

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

1.1.1. Latar Belakang Pengadaan Proyek

Indonesia sedang dalam tahap persiapan sebagai tuan rumah kompetisi olah raga bermotor dunia yang singgah di benua Asia Tenggara, dan salah satu sarana nasional yang pernah menyelenggarakan kompetisi internasional adalah Sirkuit Internasional Sentul yang berlokasi di Kota Sentul, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Kota Sentul merupakan kota dengan sektor utama pada sektor bisnis pariwisata dan perumahan, dan terdiri dari beberapa fasilitas dan destinasi wisata. Menurut data pariwisata dari Badan Promosi Pariwisata (BPP) Kabupaten Bogor, seperti paralayang, *outbound* dan *offroad* di Gunung Mas, Sirkuit Sentul, dan lapangan golf. Hal ini merupakan faktor utama penarik minat masyarakat sekitar Kabupaten dan Kota Bogor, atau di luar Bogor untuk mengunjungi Kota Sentul sebagai destinasi wisata, dan Sirkuit Sentul adalah salah satu destinasi yang diminati oleh kalangan pecinta otomotif. Pada dasarnya, Sirkuit Sentul merupakan sirkuit baru sebagai pengganti dari Sirkuit Ancol yang dihentikan operasionalnya pada tahun 1992 karena masalah lokasi yang dekat dengan permukiman dan kebisingan yang tinggi.¹

¹ <https://www.kabarsidia.com/sebelum-sirkuit-sentul-berdiri-ini-dia-sirkuit-pertama-di-indonesia/>

16 September 2019



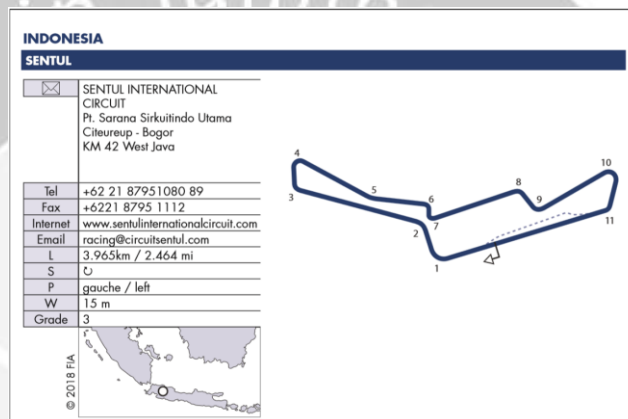
Gambar 1. 1 Kawasan Sentul City

Sumber: Google Earth

Sirkuit Sentul dibangun pada masa kejayaan Presiden Republik Indonesia kedua yaitu H.M. Soeharto, yang direalisasikan oleh anak dari Soeharto sendiri, yaitu H.M. Putra dan selesai dibangun pada tahun 1993 sepanjang 4.12 kilometer dengan status sirkuit milik nasional. Pembangunan Sirkuit Sentul ini merupakan ambisi dari H.M. Putra untuk menggelar kompetisi olah raga bermotor dengan akreditasi tertinggi di dunia, yaitu Formula 1 (*formula one*). Tetapi setelah selesai pembangunan, Sirkuit Sentul mendapatkan akreditasi tingkat 2 dari Federasi Otomotif Internasional (*Federation Internationale de L'Automobile*), yang berarti Sirkuit Sentul tidak dapat menyelenggarakan Formula 1, karena perlombaan yang membutuhkan akreditasi tingkat 1. Meskipun demikian, sirkuit ini tetap dapat menyelenggarakan perlombaan tingkat 2 seperti Formula 3 Asia, GP3, dan beberapa event berskala nasional maupun internasional. Sirkuit Sentul juga dibuka menjadi fasilitas umum seputar kegiatan otomotif regional.²Pihak FIA melakukan inspeksi sirkuit setiap 3 tahun untuk melakukan reakreditasi demi menjaga kualitas sirkuit di dunia FIA *Appendix O To The International Sporting Code* (Lampiran O pasal

² <https://reportasee.com/sirkuit-sentul-perlu-dibenahi/> 16 September 2019

5.2). Kondisi dan regulasi fasilitas Sirkuit Sentul saat ini berakreditasi tingkat 3 pada tahun 2018 berdasarkan informasi dari website resmi Federasi Otomotif Internasional (FIA). Dirangkum dari kutipan beberapa media berita, bahwa telah terjadi penyusutan fungsi fasilitas baik bangunan dan lintasan sehingga sulit untuk menjadi penyelenggara dalam kompetisi olah raga bermotor internasional.³



Gambar 1. 2 Layout & Data Sirkuit Sentul

Sumber : FIA Documents, FIA Licenced Circuit Layout

Pada tahun yang sama, pemerintah berencana untuk membuat sirkuit baru dengan akreditasi yang lebih tinggi dalam rangka mengadakan perlombaan kelas dunia yang berlokasi di Lombok, Nusa Tenggara Barat, yaitu Sirkuit Internasional Mandalika. Sirkuit ini merupakan gagasan Pemerintah Indonesia dalam mempersiapkan Indonesia sebagai tuan rumah ajang kompetisi olah raga bermotor, Moto GP pada tahun 2021 mendatang. Presiden RI Joko Widodo meminta untuk meningkatkan kualitas dan standar sirkuit menjadi Internasional A (FIA grade 1/FIM Grade A) untuk penyelenggaraan Formula 1 dan beberapa kompetisi mobil setara yang diselenggarakan oleh FIA.⁴

³<https://tekno.kompas.com/read/2014/04/02/1459403/Sentul.Belum.Layak.Porsche.Tahan.Geber.O> MR 19 September 2019

⁴<https://www.indosport.com/otomotif/20190525/mengulik-rencana-jokowi-gelar-f1-indonesia-mission-impossible> 2 September 2019

Kategori balap motor dan mobil terbagi menjadi beberapa kelas yang terdapat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. 1 Kartegisasi Kelas Balap Mobil Internasional Terhadap Akreditasi Sirkuit

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

Sumber : FIA Sport Regulations, Appendix O To The International Sporting Code

Tabel 1. 2 Seri Balap Mobil Indonesia

EVENT BALAP SIRKUIT NASIONAL	
STCR	Super Touring Car Racing
ITCC	Indonesia Touring Car Championship
ETCC Euro 2000	European Touring Car Championship (manufacturer)

Sumber : 1. www.imi.co.id Peraturan Nasional Balap Mobil

2. www.issom.id Super Touring Car Racing

Tabel 1. 3 Kartegorisasi Kelas Balap Motor Dunia Terhadap Akreditasi Sirkuit

Grade	Grand Prix	Superbike Supersport Superstock	Endurance	Junior Moto3	eBike	Sidecar
A	X	X	X	X	X	
B		X	X	X	X	
C			X	X	X	
C/I				X	X	
D					X	
E						X

Sumber : www.fim.com Rules & Document

Tabel 1. 4 Balap Motor Asia dan Nasional

Event Balap Motor Asia & Nasional	
IRS	Indospeed Race
OMR	One Make Race
ARRC	Asian Road Racing Championship
ATC	Asia Talent Cup

Sumber : www.imi.com

www.asiatalentcup.com

Dilansir dari halaman lampiran dokumen regulasi olah raga FIA bagian O halaman 9 , dijelaskan pada tabel 1.1 bahwa kartegori sirkuit Grade 1 ditempati kelas balap tertinggi yaitu Formula 1 generasi pasca tahun 1985 sampai saat ini. Grade 2 ditempati oleh kelas formula 3, dan Grade 3 dikhususkan untuk mobil berkapasitas mesin dibawah 3600 cc. Pasal ke-6 disebutkan bahwa setiap lisensi sirkuit dapat menyelenggarakan kompetisi dengan kelas balap di bawahnya, dengan ketentuan lisensi tertinggi sebagai restriksi.⁵

Banyaknya partisipan dalam setiap jenis/kelas perlombaan yang diadakan di berbagai negara termasuk Indonesia, memiliki kemungkinan penumpukan jadwal apabila hanya ada satu sirkuit yang menjadi penyelenggara utama bagi jenis-jenis kompetisi yang sudah disebutkan sebelumnya. Dalam prosedur logistik dan persiapan satu seri kompetisi

⁵ FIA Appendix O To The International Sporting Code pg.9

balap membutuhkan waktu 3-10 hari untuk mempersiapkan peralatan dan kendaraan menuju lokasi perlombaan pada satu atau dua minggu selanjutnya. Tergantung jarak lokasi dan kalender balapan dalam satu musim. Apabila semua kelas balap yang akan singgah di Indonesia hanya dipusatkan pada Sirkuit Internasional Mandalika yang memiliki akreditasi tertinggi, maka akan terjadi penumpukan jadwal yang dapat mengganggu penyelenggaraan. Oleh karena itu, dibutuhkan sirkuit tambahan yang dapat menunjang kelas kompetisi dengan tingkat yang lebih rendah.⁶



Gambar 1. 3 Layout Kawasan Sirkuit Mandalika, Nusa Tenggara Barat

Sumber : Jawapos.com

Sirkuit Internasional Sentul menjadi pilihan untuk dibuatnya sirkuit tambahan atau disebut *support circuit* dari Sirkuit Internasional Mandalika, karena Sirkuit Sentul sudah memiliki akreditasi Internasional B (FIA Grade 2) sejak selesai dibangun tahun 1994 silam meskipun mengalami penurunan akreditasi pada tahun 2018. Pengembangan untuk melakukan penghidupan kembali fasilitas Sirkuit Sentul yang sudah kadaluwarsa, menggunakan standar yang diatur dalam lampiran dokumen regulasi olahraga FIA bagian H sehingga dapat memenuhi standar akreditasi tingkat 2 yang dikeluarkan oleh FIA. Dengan demikian, Sirkuit Internasional Sentul perlu dilakukan revitalisasi sebagai sirkuit cadangan dari Sirkuit Internasional Mandalika, dengan tujuan menampung kompetisi dengan

⁶ <https://f1destinations.com/the-logistics-of-formula-1/>
<https://inmotion.dhl/en/motogp/article/what-you-need-to-know-about-motogp-logistics>

kelas yang lebih rendah, yaitu FIA Grade 2 agar tidak terjadi *event booking* yang terlalu banyak di Sirkuit Internasional Mandalika.⁷

1.2. Latar Belakang Permasalahan

Pengembangan Sirkuit Internasional Sentul melalui proses revitalisasi dilakukan sebagai tujuan mengembalikan fungsi fasilitas olah raga yang memiliki akreditasi tingkat 2 (FIA Grade 2), dalam mempersiapkan kompetisi yang memiliki kelas akreditasi yang sejenis. Fasilitas di dalam kawasan Sirkuit Internasional Sentul sendiri tersedia sebanyak 18 jenis, dengan 10 fasilitas yang menggunakan bangunan. Dua dari sepuluh bangunan merupakan objek inti dari jalannya sebuah kompetisi.

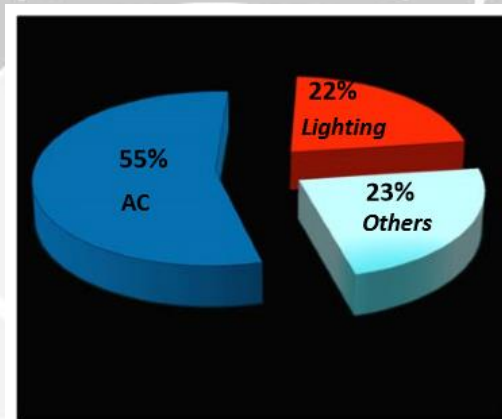
Fokus revitaliasi dipusatkan kepada dua jenis bangunan yang menjadi aset utama di dalam kawasan Sirkuit Internasional Sentul, yaitu adalah area *pit building*, dan dua unit bangunan tribun utama (*grandstand*). Sesuai dengan data survey lapangan, alasan pemilihan bangunan *pit building* sebagai target revitalisasi adalah standar bangunan yang kadaluarsa, penggunaan energi yang tidak efisien, dan rancangan fasad yang berorientasi Timur-Barat.

Sedangkan pertimbangan revitalisasi pada tribun utama berfokus pada pengadaan fasilitas baru, yang tidak terdapat pada bangunan. Yaitu fasilitas penonton yang layak, seperti tidak adanya kursi tribun terbuka, ruang transit pengunjung (*lounge*), kios, akses difabel, toilet bersih, dan kondisi beranda dan koridor tribun yang kumuh. Pengelolaan ruang di dalam bangunan tribun tidak tersusun dengan baik karena masih menyisakan ruang kosong yang tidak terpakai. Tribun tertutup bagi pengunjung VIP pada tribun utama saat ini dalam kondisi yang sudah tidak layak digunakan untuk penyelenggaraan kompetisi balap dilihat dari segi kualitas ruang dan sirkulasi udara. Selain itu, terdapat Museum Sirkuit Sentul di lantai dasar yang menjadi destinasi wisata harian. Namun,

⁷ FIA Appendix H To The International Sporting Code 2019

museum tersebut saat ini tutup permanen karena sepi pengunjung. Sehingga ikut mengurangi daya tarik kawasan Sirkuit Internasional Sentul. Rencana pengadaan fasilitas baru pada tribun utama menjadi pertimbangan dalam pengelolaan energi pada bangunan demi mengurangi konsumsi energi operasional.

Berdasarkan data Green Building Council Indonesia (GBCI), proporsi konsumsi energi di sektor bangunan gedung secara berturut-turut adalah untuk penggunaan AC, pencahayaan dan lainnya⁸



Gambar 1. 4 Diagram Penggunaan Energi Listrik pada Bangunan Gedung

Sumber : Indonesia 2050 Pathway Calculator

Berikut merupakan penggunaan pendingin ruangan pada *pit building* apabila dihitung dengan rumus:

$$KWh = nkw \times 1 \text{ jam (h)}^9$$

$$0.8 \text{ kw} \times 1 \text{ jam(h)} = 0.8 \text{ KWh}$$

$$0.8 \text{ kw} \times 100 \text{ unit} = 80 \text{ KWh}$$

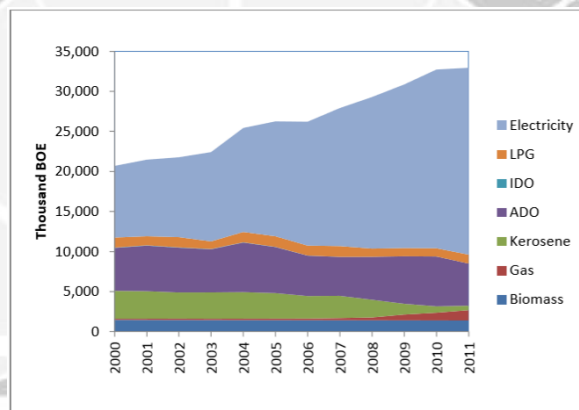
Artinya satu unit *pit building* perlu menyediakan sekitar 80 kWh untuk tenaga pendingin ruangan jika bangunan digunakan dalam satu kompetisi penuh, belum termasuk pencahayaan di dalam ruangan. Pemakaian listrik pada bangunan *pit building* dikategorikan kedalam golongan bisnis besar (B-3/TM) dengan tarif Rp 1.114,74/kWh. Dalam satu

⁸ Indonesia 2050 Pathway Calculator

⁹ Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral. Nomor 31 tahun 2005

hari tarif listrik untuk pendingin ruangan adalah Rp 89.179,2 yang apabila dikalikan dalam satu tahun adalah sejumlah Rp 32.104.512.¹⁰ Pengeluaran ini belum termasuk penggunaan penerangan ruangan.

Selain berdampak pada pengeluaran biaya, penggunaan pendingin ruangan dalam jangka waktu tertentu, dan digunakan secara bersamaan akan menyebabkan kompresor freon mengeluarkan udara panas yang berpengaruh terhadap peningkatan suhu lingkungan (*global warming*)¹¹. Suhu panas kemudian berbalik terhadap panas yang masuk ke dalam ruangan, yang akan kembali meningkatkan penggunaan pendingin ruangan.



Gambar 1. 5 Konsumsi Bahan Bakar Penghasil Energi tahun 2000-2011

Sumber : Panduan Pengguna Untuk Sektor

Komersial Indonesia 2050 Pathway Calculator

Grafik di atas menggambarkan bahwa listrik merupakan jenis energi yang paling banyak dengan kecenderungan semakin meningkat tiap tahun. Pertumbuhan ekonomi adalah faktor utama penentu konsumsi energi final di sektor ini. Semakin meningkatnya pertumbuhan ekonomi, semakin meningkat pula aktivitas atau kegiatan ekonomi pada sektor perdagangan, hotel restoran, keuangan, badan pemerintah, sekolah, rumah sakit, komunikasi dan lainnya yang pada akhirnya berimbas kepada meningkatnya konsumsi energi pada sektor-sektor tersebut.¹²

¹⁰ <https://lifepal.co.id/media/daftar-tarif-listrik-terbaru/>

¹¹ <https://www.greeners.co/ide-inovasi/konsep-bioklimatik-kurangi-penggunaan-pendingin-ruangan/>

¹² Indonesia 2050 Pathway Calculator

Dokumen dari FuturArc Forum 2008 menjelaskan bahwa Indonesia memiliki respon untuk melawan terjadinya global warming dengan nilai 12,6 % dari 9 negara di Asia Tenggara, dan memiliki persentase *Green Building Involvement* sebesar 38% dibandingkan 7 negara di atas Indonesia, seperti Singapura 45%, Thailand dan China 55%, Filipina 65%, Vietnam 71%, Hong Kong 78%, dan Australia 85%. Sehingga penerapan konsep desain yang berwawasan lingkungan di Indonesia masih perlu ditingkatkan. Sehingga pendekatan arsitektur hemat energi berperan sebagai tanggapan terjadinya *global warming* akibat penggunaan energi yang menghasilkan karbon dioksida (CO₂) termasuk pembangkit listrik yang menggunakan bahan bakar fosil sebagai bahan baku utama, khususnya di wilayah Indonesia.¹³

Kondisi *pit building* saat ini setinggi tiga lantai, berorientasi Timur-Barat dan menggunakan pendingin ruangan bertenaga listrik sebanyak 100 unit, masing-masing pendingin berkapasitas 1 PK/800 Watt. Sementara bangunan tribun setinggi 4 lantai membutuhkan fasilitas baru yang memberikan kenyamanan dan ketertarikan bagi pengunjung/penonton. Sehingga dalam mengembalikan sekaligus meningkatkan fungsi dan akreditasi bangunan, setiap fasilitas membutuhkan energi tambahan baik dalam pencahayaan maupun penghawaan bagi kenyamanan pengguna. Oleh karena kebutuhan bangunan yang meningkat pada segi fasilitas terutama pada bagian tribun utama, maka pendekatan yang dapat mendukung respon efisiensi konsumsi energi listrik pada kedua bangunan tersebut dengan menggunakan pendekatan arsitektur hemat energi.¹⁴

¹³konferensi BCI Asia FuturArc Forum 2008

¹⁴https://www.academia.edu/7257304/ekologi_arsitektur_menuju_perancangan_arsitektur_hemat_energi_dan_berkelanjutan

1.3. RUMUSAN MASALAH

Bagaimana wujud fasilitas Sirkuit Internasional Sentul berupa *pit building* dan tribun utama berakreditasi FIA grade 2, yang berlandaskan pendekatan Arsitektur Hemat Energi.

1.4. TUJUAN DAN SASARAN

1.4.1 Tujuan

Menghasilkan bangunan pendukung Sirkuit Internasional Sentul berupa *pit building* dan tribun utama yang hemat dalam penggunaan energi listrik dengan memenuhi akreditasi FIA Grade 2.

1.4.2 Sasaran

- Mempelajari latar belakang pengadaan proyek, sejarah, regulasi, dan permasalahan proyek *pit building* dan tribun utama pada Sirkuit Internasional Sentul Bogor.
- Mengamati dan mengumpulkan data kawasan sirkuit, pengertian objek studi, fungsi objek studi, standar bangunan pada sirkuit balap, dan preseden bangunan dengan tipologi serupa.
- Mencari dokumentasi berupa berita tertulis dan foto terkait kondisi kawasan saat ini yang menjadi target revitalisasi.
- Meninjau data melalui internet, dokumen, dan karya penulisan tentang arsitektur hemat energi beserta aspek-aspeknya yang berguna dalam proses revitalisasi.
- Melakukan analisa perencanaan (progrmatik) terhadap kondisi fisik tapak dan bangunan eksisting, analisis sasaran pelaku, analisis kegiatan pelaku, Analisis lingkungan, dan analisis pada pendekatan studi.
- Mewujudkan konsep perancangan kawasan Sirkuit Internasional Sentul dengan pendekatan arsitektur hemat energi

1.5. LINGKUP STUDI

1.5.1. Lingkup Spasial

Penyusunan ruang dalam, ruang luar *pit building* dan tribun utama, sebagai bangunan/fasilitas utama di wilayah Sirkuit Sentul dengan menekan penggunaan/konsumsi listrik, menggunakan pendekatan arsitektur hemat energi.

1.5.2. Lingkup Substansial

Pengolahan susunan *pit building*, jalur pit, tribun utama, menara pengawas melalui pendekatan arsitektur hemat energi yang akan di terapkan dalam beberapa aspek antara lain lain: komposisi ruang, eksterior, interior, fasad, warna, material, sirkulasi, elemen pengisi dan elemen pelengkap ruangnya.

1.5.3. Lingkup Temporal

Tempo penggunaan bangunan *pit building* dan tribun utama pada kawasan Sirkuit Internasional Sentul ini memiliki jangka waktu penggunaan selama 3 tahun, yang kemudian akan dilakukan inspeksi dan perbaikan oleh FIA. (FIA *Appendix O To The International Sporting Code* 2019)

1.6. METODE STUDI

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data penulisan ini adalah :

- **Data Primer**
Merupakan data yang didapatkan melalui pengamatan lokasi, kondisi dan data iklim dan alam pada Sirkuit Internasional Sentul secara langsung, maupun melalui situs resmi.
- **Data Sekunder**
Data sekunder didapat dari hasil studi pustaka yang dilakukan melalui internet, dokumen resmi, dan buku elektronik. Topik yang diambil terkait literatur Arsitektur Hemat Energi beserta persyaratan

perancangannya, standar bangunan dari FIA, dan data Kawasan Sirkuit Sentul.

1.6.2. Metode Analisis Data

Metode analisis data dibagi menjadi dua yaitu analisis programatik dan analisis penekanan studi, dijabarkan sebagai berikut :

a. Analisis Programatik

- Analisis Tapak, menganalisis dan menguraikan data tapak serta mengaitkan dengan peraturan daerah yang ada.
- Analisis Tata Bangunan, menganalisis penempatan, orientasi bangunan, tampilan dan kualitas ruang.
- Analisis Lingkungan, mendata fungsi bangunan sekitar sebagai pendukung perancangan bangunan.

b. Analisis Penekanan Studi

Menganalisis prinsip-prinsip yang digunakan dalam penekanan studi arsitektur hemat energi sebagai dasar perancangan yang akan menentukan bentuk, kualitas ruang, sirkulasi, material, warna, tekstur , juga skala yang digunakan.

1.6.3. Metode Penarikan Kesimpulan

Metode penarikan kesimpulan adalah membuat kesimpulan induktif yang berifat umum ke khusus. Kesimpulan ini merupakan landasan konseptual perencanaan dengan tujuan menguraikan hasil akhir dalam bentuk gambar perancangan dengan menerapkan hasil analisis programatik dan analisis penekanan studi.

1.7. TATA LANGKAH

BAB 1

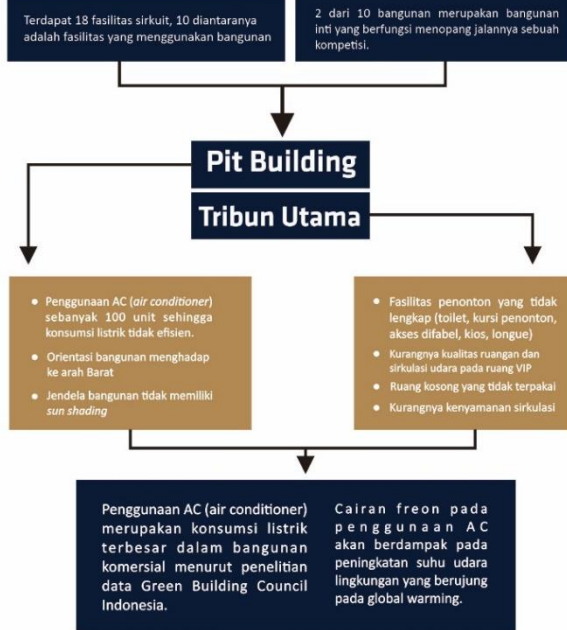
Latar Belakang Pengadaan Proyek

1. Indonesia sedang dalam tahap persiapan sebagai tuan rumah kompetisi olah raga bermotor dunia
2. Dalam menampung kompetisi olah raga bermotor, Indonesia membutuhkan sarana berupa sirkuit balap.
3. Pemerintah sedang menjalankan proyek pembangunan sirkuit baru dengan taraf FIA dengan Grade 1 yaitu Sirkuit Internasional Mandalika.
4. Banyaknya jenis dan kelas kompetisi balap di dunia yang singgah di wilayah Asia Tenggara termasuk Indonesia membuat Sirkuit Internasional Mandalika tidak cukup untuk menampung semua kompetisi dalam waktu yang berdekatan. Sehingga dibutuhkan sirkuit cadangan yang berfungsi menampung kelas dengan akreditasi yang lebih rendah.

Sirkuit Internasional Sentul adalah sirkuit nasional milik swasta yang sudah berdiri sejak 1994 dengan akreditasi FIA grade 2, namun saat ini kondisi fasilitas dan bangunan mengalami penurunan akreditasi menjadi grade 3 karena kondisi fasilitas dan bangunan yang tidak terawat membuat sirkuit ini tidak mampu menyelenggarakan kompetisi dengan taraf internasional yang akan datang. Sehingga dibutuhkan perbaikan fasilitas dengan cara revitalisasi bangunan pendukung sirkuit dalam upaya mengembalikan fungsi fasilitas di dalam sirkuit.

Pengadaan Proyek Revitalisasi Sirkuit Internasional Sentul

Latar Belakang Permasalahan



Rumusan Masalah

Bagaimana wujud bangunan pendukung Sirkuit Internasional Sentul berupa pit building dan tribun utama dengan pendekatan Arsitektur Hemat Energi sebagai respon untuk efisiensi konsumsi listrik dan memenuhi standar internasional FIA grade 2.

<p>BAB II</p> <p>Tinjauan teori tentang sirkuit internasional</p>	<p>BAB III</p> <p>Tinjauan kawasan</p>	<p>BAB IV</p> <p>Landasan teori pendekatan arsitektur hemat energi</p>
<p>BAB V</p> <p>Analisa Programatik</p> <p>Analisa Pendekatan Studi</p>	<p>BAB VI</p> <p>Konsep perancangan pit building dan tribun utama di dalam kawasan Sirkuit Internasional Sentul dengan pendekatan arsitektur hemat energi</p>	

1.8. SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I - PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang pengadaan proyek, latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan, sasaran, lingkup studi, metodologi dan sistematika pembahasan.

BAB II – TINJAUAN OBJEK STUDI

Pada bab ini berisikan data tinjauan kawasan sirkuit, mulai dari pengertian, fungsi, tipologi, dan tinjauan terhadap objek sejenis juga peraturan daerah yang terkait.

BAB III – TINJAUAN KAWASAN

Bab ini berisikan data administratif daerah, kondisi geografis, geologis, sarana dan elemen-elemen perkotaan yang ada di lokasi.

BAB IV – TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini merupakan kumpulan literasi tentang arsitektur hemat energi dan kawasan sirkuit melalui sumber internet dalam bentuk dokumen, karya penulisan, dan jurnal.

BAB V – ANALISIS

Bab ini berisikan analisis programatik dan analisis penekanan studi terhadap proses revitalisasi Sirkuit Internasional Sentul di Kabupaten Bogor.

BAB VI – KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dihasilkan dari analisis pada bab sebelumnya tentang konsep yang digunakan dalam revitalisasi Sirkuit Sentul di Kabupaten Bogor.

