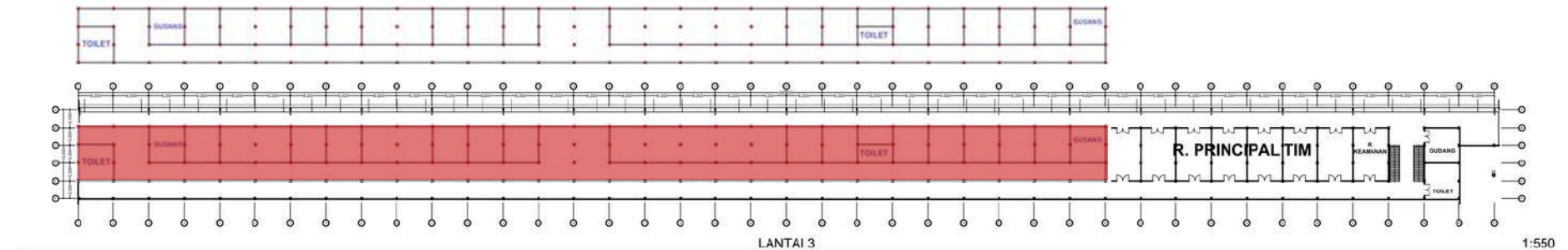
Lt 1



Lt 2



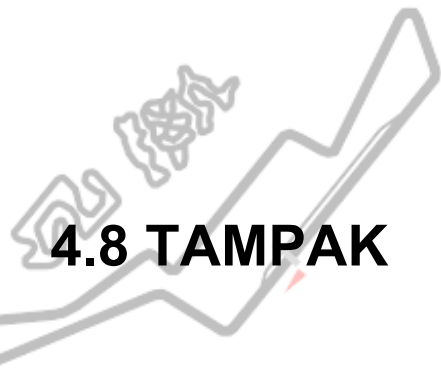
Lt 3



Legenda

- : Denah existing
- : Rencana bangunan baru dan renovasi

Gambar 4.7
Sumber: Penulis



4.8 TAMPAK



DEPARTMENT of
ARCHITECTURE



TAMPAK UTARA



TAMPAK SELATAN



TAMPAK BARAT



TAMPAK TIMUR

Gambar 4.8
Sumber: Penulis

4.9 TAMPAK PARSIAL



TAMPAK PARTIAL



TAMPAK PARTIAL 2



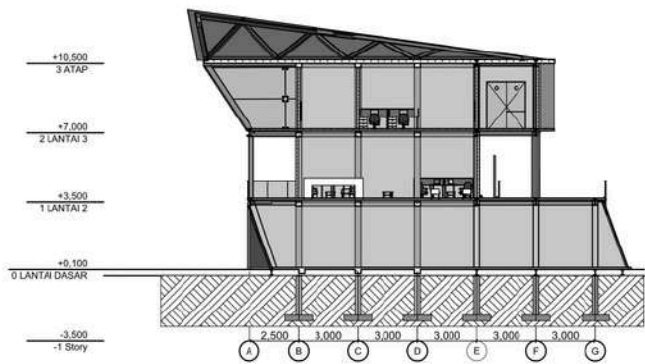
TAMPAK PARTIAL 4



TAMPAK PARTIAL 5

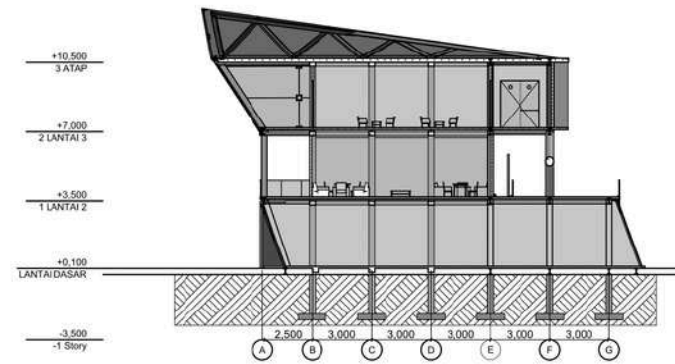
Gambar 4.9
Sumber: penulis

4.10 POTONGAN



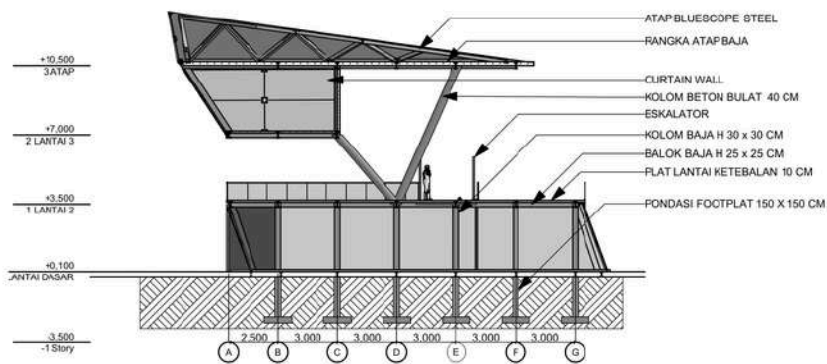
POTONGAN B-B 1

1:200



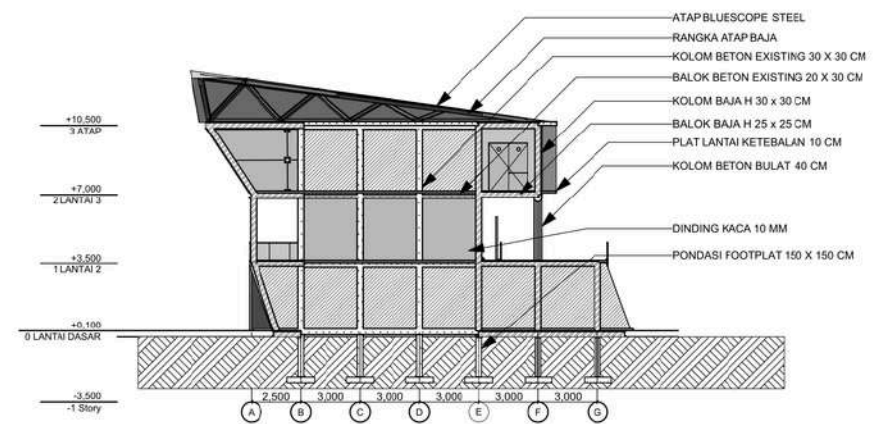
POTONGAN B-B 2

1:200



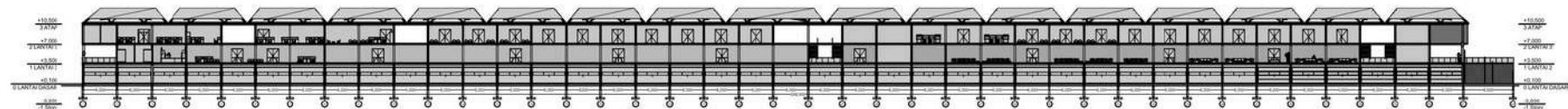
POTONGAN B-B 3

1:200



POTONGAN B-B 4

1:200

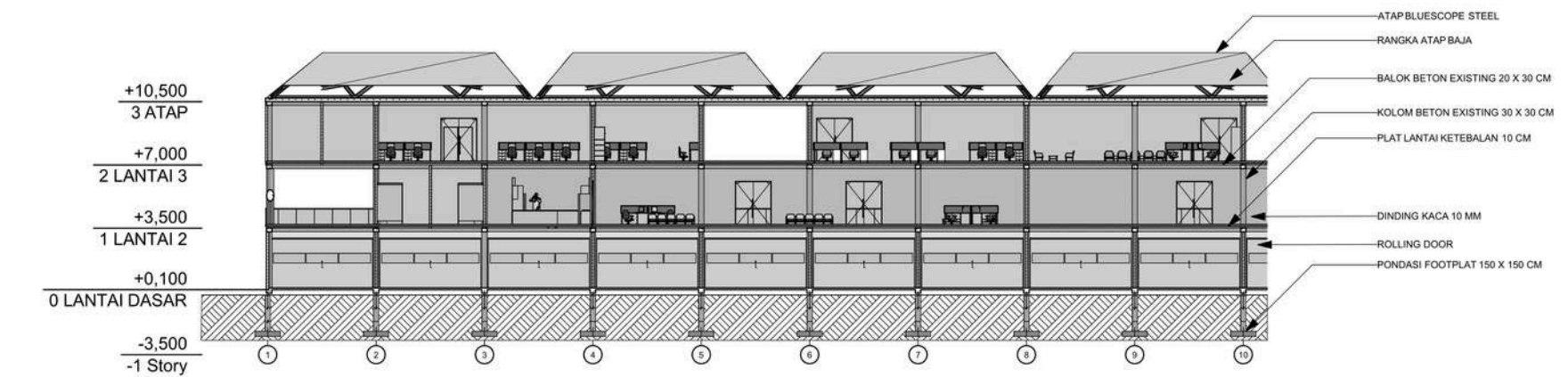


POTONGAN A-A

1:600

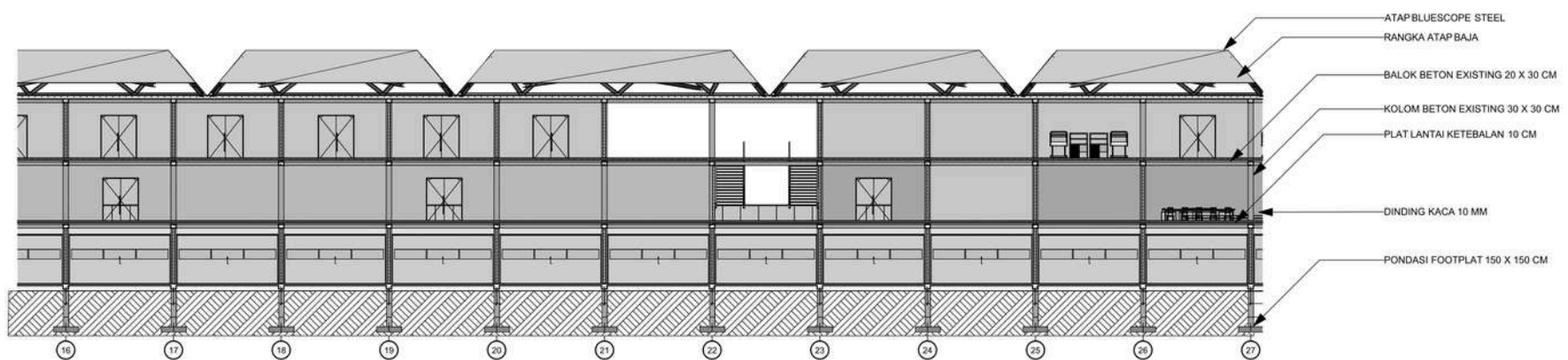
Cambar 4.10
Sumber: Penulis

4.11 POTONGAN PARSIAL



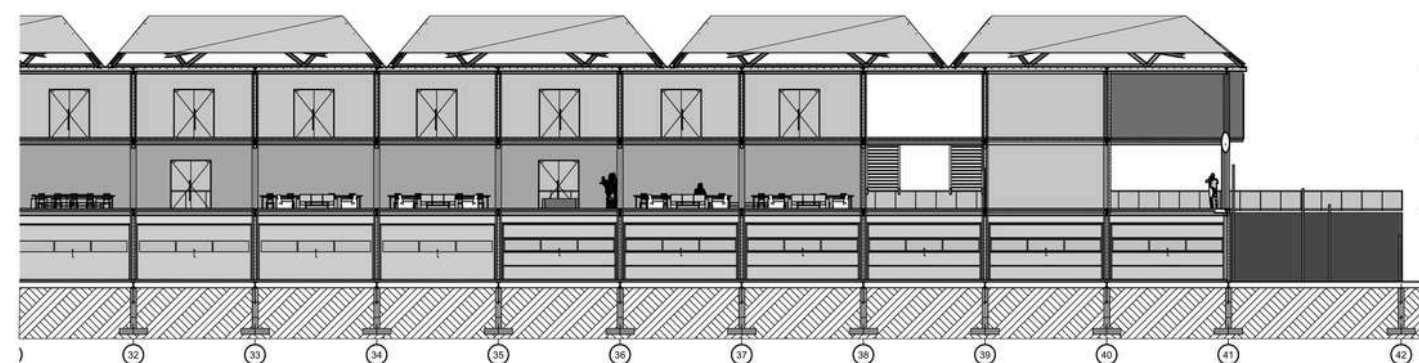
POTONGAN A-A

1:200



POTONGAN A-A

1:200



POTONGAN A-A

1:200

Gambar 4.11
Sumber: Penulis

4.12 POTONGAN SITE

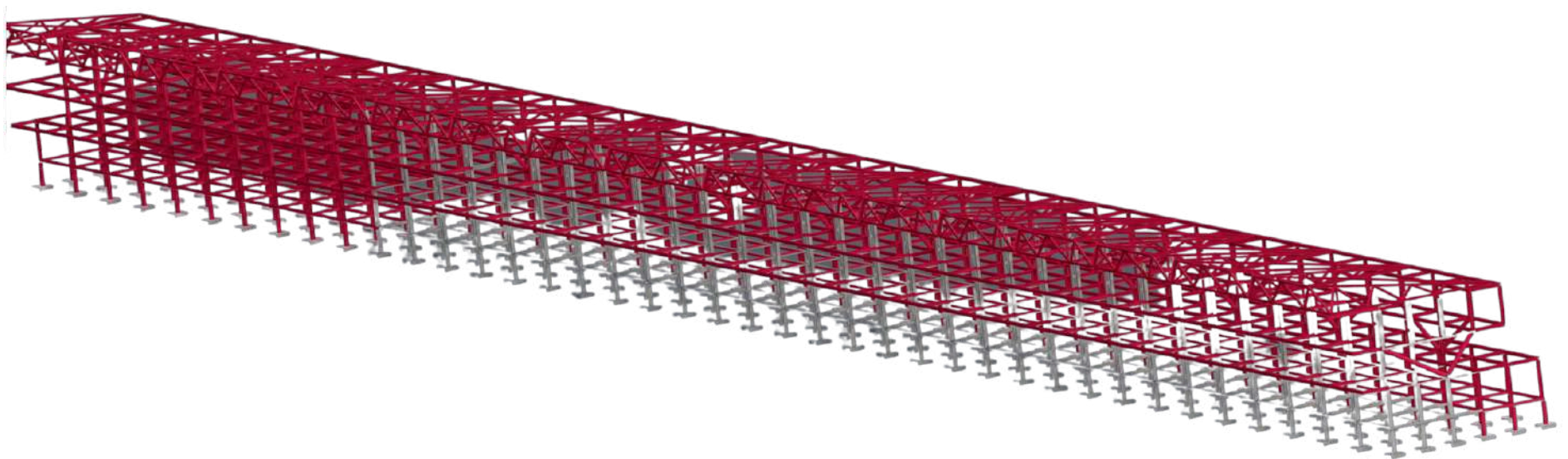


POTONGAN SITE A-A



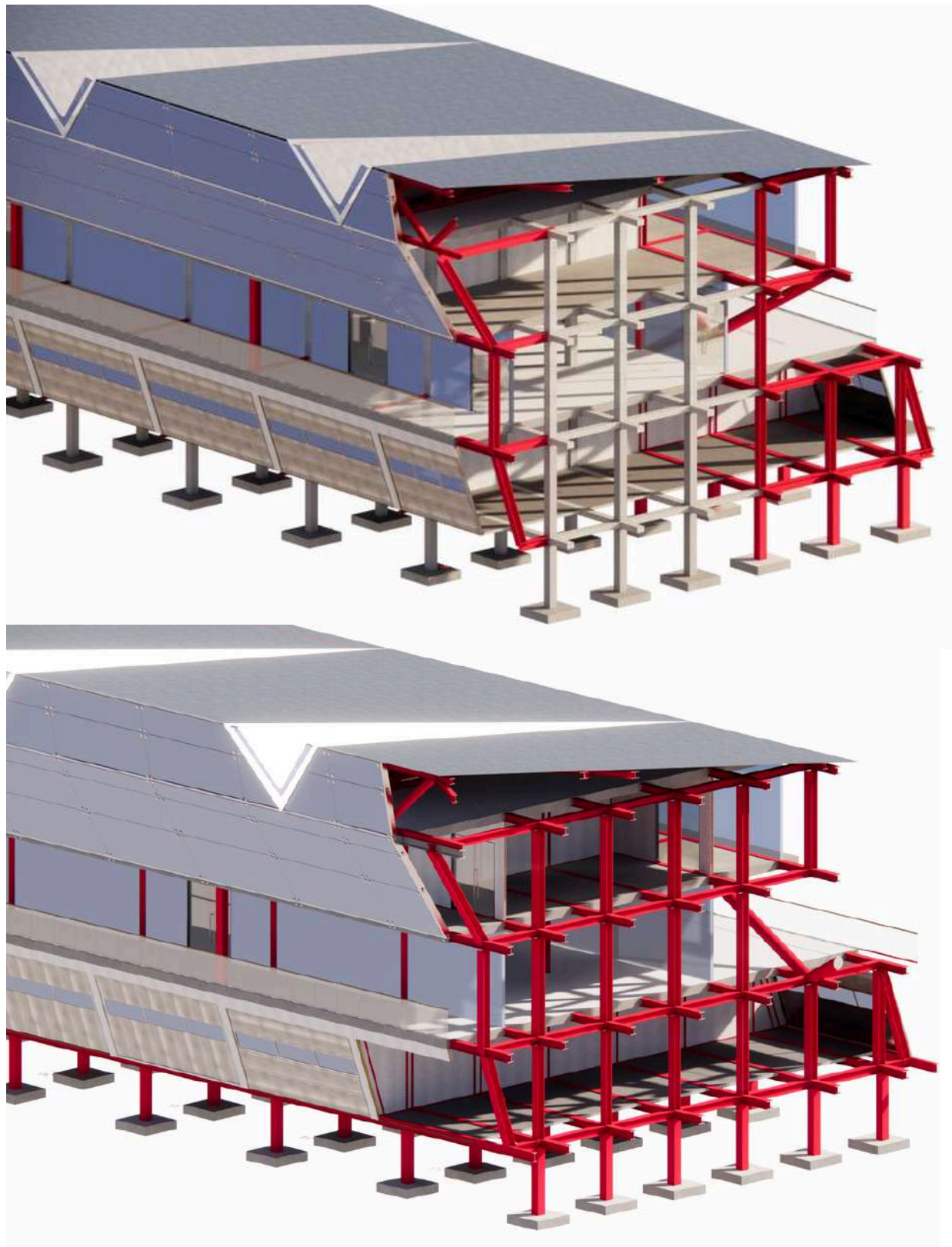
POTONGAN SITE B-B

4.13 AKSONOMETRI STRUKTUR



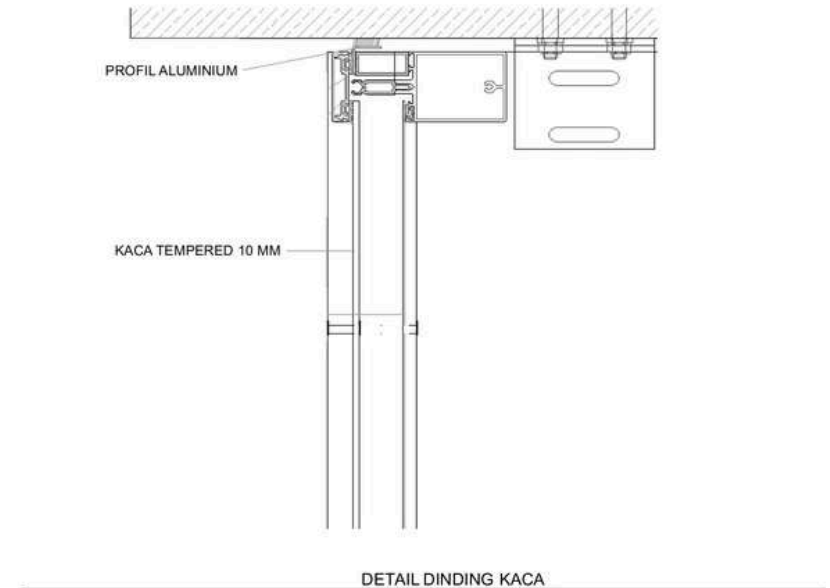
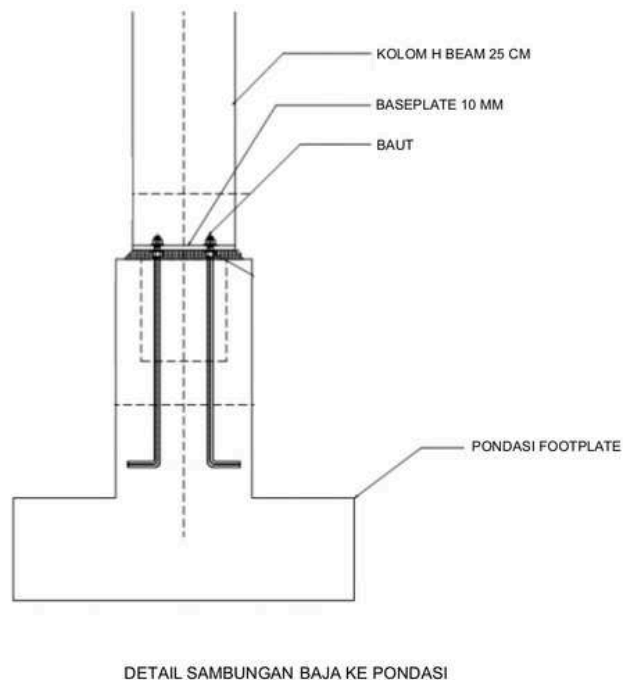
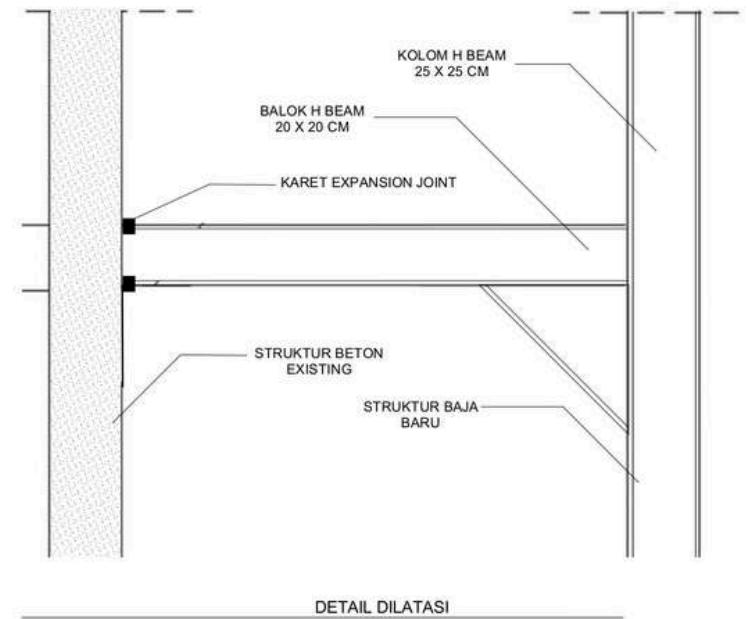
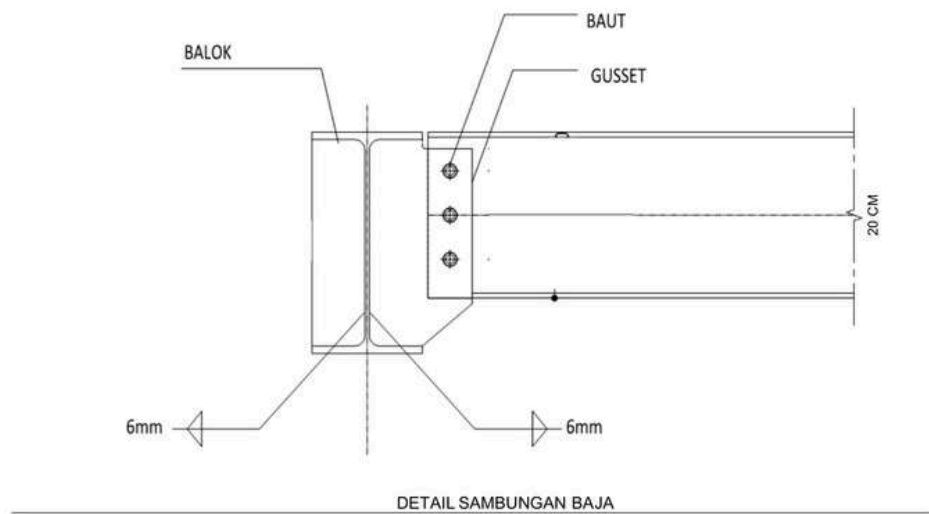


4.14 AKSONOMETRI STRUKTUR



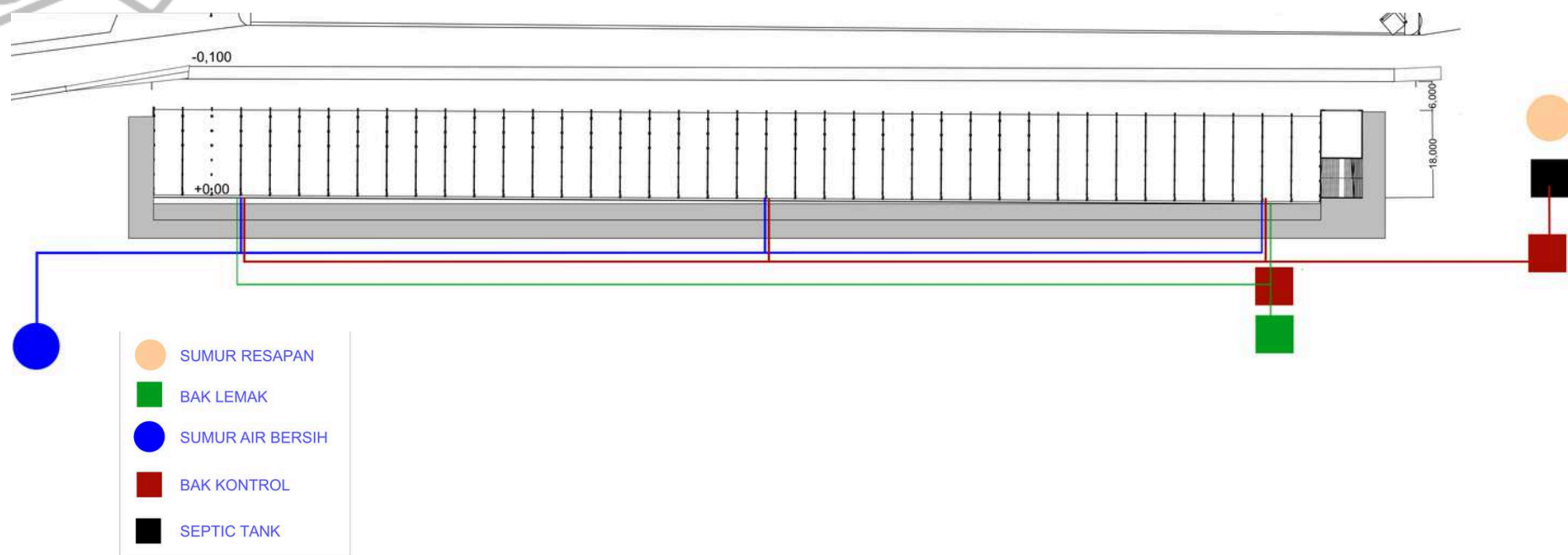
Gambar 4.14
Sumber: DetikOto.com

4.15 DETAIL STRUKTUR

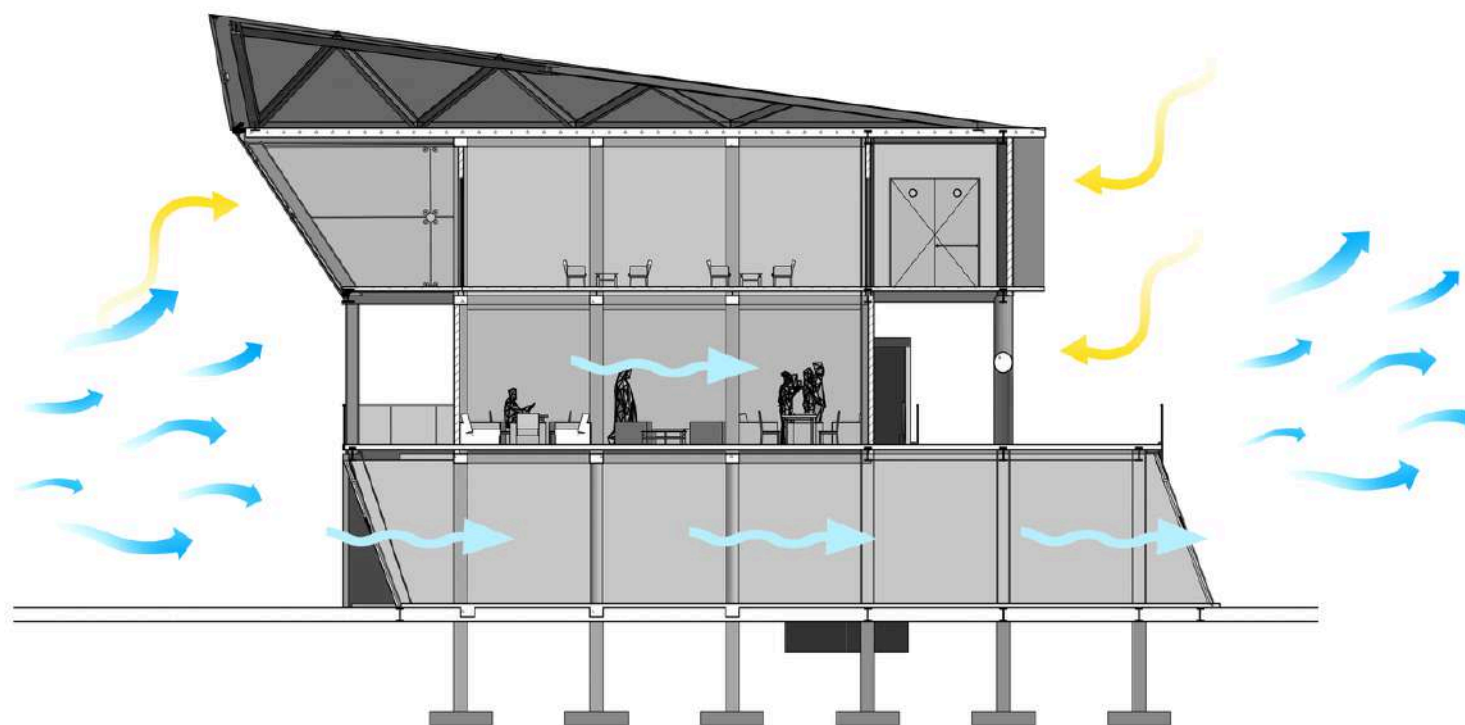


Gambar 4.12
Sumber: Penulis

4.16 SKEMATIK AIR BERSIH & KOTOR

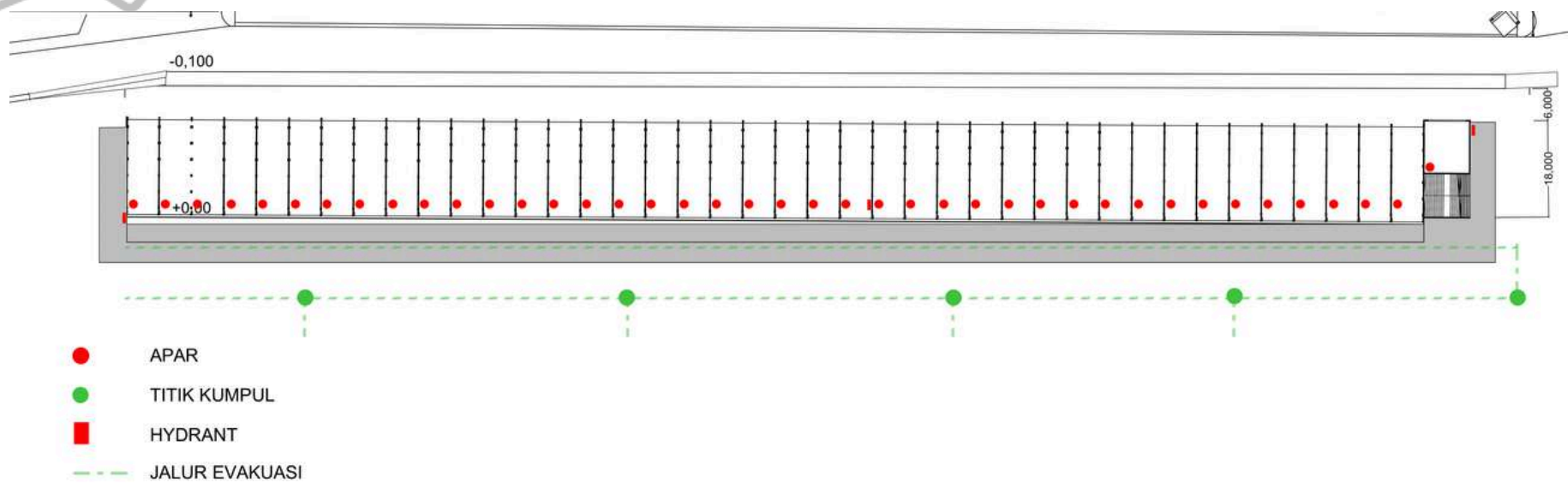


4.17 SKEMA PENCAHAYAAN DAN PENGHAWAAN

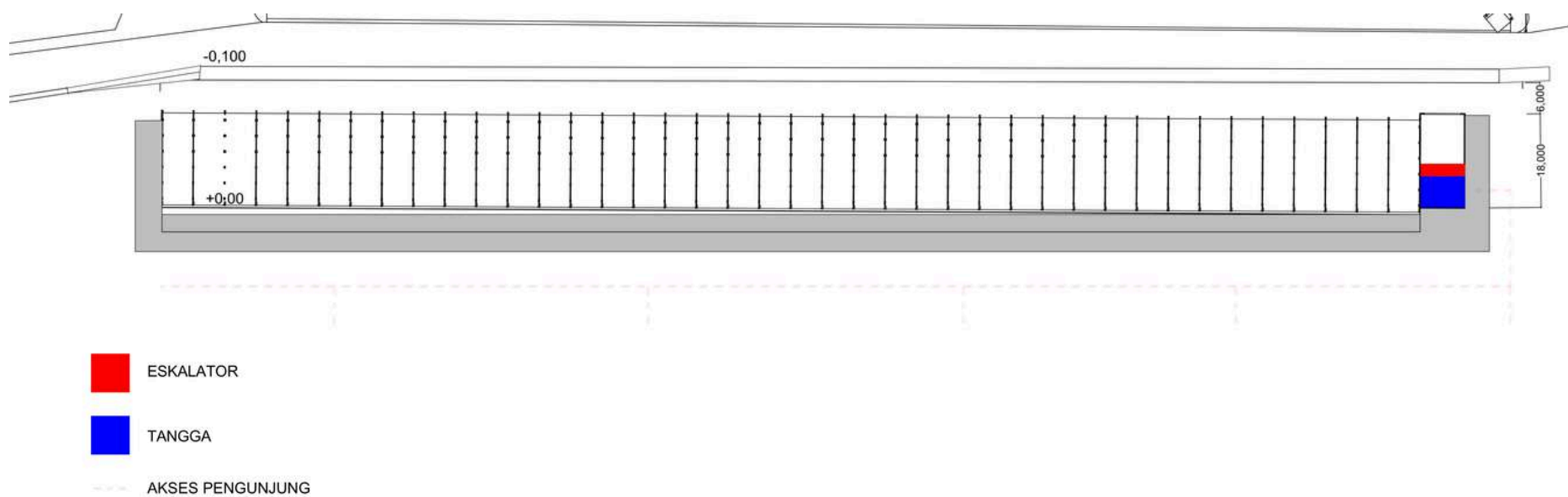


Gambar 4.13
Sumber: Penulis

4.18 SKEMA KESELEMATAN BANGUNAN



4.19 SKEMA BARRIER FREE



Gambar 4.14
Sumber: Penulis

4.20 PERSPEKTIF EKSTERIOR

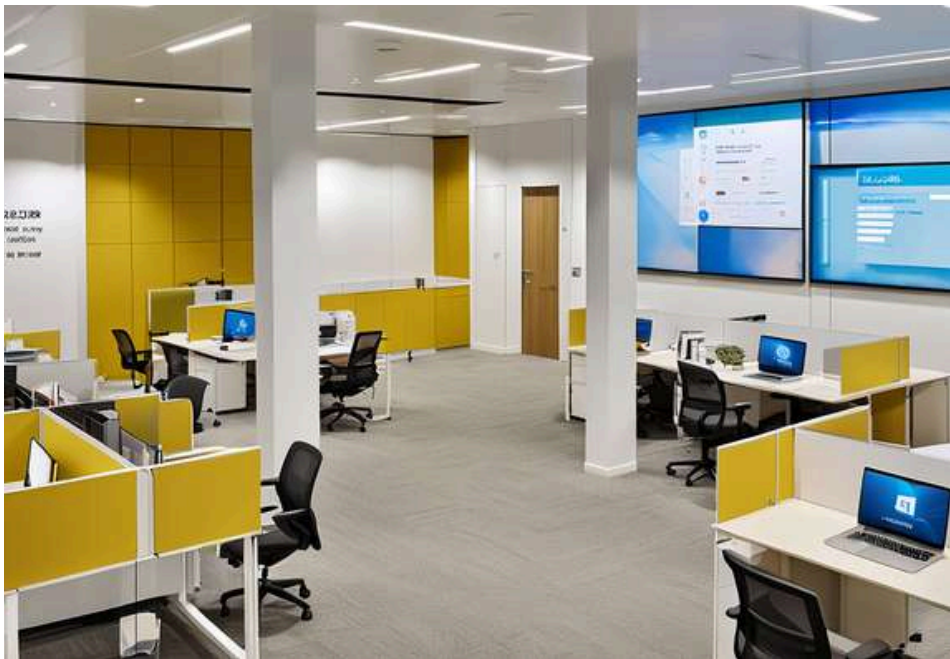


4.21 PERSPEKTIF INTERIOR

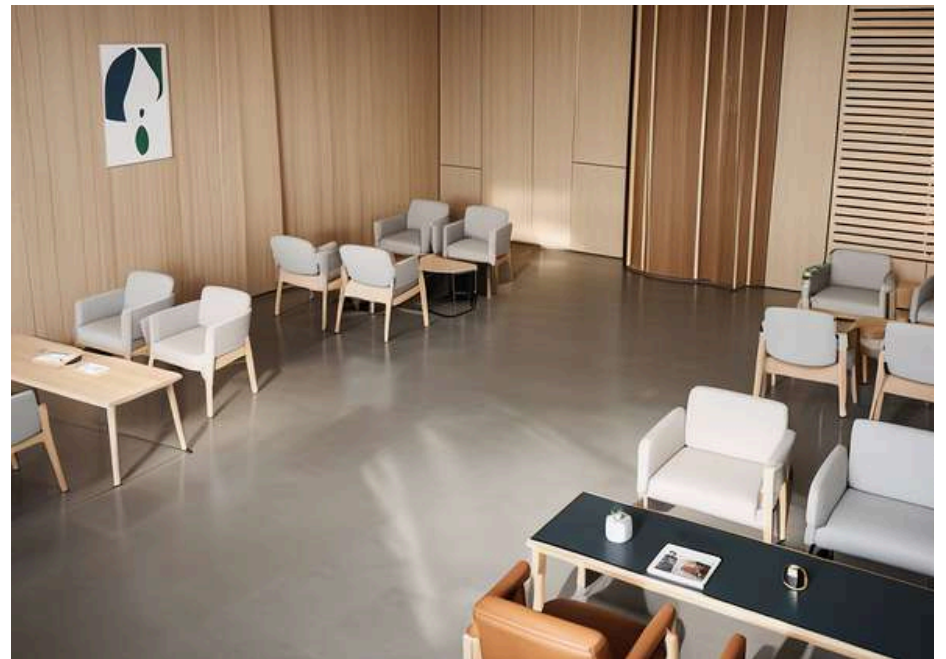
RUANG VIP



RUANG KANTOR



RUANG PRINCIPAL



Gambar 4.16
Sumber: Penulis



BAB 5

Evaluasi Rancangan

Dr. Ar. Yulianto Purwono Prihatmaji, S.T., M.T., IPM., IAI	GC	Langsung
Design Brief	• Siapa pemilik & pengelola proyek ini? Apakah ada studi awal dr mereka? • Apa tantangan desain proyek ini? • Tidak ada permasalahan desain arsitektural	• Pemilik dan pengelola masih belum jelas • Terlalu luas cakupannya jika membangun 1 sirkuit utuh
Komprehensif	• Tanggapi pertanyaan saat DB dalam presentasi anda, dan isu dan konflik desainnya. • Tunjukkan konflik desain yang terjadi, desain kriteria, design guideline, konsep dan skematik anda dalam menyelesaikan masalah perancangan	• Dari standard yang ada seharusnya diturunkan menjadi design kriteria • Standard yang diperlukan adalah standard yang digunakan (bukan standard secara umum) • Apa tantangan desain proyek ini?
Pendadaran	• Tanggapi secara kronologis & komprehensif semua catatan saat DB & kompre, dan tunjukkan di laporan desain dan produk yang relevan. • Tunjukkan secara eksplisit solusi masalah desain anda dari metode merancang yg dipilih, panduan desain, skematik desain, konsep desain sampai pembuktian solusi desain anda.	• Berikan standard ukuran garasi pit menurut FIA • Sambungan tidak dengan angkur • Perkecil ukuran kolom • Perluas ukuran dapur dan gudang dan toilet • Beri eskalator untuk ke lt 2 • Dilatasi struktur • Deskripsikan perilaku user VIP

Gambar 5.1
Sumber: Penulis

Ar. Baritoadi Buldan Rayaganda Rito., S.T., M.A., IAI., GP	GC	Langsung
Design Brief		• Judul aspek bisnis kurang sesuai • Landasan teori tentang kriteria kebutuhan ruang
Komprehensif		• Dengan bentuk desain seperti itu akan membuat kesulitan dalam hal struktur bangunan • Jika tujuannya adalah perluasan lantai, seharusnya setiap lantai tidak perlu digeser kedepan
Pendadaran		• Deskripsikan statement layak seperti apa • Kajian parkir VIP • Alur pengunjung VIP • Denah garasi pit diisi furniture • Dikaji ulang peletakan ruang medis

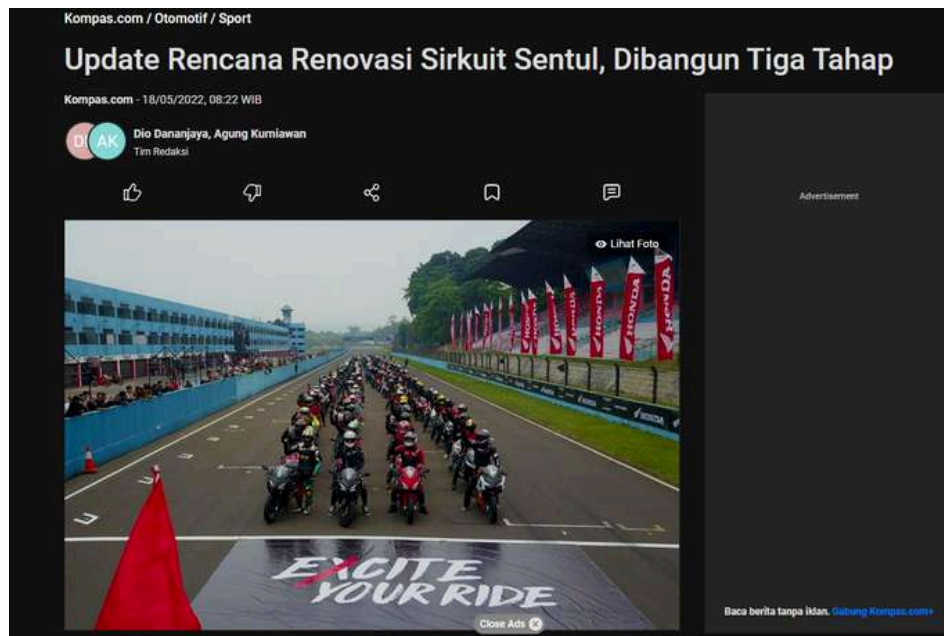
Tabel 52
Sumber: Penulis

Catatan Juri	Tanggapan	Hal
Apa tantangan desain proyek ini?	• Bagaimana kriteria paddock sirkuit kelas 1? • Bagaimana memanfaatkan lahan yang terbatas terhadap kebutuhan ruang yang bertambah? • Bagaimana fasad yang menarik untuk sebuah sirkuit?	• 56
Dari standard yang ada seharusnya diturunkan menjadi design kriteria	Pada produk tulisan ini telah ditentukan beberapa design kriteria yaitu: • Penyesuaian kebutuhan ruang • Penataan layout ruang • Penambahan dan perluasan slot garasi • Pengelompokan zonasi pengguna • Sirkulasi yang teratur	• 45
Standard yang diperlukan adalah standard yang digunakan (bukan standard secara umum)	Penetapan standard ruang berdasarkan FIA, salah satunya adalah Penambahan slot menjadi 40 garasi dengan ukuran 7x15m. (mengikuti standard FIA minimal 2,5 kali ukuran mobil F1, yaitu 5,5m)	• 19
Dengan bentuk desain seperti itu akan membuat kesulitan dalam hal struktur bangunan	Bentuk desain telah diperbaiki sehingga struktur mampu untuk menopang beban yang ada	• 43
Jika tujuannya adalah perluasan lantai, seharusnya setiap lantai tidak perlu digeser kedepan	Saat ini renovasi yang dilakukan salah satunya adalah perluasan ketiga plat lantai ke arah selatan yang disesuaikan dengan kebutuhan ruang	• 43

Catatan Juri	Tanggapan
• Siapa pemilik dan pengelola proyek ini? • Berikan standard ukuran garasi pit menurut FIA • Sambungan tidak dengan angkur • Perkecil ukuran kolom • Perluas ukuran dapur dan gudang dan toilet • Beri eskalator untuk ke Lt 2 • Dilatasi struktur • Deskripsikan perilaku user VIP	• Pemilik: PT. Asriland • Pengelola: PT. Sarana Sirkuitindo Utama • Standar ukuran FIA: Hal 19 • Detail struktur dilatasi: Hal 60 • Ukuran kolom: Hal 60 • Ukuran dapur, toilet, gudang: Hal 51 • Eskalator: Hal 51 • Perilaku user: Hal 31
• Deskripsikan statement layak seperti apa • Kajian parkir VIP • Alur pengunjung VIP • Denah garasi pit diisi furniture • Kaji pengolahan limbah balap • Dikaji ulang peletakan ruang medis	• Deskripsi kelayakan bisnis: Hal 34 • Kajian parkir: Hal 30 • Alur pengunjung: Hal 31 • Denah garasi: Hal 50 • Pengolahan limbah: Pada saat balapan berlangsung, limbah yang dihasilkan ditampung dan dikelola oleh pihak sirkuit untuk dibawa ke luar area sirkuit untuk tetap menjaga area paddock agar tetap steril • Ruang medis: Ruang medis yang ada dilantai 3 digunakan hanya untuk penonton dan penyelenggara. Jika pembalap mengalami kecelakaan, mereka menggunakan tenda non-permanen yang ada di belakang paddock, seandainya membutuhkan penanganan lebih lanjut pembalap akan langsung diterbangkan ke rs terdekat

Desain Guideline Paddock Sentul

Tantangan Desain	Kriteria Desain	Desain Guideline
Bagaimana merenovasi paddock agar menjadi paddock sirkuit kelas 1?	• Penyesuaian kebutuhan ruang • Penataan layout ruang • Penambahan dan perluasan slot garasi • Pengelompokan zonasi pengguna • Sirkulasi yang teratur	• Pengadaan ruang menurut persyaratan FIA, seperti: medical centre, ruang pengawas, ruang vip, ruang principal dll • ruang komentator, juri, pengawas dan podium harus berada di posisi yang mendapat jangkauan view yang luas terhadap area start • Penambahan slot menjadi 40 garasi dengan ukuran 6x15m. (mengikuti standard FIA minimal 2,5 kali ukuran mobil F1, yaitu 5,5m) • Pengelompokkan dan pembatasan akses masuk dari/ke setiap lantai. (dari parkir ke setiap lantai)
Bagaimana memanfaatkan lahan yang terbatas pada sisi timur dan barat sedangkan kebutuhan ruang bertambah?	• Perluasan luas lantai kearah selatan yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna • Pengadaan ruang multifungsi	• Penambahan luas lantai sebanyak 9m di Lt1, 6m di Lt2 dan 3 • Pembuatan ruangan yang berkapasitas 500 orang
Bagaimana fasad yang menarik untuk sebuah sirkuit?	• Pembentukan pola repetisi untuk atap • Penggunaan material kaca pada fasad	• Pembuatan pola yang diadaptasi dengan kegiatan yang diselenggarakan • Penggunaan curtain wall



Gambar 2.4

Sumber: Google.com

JAKARTA, KOMPAS.com – Sirkuit Internasional Sentul yang berlokasi di Kabupaten Bogor, Jawa Barat, kabarnya bakal berganti nama menjadi West Java Sentul International Circuit. Bersamaan dengan hal tersebut, rencananya sirkuit ini tengah bersiap untuk berbenah sekaligus direnovasi pada 2022. Ketua Umum Ikatan Motor Indonesia (IMI) yang juga Ketua MPR Bambang Soesatyo mengatakan, IMI bersama pihak pengelola bakal mematangkan rencana pengembangan Sirkuit Internasional Sentul atau West Java Sentul International Circuit.

“Proses pengembangan West Java Sentul International Circuit akan dilakukan dalam tiga tahap,” ucap Bamsoet. Tahap awal akan memperbaiki berbagai fasilitas yang sudah ada, seperti lintasan track hingga sarana dan prasarana pendukung seperti paddock, dan sebagainya. Tahap kedua membangun beberapa fasilitas tambahan seperti entertainment zone, fast zone, hotel zone, hingga waterfront zone.



BAB 6

Daftar Pustaka & Lampiran

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
- Technical-barriers (grandprix.com, 2001)
- Circuit Safety (fia.com, 2019)
- 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
- Adam, F. M., Ratniarsih, I., & Salisnanda, R. P. (2023). RANCANGAN BANGUNAN KOMPLEKS OLAHRAGA MOTOR EKSTRIM DI SIDOARJO BERTEMAKAN ARSITEKTUR FUTURISTIK. Aksen: Journal of Design and Creative Industry, 7(2).
- 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/about-us/regulations/](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](http://www.fia.com/regulations)



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.uui.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 2528145834/Perpus./10/Dir.Perpus/XI/2024

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama : Huma Abdie Dari Nugroho
Nomor Mahasiswa : 19512213
Pembimbing : Agus Setiawan S.T, M.Arch
Fakultas / Prodi : Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitektur
Judul Karya Ilmiah : Paddock Sirkuit Sentul Bogor Dengan Pendekatan Aspek Bisnis

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.

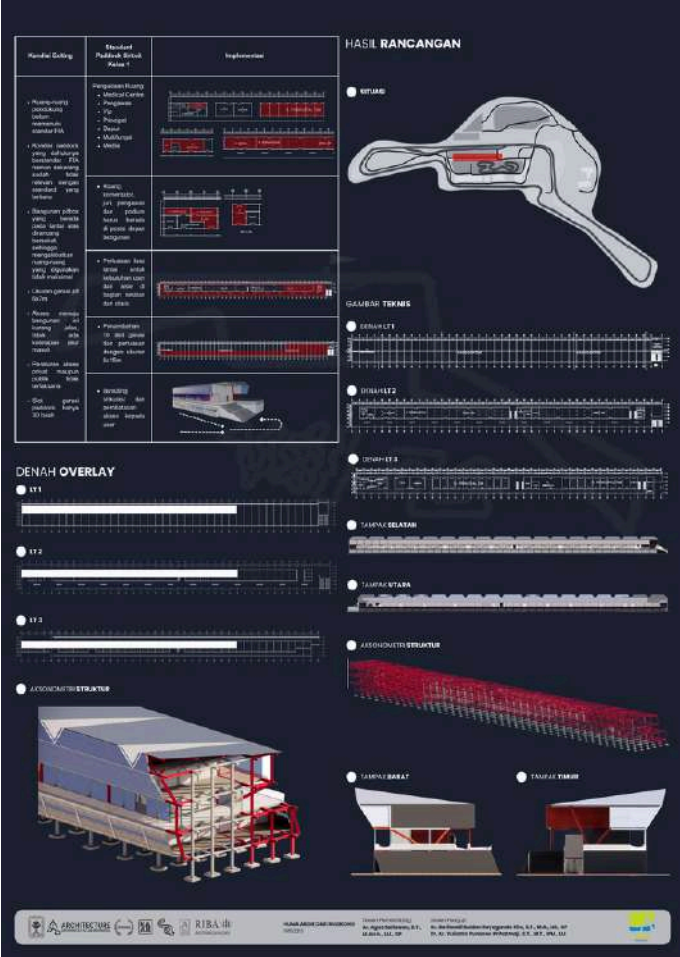
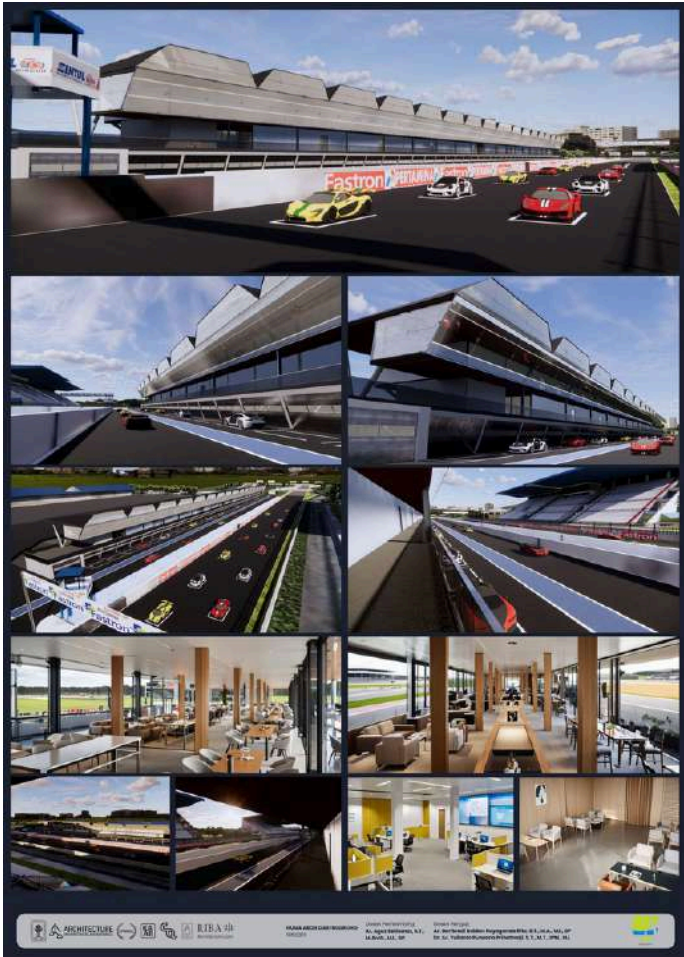
Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 11/22/2024

Direktur



Muhammad Jamil, SIP.



MAKET

