

PERPUSTAKAAN FTSP UII

HADIAN/DELI

TGL. TERIMA : 9-8-03
NO. JUDUL : 000 642
NO. INV. : 512.000.642.001
NO. INDUK :

TUGAS AKHIR

SIRKUIT INTERNASIONAL SENTUL DAN FASILITAS AKOMODASINYA DI BOGOR

Penekanan Pada Penampilan Bangunan yang Eksotik



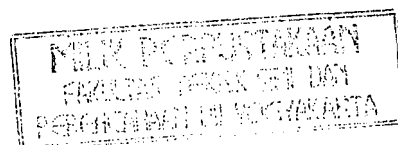
Oleh :

DADANG MIFTAH FARID

No. Mhs : 97512132
NIRM : 97005103116120123

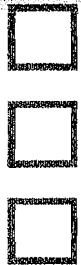
**JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA**

2002/1423 H



SENTUL INTERNATIONAL CIRCUIT
AND THE ACCOMMODATION FACILITIES AT BOGOR

Focus at the appearance of the exotic building



Dedank Miftah Farid - 97512132

TUGAS AKHIR
SIRKUIT INTERNASIONAL SENTUL
DAN FASILITAS AKOMODASINYA DI BOGOR

Penekanan Pada Penampilan Bangunan yang Eksotik

Diajukan guna memenuhi persyaratan dalam rangka memperoleh Derajat Sarjana pada

Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik sipil dan Perencanaan

Universitas Islam Indonesia

Jogjakarta

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA

2002/1423 H

TUGAS AKHIR

SIRKUIT INTERNASIONAL SENTUL DAN FASILITAS AKOMODASINYA DI BOGOR

Penekanan Pada Penampilan Bangunan yang Eksotik

Disusun Oleh :

Badang Miftah Harid

No. Mhs : 97512132
NIRM : 97005103116120123

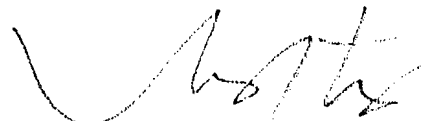
Jogjakarta,
22 November 2002 / 17 Ramadhan 1423 H
Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I



Ir. Hastuti Saptorini, MA

Dosen Pembimbing II

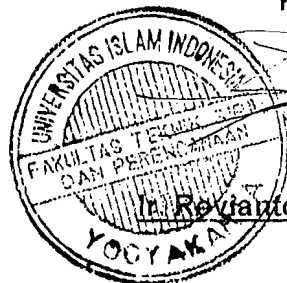


Ir. Endy Marlina, MT

Mengetahui

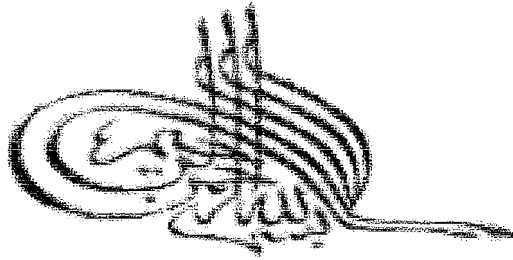
JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA

Ketua Jurusan



Ir. Revianto Budi Santosa, M. Arch

PROLOQUE



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Maha suci Allah dan puju syukur kehadiratNya-Nya pemilik alam semesta beserta isinya. Hanya karena inayah, rahmah dan hidayah-Nya, laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Tidak lupa shalawat serta salam selalu tercurahkan pada Rasulullah *salallahu'alaihi wassalam*, keluarga dan sahabat serta para pengikutnya hingga hari yang telah dijanjikan.

Sesuai dengan kurikulum pada Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta, maka setiap mahasiswa yang akan menyelesaikan jenjang pendidikan strata satu (S1) diwajibkan melaksanakan penulisan ilmiah (skripsi) dengan penyelesaian gambar pra-rancangan pada studio Tugas Akhir.

Skripsi yang berjudul "Sirkuit Internasional Sentul dan Fasilitas Akomodasinya di Bogor – Penekanan pada penampilan bangunan yang eksotis" ini dapat diselesaikan atas bantuan, bimbingan, pengarahan dan do'a dari berbagai pihak. Untuk itu penyusun menghaturkan rasa terima kasih kepada :

- Allah s.w.t dan kekasih-Nya Nabi Muhammad *sallallahu'alaihi wassalam*.
- Ir. Revianto Budi Santosa, M. Arch, sebagai ketua Jurusan Arsitektur.
- Ir. Hastuti Saptorini, MA, sebagai dosen pembimbing I.
- Ir. Endy Marlina, MT, sebagai dosen pembimbing II.
- Ir. Abraham T. Iskandar, Ass. Manager Development & Building, PT. Sarana Sirkuitindo Utama, yang membatu dalam memberikan data-datanya.
- PT. Sarana Sirkuitindo Utama, Sentul – Bogor.

- Abah Haji sareung Ma Haji yang telah memberikan dukungan materi dan do'a restunya dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.
- Kakak-kakaku Drs. Ali Yuddin, M.Si – Farida Haryati, SIP, dan H. Hendra Kurniawan, Lc, Msi yang telah memberikan dukungan dan do'anya. Serta keponakanku Alfayra Nabila Zahrayni semoga menjadi anak yang sholeh seperti Omnya.
- H. Syahrul "a-ung" Gunawan, Lc, Msi, yang telah membantu dalam perolehan data-data.
- Donny Khristianto, ST yang telah membantu dan memberikan ide-ide dalam penulisan.
- Rekan-rekan Griya Perwita Wisata CU. 11, Adit, Seto nur surrip, Budhi, Pa'i, Artha dan Rian, yang telah membantu penyusun.
- Rekan-rekan civitas Arsitektur'97.
- Rekan-rekan satu tim Tugas Akhir ; Suharyanto, Andrian dan Arief yang telah memberikan motifasi dan semangat.
- Rekan-rekan BTC (*Bugs Training Center*) terima kasih atas kesempatan dan kepercayaan yang telah diberikan.
- "Mas Dhino" (*my computer*) yang selalu membantu dan menemani dalam pengerjaan Tugas Akhir.
- Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih ada kekurangan. Segala kritikan maupun saran diharapkan dapat menjadi masukan bagi penyusun.

Billaahittaufiq wal hidayah

Wasalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Jogjakarta, 22 November 2002
17 Ramadhan 1423 H

Penulis

Dadang Miftah Farid

Sentul International Circuit and The Acomodation Facilities at Bogor
Focus at the appearance of exotic building

Sirkuit Internasional Sentul dan Fasilitas Akomodasinya di Bogor
Penekanan pada penampilan bangunan yang eksotis

ABTSRAK

Regulasi peraturan *safety* FIA, menganjurkan kepada pihak pengelola Sirkuit Internasional Sentul agar melakukan perubahan baik pada desain lintasan pacu maupun dari pengadaan dan perbaikan fasilitas sirkuit. Perubahan itu semua dimaksudkan agar dapat memenuhi persyaratan untuk dapat terselenggaranya *event* internasional. Untuk mewedahi semua kegiatan yang ada pada Sirkuit Internasional Sentul maka diperlukan adanya sebuah sirkuit yang memiliki fasilitas akomodasi dengan konsep desain sirkuit yang eksotis dan memiliki lintasan pacu sirkuit dengan tikungan yang menantang dan merancang fasilitas akomodasi untuk meningkatkan daya tarik yang sesuai dengan karakter sirkuit yang eksotis.

Bentuk eksotik dicapai melalui penekanan pada karakteristik balap itu sendiri. Karakteristik balap yang identik dengan unsur dinamis merupakan ciri dari suasana balap dimana bisa kita lihat dari bentuk kendaraan balap yang harus menyesuaikan dengan kondisi lintasan pacu. Dalam arsitektur, eksotik akan memberikan citra unik dan dinamis pada bangunan. Unik dalam arti memberikan bentuk yang berbeda dengan bangunan lain yang memiliki kesamaan fungsi maupun dari bangunan disekitarnya.

Strategi perencanaan dan perancangan pada Sirkuit Internasional Sentul dan fasilitas akomodasinya adalah : adanya penambahan aktifitas pada tapak berupa fasilitas akomodasi yang menunjang nilai komersil bangunan. Perencanaan dan perancangan pada Sirkuit Internasional Sentul dan fasilitas akomodasinya menekankan pada : bentuk masa yang dinamis sesuai dengan karakter balap otomotif, tata letak bangunan menggunakan pola linier mengikuti lintasan pacu, material yang bertekstur halus dan kasar, warna yang digunakan adalah warna-warna yang cerah, struktur atap menggunakan atruktur atap shell dan pada lantai menggunakan struktur yang tahan terhadap getaran dan sistem utilitas pada bangunan meliputi distribusi air bersih, sistem pengaturan drainase, *fire protection*, listrik, telekomunikasi dan penangkal petir.

Pokok-pokok perencanaan dan perancangan yang dihasilkan adala : perencanaan tapak dengan melakukan perluasan tapak ke arah Barat. Tampilan eksotis diungkapkan dengan fasad bangunan yang mempertimbangkan skala / proporsi yang bervariasi (a.n.m) sesuai makna atau karakter ruang yang diharapkan sesuai dengan susunan kepentingan/tata ruang. Pola irama yang berbeda menciptakan harmonis dan dinamis pada bangunan. Adanya kesatuan antara bentuk bangunan yang satu dengan bentuk bangunan yang lain untuk menciptakan keselarasan pada bangunan. Pemberian warna dipilih warna terang dan cerah, serta struktur rangka atap yang digunakan adalah struktur baja berprofil dan *shell*. Dengan langkah-langkah tersebut diharapkan dapat memberikan citara eksotik pada Sirkuit Internasional Sentul dan fasilitas akomodasinya.

Daftar Isi

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PROLOQUE	iv
ABTSRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi

BAB I : PENDAHULUAN	1
I.1 Batasan Pengertian Judul	1
I.2 Latar Belakang	2
I.2.1 Sirkuit Internasional Sentul Sebagai Sarana di Bidang Otomotif	2
I.3 Permasalahan	5
I.3.1 Permasalahan Umum	5
I.3.2 Permasalahan Khusus	5
I.4 Tujuan dan Sasaran	5
I.4.1 Tujuan	5
I.4.2 Sasaran	5
I.5 Lingkup Pembahasan	5
I.5.1 Lingkup Non-Arsitektural	5
I.5.1 Lingkup Arsitektural	6
I.6 Metode Pemecahan Masalah	7
I.7 Sistematika Penulisan	8
I.8 Keaslian Penulisan	9
I.9 Kerangka Pola Pikir	12

BAB II : SIRKUIT INTERNASIONAL SENTUL DAN FASILITAS AKOMODASINYA	13
SECARA TEORITIS DAN FAKTUAL	
II.1 Tinjauan Teoritis	13
II.1.1 Tinjauan Sirkuit Internasional Sentul dan Fasilitas Akomodasinya	13
II.1.1.1 Pengertian dan Hakikat	13
II.1.1.2 Fungsi dan Jenis	14
II.1.2 Persyaratan Fasilitas Sirkuit Balap Otomotif	20
II.1.3 Tinjauan Kejuaraan/Event Balap Otomotif	28
II.1.3.1 Kegiatan Olah Raga Otomotif	28
II.1.3.2 Jenis Kejuaraan Balap Otomotif	29
II.1.4 Karakteristik Kegiatan Sirkuit Balap Otomotif	30
II.1.4.1 Kegiatan Pengguna dan Program Kegiatan	30
II.1.4.2 Program Kegiatan	31
II.1.4.3 Intensitas Kegiatan	31
II.1.5 Karakteristik Pengguna dan Kegiatan	32
II.1.6 Fasilitas Akomodasi di Sirkuit Internasional Sentul	37
II.1.6.1 Kegiatan Pengguna dan Program Kegiatan Pada Fasilitas Akomodasi	38
II.1.6.2 Intensitas Kegiatan	39
II.1.7 Kebutuhan Ruang	40
II.1.8 Tinjauan Tampilan Bangunan	45
II.1.8.1 Peran Eksotis Dalam Bangunan	45
II.1.8.2 Penerapan Eksotis Pada Bangunan	45
II.1.8.3 Karakteristik Tampilan Eksotik	47
II.2 Tinjauan Faktual	49
II.2.1 Identifikasi Kegiatan di Sirkuit Internasional Sentul dan Fasilitas Akomodasinya	49
II.2.1 Tinjauan Objek Perbandingan	50
II.2.1.1 Studi Fasilitas-fasilitas pada <i>Sepang International Circuit, Malaysia</i>	50

BAB III : ANALISA SERTA PENDEKATAN PERENCANAAN SIRKUIT	
INTERNASIONAL SENTUL DAN FASILITAS AKOMODASINYA	56
III.1 Analisa dan Pendekatan Perencanaan	56
III.1.1 Analisa Pemilihan Tapak	56
III.1.1.1 Konteks Tapak Terhadap Kawasan Sekitarnya	57
III.1.1.2 Aksesibilitas Menuju Tapak	61
III.2 Analisa dan Pendekatan Perencanaan	63
III.2.1 Analisa Prilaku dan Kegiatan	63
III.2.1.1 Pelaku dan Kegiatan	64
III.2.1.2 Sifat Kegiatan	65
III.2.2 Analisa Kebutuhan Jumlah Ruang dan Besaran Ruang	65
III.2.3 Analisa Pengaturan Ruang Secara Vertikal	79
III.2.4 Analisa Hubungan Ruang	80
III.2.5 Analisa Organisasi Ruang	81
III.2.6 Analisa Tata Ruang Dalam	82
III.2.6.1 Bentuk Ruang	82
III.2.6.2 Komposisi Ruang	83
III.2.6.3 Elemen Ruang	83
III.2.7 Analisa Tata Ruang Luar	84
III.2.8 Analisa Pola Sirkulasi dan Pemisahan Ruang	86
III.2.8.1 Sirkulasi Pengguna dalam Tapak	86
III.2.8.2 Sirkulasi yang Melewati lintasan Pacu	87
III.2.8.3 Pola Pemisahan Ruang	89
III.2.9 Analisa Lintasan Pacu Sirkuit	90
III.2.9.1 Fasilitas Penunjang Lintasan Pacu	90
III.2.9.2 Sistem <i>Safety</i> Lintasan Pacu	92
III.2.9.3 Fasilitas Akomodasi	94
III.3 Analisa Tampilan Bangunan	95
III.3.1 Bentuk Masa Bangunan	95
III.3.2 Tata Letak Masa	97
III.3.3 Fasad Bangunan	100
III.3.4 Material Bangunan	102

III.3.5	Warna Bangunan	102
III.3.6	Struktur Bangunan	103
III.3.7	Utilitas Bangunan	105

**BAB IV : KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN SIRKUIT
INTERNASIONAL SENTUL DAN FASILITAS AKOMODASINYA 108**

**IV.1 Konsep Dasar Perencanaan Sirkuit Internasional Sentul dan Fasilitas
Akomodasinya 108**

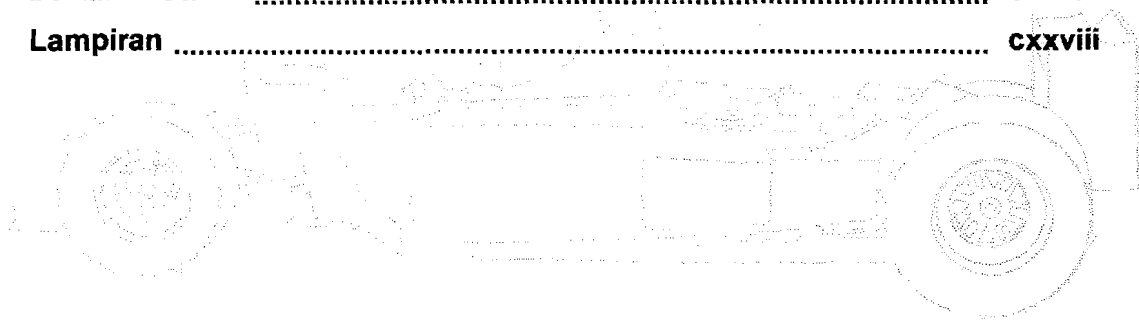
IV.1.1	Konsep Perencanaan Tapak	
IV.1.1.1	Konsep Konteks Tapak Terhadap Kawasan Sekitarnya	108
IV.1.1.2	Konsep Aksesibilitas Menuju Tapak	108

**IV.2 Konsep Dasar Perencanaan Sirkuit Internasional Sentul dan Fasilitas
Akomodasinya 110**

IV.2.1	Konsep Kebutuhan Jumlah Ruang dan Besaran Ruang	110
IV.2.2	Konsep Organisasi Ruang	110
IV.2.2.1	Organisasi Ruang Sirkuit Balap Otomotif	110
IV.2.2.2	Organisasi Ruang Service	111
IV.2.2.3	Organisasi Ruang Pameran dan Uji Coba Produk Otomotif Baru	112
IV.2.2.4	Organisasi Ruang Pengelola Sirkuit	112
IV.2.2.5	Organisasi Ruang Penunjang Sirkuit	113
IV.2.2.6	Organisasi Ruang Fasilitas Akomodasi	113
IV.2.3	Konsep Tata Ruang Dalam	114
IV.2.3.1	Bentuk Ruang	114
IV.2.3.2	Komposisi Ruang	114
IV.2.3.3	Elemen Ruang	114
IV.2.4	Konsep Tata Ruang Luar	115
IV.2.5	Konsep Pola Sirkulasi dan Pemisahan Ruang	116
IV.2.5.1	Konsep Sirkulasi Pengguna dalam Tapak	116

IV.2.5.2	Konsep Sirkulasi yang Melewati lintasan Pacu	117
IV.2.5.3	Konsep Pola Pemisahan Ruang	117
IV.3	Konsep Tampilan Bangunan	118
IV.3.1	Konsep Bentuk Masa Bangunan	118
IV.3.2	Konsep Tata Letak Masa Bangunan	119
IV.3.3	Konsep Fasad Bangunan	120
IV.3.4	Konsep Material dan Warna Bangunan	121
IV.3.5	Konsep Strukurur Bangunan	121
IV.3.6	Konsep Utilitas Bangunan	122

Epiloque	cxxvi
Daftar Pustaka	cxxvii
Lampiran	cxxviii



Daftar Gambar

BAB I

Gambar 1.1	Perubahan sirkuit Hockenheim	2
Gambar 1.2	Skema kerangka pola pikir	12

BAB II

Gambar 2.1	Sirkuit Suzuka, Jepang	16
Gambar 2.2	Sirkuit Indianapolis Motor <i>Speedway</i> , USA	17
Gambar 2.3	Sirkuit Montecarlo, Monaco	18
Gambar 2.4	Jenis-jenis tikungan pada sirkuit Spa-Francorchamps, Belgia	21
Gambar 2.5	Curb pada sirkuit	21
Gambar 2.6	Pagar / bantalan ban	22
Gambar 2.7	<i>Control tower</i>	23
Gambar 2.8	Pit dan situasi saat di <i>pit box</i>	24
Gambar 2.9	<i>Starting grid</i>	25
Gambar 2.10	Tribun <i>Sepang International Circuit</i>	26
Gambar 2.11	Podium	27
Gambar 2.12	Skema keglatan balap otomotif	28
Gambar 2.13	Skema alur sirkulasi pengguna tetap / rutin	35
Gambar 2.14	Skema alur sirkulasi pengguna insidental	35
Gambar 2.15	Skema alur sirkulasi pengguna <i>event</i>	35
Gambar 2.16	Skema alur sirkulasi pengguna <i>non-event</i>	36
Gambar 2.17	Skema alur sirkulasi pengguna pengunjung	36
Gambar 2.18	Skema alur sirkulasi pengguna sirkuit	37
Gambar 2.19	Penerapan irama/pengulangan pada bangunan	48
Gambar 2.20	Skema struktur organisasi	49
Gambar 2.21	Kawasan <i>Sepang International Circuit</i> , Malaysia	51
Gambar 2.22	Site plan <i>Sepang International Circuit</i> , Malaysia	52

BAB III

Gambar 3.1	Penambahan site	56
Gambar 3.2	Peta petunjuk arah	58
Gambar 3.3	Analisa pola <i>view</i> dari tapak	59
Gambar 3.4	Analisa pola <i>view</i> menuju tapak	61
Gambar 3.5	Analisa pola orientasi perencanaan sirkuit	61
Gambar 3.6	Analisa peletakan entrance menuju tapak	62
Gambar 3.7	Daerah untuk bekerja jongkok dan berdiri	66
Gambar 3.8	Kebutuhan ruang pada daerah tribune	66
Gambar 3.9	Standart Kebutuhan tempat di restaurant	67
Gambar 3.10	Standart Kebutuhan pengelola	67
Gambar 3.11	Standart Kebutuhan ruang tidur	68
Gambar 3.12	Standart Kebutuhan ruang parkir mobil sedang	69
Gambar 3.13	Standart Kebutuhan ruang parkir bus	69
Gambar 3.14	Hubungan ruang	80
Gambar 3.15	Skema organisasi ruang	81
Gambar 3.16	Analisa bentuk ruang dari bentuk kotak dan lingkaran	82
Gambar 3.17	Analisa bentuk ruang dari kotak dan segitiga	82
Gambar 3.18	Analisa bentuk ruang dari kotak dan dua lingkaran	83
Gambar 3.19	Analisa komposisi ruang	83
Gambar 3.20	Analisa tata ruang luar	85
Gambar 3.21	Analisa pola sirkulasi pada tapak	87
Gambar 3.22	Alternatif I, menyeberangi lintasan pacu	88
Gambar 3.23	Alternatif II, menyeberangi lintasan pacu	89
Gambar 3.24	Analisa pola pemisahan ruang	89
Gambar 3.25	Analisa <i>tyre barrier</i> dengan ban	93
Gambar 2.26	Analisa daerah berbahaya pada lintasan pacu	94
Gambar 2.26	Hotel sebagai alternative tribune	94
Gambar 3.27	Analisa bentuk elastis	95
Gambar 3.28	Analisa bentuk masa bangunan	96
Gambar 3.29	Analisa konteks tapak pada lingkungan sekitar	97
Gambar 3.30	Analisa peletakan masa bangunan terhadap orientasi masa	98

Gambar 3.31	Analisa peletakan masa bangunan terhadap orientasi <i>view</i> menuju bangunan	98
Gambar 3.32	Analisa tata letak masa terhadap	99
Gambar 3.33	Analisa hirarki ruang luar	99
Gambar 3.34	Analisa skala dan proporsi sebagai pembentuk fasad bangunan	100
Gambar 3.35	Pola ritme bangunan	101
Gambar 3.36	Skema pengendalian getaran di ruang mekanik	104
Gambar 3.37	Skema peencangan penyediaan air bersih	105
Gambar 3.38	Skema penangkal petir	108

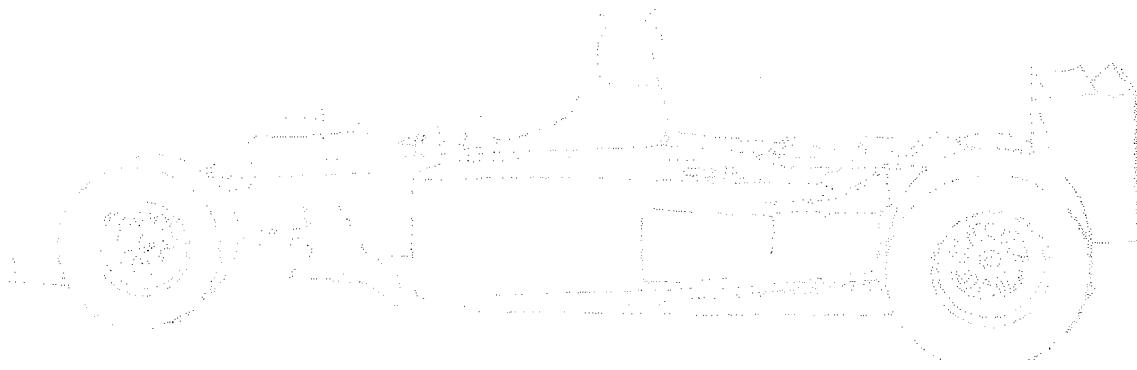
BAB IV

Gambar 4.1	Vegetasi sebagai pengarah, <i>buffer</i> kebisingan dan sinar matahari serta pendukung estetika	108
Gambar 4.2	Konsep peletakan <i>entrance</i> menuju tapak	110
Gambar 4.3	Organisasi ruang sirkuit balap otomotif	111
Gambar 4.4	Organisasi ruang service	111
Gambar 4.5	Organisasi ruang pameran dan uji coba produk otomotif baru	112
Gambar 4.6	Organisasi ruang pengelola sirkuit	112
Gambar 4.7	Organisasi ruang penunjang sirkuit	113
Gambar 4.8	Organisasi ruang fasilitas komodasi	113
Gambar 4.9	Konsep bentuk ruang	114
Gambar 4.10	Konsep tata ruang luar	116
Gambar 4.11	Pola sirkulasi berpola linier	117
Gambar 4.12	Konsep bentuk masa bangunan	118
Gambar 4.13	Konsep orientasi terhadap <i>view</i> menuju bangunan	119
Gambar 4.14	Konsep orientasi terhadap garis edar matahari	120
Gambar 4.15	Konsep struktur atap <i>shell</i>	121
Gambar 4.16	Konsep struktur lantai dan pondasi	122
Gambar 4.17	Skema distribusi air bersih	123
Gambar 4.18	Skema fire protection	124
Gambar 4.19	Skema jaringan listrik	124

Gambar 4.20	skema jaringan telpon	125
Gambar 4.21	Skema penangkal petir	125

LAMPIRAN

Gambar 1.	Pola alur gerak <i>linier</i>	Lampiran-1
Gambar 2.	Pola alur gerak <i>radial</i>	Lampiran-1
Gambar 3.	Pola alur gerak <i>spiral</i>	Lampiran-1
Gambar 4.	Pola alur gerak <i>grid</i>	Lampiran-1
Gambar 5.	Pola alur gerak <i>network</i>	Lampiran-1



Daftar Tabel

BAB I

BAB II

Tabel 2.1	Jenis sirkuit dengan fasilitas akomodasinya	19
Tabel 2.2	Tipologi sirkuit berdasarkan standart FIA	19
Tabel 2.3	Event balap otomotif tingkat internasional menurut FIA/FIM	29
Tabel 2.4	Event balap otomotif tingkat nasional diakreditasi oleh IMI	29
Tabel 2.5	Program kegiatan pada sirkuit	31
Tabel 2.6	Proses kegiatan pembalap dan tim balap	33
Tabel 2.7	Peningkatan jumlah penonton pada <i>event</i> di Sepang Internasional Circuit, Malaysia	38
Tabel 2.8	Intensitas kegiatan pada fasilitas akomodasi	39
Tabel 2.9	Kapasitas kegiatan balap otomotif	40
Tabel 2.10	Kapasitas kegiatan service	41
Tabel 2.11	Kapasitas kegiatan pameran dan uji coba produk otomotif	41
Tabel 2.12	Kapasitas kegiatan pengelolaan sirkuit	42
Tabel 2.13	Kapasitas kegiatan penunjang sirkuit	43
Tabel 2.14	Kapasitas kegiatan fasilitas akomodasi	44
Tabel 2.15	Daftar <i>event</i> di Sepang Internasional Circuit, Malaysia	51

BAB III

Tabel 3.1	Pemenuhan criteria terhadap entrance menuju tapak	63
Tabel 3.2	Perancangan kegiatan	63
Tabel 3.3	Aktifitas balap otomotif	71
Tabel 3.4	Aktifitas service	72

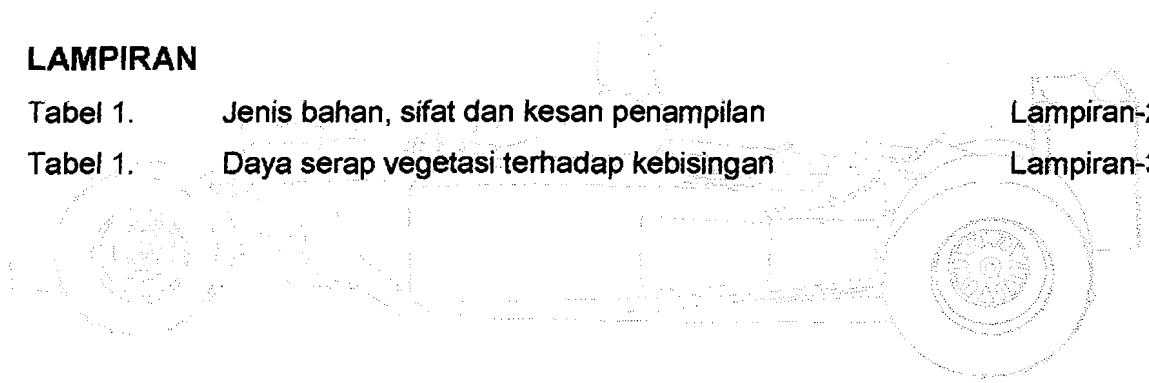
Tabel 3.5	Aktivitas pameran (promosi) dan uji coba produk otomotif baru (<i>test drive</i>)	73
Tabel 3.6	Aktivitas pengelola sirkuit	75
Tabel 3.7	Aktivitas penunjang sirkuit	76
Tabel 3.8	Aktivitas fasilitas akomodasi	77
Tabel 3.9	Analisa bentuk ruang	101

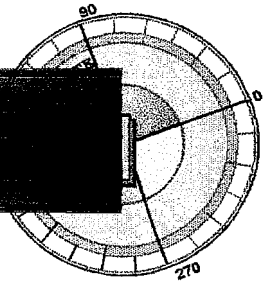
BAB IV

Tabel 4.1	Luas besaran ruang	110
-----------	--------------------	-----

LAMPIRAN

Tabel 1.	Jenis bahan, sifat dan kesan penampilan	Lampiran-2
Tabel 1.	Daya serap vegetasi terhadap kebisingan	Lampiran-3





BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Batasan Pengertian Judul

1. Sirkuit adalah jalan yang melingkar/menyerupai lingkaran yang dipakai untuk perlombaan.¹
2. Sirkuit Internasional Sentul yang berstandartkan FIA dan dapat memenuhi event berskala internasional.
3. Sentul merupakan lokasi site berada.
4. Fasilitas Akomodasi adalah fasilitas yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan.²
5. Penampilan Bangunan adalah kesan penghayatan yang ditangkap seseorang dari gaya atau bentuk bangunan.
6. Eksotis adalah memiliki daya tarik khas karena belum banyak dikenal umum.³

Kesimpulan :

"SIRKUIT INTERNASIONAL SENTUL DAN FASILITAS AKOMODASI DI BOGOR–
Penekanan Pada Penampilan Bangunan yang Eksotis"

Sirkuit yang berskala internasional di Sentul dengan fasilitas pemenuhan kebutuhan yang mempunyai daya tarik dan menciptakan suasana khas pada bentuk bangunannya.

¹ Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi kedua, Depdikbud, Balai Pustaka 1995

² Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi kedua, Depdikbud, Balai Pustaka 1995

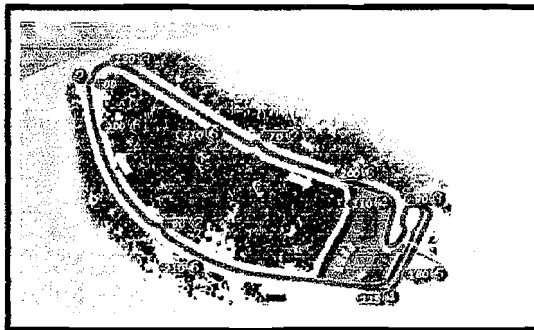
³ Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi kedua, Depdikbud, Balai Pustaka 1995

I.2 Latar Belakang

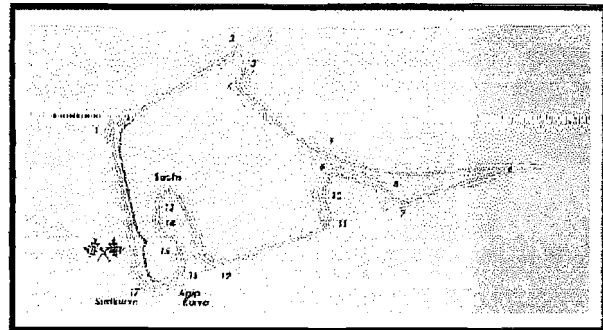
I.2.1 Sirkuit Internasional Sentul Sebagai Sarana di Bidang Otomotif

Adanya regulasi peraturan dan evolusi *safety FIA*, badan yang mengurus otomotif dunia, mengajurkan kepada pihak pengelola Sirkuit Internasional Sentul agar melakukan perubahan baik pada desain lintasan pacu maupun dari pengadaan dan perbaikan fasilitas sirkuit. Perubahan itu semua dimaksudkan agar dapat memenuhi persyaratan untuk dapat terselenggaranya event internasional terutama formula 1 atau Moto GP. Karena desain sirkuit pada saat ini belum memenuhi standart FIA terutama pada desain sirkuit.⁴

Perlunya Sirkuit Internasional Sentul didasari atas semakin berkembangnya teknologi dapur pacu kendaraan, yang menampilkan ketegangan dan bahaya. Ketua tim medis F1 Prof. Sidney Watkins berkata" kurun waktu 1960 – 1970, setiap 10 kecelakaan minimal, ada pembalap tewas atau terluka berat, setelah itu baru membuat regulasi baru untuk *safety*.⁵ Puncaknya tahun 1994 ketika Ayrton Senna yang dijuluki *The Rain Master* dan Roland Ratzenberger wafat di Imola setelah menabrak dinding di Tamburello, Autodromo Enzo e Dino Ferrari, 1 Mei 1994.⁶ dari sekian kecelakaan yang terjadi hampir sebagian negara yang memiliki sirkuit melakukan perubahan sirkuit tersebut, seperti pada sirkuit Hockenheim di Jerman.



sirkuit lama



sirkuit baru

Gambar 1.1 Perubahan Sirkuit Hockenheim
(Sumber : PC Game EA Sport F1 2000 dan 2002)

⁴ Ir. Abraham T. Iskandar, Ass. Manager Development & building, PT. Sarana Sirkuitindo Utama

⁵ Tabloid Mingguan, *Ottosport*, edisi tahun 2001.

⁶ Tabloid Mingguan, *Ottosport*, edisi tahun 2001

Fenomena yang ada di Sirkuit Internasional Sentul, penonton kurang puas dalam pengadaan fasilitas untuk kenyamanan secara visual. Jumlah tribun yang ada kurang mendukung dalam memenuhi keinginan penonton untuk menyaksikan aksi *overtaking* dari para pembalap. Penonton yang ada di *straight start/finish* hanya disuguhi sekelebat aksi.⁷ Semakin membanjirnya penonton dan didukung oleh banyaknya event yang ada, maka dengan sendirinya sirkuit Internasional Sentul akan diuntungkan dari pemasukan yang berasal bukan saja dari penonton tapi juga dari pihak sponsor.⁸

Dengan adanya sirkuit yang bertaraf internasional, sebuah Negara bisa berpromosi dari event yang ada, ini terbukti dengan Negara tetangga kita Malaysia dari sebuah event di sepanjang International Sirkuit. Menurut survey yang dilakukan University of Malaya, negeri Jiran ini mendapat pemasukan tambahan sebesar RM 500 juta (kurang lebih 1,2 Triliun Rupiah) angka sebesar itu, diperoleh dari pembelanjaan penonton dari mancanegara serta para kru dan pemilik tim maupun pihak lain yang terlibat dalam event tersebut. Gengsi dan daya tarik sebuah event seperti formula 1, juga dapat mengundang animo penonton dan sponsor yang cukup besar⁹. Berdasarkan penelitian terhadap 1.323 responden yang menghabiskan waktu minimal 3 hari selama event, dari total pendapatan tersebut, 41% diantaranya tau sekitar US\$ 82.4 juta diserap oleh jasa perdagangan, hotel dan restaurant¹⁰.

Seiring dengan berkembangnya olah raga otomotif di Indonesia, Sirkuit Internasional Sentul juga harus dapat memenuhi semua kegiatan kejuaraan balap otomotif yang lengkap dengan fasilitas akomodasi sebagai pendukung kegiatan otomotif lainnya. Selain itu untuk memaksimalkan fungsinya, sirkuit tersebut dapat sebagai ajang promosi produk otomotif, uji coba kendaraan baik versi balap maupun versi jalan raya atau uji coba ban, ini dimaksudkan Sirkuit Internasional Sentul juga dapat digunakan bukan kalau ada *event* saja, melainkan juga kegiatan hiburan komersial yang bersifat eksklusif seperti pemakaian sirkuit untuk kendaraan CBU (*Car Built-Up*) yang bagi pemiliknya kurang nyaman bila berkendara di jalan raya.

Pada perencanaan dan perancangan Sirkuit Internasional Sentul berfungsi bukan hanya dipakai sebagai ajang balapan saja, lebih dari itu olah raga otomotif

⁷ Tabloid mingguan, **Ottosport**, Edisi Minggu IV juni 2002

⁸ Tabloid mingguan, **Ottosport**, Edisi Minggu IV juni 2002

⁹ Tabloid bulanan, **Autocar**, Edisi September 2000

¹⁰ Tabloid bulanan, **Autocar**, Edisi September 2000

adalah sebuah sirkuit yang sangat kental dengan unsur hiburan.¹¹ Untuk mawadahi semua kegiatan yang ada pada Sirkuit Internasional Sentul maka diperlukan adanya sebuah sirkuit memiliki **fasilitas akomodasi**. Dengan adanya penggabungan dua kebutuhan yang berbeda dalam hal ini sirkuit balap otomotif dan fasilitas akomodasi yang saling mendukung. Sehingga apabila tidak ada *event* balap fasilitas akomodasi ini dapat dijadikan tempat hiburan yang masih berhubungan dengan suasana balap. Fasilitas akomodasi juga bisa dijadikan alternatif sebagai *tribune* penonton, sehingga penonton tidak hanya menonton balapan saja tetapi juga dapat menikmati fasilitas akomodasinya.

Untuk menarik animo penonton dan pihak penyelenggara *event*, sebuah sirkuit harus mempunyai kekhasan dari segi bangunannya, baik dari lintasan pacu maupun dari fasilitas. Ini dimaksudkan untuk menjadi daya tarik pengunjung dan memberikan kesan kagum khususnya terhadap bangunan. Karena kepuasan penonton dan panitia penyelenggara *event* sangat penting. Sekali tidak memberikan kepuasan dapat membuat pemilik sirkuit mengulang kembali desain sirkuitnya.¹²

Untuk menambah nilai lebih pada Sirkuit Internasional Sentul perlu adanya penciptaan sebuah sirkuit balap otomotif yang **eksotis** ini dimaksudkan kepada penonton terutama bagi pembalap agar tidak terjadi kelelahan otak. Seperti yang terjadi pada Mika Hakkinen (*driver McLaren-Mercedes-Benz F1 Tim, 1997-2001*) yang mengalami kecelakaan yang diakibatkan kelelahan otak di Monza pada tahun 1999 yang dikarenakan *track* lurus yang terlalu banyak dan panjang. Sehingga diharapkan Sirkuit Internasional Sentul dapat menghadirkan suasana atmosfer yang berkualitas dan eksklusif baik bagi penonton maupun pembalap. Suasana eksotik tercipta oleh desain lintasan pacu sirkuit dengan adanya tikungan yang menantang. Tikungan tersebut bertujuan terutama bagi pembalap sehingga dapat meningkatkan *adrenalin* pembalap agar selalu berkonsentrasi serta memberikan aksi *overtaking* yang menarik bagi penonton.

¹¹ Tabloid Dwi Mingguan, **Mobil Motor**, Edisi 17 November 2000

¹² Tabloid Bulanan, **F1 Racing**, Edisi Juli 2002

I.3 Permasalahan

I.3.1 Permasalahan Umum

Bagaimana konsep desain Sirkuit Internasional Sentul yang berstandarkan FIA (*Federation Internationale de l'Automobile*) sebagai wadah arsitektural untuk sebuah sirkuit balap dan didukung oleh fasilitas akomodasi.

I.3.2 Permasalahan Khusus

- 1) Bagaimana konsep desain sirkuit yang eksotis, dan memiliki pola lintasan pacu sirkuit dengan tikungan yang menantang.
- 2) Bagaimana merancang fasilitas akomodasi untuk meningkatkan daya tarik yang sesuai dengan karakter sirkuit yang eksotis.

I.4 Tujuan dan Sasaran

I.4.1 Tujuan

Perencanaan dan perancangan Sirkuit Internasional Sentul yang berstandarkan FIA (*Federation Internationale de l'Automobile*) sebagai wadah arsitektural untuk sebuah sirkuit balap dan didukung oleh fasilitas akomodasi.

I.4.2 Sasaran

- 1) Menyusun konsep desain sirkuit yang eksotis, dan memiliki pola lintasan pacu sirkuit dengan tikungan yang menantang.
- 2) Perencanaan dan perancangan pada Sirkuit Internasional Sentul dengan merancang fasilitas akomodasi untuk meningkatkan daya tarik yang sesuai dengan karakter sirkuit yang eksotis.

I.5 Lingkup Pembahasan

I.5.1 Lingkup Non-Arsitektural

- a. Pembahasan tentang fasilitas akomodasi, hakekat dan fungsi Sirkuit Internasional Sentul.
- b. Pembahasan essensi bentuk fisik sirkuit dan fasilitas akomodasi yang eksotik.
- c. Pembahasan mengenai pengguna dan kegiatan yang ada pada sirkuit dan fasilitas akomodasi.

1.5.1 Lingkup Arsitektural

Lingkup arsitektural meliputi :

- a. Konsep desain tata ruang luar dan penampilan bangunan dalam menciptakan sirkuit eksotis yang berstandarkan FIA (*Federation Internationale de l'Automobile*), adapun standar FIA antara lain¹³ :
 1. FIA merekomendasikan penggunaan kerb yang lebih halus.
 2. Gelombang pada *gravel bed* dihilangkan.
 3. Pemasangan pagar untuk menghindari serpihan yang di akibatkan kecelakaan pada *pit-wall*.
 4. Tiap sirkuit hanya diizinkan memiliki dua tikungan dengan katagori "beresiko tinggi" dalam hal ini menantang.
 5. Sirkuit untuk pengetesan harus mendapat izin dari FIA.
 6. Jenis dan tinggi kerb distandarkan.
 7. Pagar ban harus di tancapkan kedalam tanah.
 8. *Pit-lane* harus lurus 100 m sebelum pit.
 9. penggunaan lampu sebagai penunjang sinyal bendera diintensifkan.
 10. papan sinyal diperlebar 50 cm.
 11. Pada beberapa *run-off area* (daerah dimana kendaraan bisa melintir) digunakan bahan aspal.
- b. Ditekankan pada desain lintasan pacu sirkuit yang menciptakan suatu tikungan yang menantang bagi pembalap dengan material dan system safety pada pembalap terhadap pengunjung/penonton.
- c. Konsep desain eksotik pada lintasan pacu sirkuit dengan memiliki karakter tikungan yang menantang, kriteria tikungan yang menantang adalah :
 1. Sulit secara visual.
 2. Perlu penyeimbangan kendaraan pada saat melewati tikungan tersebut yang diakibatkan *track bumpy*.
 3. mengakibatkan *G-force* (gaya sentripugal yang menarik pembalap kesuatu sisi ketika mobil berbelok) tinggi.
 4. Memerlukan settingan kendaraan dengan *downforce* (gaya tekan) rendah.
 5. Memerlukan settingan suspensi yang tepat.

¹³ Tabloid mingguan, *Ottosport*, edisi minggu II Agustus 2001

6. Dapat dilewati dengan kecepatan tinggi (*high speed*)
7. Menempatkan tikungan pada garis *intermediate*, sehingga memicu pembalap melakukan kesalahan.

I.6 Metode Pemecahan Masalah

Tahap pemecahan masalah adalah :

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan tahapan :

- a. Studi literatur : bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai bangunan sirkuit dan fasilitas akomodasi yang menyangkut kriteria dan persyaratan FIA.
- b. Studi lapangan : perolehan data primer berdasarkan hasil observasi dengan mengadakan wawancara langsung dengan pihak pengelola bangunan sirkuit. Data skunder diperoleh dari instansi-instansi yang erat hubungannya dengan permasalahan yang dibahas. Studi terhadap sirkuit yang ada sekarang sebagai pembanding.

2. Analisa permasalahan dan sintesa

Merupakan tahap penguraian dan pengkajian data dengan studi kasus pembanding yang ada, bertujuan mendapatkan gambaran prediksi akan kebutuhan dalam desain guna menyelesaikan masalah. Analisa dilakukan dengan pengkajian data yang berkaitan dengan sirkuit, khususnya Sirkuit Internasional Sentul, kajian bentuk eksotis serta studi kasus pembanding. Hasil analisa disusun dalam suatu kerangka terarah berupa pendekatan dan deskripsi konsep perencanaan, meliputi :

- a. Identifikasi permasalahan dengan memaparkan latar belakang yang ada dan permasalahan yang berhubungan dengan perencanaan dan perancangan Sirkuit Internasional Sentul.
- b. Menyusun pendekatan terhadap konsep perencanaan dan perancangan mengenai :
 - Pendekatan konsep tata ruang luar dan penampilan bangunan.
 - Hubungan kebutuhan antara sirkuit dengan fasilitas akomodasi melalui hubungan ruang, gubahan masa dan ruang sirkulasi.

I.7 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan disusun berdasarkan urutan permasalahan dalam bentuk bab-bab, yaitu :

Bab I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang, pokok permasalahan, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, metode pemecahan masalah, sistematika penulisan dan pola pikir.

Bab II Identifikasi Persoalan-persoalan Desain

Identifikasi mengenai Sirkuit Internasional Sentul dan fasilitas akomodasinya, meliputi : tinjauan umum sirkuit berupa ; pengertian dan fungsi serta jenis sirkuit, essensi bentuk fisik sirkuit, pengguna kegiatan serta tinjauan secara arsitektural.

Bab III Analisa Penyelesaian Persoalan Desain

Berisi tentang analisa atau pembahasan permasalahan mengenai bangunan untuk mendapatkan gambaran prediksi konsep perencanaan dan perancangan Sentul dan fasilitas akomodasinya, dan didukung dengan data-data yang dapat membantu dalam menarik kesimpulan.

Bab III Konsep Perencanaan dan Perancangan

Mengemukakan pendekatan konsep dasar perencanaan dan perancangan Sentul dan fasilitas akomodasinya, tentang sirkuit yang eksotis.

Daftar Pustaka

Lampiran

I.8 Keaslian Penulisan

1. JUDUL : SIRKUIT BALAP PERMANEN DI YOGYAKARTA
PENYUSUN : Sigit Eko Cahyono
JURUSAN ARSITEKTUR, FAKULTAS TEKNIK SIPIL
DAN PERENCANAAN, UII, 1997
- PENEKANAN :
Tugas akhir ini merencanakan dan merancang sirkuit dengan menggunakan landasan kontekstual perancangan dengan fasilitas pendukung bagi kegiatan otomotif lainnya.
- PERBEDAAN :
Pada tugas akhir penulis menekankan pada tampilan / fasad bangunan sirkuit yang eksotis dengan pola lintasan pacu yang dapat memberikan perasaan kagum penonton.
2. JUDUL : SIRKUIT BALAP TERPADU DI YOGYAKARTA
PENYUSUN : Muhammad Hidayat syarif
JURUSAN ARSITEKTUR, FAKULTAS TEKNIK SIPIL
DAN PERENCANAAN, UII, 1999
- PENEKANAN :
Tugas akhir ini merencanakan dan merancang sirkuit dengan menggunakan konsep bangunan bergaya arsitektur *high-tech*.
- PERBEDAAN :
Penulis menekankan pada penciptaan sirkuit yang bergaya arsitektur eksotis dan memiliki fasilitas akomodasi yang dapat memenuhi kegiatan yang ada pada sirkuit tersebut.

3. JUDUL : SIRKUIT BALAP OTOMOTIF DI MAKASAR
PENYUSUN : Firmansyah
JURUSAN ARSITEKTUR,
FAKULTAS TEKNIK,
UNIVERSITAS GAJAH MADA, 2000

PENEKANAN :

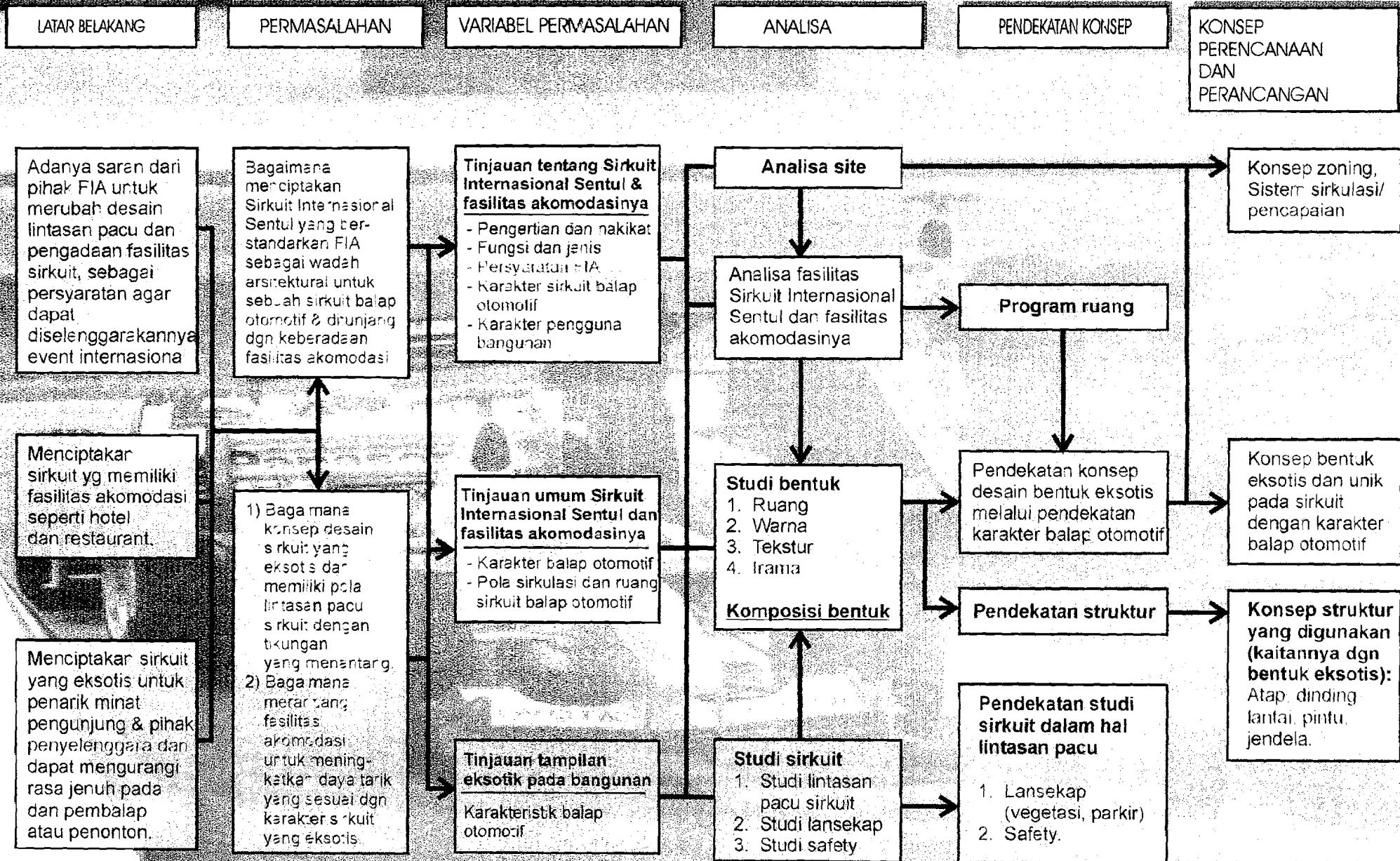
- 1) Bagaimana menciptakan wadah kegiatan olah raga otomotif berupa sirkuit yang mampu mengarahkan sekaligus mengembangkan kreatifitas positif generasi muda sehingga dapat mengurangi kecelakaan di jalan raya, serta menciptakan sistem sirkulasi yang memberikan kemudahan pada penggunaannya.
- 2) Bagaimana menghadirkan sarana olah raga yang dapat mengundang minat wisatawan mancanegara agar dapat menambah devisa negara.
- 3) Bagaimana efisiensi dari sebuah sirkuit balap, baik dari segi waktu, uang ataupun dari segi kapasitasnya.

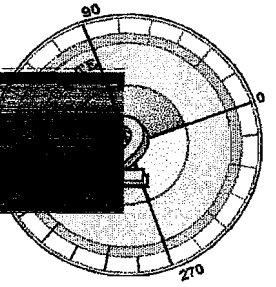
PERBEDAAN :

- 1) Penulis lebih menekankan pada tampilan bangunan sirkuit yang eksotis dengan fasilitas akomodasi yang dimilikinya, sehingga menghadirkan suasana atmosfer yang berkualitas, menciptakan perasaan kagum pengunjung.
- 2) Lebih menekankan pada penyediaan fasilitas sirkuit berupa fasilitas akomodasi sebagai pendukung sarana sirkuit dan tampilan eksotik.

4. JUDUL : SIRKUIT F1 DAN SEKOLAH BALAP
DI PEKANBARU
- PENYUSUN : Raudho Liza
JURUSAN ARSITEKTUR, FAKULTAS TEKNIK SIPIL
DAN PERENCANAAN, UII, 2001
- PENEKANAN :
- 1) Tugas akhir ini menekankan pada bagaimana menciptakan wadah arsitektural untuk fasilitas sebagai sarana fasilitas hiburan yang berkesan santai yang selaras dengan fasilitas pendidikan dan pelatihan yang formal dengan penekanan pada perencanaan penataan jalur sirkulasi.
 - 2) Penekanan pada metoda perencanaan penampilan bangunan dengan citra *high-tech* yang selaras dengan penampilan bangunan bergaya arsitektur tradisional Indonesia, dengan memanfaatkan kompleks sirkuit balap Formula Satu (F1).
- PERBEDAAN :
- 1) Penulis lebih menekankan pada fasilitas sirkuit balap otomotif yang dapat dipakai untuk berbagai *event* baik bertaraf nasional maupun internasional (Group N, F1, MotoGP, Superbike, GT Championship, dll) dan tidak hanya digunakan untuk satu *event* saja (Formula 1).
 - 2) Dari segi obyek bangunan, Raudho Liza memilih dengan mendesain sirkuit Formula 1, yang tentunya sirkuit tersebut hanya dapat digunakan oleh kendaraan Formula 1 saja.
 - 3) Dari penekanan tampilan bangunan penulis menekankan pada tampilan bangunan yang eksotis.

1.8 KERANGKA POLA PIKIR





BAB II

SIRKUIT INTERNASIONAL SENTUL DAN FASILITAS AKOMODASINYA SECARA TEORITIS DAN FAKTUAL

II.1 Tinjauan Teoritis

II.1.1 Tinjauan Sirkuit Internasional Sentul dan Fasilitas Akomodasinya

II.1.1.1 Pengertian dan Hakikat

Pengertian sirkuit balap otomotif secara umum adalah suatu tempat yang memiliki jalur jalan berbentuk melingkar yang dipergunakan untuk lomba adu cepat untuk memposisikan posisinya kepalang depan. Penyelenggaraan event internasional ini diawasi langsung oleh sebuah badan dunia yang mengurus bidang otomotif, badan tersebut adalah *Federation Internationale de l'Automobile* (FIA) dan *Formula One Constructor's Assotiaton* (FOCA). Untuk pertama kalinya pada tanggal 22 Juli 1894 event *motorsport* pertama di dunia diselenggarakan. Sistem komptisi diperkenalkan oleh *The Automobile de France* pada tahun 1906. Pada saat ini event balap otomotif menjadi salah satu ajang hiburan, teknologi dan bisnis kelas satu.¹⁴

Pada hakekatnya sirkuit balap otomotif ini diperuntukan sebagai tempat kegiatan khusus otomotif. Sesuai perkembangan jaman, eksistensi sirkuit sebagai tempat balap otomotif juga mengalami perkembangan fungsi. Sirkuit tidak hanya sebagai tempat ajang balapan saja melainkan juga sebagai pusat untuk interaksi dan tukar menukar informasi atau sosial. Hingga kemudian pada perkembangan fungsinya, sirkuit menjadi pangkal tolak dari setiap jengkal perkembangan teknologi otomotif.

¹⁴ Tabloid tahunan, *F1 Revolusi Jet Darat*, Ottospot, 2001

II.1.1.2 Fungsi dan Jenis

Fungsi dan jenis sirkuit balap otomotif, adalah :

A. Fungsi Sirkuit Internasional Sentul dan Fasilitas Akomodasinya

1. Fungsi Ekonomi

Dari segi ekonomi sirkuit yang bertaraf internasional, dapat sebahai tambahan devisa negara, karena kegiatan ini menarik minat wisatawan, dengan wisata olah raga otomotif yang disebut *tourism sport*.¹⁵ Dalam hal ini nilai-nilai komersial ditekankan.

2. Fungsi Sosial

Fungsi sosial sirkuit internasional adalah sebagai wadah kegiatan yang dapat memberikan kepuasan bagi pengunjung dan pihak penyelenggara *event*, juga sebagai tempat berkumpulnya masyarakat dari segala penjuru dunia dan tempat saling interaksi dan tukar menukar informasi.

3. Fungsi Regional

Dari fungsi regional dengan adanya sirkuit balap otomotif, dapat membantu pertumbuhan daerah, terutama merangsang pertumbuhan ekonomi daerah setempat.

Fungsi Sirkuit Internasional Sentul dan fasilitas akomodasinya ditinjau dari unsure pengguna, antara lain :

1) Peserta balapan / kontestan

- Sebagai sarana untuk berkompetisi dan menguji keterampilan.
- Sebagai sarana untuk pengembangan teknologi otomotif.
- Sebagai sarana untuk promosi dengan memanfaatkan kontrak sponsor dan dengan sirkuit dan kontrak pabrikan mesin dengan sirkuit.

2) Pengunjung / penonton balap

- Sebagai sarana untuk hiburan masyarakat untuk mengetahui pengembangan teknologi otomotif.
- Sebagai sarana untuk interaksi serta tukar menukar informasi.
- Sebagai sarana untuk latihan balap.

¹⁵ Kedaulatan Rakyat, 20 January 1998

- Sebagai sarana tes uji coba kendaraan balap (aerodinamika, *chasis*, ketahanan mesin, rem, ban, dll)
- 3) Pengguna fasilitas akomodasi
 - Sebagai sarana untuk hiburan.
 - Sebagai sarana untuk menyalurkan hobi otomotif.
 - Sebagai sarana untuk pengembangan teknologi otomotif.
 - 4) Penyelenggara *event*
 - Sebagai sarana untuk penyelenggaraan event balap.
 - Sebagai sarana untuk mencari generasi pembalap berprestasi.
 - Sebagai sarana bagi pembalap dan tim balap untuk berkompetisi.
 - Sebagai sarana informasi lomba bala otomotif.
 - 5) Sponsorship
 - Sebagai sarana untuk pengenalan produk baru dibidang otomotif.
 - Memacu pertumbuhan ekonomi, terutama pertumbuhan industri otomotif.
 - Sebagai sumber penghasilan bagi tim dan pembalap dengan tujuan komersial.
 - 6) Kantor pengurus pusat IMI (Ikatan Motor Indonesia) dan club otomotif
 - Sebagai tempat sekretariat pengurus pusat IMI (Ikatan Motor Indonesia).
 - Sebagai tempat sekretariat club otomotif.

B. Jenis Sirkuit Balap Otomotif

Jenis sirkuit berdasarkan karakter kondisi sirkuit dibagi menjadi tiga, yaitu :

1. Sirkuit Permanen

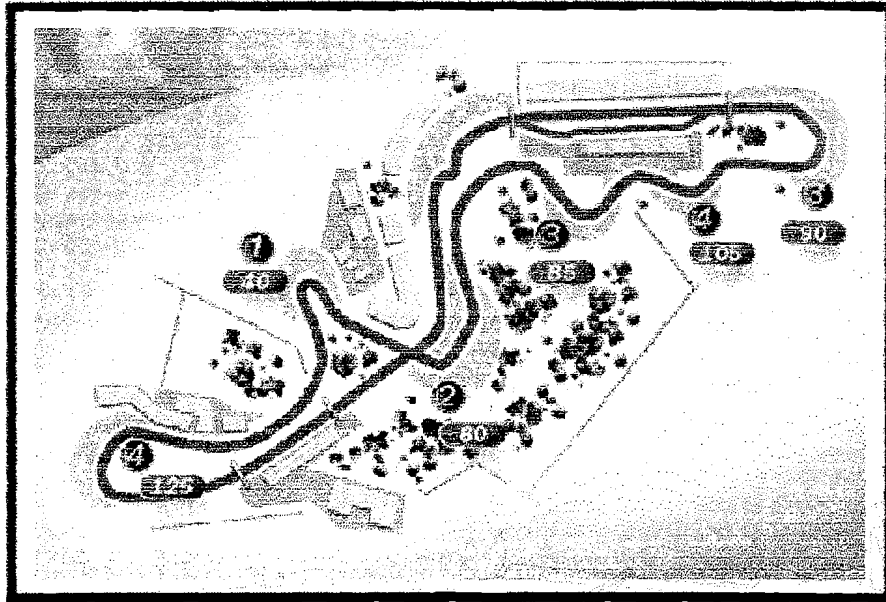
Adalah sirkuit balap yang digunakan untuk *event* balap otomotif, dan pada saat tidak ada event, sirkuit hanya digunakan untuk latihan atau pengembangan teknologi dibidang otomotif. Menurut batasan yang diberikan oleh FIM dan FIA, pembagian sirkuit berdasarkan jenis lintasan sirkuit permanen, yaitu :

a. Sirkuit permanen multi fungsi dan fasilitas akomodasinya.

Sirkuit multi fungsi ini adalah sirkuit balap dengan fasilitas-fasilitas dan lintasan jalur track di dalamnya digunakan untuk beberapa jenis

perlombaan otomotif lainnya, seperti balapan motor, dan kendaraan berproduksi masal (*GT Championship*).

Misal : Sirkuit Suzuka, Jepang



Gambar 2.1 Sirkuit Suzuka, Jepang
(Sumber : PC Game EA Sports F1 2000)

Keterangan gambar :

GP Jepang pertama kali diadakan di Fuji tahun 1976 sempat berhenti selama sepuluh tahun yang terakhir di adakan lagi tahun 1987. Sirkuit ini dianggap unik karena dilengkapi dengan *flay-over* dan *underpass*, sirkuit ini juga dibangun di kawasan industri. Tikungan yang menantang berupa *hairpin* dan *chicane* yang sangat sulit.¹⁶

b. Sirkuit permanen fungsi tunggal

Yaitu sirkuit balap otomotif yang ada pada penggunaan fasilitas didalamnya hanya digunakan satu jenis *event* saja.

Misal : Sirkuit Pugeran, Sirkuit Glagah Indah, Indonesia

c. Sirkuit permanen fungsi khusus

Sirkuit khusus ini merupakan perkembangan dari persyaratan dan tuntutan kendaraan balap yang diwajibkan lomba dengan mengikuti

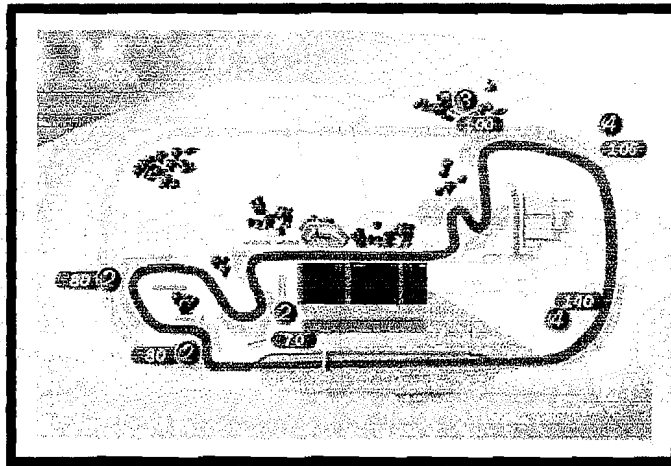
¹⁶ Tabloid bulanan, **F1 Racing**, edisi Febuari 2001

bentuk arena lintasan yang khusus agar dapat mengembangkan tingkat keterampilan dan teknik kecepatan tertentu. Bentuk sirkuit fungsi khusus ini dibagi dua, yaitu :

1) Oval Circuit

Arena lintasan khusus ini hanya digunakan di benua Amerika saja dan dikelola oleh badan otomotif setempat dan tidak dicampuri oleh badan oleh raga otomotif dunia dalam hal ini FIA dan FIM. Lintasan ini digunakan sebagai lintasan untuk kejuaraan *Indycar* dan *Indyracing*.

Misal : Sirkuit Indianapolis Motor Speedway, USA



Gambar 2.2 Sirkuit Indianapolis Motor Speedway, USA
(Sumber : PC Game EA Sports F1 2000)

Keterangan gambar :

Sirkuit ini dibangun pada th. 1909 dan menjadi sirkuit yang paling tua, akan tetapi sirkuit ini baru masuk kalender event Formula 1 pada tahun 2000. Sirkuit ini di desain ulang dengan ujung track membelok ke kanan, diikuti dengan chicane dan hairpin yang berkelok-kelok. Sirkuit yang berbentuk oval ini menjadi tuan rumah Indy Car 500 sejak 1911. Selama satu decade, 1950 sampai 1960, Sirkuit Indianapolis Motor Speedway sampai sekarang masih menjadi bagian dari seri Grand Prix Formula 1.¹⁷

¹⁷ Tabloid bulanan, **F1 Racing**, edisi Febuari 2001

2) Drag Circuit

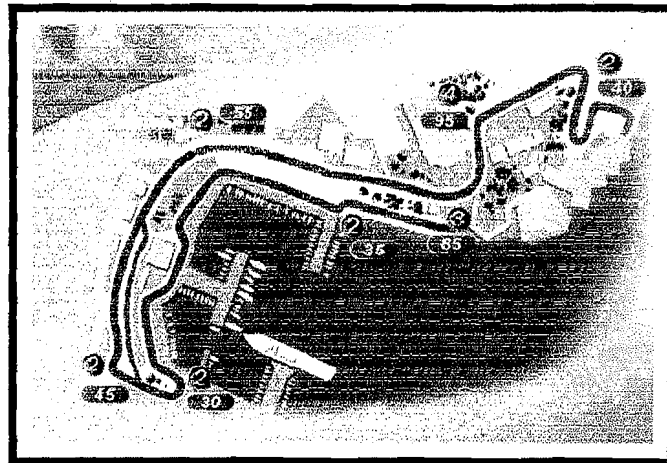
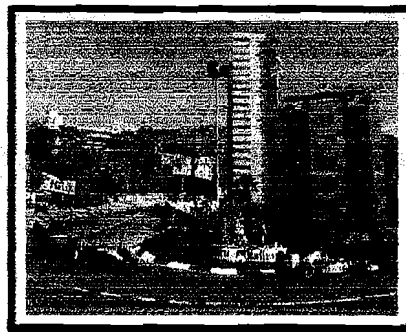
Bentuk lintasan memanjang ini menyerupai bentuk lintasan pacu pesawat terbang. Lintasan ini digunakan untuk jenis balap otomotif *Drag Race* dengan mengutamakan kekuatan mesin kendaraan dan *top speed* yang baik.

Misal : Sirkuit Tawang Mas, Semarang, Indonesia

2. Sirkuit Non-Permanent / *Temporary Circuit*

Adalah sirkuit yang menggunakan jalan raya sebagai tempat event balap. Kelemahan sirkuit ini adalah kurangnya sistem safety baik bagi pembalap maupun penontonnya. Karena sirkuit ini mengambil jalan di tengah kota tanpa pagar pengaman yang khusus / stadart sirkuit.

Misal : Sirkuit long Beach (USA), Sirkuit Adelaide (Australia), Sirkuit Montecarlo (Monaco).



Gambar 2.3 Sirkuit Montecarlo, Monaco
(Sumber : PC Game EA Sports F1 2000 dan www.f1-live.com)

Keterangan gambar :

Sirkuit ini adalah jalan raya yang paling klasik di era balapan modern. Pada kesehariannya sirkuit ini dipakai untuk jalan raya biasa, sehingga menuntut kemampuan dan stamina yang prima karena untuk menaklukkan tikungan yang patah dan lintasan yang *bumpy* ditambah naik turun, sekali pembalap melakukan kesalahan maka akan berakibat fatal, pembalap akan langsung menabrak dinding pembatas lintasan. Ruang penonton tidak seluas dan sejelas sirkuit lainnya.¹⁸

2. Sirkuit Non-Permanen dan Permanen dengan fasilitas akomodasinya

Adalah sebuah sirkuit yang memiliki fasilitas akomodasi sebagai penunjang kegiatan pada sirkuit itu sendiri. Fasilitas akomodasinya juga dapat berfungsi untuk menambah kekhasan bagi sirkuit yang memilikinya.

Misal : Sirkuit Suzuka (Jepang), Sirkuit Internasional Sepang (Malaysia), Sirkuit Montecarlo (Monaco).

Tabel 2.1. Jenis Sirkuit internasional dengan fasilitas akomodasinya

Sirkuit	Negara	Fasilitas akomodasi yang dimiliki
Sirkuit Suzuka	Jepang	Tempat Rekreasi (Roll coaster)
Sirkuit Internasional Sepang	Malaysia	Mall
Sirkuit Montecarlo	Monaco	Hotel

(Sumber : www.f1-live.com)

Tabel 2.2. Tipologi Sirkuit Berdasarkan standart FIA

Jenis	Panjang	Lebar	Contoh
Temporary Cirkuit	3.33 km	11m	Sirkuit Montecarlo, Monaco
Drag Cirkuit	---	---	Sirkuit Tawang Mas,
Street Circuit	4.29 – 5.86	11m	Sirkuit Suzuka, Jepang
Oval Circuit		10 – 11 m	Sirkuit Indianapolis, USA

(Sumber : Tabloid bulanan, **F1 Racing**, Edisi Februari 2001)

¹⁸ Tabloid bulanan, **F1 Racing**, Edisi Februari 2001

Berdasarkan keterangan jenis sirkuit diatas, perencanaan dan perancangan Sirkuit Internasional Sentul akan mengacu pada jenis sirkuit yang permanen, dan multi fungsi. Dari segi lintasan akan mengacu pada jenis street circuit, sehingga pada lintasan akan ada perpaduan antara trak lurus dan berbagai jenis tikungan (*Hairpin*, *chicane*, tikungan 90° dan snake).

II.1.2 Persyaratan Fasilitas Sirkuit Balap Otomotif

Suatu sirkuit balap yang bertaraf internasional harus memiliki fasilitas dengan berbagai ketentuan berdasarkan *Survey Yearbook of Automobile Sport – FIA*¹⁹ dan *Buku Panduan F1 dan Moto GP 2002*, yaitu :

1. Jalur Balap/Race Track :

Standart untuk sirkuit balap yang ditetapkan oleh FIA untuk kecepatan maksimum 150 – 300 Km/jam dengan lama lomba tidak lebih dari dua jam.

Spesifikasi Trek :

a) Panjang : 3.5 – 5.5 km.

b) Lebar minimum jalur balap menurut kecepatan kendaraan :

- kendaraan dengan kecepatan dibawah 200 km/jam : 9 jam.
- Kendaraan dengan kecepatan 200 – 250 km/jam : 10 m
- Kendaraan dengan kecepatan 250 – 300 km/jam : 11 m.
- Kendaraan dengan kecepatan di bawah 300 km/jam : 12 m
- Lebar maksimum jalur balap 18 m.

Untuk penyempitan dan pelebaran jalur balap, perbandingannya adalah 1 : 20.

c) Ketinggian penampangan jalan dari potongan kemiringan maksimum 30° dan 10° ke bawah.

d) Panjang jalur balap maksimum 1,2 km.

e) Panjang jalur tikungan, lebar maksimum 8 m.

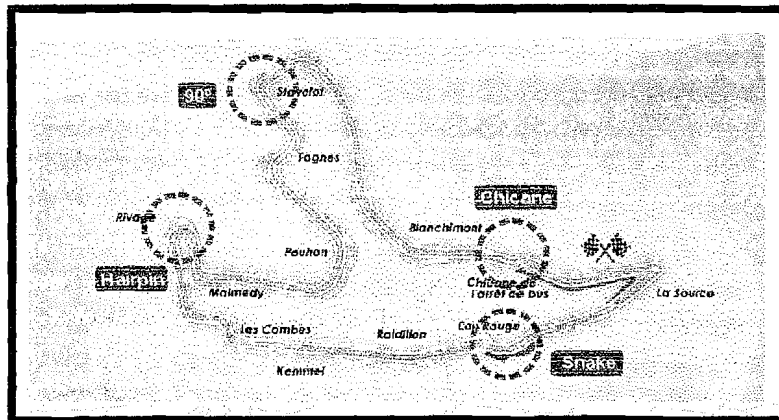
2. Tikungan

Jumlah tikungan berkisar 10 – 15 tikungan. Jenis tikungan dalam sirkuit :

- a) Tikungan 90° adalah tikungan yang bersudut 90° dengan radius tertentu.
- b) Tikungan *Snake* adalah sebuahn tikungan yang berbentuk ular tetapi biasanya dapat dilalui dengan kecepatan tinggi.

¹⁹ Muhammada Hidayat Syarif, “ *Sirkuit Balap Terpadu di Jogjakarta*” TA UII Jogjakarta, 1998

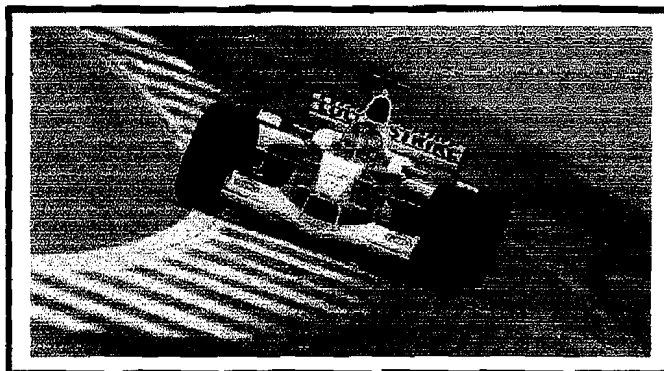
- c) Tikungan *Chicane* adalah perpaduan tikungan kekanan dan ke kiri tau sebaliknya diantara track lurus, dibuat untuk memaksa kendaraan mengurangi kendaraan.
- d) Tikungan *Hairpin* adalah tikungan yang sangat sempit, membuat mobil berbalik arah 180°, misalnya Loews (Monaco) dan La Source (Spa Francorchamps, Belgia).



Gambar 2.4. Jenis-jenis tikungan pada sirkuit spa-Francorchamps, Belgia.
(Sumber : Tabloid tahunan, *Otosport*, Panduan F1 2002)

3. Curb

Semacam gundukan yang terdapat di setiap pinggir tikungan, berfungsi sebagai pembatas lintasan dengan *gravel bed*. Juga sebagai acuan pembalap mengambil *racing line*. Dibuat lebih tinggi dan bergerigi, maksudnya supaya tidak dilindas oleh pembalap, sehingga meminimalkan terjadinya *shortcut*.



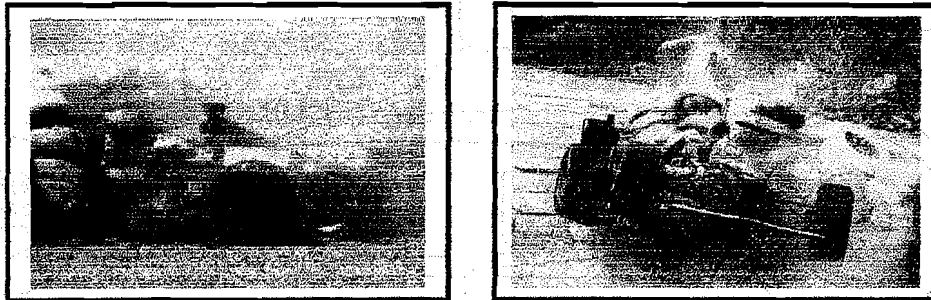
Gambar 2.5. Curb pada sirkuit
(sumber : www.F1-live.com)

4. *Gravel Bed*

Hampran kerikil yang terdapat disetiap tikungan, perletakkannya di sisi luar tikungan, *gravel bed* didesain seperti kolam renang dengan kedalaman maksimal 1 m dengan bentuk kerikil bulat. *Gravel bed* berfungsi untuk menghambat gerakan kendaraan yang keluar lintasan, karena kecepatan dapat berkurang drastic, maka *impact* ke tembok pun makin kecil.

5. Bantalan / Pagar Ban

Berfungsi sebagai penahan *impact* bagi kendaraan balap yang keluar lintasan dan tidak tertahan oleh *gravel bed*. Sehingga perlambatan kendaraan balap dapat di buat lebih mulu, untuk menghindari gaya *impact* mematikan. Letaknya hampir diseluruh ujung tikungan.



Gambar 2.6 Pagar / bantalan ban
(Sumber : Tabloid bulanan, F1 Racing, Edisi Desember 2000)

6. Pos Pengawas

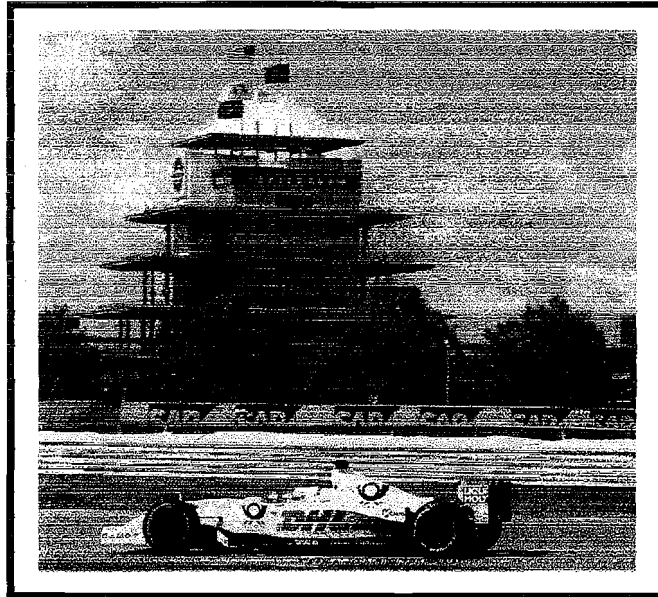
Berfungsi :

- a) Mengawasi jalannya lomba.
- b) Memberikan tanda bahaya terhadap pembalap.
- c) Sebagai penghubung dengan *control tower*.

Jarak antara pos satu dengan yang lain \pm 500m.

7. Control Tower

Bangunan berlantai 6 – 7 di samping *pit area*, dibuat lebih tinggi agar panitia lomba dapat memantau sebagian besar sirkuit secara langsung tanpa lewat TV. Selain itu dari bangunan ini juga segala hasil lomba dikeluarkan oleh *race director*.



Gambar 2.7 Control tower
(Sumber : : www.f1-live.com)

8. *Pos Marshall*

Berfungsi, mengawasi jalannya lomba dan memberi tanda-tanda lain kepada pos pengawas. Jarak antara pos yang satu dengan yang lain ± 100 m dan disetiap tikungan.

9. *Extinguisher Post*

Pos ini terletak ditempat yang dianggap rawan kecelakaan dan dilengkapi dengan alat-alat pemadam kebakaran dengan tabung *portable*.

10. *Emergency Post*

Berfungsi sebagai pos pertolongan pertama pada saat kecelakaan dan dilengkapi dengan mobil ambulance dan terletak pada tempat-tempat rawan kecelakaan.

11. *Pit stop area/ Pit box*

Terletak di dalam gedung utama sirkuit, lokasi ini tempat para pembalap, kru tim, dan kendaraan disimpan. Juga digunakan sebagai tempat utama untuk mempersiapkan sekaligus mengatur strategi balap. Dalam satu sirkuit terdapat 40 – 50 pit/ruangan.



Gambar 2.8 Pit dan situasi saat di pits.
(Sumber. www.f1-live.com)

Jalur masuk dari jalur balap menuju pits (pits in) lebarnya adalah 5m, sedangkan jalur keluar pits (pits out) menuju jalur balap lebarnya 10 m. dalam pits stop area terdapat:

a) *Work area* (area kerja).

Tempat kru teknisi melakukan perbaikan terdapat kendaraan yang mengalami kerusakan dan memenuhi kebutuhan kendaraan balap serta pembalapnya. (Contohnya : penggantian ban, penambahan bahan bakar, penyetingan mobil, pembersihan kaca helm pembalap).

b) *Signal Plat Form*

Signal Plat form merupakan tempat yang terlindung beton cor dengan lebar 2m terletak diantara jalur balap dan *driving line* yang merupakan tempat kru untuk memberikan berbagai informasi kepada pembalap.

12. Jalur Service

Berfungsi sebagai jalur sirkulasi bagi *official* balap, kru penyelamat, dan petugas pos. Jalur ini harus dapat mencapai setiap tempat dan dapat mencapai *medical center* secepat mungkin. Jarak pintu menuju jalur servis adalah 100 m.

13. *Post Start* dan *Time Keeper* (Penghitung waktu)

Berfungsi melepas start dan finish para pembalap serta menghitung jumlah lap (putaran) yang telah ditempuh.

14. *Paddock Area*

Tempat seluruh anggota tim dan tamu VIP, juga sebagai jalur transportasi semua peralatan bawaan yang dibutuhkan selama lomba, seperti ban, dan alat pekasas (*tools*). Pada bagian belakang digunakan untuk parkir kendaraan pendukung dan *motorhome* tempat para pembalap dan manager tim beristirahat.

15. *Starting Grid*

Berada dibelakang garis start , sebagai penentu posisi pembalap untuk mengambil posisi start. Sebuah kendaraan membutuhkan 30 m² dengan lebar lintasan 15 m.



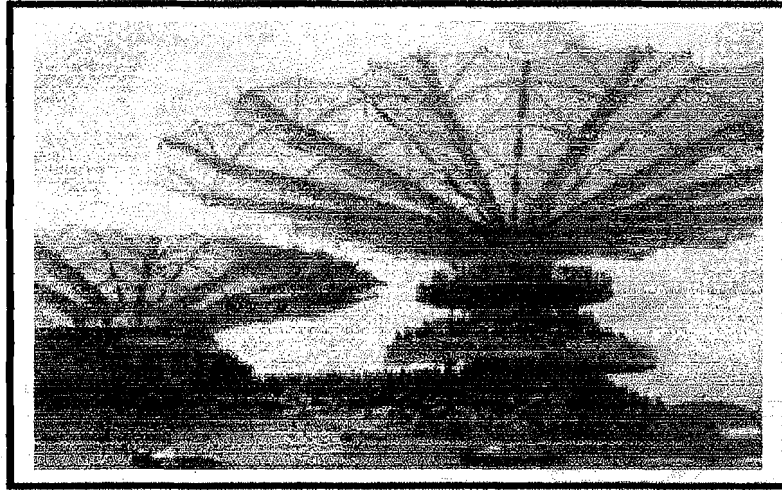
Gambar 2.9 Starting grid dan control tower
(Sumber : Tabloid tahunan, Revolusi Jet Darat, Ottosport, 2001)

16. *Scrutineering post*

Tempat pemeriksaan kendaraan balap yang dilakukan oleh para panitia lomba sebelum dan sesudah lomba, baik dalam kualifikasi (penentuan *pole position*) maupun *race* (balapan).

17. *Tribune*

Tempat penonton menyaksikan lomba. Berdasarkan kualitas *tribune* terbagi atas tiga macam yaitu tribun VIP, tribun festival (tribun terbuka) dan *grandstand* (tribun terbuka tanpa penutup). Tribune VIP merupakan tribun tertutup dilengkapi dengan AC dan televisi. Tribune juga berfungsi sebagai pelindung bagi penonton dari sengatan matahari.



Gambar 2.10 Tribune Sepang Internasional Circuit
(Sumber : Tabloid bulanan, F1 Racing, Edisi Oktober 2000)

18. *Main Entrance*

Merupakan tempat penjualan tiket masuk sirkuit dan jalur pemeriksaan tiket penonton untuk masuk menuju *tribune*.

19. *Medical Center / Pusat Pelayanan Kesehatan.*

Tempat unit medis yang terdiri dari dokter dan perawat. Medical Center harus dilengkapi instalasi operasi dan penanganan luka bakar. Tempat ini juga untuk pertolongan pertama pada para pembalap, kru, atau marshall yang mengalami kecelakaan.

20. *Podium Honour*

Tempat ini digunakan untuk penyerahan trophy untuk tiga pembalap juara dan juara konstruktor tim yang diwakili oleh manager tim. Dari sini ada jalur

penghubung langsung ke *press room* untuk wawancara usai lomba. Ada dua jenis podium, yaitu :

- a) Podium juara *knock-down*.
- b) Podium juara permanen.



Gambar 2.11 Podium
(Sumber : : www.f1-live.com)

21. *Parking area.*

Merupakan tempat parkir kendaraan para pengunjung/penonton, baik penonton umum maupun penonton undangan khusus.

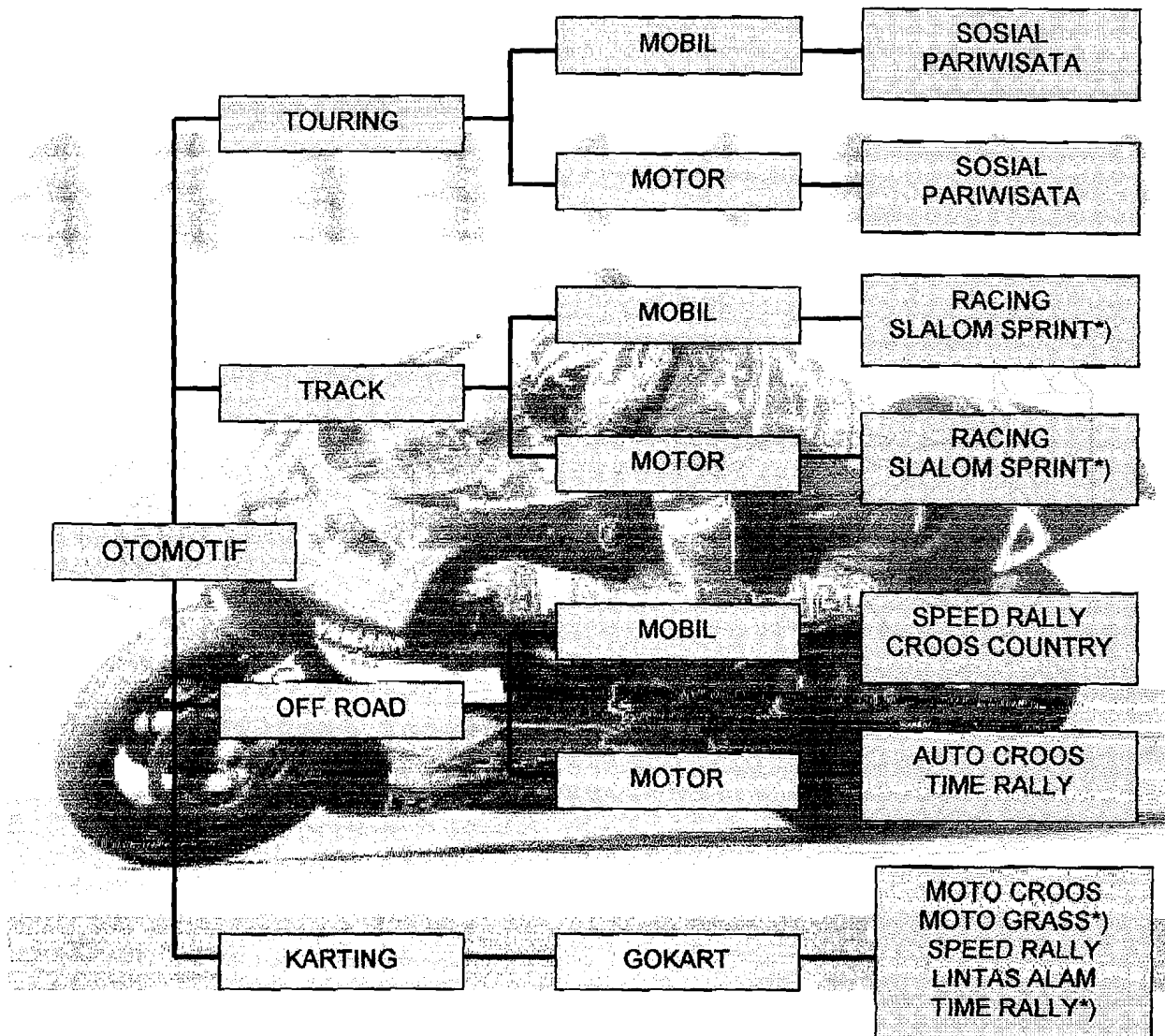
22. Helipad

Lokasi tempat pendaratan dan parkir helicopter. Biasanya digunakan untuk kepentingan medis, tamu VIP, atau tim yang memakai jasa helicopter.

II.1.3 Tinjauan Kejuaaran/Event Balap Otomotif

II.1.3.1 Kegiatan Olah Raga Otomotif

Kegiatan balap otomotif berdsarkan jenis kendaraan dan jenis *track* atau lintasan dapat dikategorikan menjadi empat, yaitu :



*) Olah raga otomotif yang memerlukan sirkuit khusus

Skema 2.12. Skema kegiatan balap otomotif

Dari jenis olah raga otomotif dengan jenis kendaraan balap yang dipakai tidak semua dapat tertampung di Sirkuit Internasional Sentul. Sirkuit ini sebagai sirkuit permanen yang multi fungsi dan dapat memwadhahi jenis kendaraan dengan pengguna lintasan aspal permanen saja. Sehingga event balapan yang menggunakan jenis lintasan non-permanen atau offroad tidak bisa menggunakan sirkuit ini.

II.1.3.2 Jenis Kejuaraan Balap Otomotif

Penyelenggara kejuaraan balap otomotif internasional adalah FIA (*Federation Internationale de l'Automobile*) dan FIM (*Federation Internationale de Motorcyclisme*).

Tabel 2.3 Event balap otomotif taraf internasional yang diakui FIA

No.	Klarifikasi Event	Jenis	Sifat / Jenis Sirkuit
1.	Formula One (F1)	Balap Mobil	Lintasan aspal permanen
2.	Formula 3000 (F3000)	Balap Mobil	Lintasan aspal permanen
3.	Moto Grand Prix (Moto GP)	Balap Motor	Lintasan aspal permanen
4.	International Touring Car	Balap Mobil	Lintasan aspal permanen
5.	World Rallying Championship (WRC)	Balap Mobil	Lintasan off-road
6.	Motocross World Championship	Balap Motor	Lintasan off-road
7.	International Karting Championship	Balap Gokart	Lintasan aspal permanen
8.	World Superbike Championship	Balap Motor	Lintasan aspal permanen
9.	GT Championship	Balap Mobil	Lintasan aspal permanen
10.	European Supersport Championship	Balap Motor	Lintasan aspal permanen

(Sumber : Tabloid mingguan, Otomotif, 1996)

Tabel 2.4 Event balap otomotif taraf nasional yang diakui IMI thn. 2002

No.	Klarifikasi Event	Jenis	Sifat / Jenis Sirkuit
1.	Balap Group N – 1	Balap Mobil	Lintasan aspal permanen
2.	Balap Group N – 2	Balap Mobil	Lintasan aspal permanen
3.	Balap Group S – 1	Balap Mobil	Lintasan aspal permanen
4.	Balap Group S – 2	Balap Mobil	Lintasan aspal permanen
5.	Slalom Test	Balap Mobil	Lintasan aspal permanen
6.	Drag Race	Balap Mobil	Lintasan aspal permanen
7.	Road Race	Balap Mobil	Lintasan off-road
8.	Superbike Indonesia	Balap Motor	Lintasan aspal permanen
9.	Gokart SKE Nasional	Balap Gokart	Lintasan aspal permanen

10.	Gokart SKE Junior	Balap Gokart	Lintasan aspal permanen
11.	Gokart Gir Box	Balap Gokart	Lintasan aspal permanen
12.	Rally Nasional	Balap Mobil	Lintasan off-road
13.	Rally Non-Seeded	Balap Mobil	Lintasan off-road
14.	Rally Group N	Balap Mobil	Lintasan off-road
15.	Rally GR – 2	Balap Mobil	Lintasan off-road
16.	Sprint Rally	Balap Mobil	Lintasan off-road
17.	Speed Off-Road	Balap Mobil	Lintasan off-road
18.	Adventure Off-Road	Balap Mobil	Lintasan off-road
19.	Motocroos Nasional	Balap Motor	Lintasan off-road
20.	Motocroos Junior	Balap Motor	Lintasan off-road

(Sumber : Pengurus IMI Pusat)

II.1.4 Karakteristik Kegiatan Sirkuit Balap Otomotif

Karakteristik kegiatan balap otomotif tergolong paling berbahaya, walaupun semua unsur yang ada di dalamnya dibuat seaman mungkin. Ini sesuai dengan slogan FIA yaitu ; *motorsport can be dangerous*.²⁰ Hal ini dikarenakan pada setiap event di selenggarakan akan selalu ada kecelakaan yang berakibat bahaya baik terhadap pembalap maupun pada penontonnya.

II.1.4.1 Kegiatan Pengguna dan Program Kegiatan

Sirkuit internasional Sentul seperti juga sirkuit pada umumnya, pada hakekatnya sirkuit berfungsi sebagai tempat ajang kegiatan otomotif, kegiatan otomotif lebih diutamakan pada kegiatan balap otomotif. Pelaku dalam lingkup kompleks Sirkuit internasional Sentul secara umum adalah seluruh lapisan masyarakat pecinta olah raga otomotif khususnya masyarakat Indonesia. Kegiatan dalam lingkup komplek Sirkuit internasional Sentul saat ini, adalah :

1. Kegiatan balap otomotif, merupakan kegiatan perlombaan yang bersifat kompetisi, seperti Moto GP dan Formula 3000.
2. Kegiatan komersial, merupakan kegiatan yang berhubungan dengan komersial, antara lain :
 - a. Pemakaian sirkuit untuk ajang promosi produk otomotif.
 - b. Pengetesan (uji coba) produk otomotif (mesin, chasis, ban dll).

²⁰ Tabloid bulanan, F1 Racing, edisi Agustus 2002

- c. Pemakaian sirkuit untuk latihan balap dan penyaluran hobi otomotif berupa pemakaian mobil CBU (*Car Buil-up*).

II.1.4.2 Program Kegiatan

Berdasarkan fungsi bangunan maka akan terbentuk suatu program kegiatan yang dapat memberikan informasi *event* yang ada pada Sirkuit internasional Sentul dan fasilitas akomodasinya. Tabel berikut adalah program kegiatan yang berdasarkan intensitas *event* :

Tabel 2.5 Program kegiatan pada Sirkuit internasional

Nama Event	Intensitas event dalam satu tahun											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Formula One				■								
Formula 3000		■										
Formula Asia								■				
Moto GP							■					
Superbike WSBK					■							
Uji coba kendaraan balap	■											■
Balap Group N – 1	■		■		■		■		■		■	
Balap Group N – 2		■		■				■		■		■
Balap Group S – 1	■		■		■		■		■		■	
Balap Group S – 2		■		■				■		■		■

Keterangan :

Pada bulan ke-6 tidak ada event, untuk memberikan waktu liburan pada pembalap juga digunakan untuk sidang FIA

II.1.4.3 Intensitas Kegiatan

Macam kegiatan yang dapat diwadahi dalam sirkuit dapat dibedakan menjadi tiga katagori, yaitu :

1. **Kegiatan rutin**, dilakukan hampir setiap minggu, pengguna relatif konsisten, kegiatan tersebut adalah : latihan balap, pengelola dan service.
2. **Kegiatan periodik**, dilaksanakan secara berkala dalam jangka waktu perbulan atau pertahun, empat bulan sekali, seperti : balap Group N, MotoGP dan F1.

3. **Kegiatan insidental**, dilaksanakan secara kontemporer, sesaat dan tenggang waktu yang cukup lama, seperti pengembangan teknologi otomotif baik itu katahanan mesin, chasis, rem, ban dan aerodinamika kendaraan. Kegiatan ini juga berupa pengetesan (uji coba) kendaraan balap yang biasanya dilaksanakan pada awal dan akhir tahun sesuai dengan peraturan FIA.

II.1.5 Karakteristik Pengguna dan Kegiatan

Karakter kegiatan pengguna sirkuit dapat dibedakan dari kepentingan dan jenis kegiatan yang akan dilakukan di dalam sirkuit. Pengguna sirkuit dan fasilitas akomodasi dapat dibagi menjadi empat, yaitu :

1. **Pengelola Sirkuit**

Berfungsi sebagai pengelola sirkuit dan bertanggung jawab atas jalannya kegiatan sirkuit. Kegiatan pengelola sirkuit ini dilakukan secara rutinitas (setiap hari). Dari fungsinya, karakteristik pengelola merupakan pengguna yang membutuhkan tingkat privasi yang tinggi dan sedikit berhubungan dengan kegiatan luar. Hal ini disebabkan karena pengelola hanya menangani hal-hal yang berkaitan dengan administrasi saja. Sehingga memerlukan suatu pencapaian yang cepat dari jalan menuju ruang kegiatannya.

2. **Panitia Penyelenggara *Event***

Panitia penyelenggara *event* bukan hanya panitia yang mengurus *event* balap saja tetapi ada juga panitia penyelenggara *event* yang lain, seperti : pameran otomotif, *launching* produk otomotif, uji coba produk otomotif dan lain sebagainya. Kegiatan dari panitia penyelenggara *event* ini adalah mengecek kelayakan semua fasilitas sirkuit yang akan digunakan untuk *event*. Pengecekan ini dilakukan minimal satu bulan sebelum *event* tersebut dimulai sampai dengan *event* tersebut berakhir. Karakteristik dari panitia penyelenggara *event* ini adalah memerlukan suatu tempat hunian yang bersifat sementara, dimana tempat hunian tersebut tempatnya tidak berjauhan dengan sirkuit sehingga akses dari tempat istirahat ke sirkuit akan lebih cepat, karena dari semua panitia penyelenggara berasal dari luar negeri sehingga memerlukan tempat yang nyaman dan bersifat eksklusif.

3. **Pengguna Lintasan**

Pengguna lintasan pada Sirkuit Internasional Sentul ada dua, yaitu :

a. Pengguna lintasan saat *event*

Pengguna lintasan saat *event* ada dua, yaitu pembalap dan kru / tim balap. Kegiatan yang dilakukan oleh pembalap dan kru / tim balap di dalam sirkuit memiliki beberapa proses sesuai dengan jenis kegiatannya, adapun jenis kegiatan tersebut adalah :

1) Event balap

Kegiatan ini dilakukan ketika sirkuit tersebut ditunjuk oleh panitia penyelenggara sebagai penyelenggara *event*. Adapun proses kegiatannya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.6 Proses kegiatan pengguna pada suatu *event*

Hari Ke -	Jenis Event	Pembalap	Kru/Tim balap
Hari ke-1	<i>Free Practice I</i>	Latihan	Mengumpulkan data sirkuit (data lintasan, cuaca, dll).
Hari ke-2	<i>Free Practice II</i>	Latihan	Menseting kendaraan balap sesuai dengan hasil data dari permintaan pembalap.
Hari ke-3*)	<i>Qualifikasi I</i> (menentukan <i>pole position</i>) 2 sesi	<i>Qualifikasi</i>	Melakukan perbaikan setingan mobil untuk <i>race</i> pada hari ke-4
Hari ke-4*)	<i>Qualifikasi II</i> (menentukan <i>pole position</i>) 2 sesi	<i>Qualifikasi</i>	Melakukan perbaikan setingan mobil untuk <i>race</i> pada hari ke-4
Hari ke-5	<i>Race</i>	<i>Race</i>	Memantau dan mengatur strategi selama jalannya perlombaan

*) Penerapan aturan ini mulai diterapkan pada tahun 2004²¹

Kegiatan ini mendorong bagi pengungjung atau penonton untuk menyaksikannya.

2) Uji coba dan pengembangan teknologi otomotif

Kegiatan ini dilakukan oleh *driver* atau *test driver* dari tim balap itu sendiri, adapun uji coba dan pengembangan teknologi kendaraan balap meliputi antara lain :

- Mesin (*reability* mesin).
- Chasis
- Aerodinamika

²¹ Tabloid mingguan, *Otto Trend*, edisi minggu II, Oktober 2002

- Suspensi, rem dan ban.
- Perangkat elektronik.
- Lunch control, dll

Kegiatan ini berlangsung selama kurang lebih dua bulan dengan jadwal yang sudah diatur oleh FIA, yaitu biasanya pada akhir dan awal tahun. Dari kegiatan yang ada karakteristik dari pengguna lintasan saat *event* mempunyai kesamaan dengan panitia penyelenggara *event*, namun untuk sebagian pembalap ada juga yang tidak memanfaatkan fasilitas akomodasi ini melainkan beristirahat di motorhome (bus yang dipakai untuk istirahat para pembalap / tim balap) yang diparkir dibelakang *paddock*, hal ini dimaksudkan untuk mengisolasi pembalap dari kejaran wartawan dan memberikan ketenangan agar pembalap lebih fit untuk menghadapi balapan pada besoknya.

b. Pengguna lintasan *non-event*

Pengguna menggunakan lintasan hanya untuk sekedar hobby dan hanya sekedar rekreasi. Penggunaan lintasan disini bersifat komersial dalam arti pengguna menyewa lintasan kepada pihak pengelola. Karakteristik dari pengguna ini tidak terikat *event* dan penggunaannya pada saat lintasan tidak digunakan saat *event*. Namun tidak menutup kemungkinan pengguna ini juga dapat memanfaatkan fasilitas akomodasi yang ada pada sirkuit.

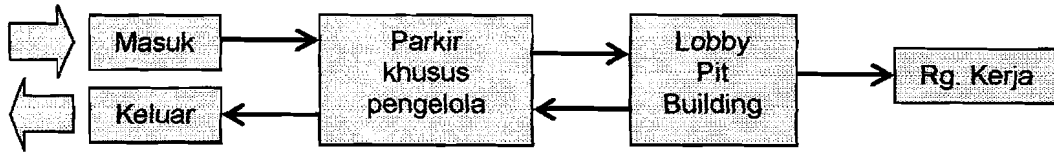
4. Pengunjung

Kegiatan dari pengunjung adalah menyaksikan event yang ada di sirkuit, *event* tersebut bukan hanya pada balapan saja tetapi kegiatan sebelum balapan (lihat tabel 2.6). Karakter penonton dapat dibedakan dari kelas dimana dia akan menonton. Untuk penonton / tamu undangan akan diberikan fasilitas yang lebih yaitu dapat memanfaatkan fasilitas akomodasi berupa hunian sementara, namun tidak menutup kemungkinan bagi penonton / pengunjung lainnya dapat memanfaatkan atau memakai fasilitas akomodasi ini.

Identifikasi kegiatan pengguna pada Sirkuit Internasional Sentul dan fasilitas akomodasinya terdapat tiga sifat kegiatan, yaitu :

A. Pengguna tetap (rutin)

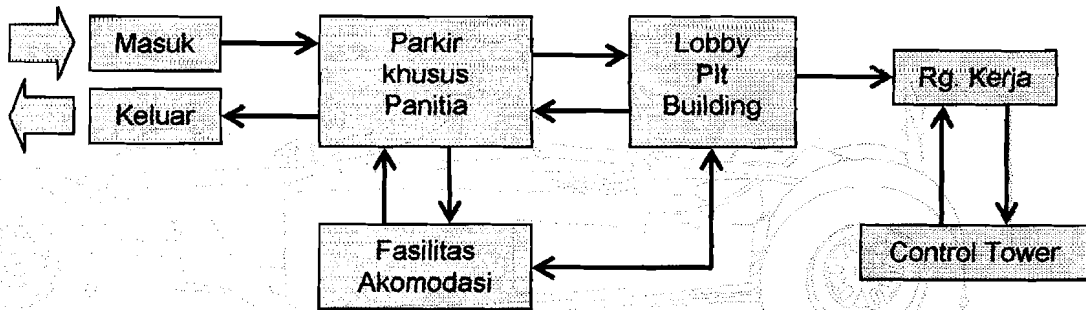
Pengelola sirkuit sebagai subyek pelaksana administrasi



Gambar 2.13 Skema alur sirkulasi pengguna tetap / rutin

B. Pengguna Insidentil (tidak tetap)

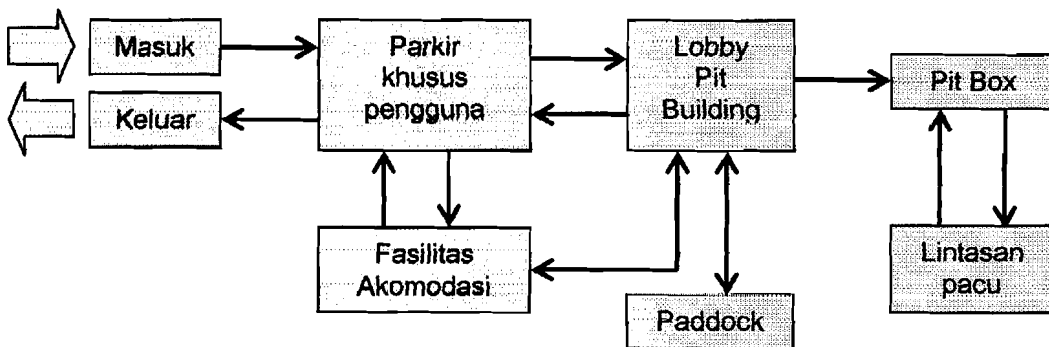
Panitia penyelenggara event sebagai subyek pelaksana event.



Gambar 2.14 Skema alur sirkulasi pengguna insidentil

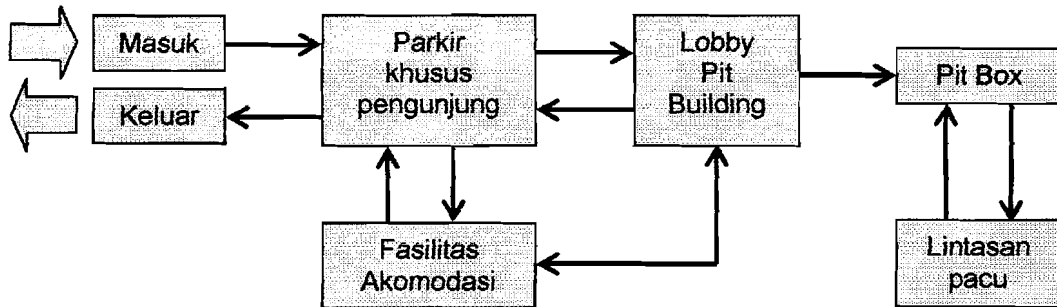
C. Pengguna Periodik

1. Pembalap, dan kru/tim balap sebagai subyek pengguna sirkuit dan fasilitas akomodasinya.



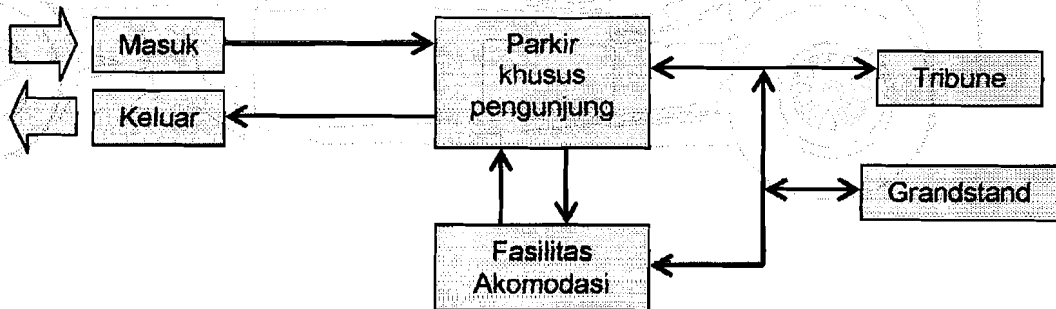
Gambar 2.15 Skema alur sirkulasi pengguna event

2. Pengguna *non-event*, sebagai subyek pengguna sirkuit dan fasilitas akomodasinya.



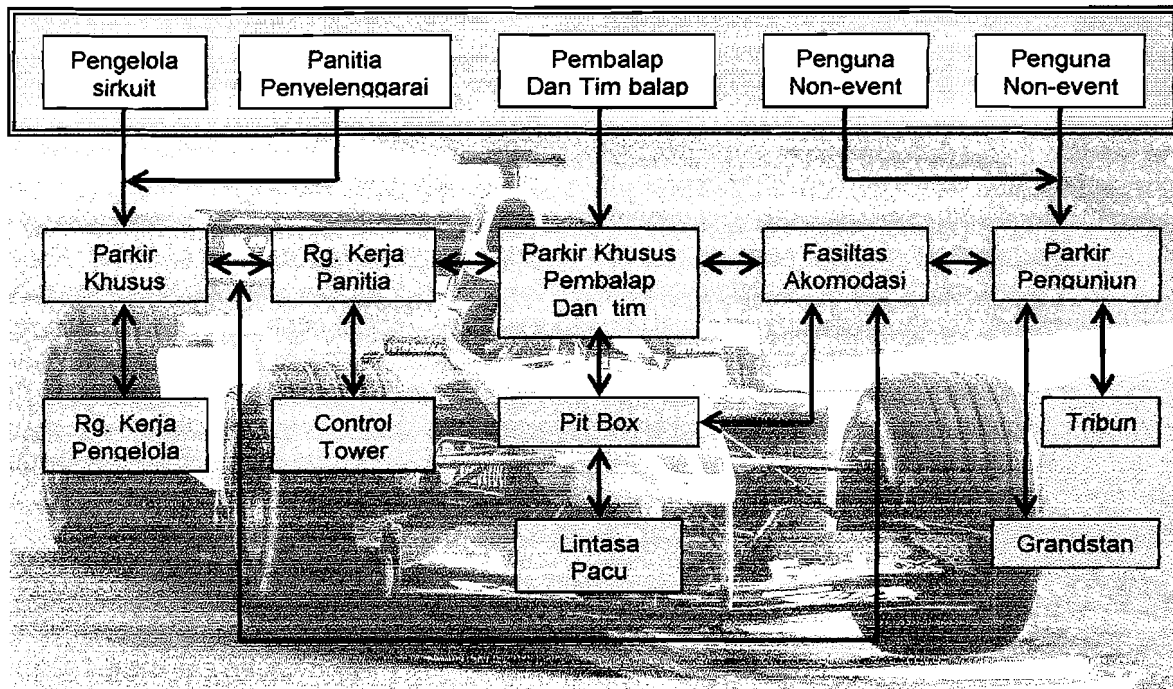
Gambar 2.16 Skema alur sirkulasi pengguna *non-event*

3. Penonton / pengunjung, sebagai subyek pengguna sirkuit dan fasilitas akomodasinya.



Gambar 2.17 Skema alur sirkulasi pengguna pengunjung

Berdasarkan identifikasi kegiatan dan karakter pengguna di Sirkuit Internasional Sentul dan fasilitas akomodasinya, maka terbentuk suatu pola sirkulasi yang saling berhubungan antara pengelola sirkuit, panitia penyelenggara event, pembalap-tim balap dan penonton / pengunjung. Sehingga pola sirkulasi ini dapat disimpulkan pada skema berikut di bawah ini :



Gambar 2.18 Skema alur sirkulasi pengguna sirkuit

II.1.6 Fasilitas Akomodasi di Sirkuit Internasional Sentul

Fasilitas akomodasi di Sirkuit Internasional Sentul merupakan fasilitas yang dapat mewadahi kegiatan yang ada pada sirkuit. Hal ini diakibatkan dengan adanya kebutuhan hunian yang bersifat sementara yang diakibatkan oleh lamanya proses penyelenggaraan selama *event* berlangsung atau lamanya penggunaan sirkuit sebagai fungsi lainnya, seperti adanya uji coba produk otomotif yang dilakukan oleh perusahaan mesin pabrikan atau oleh tim balap.

Sekarang ini di Indonesia belum tersedia sirkuit yang memiliki fasilitas akomodasi, yang dapat menampung kegiatan yang ada pada sirkuit. Pada umumnya fasilitas akomodasi tersebut terletak diluar tapak dari sirkuit tersebut, yang mana jaraknya cukup jauh dari sirkuit. Dengan adanya fasilitas akomodasi seperti ini maka diharapkan akan menjadi tambahan baik dari segi bangunan maupun dari pendapatan sirkuit itu sendiri.

Peningkatan jumlah penonton dari tahun ketahun juga sebagai akibat diselenggarakannya *event* internasional, seperti *Formula One* dan *Moto GP* sehingga penonton bukan hanya berasal dari negara itu sendiri namun pengunjung juga berasal dari mancanegara, hal itu juga sebagai faktor perlunya fasilitas akomodasi tersebut.

Tabel 2.7 peningkatan jumlah penonton si Seoang International Circuit, Malaysia

No.	Tahun	Jumlah Penonton	R (%)	Jenis Event
1.	1999	80.000 orang	- - -	Formula 1 dan GP 500
2.	2000	88.000 orang	$8/80 \times 100 \% = 10$	Formula 1 dan GP 500
3.	2001	75.000 orang	$-13/88 \times 100 \% = -14,78$	Formula 1 dan GP 500
4.	2002	92.000 orang	$15/75 \times 100 \% = 20$	Formula 1 dan motoGP

(Sumber : tabloid mingguan, Otto Trand, edisi minggu IV, 2002)

II.1.6.1 Kegiatan Pengguna dan Program Kegiatan pada Fasilitas

Akomodasi

Kegiatan pada fasilitas akomodasi di Sirkuit Internasional Sentul merupakan kegiatan yang bersifat hiburan yang masih erat hubungannya dengan dunia otomotif. Pengguna dari fasilitas akomodasi sebagian besar dari pengunjung pengguna sirkuit, seperti kru/tim balap, panitia penyelenggara event, pemilik mesin pabrikan yang akan meneliti dan para tamu undangan. Dari kesemua pengguna sirkuit tersebut berasal dari kalangan ekonomi atas, sehingga memerlukan fasilitas akomodasi yang bersifat eksklusif (*high class*). Kegiatan yang ada pada fasilitas akomodasi ini adalah sebagaimana kegiatan fasilitas akomodasi pada umumnya, antara lain :

1. Kegiatan hunian yang bersifat sementara, misalnya :
 - a. Hotel
 - b. Wisma
 - c. Resort, dll

2. Kegiatan yang bersifat konsumtif, misanya
 - a. Restaurant
 - b. Caffetaria, dll

Berdasarkan karakteristik pengguna yang ada, dan untuk memberikan kepuasan terhadap pengguna bangunan yang dapat memberikan kesan eksklusif bagi pengguna, maka jenis fasilitas akomodasi yang dipilih adalah **hotel** yang didalamnya terdapat **restaurant**. Pada fasilitas akomodasi ini membutuhkan kegiatan lain yang mendukung jalannya kegiatan fasilitas ini, antara lain :

1. Kegiatan Administrasi
2. Kegiatan Pertemuan
3. Kegiatan Ajang Promosi
4. Kegiatan Pameran Otomotif

II.1.6.2 Intensitas Kegiatan

Intensitas pada fasilitas akomodasi ini berhubungan langsung dengan intensitas kegiatan pada sirkuit. Dikarenakan setiap kali sirkuit tersebut digunakan baik berupa *event* balap maupun digunakan untuk kegiatan yang masih ada hubungan dengan otomotif semua kegiatan tersebut akan membutuhkan fasilitas akomodasi seperti penggunaan sirkuit untuk pengembangan teknologi otomotif yang dilakukan oleh tim balap maupun oleh perusahaan mesin pabrikan (Toyota, Honda, Ferrari, Maserati, BMW, Mercedes-Benz, Peugeot, dll). Fasilitas akomodasi ini juga dapat dipakai untuk masyarakat umum yang akan menggunakan sirkuit untuk menyalurkan hobby otomotifnya. Berikut adalah tabel intensitas kegiatan pada fasilitas akomodasi :

Tabel 2.8 intensitas kegiatan pada fasilitas akomodasi

No.	Nama Event	Intensitas Kegiatan		
		Mingguan	Bulanan	Tahunan
1.	Balapan (race)		•	•
2.	Uji coba kendaraan balap			•
3.	Uji coba kendaraan pabrikan		•	•
4.	Promosi produk otomotif		•	•
5.	Latihan balap rutin (tim local)	•		
6.	Pemakaian sirkuit untuk pemakaian mobil CBU (Car Built Up)	•		
7.	Acara nonton balap bersama	•		

II.1.7 Kebutuhan Ruang

Di dalam menentukan dan menetapkan besaran ruang pada Sirkuit Internasional Sentul dan fasilitas akomodasinya, digunakan beberapa dasar pedoman, yaitu :

1. Standart Ruang
2. Studi Besaran Ruang
3. Asumsi Berdasarkan Data dan Survey
4. Human Dimension

Asumsi jumlah tim balap **40 tim balap**, berdasarkan jumlah tim yang ada.

Tabel 2.9 Aktivitas balap otomotif

No.	Kebutuhan Ruang	Kapasitas
1.	Pos keamanan	4 orang
2.	Pintu masuk peserta	25 orang
3.	Pintu masuk official	15 orang
4.	Parkir trailer : 1 tim 40 tim	3 trailer 120 trailer
5.	Kendaraan pribadi : 2 tim 40 tim	2 mobil 80 mobil
6.	Paddock 40 tim	
7.	Pit box : 1 tim 40 tim	25 x 8 m
8.	Ruang briefing tim	80 orang
9.	Ruang briefing pengelola	200 orang
10.	Stasiun BBM	2 premix 2 premium
11.	Pos scrutineering : 1 tim 40 tim	25 x 8 m 2(25 x 8)m
12.	Pos start dan finish	4 orang
13.	Jalur lintasan - lebar : 16 m - panjang : 4,5 km	
14.	Ruang time keeper	40 orang
15.	Race control tower	4 lantai
16.	Pos pengawas	1 buah/500 m, 9 buah
17.	Pos marshal	1 buah/100 m, 45 buah

18.	Jalur servis medis - lebar : 3 m - panjang : 4,5 km	
19.	Pos kendaraan derek 1 pos,	2 orang
20.	Pos extinguisher 1 pos 22 pos	1 buah/ 200m
21.	Medical centre Dokter jaga	10 bed 3 orang
22.	Helipad	2 heli
23.	Podium	1 panggung
24.	Ruang locker	400 orang
25.	Ruang pribadi	40 orang
26.	Lavatory	40 orang

Tabel 2.10 Aktivitas service

No.	Kebutuhan Ruang	Kapasitas
1.	Ruang briefing	40 orang
2.	Ruang ganti	40 orang
3.	Ruang locker	40 orang
4.	Gudang	40 ruang
5.	Ruang MEE	3 ruang
6.	Ruang genset	2 ruang
7.	Ruang pompa air	1 ruang
8.	Ruang keamanan	3 orang
9.	Ruang istirahat	40 orang
10.	Ruang makan	40 orang
11.	Lavatory	40 orang

Tabel 2.11 Aktivitas pameran (promosi) dan uji coba produk otomotif baru (*test drive*)

No.	Kebutuhan Ruang	Kapasitas
1.	Pos keamanan	4 orang
2.	Parkir pribadi	1.000 mobil
3.	Ruang informasi	5 orang
4.	Ruang briefing	40 orang

5.	Ruang arsip	5 orang
6.	Ruang administrasi	10 orang
7.	Ruang locker	40 orang
8.	Ruang serbaguna	2.000 orang
9.	Ruang slide	100 orang
10.	Ruang pemutaran film	100 orang
11.	Kafetaria	2.000 orang
12.	Lavatory	500 orang

Tabel 2.12 Aktivitas pengelola sirkuit

No.	Kebutuhan Ruang	Kapasitas
1.	Pos keamanan	4 orang
2.	Ruang pribadi	100 orang
3.	Ruang arsip	10 orang
4.	Ruang administrasi	15 orang
5.	Ruang rapat	75 orang
6.	Ruang locker	100 orang
Kantor Pimpinan / Direktur Pengelola Sirkuit		
7.	Ruang tamu	10 orang
8.	Ruang istirahat	3 orang
9.	Ruang makan/minum	5 orang
10.	Ruang Arsip/dokumen	2 orang
11.	Ruang display	10 orang
12.	Gudang dan locker	5orang
Kantor Sekretaris		
13.	Ruang sekretaris	5 orang
Kantor Administrasi		
14.	Ruang administrasi	10 orang
15.	Ruang kerja	15 orang
16.	Ruang tamu	10 orang
17.	Ruang grafis komputer	5 orang
18.	Ruang Arsip/dokumen	5 orang
19.	Ruang presentasi	25 orang
Kantor Keuangan dan Manajemen		

20	Ruang kerja	10 orang
21	Ruang tamu	15 orang
22	Ruang komputer	5 orang
23	Ruang Arsip/dokumen	5 orang
Kantor Promosi dan Public Relation (PR)		
24	Ruang kerja	20 orang
25	Ruang display	50 orang
26	Ruang presentasi dan slide	50 orang
27	Ruang pemutaran film	50 orang
Kantor Human Resort dan Development (HRD) dan Umum		
28	Ruang kerja	15 orang
29	Ruang tamu	5 orang
Kantor Direktur Komersial		
30	Ruang kerja	15 orang
31	Ruang tamu	10 orang
Kantor Direktur Operasional Sirkuit		
32	Ruang kerja	25 orang
33	Ruang tamu	10 orang
34	Ruang ganti dan locker	25 orang
35	Ruang maintenance	Mesin
36	Gudang	Peralatan
Fasilitas Aktivitas Penunjang		
37	Kafetaria	250 orang
38	Lavatory	250 orang
39	Ruang service	250 orang
40	Ruang ibadah	250 orang

Tabel 2.13 Aktivitas penunjang sirkuit

No.	Kebutuhan Ruang	Kapasitas
1.	Pos keamanan	4 orang/pos 6 pos
Aktivitas Pengunjung (100.000 orang)		
2.	Parkir	100 bis 6.000 mobil 10.000 motor