

PERPUSTAKAAN FTSP UI
HADIAH/BELI

TGL. TERIMA : 24-3-2001

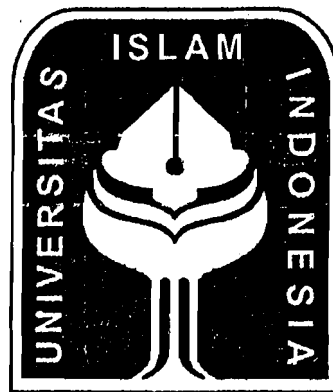
NO. JUDUL :

NO. INV. : 291

NO. INDIK. :

LAPORAN TUGAS AKHIR

SEKOLAH BALAP MOTOR & MOBIL DI SIRKUIT SENTUL



الجامعة الإسلامية
الاندونيسية

MILIK PERPUSTAKAAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN UII YOGYAKARTA

Disusun Oleh :

BAGAWAT GEDE PAMBUDI

No. Mhs : 94 340 136

NIRM : 940051013116120127

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
1999

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**SEKOLAH BALAP MOTOR & MOBIL DI SIRKUIT
SENTUL**

Oleh :
BAGAWAT GEDE PAMBUDI
No. Mhs : 94340136
NIRM : 940051013116120127

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal **september 2000**

Oleh :
Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping


Ir. FAJRIYANTO, MTP


Ir. ARMAN YULIANTA, MUP

Mengetahui :

**Ketua Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia**




Ir. MUNICHY B EDRESS, M.ARCH

Akulah si penentu. Aku bisa memilih : melampaui segala
rintangan didepanku, atau tersesat dalam keruwetan itu.

Semuanya pilihanku, tanggung jawabku, menang atau

kalah, akulah kunci bagi takdirku

Kupersembahkan untuk orang-orang yang ada dalam hidupku:

Mami dan Bapak, yang telah membesarkan aku dan mendidikku dengan
cara berbeda.

Terima kasih telah memberikan semua hidupmu untuk anakmu.

Kakak dan keluarga, serta Adik-adikku, telah membuat diriku malu
untuk tetap seperti "dulu."

Wanita (gadis), yang telah banyak merubah hidupku menjadi "dewasa"

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Kehidupan manusia modern saat ini merasa selalu terikat oleh waktu. Sekarang ini bagaimana manusia dapat mempergunakan waktu tiap per sekian detik dalam kehidupannya untuk melakukan hal-hai yang berguna bagi kemajuan hidupnya. Karena tiap per sekian detik waktu dalam kehidupan manusia adalah sangat berharga sekali. Kegiatan yang dilakukan manusia adalah masalah waktu saja, kapan manusia ingin memulai dan kapan manusia ingin mengakhirinya. Hal hai tersebut adalah yang selalu diajarkan dalam dunia balap. Mereka berlomba lomba untuk lebih baik lagi per sekian detik. Dalam kehidupan mereka selalu diajarkan untuk berdisiplin dan menghargai waktu, bagaimana waktu tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik untuk kemajuan mereka.

Alhamdulillah Robbil 'Alamien, saya panjatkan syukur kehadiran Allah SWT. Yang telah melimpahkan segala rahmatNya, serta solawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Karena dengan limpahan rahmat dan hidayahNya Tugas akhir saya yang berjudul "Sekolah Balap Motor & Mobil di Sirkuit Sentul dapat selesai dengan baik. Meskipun dalam dalam proses penulisan tugas akhir ini penulis menemui banyak sekali kesulitan dan halangan tetapi berkat doa,bantuan dan dorongan dari orang-orang yang terdekat penulis mampu melalui ujian tersebut. Untuk itu merasa wajib untuk berterima kasih kepada :

1. Bapak Ir Fajriyanto, MTP selaku Pembimbing Utama.
2. Bapak Ir. Arman Yulianta, MUP selaku Pembimbing Kedua.
3. Bapak Ir. H. Munichy B.E, M Arch, selaku Ketua Jurusan Arsitektur FTSP UII.
4. Bapak Ir. Ilya Fadjar maharika, MA , selaku Koordinator Tugas Akhir.
5. Bapak Tinton Soeprapto, Direktur PT Sarana Sirkutindo Utama, yang telah memberikan ijin untuk berkeliaran di Sirkuit Sentul.
6. Bapak Ir. Abraham T. Iskandar, Ass. Manager Development & Building Sirkuit Sentul, atas semua bantuan, berbaik hati memberikan semua yang saya butuhkan dan atas keramahannya.
7. Tabloid Otomotif, Otosport & Motor Plus yang telah memberiku informasi yang banyak sekali dan telah menemaniku tiap minggu dalam kehidupanku.

8. Dunia balap untuk mengisi kehidupanku dan yang telah memberiku banyak sekali pelajaran hidup.
9. Tim Ferarri, Michael "The Master" Schumacer, Michael Doohan, Valentino "Wonder Boy" Rossi, yang telah memberiku inspirasi.
10. Teman-temanku Pogung, Norman, Tunggul, Prima, Yayak, Ekky, terima kasih atas semuanya.
11. Dody "gimbal" Wiyasa Putra, telah bersedia menjemputku tiap hari.
12. Teman-teman studio Noceng, Dody, Tasnim, Subhan, Eko BC, Joko, Ian atas kekompakannya.
13. Teman teman Angkatan 94, yang telah memberiku dukungan.
14. Komputernya Norman dan Motornya Norman terima kasih atas segalanya.
15. I'ik, yang telah memberiku semangat dan dapat membuatku ceria.
16. Rokokku, yang telah menemaniku sepanjang hari.

Akhinya penulis menyadari, masih banyak kekurangan dalam penulisan ini dengan demikian penulis sangat mneharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dan bermanfaat bagi kesempumaan penulisan ini.

Wassalaamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta September 2000

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
PERSEMBAHAN	III
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR TABEL	XII
ABSTRAK	XIII
BAB I : PENDAHULUAN	1
I.1. LATAR BELAKANG	1
I.1.1. Balap Sebagai Olah Raga Prestasi Di Indonesia	1
I.1.2. Potensi Balap Di Indonesia	2
I.1.3. Fasilitas Pendidikan Balap Di Indonesia	9
I.1.4. Sirkuit Sentul Sebagai Fasilitas Sekolah Balap	10
I.2. PERMASALAHAN	10
I.2.1. Permasalahan Umum	10
I.2.2. Permasalahan Khusus	10
I.3. TUJUAN DAN SASARAN PENULISAN	11
I.3.1. Tujuan Penulisan	11
I.3.2. Sasaran Penulisan	11
I.4. LINGKUP PEMBAHASAN	11
I.5. METODE PENGAMATAN	11
I.6. METODOLOGI	12
I.7. SISTEMATIKA PENULISAN	12

BAB II TINJAUAN FAKTUAL DAN TEORITIS TAMPILAN	
BANGUNAN DAN TATA RUANG BANGUNAN	13
II.1. TINJAUAN FAKTUAL	13
II.1.1. Pengertian Sekolah Balap	13
II.1.2. Kondisi Pendidikan Balap Di Indonesia	13
II.1.3. Tentang Sirkuit sentul	14
II.1.4. Program Pendidikan	15
II.1.4. Kegiatan Pada Sekolah Balap	18
II.1.4.1. Kegiatan Yang Diwadahi Pada Sekolah Balap	18
II.1.4.2. Siswa Sekolah Balap	19
II.1.4.3. Kegiatan Pendukung	20
II.1.4.4. Kegiatan Yang Dikembangkan	21
II.1.4.5. Pola Dan Sifat Pendidikan	21
II.1.4.6. Berdasarkan Sifat Pendidikan	21
II.2. TINJAUAN ARSITEKTURAL	23
II.2.1. Tata Ruang	23
II.2.1.1. Karakter Pembalap	23
II.2.1.2. Ruang Yang Sesuai Karakter Pembalap	24
II.2.1.3. Batas Ruang	25
A. Teritorial	25
B. Privasi	26
II.2.1.4. Aspek Yang Perlu Diperhatikan Dalam Merencanakan Tata Ruang	31
II.2.1.5. Pembagian Ruang	32
II.2.2. Penampilan Bangunan Berkarakter Sportif	33
II.2.2.1. Ekspresi Bangunan	33
A. Ekspresi Bentuk Masa	33
B. Aspek Struktur Pada Ekspresi Bangunan	34
II.3. KESIMPULAN	35
II.3.1. Tinjauan Faktual	35

II.3.2. Tinjauan Arsitektural	35
II.3.2.1. Tata Ruang	35
II.3.2.2. Penampilan Bangunan Berkarakter Sport	36
BAB III ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	
SEKOLAH BALAP MOTOR DAN MOBIL	37
III. 1. ANALISA RUANG	37
III.1.1. Batas Ruang Pembentuk Teritori	37
III.1.2. Batas Ruang Untuk Membentuk Privacy	38
III.1.2.1. Privacy Audio	38
III.1.2.2. Privacy visual	39
III.1.2.3. privacy Fisik	39
III.1.3. Pemisahan Tingkat Privacy (kontrol) Ruang	40
III.1.4. Pola Ruang	42
III.1.4.1. Hubungan Ruang	43
III.1.4.2. Organisasi Ruang	44
III.1.4.3. Pembagian Ruang	45
III.2. ANALISA PENAMPILAN BANGUNAN	45
III.2.1. Ekspresi Balap (Sport)	45
III.2.1.1. Ungkapan Masa	45
III.2.1.2. Sistem Struktur	49
III.2.1.3. Material Struktur	51
III.3. KESIMPULAN	53
III.3.1. Batas Ruang Pembentuk Teritori	53
III.3.2. Batas Ruang Pembentuk Privacy	53
III.3.3. Pemisahan Tingkat Privacy Ruang	53
III.3.4. Pola Ruang	53
III.3.4.1. Hubungan Ruang	53
III.3.4.2. Organisasi Ruang	54

III.3.5. Penampilan Bangunan	54
III.3.5.1. Ungkapan Masa	54
III.3.5.2. Sistem struktur	54
III.3.5.3. Materi Struktur	54
BAB IV KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	55
IV.1. KONSEP DASAR PERENCANAAN	55
IV.1.1. Lokasi Site	55
IV.2. KONSEP TATA RUANG	56
IV.2.1. Konsep Batas Ruang Pembentuk Teritori	56
IV.2.2. Konsep Batas Ruang Pembentuk Privacy	57
IV.2.3. Konsep Pemisahan Tingkat Privacy	57
IV.2.4. Konsep orientasi Ruang	58
IV.2.5. Konsep Pola Ruang	58
IV.2.5.1. Konsep Hubungan Ruang	58
IV.2.5.2. Konsep Organisasi Ruang	58
IV.2.5.3. Konsep Pembagian Ruang	59
IV.3. KONSEP DASAR PENAMPILAN BANGUNAN	59
IV.3.1. Konsep Ungkapan Bentuk Masa	59
IV.3.2. Konsep Sistem Struktur	61
IV.3.2.1. Material Struktur	61
IV.4. KONSEP DASAR TTA RUANG LUAR	62
A. Entrance	62
B. Orientasi Bangunan	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Area bawah pohon sebagai daerah teritori dan privacy	27
Gambar 2.2.	Sinar lampu sebagai pembentuk area atau ruang	30
Gambar 3.1.	Pemisahan tingkat privacy	40
Gambar 3.2.	Derajat tingkat privacy	41
Gambar 3.3.	Interior Reliance Control Factory	42
Gambar 3.4.	Hubungan ruang	42
Gambar 3.5.	Organisasi ruang cluster	44
Gambar 3.6.	Transformasi jalur balap late breaking dan fast breakng ke bentuk masa	47
Gambar 3.7.	Titik-titik akselerasi ditransformasikan ke fasade	46
Gambar 3.8.	Bentuk yang mempunyai Drag Cooficient terkecil ditransformasikan ke dalam bentuk masa	48
Gambar 3.9.	Eksterior Nagakin Capsule Building, Tokyo	49
Gambar 3.10.	Contoh sistem struktur atap bentang lebar	50
Gambar 3.11.	Gambar eksterior menggunakan rangka atap bentang lebar	50
Gambar 4.1.	Lokasi site	55
Gambar 4.2.	Split level pada ruang yang memberi derajat keprivatan	56
Gambar 4.3.	Macam-macam bentuk geometri ruang	56
Gambar 4.4.	Derajat tingkat privacy	57
Gambar 4.5.	Hubungan ruang	58
Gambar 4.6.	Organisasi ruang	59
Gambar 4.7.	Methapor masa bangunan	60
Gambar 4.8.	Methapor fasade bangunan	60
Gambar 4.9.	Methapor masa bangunan	61
Gambar 4.10.	Sistem struktur atap	61
Gambar 4.11.	Jalur entrance menuju bangunan	62
Gamabr 4.12.	Gambar orientasi bangunan terhadap sirkuit	62

DAFTAR TABEL

Tabel I.1.	Jenis olah raga paling digemari di dunia	2
Tabel I.2.	Banyaknya seri tiap tiap jenis balap yang berstatus kejuaraan nasional	3
Tabel I.3.	Jumlah peserta dan penonton salah satu jenis event balap motor Road Race	4
Tabel I.4.	Jumlah pembalap kejunas pada tiap jenis balap yang tercatat di PP IMI	4
Tabel II.1.	Contoh beberapa sekolah balap	14
Tabel II.2.	Olah raga kendaraan bermotor di Indonesia dibedakan atas sembilan jenis Perlombaan	17
Tabel II.3.	Jenis perlombaan balap yang dihomologasi oleh FIA dan FIM (1996)	18
Tabel II.4.	Jumlah pelajaran teori dan praktek sekolah balap motor	20 ✓
Tabel II.5.	Jumlah pelajaran teori dan praktek sekolah balap mobil	20 ✓
Tabel II.6.	Besaran ruang	21

ABSTRAK

Sirkuit Sentul adalah satu satunya sirkuit balap permanen di Indonesia yang bertaraf internasional. Sebagai sirkuit yang terbesar dan satu satunya, sirkuit sentul dijadikan sebagai pusat dari segala jenis olah raga otomotif mulai dari hobby otomotif hingga olah raga otomotif di Indonesia. Selama ini sirkuit sentul tidak hanya sebagai tempat penyelenggaraan event-event otomotif tetapi juga digunakan sebagai wadah pembibitan insan-insan otomotif nasional agar dapat berbicara banyak di tingkat nasional sendiri maupun ke tingkat internasional. Oleh karena itu perlu adanya suatu wadah pendidikan untuk menelurkan bibit bibit pembalap muda Indonesia yang tidak kalah bersaing dengan pembalap internasional. Sekolah balap ini adalah sebagai pendukung keberadaan sirkuit sentul, yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas sirkuit sentul sebagai sirkuit internasional.

Sekolah balap adalah termasuk dalam sekolah informal. Sekolah ini selain memberikan praktek balap tetapi juga memberikan bekal kepada calon pembalap dengan pengetahuan tentang perlengkapan perlengkapan di dunia balap. Pembalap adalah olah raga yang sangat menjajikan dimasa depan untuk dijadikan profesi. Karakter seorang pembalap adalah karakter yang dibentuk dari lingkungan mereka berkomunitas. Mereka dibentuk dari lingkungan dunia balap mereka yang sehari harinya berkomunitas di bengkel dan sirkuit permanen maupun tidak permanen. Pada dunia balap pembalap biasa dengan lingkungan mereka yang informal secara fisik maupun non fisik (kegiatan). Sekolah balap ini mentransformasikan karakter pembalap tersebut kedalam tata ruang dalam bangunan dengan tujuan bagaimana pembalap tidak terlalu sulit untuk beradaptasi pada lingkungan sekolah balap ini.

Tujuan utama dari balap adalah bagaimana mencapai kecepatan yang maksimal untuk menjadi yang tercepat dan terbaik. Tercepat adalah bagaimana meningkatkan performa kendaraan agar dapat dikendarai dengan akselerasi yang cepat dan bagaimana menciptakan kendaraan yang dapat melaju tanpa hambatan apapun tidak terkecuali oleh angin sehingga kendaraan harus aerodinamik. Terbaik adalah bagaimana pembalap dapat mengendikan atau menguasai kendaran serta sirkuit dengan baik untuk mengambil jalur balap yang benar. Sekolah balap yang bertujuan untuk menghasilkan seseorang yang tercepat dibentuk dengan mentransformasikan aspek aspek akselerasi, aerodinamika dan pemilihan jalur balap yang benar.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Area bawah pohon sebagai daerah teritori dan privacy	27
Gambar 2.2.	Sinar lampu sebagai pembentuk area atau ruang	30
Gambar 3.1.	Pemisahan tingkat privacy	40
Gambar 3.2.	Derajat tingkat privacy	41
Gambar 3.3.	Interior Reliance Control Factory	42
Gambar 3.4.	Hubungan ruang	42
Gambar 3.5.	Organisasi ruang cluster	44
Gambar 3.6.	Transformasi jalur balap late breaking dan fast breakng ke bentuk masa	47
Gambar 3.7.	Titik-titik akselerasi ditransformasikan ke fasade	46
Gambar 3.8.	Bentuk yang mempunyai Drag Coeficient terkecil ditransformasikan ke dalam bentuk masa	48
Gambar 3.9.	Eksterior Nagakin Capsule Building, Tokyo	49
Gambar 3.10.	Contoh sistem struktur atap bentang lebar	50
Gambar 3.11.	Gambar eksterior menggunakan rangka atap bentang lebar	50
Gambar 4.1.	Lokasi site	55
Gambar 4.2.	Split level pada ruang yang memberi derajat keprivatan	56
Gambar 4.3.	Macam-macam bentuk geometri ruang	56
Gambar 4.4.	Derajat tingkat privacy	57
Gambar 4.5.	Hubungan ruang	58
Gambar 4.6.	Organisasi ruang	59
Gambar 4.7.	Methapor masa bangunan	60
Gambar 4.8.	Methapor fasade bangunan	60
Gambar 4.9.	Methapor masa bangunan	61
Gambar 4.10.	Sistem struktur atap	61
Gambar 4.11.	Jalur entrance menuju bangunan	62
Gamabr 4.12.	Gambar orientasi bangunan terhadap sirkuit	62

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

1.1.1. Balap sebagai Olah Raga Prestasi di Indonesia

Perkembangan dunia pendidikan dan jenis-jenis pendidikan di Indonesia berkembang seiring dengan kemajuan jaman. Bertambahnya tingkat dan jenis pendidikan di Indonesia seiring dengan kemajuan teknologi dan tingkat kebutuhan masyarakat terhadap suatu bidang.

Secara garis besar pendidikan di Indonesia dibagi menjadi dua, yaitu pendidikan formal dan pendidikan non formal. Pendidikan non formal berorientasi kepada pembinaan-pembinaan bakat dan ketrampilan masyarakat terhadap bidang tertentu. Pendidikan formal meliputi sekolah dasar, menengah hingga atas, perguruan tinggi, sekolah kejuruan. Pendidikan non formal meliputi, kursus-kursus dan pendidikan ketrampilan tertentu termasuk olah raga prestasi.

Dalam melaksanakan pembangunan olah raga pada Repelita VI sesuai dengan arahan pola dasar 1993, disusun serangkaian kebijakan yang meliputi pemassalan, pembinaan olah raga prestasi, pembinaan tenaga olah raga dan peningkatan peran serta masyarakat.¹

Olah raga adalah gerak badan atau identik dengan istilah sport dalam bahasa inggris. Tetapi kemudian pengertian olah raga mengalami perkembangan tidak hanya sekedar mengolah raga atau jasmani belaka tetapi juga berisi pengertian yang mencakup kesatuan jiwa raga yaitu manusia sebagai totalitas yang tidak dapat dipisah-pisahkan. Pada dasarnya olah raga dibagi dalam dua kelompok, yaitu olah raga prestasi dan olah raga rekreasi.²

Olah raga prestasi : suatu permainan pertandingan yang terbatas waktunya yang melibatkan usaha fisik dan ketrampilan.³

Salah satu contohnya adalah olah raga balap yang termasuk dalam jenis olah raga prestasi. Olah raga ini membutuhkan ketahanan fisik, mental dan ketrampilan yang prima. Ketrampilan dan bakat pembalap-pembalap di dunia otomotif Indonesia sangat memerlukan

¹ Rencana pembangunan lima tahun

² Idik sulaiman dalam Ioni , Indramayu, 1988, hal 19

³ Hecksher dan Perrin dalam S.Felasari, 1981, hal 31

pembinaan sebagai olah raga prestasi di Indonesia dalam suatu wadah pendidikan agar bakat dan kemampuannya dapat terarah dengan baik.

1.1.2. Potensi balap di Indonesia

Di Indonesia olah raga balap sangat digemari sehingga stasiun televisi swasta pun berani untuk menyiarkan secara langsung event (lomba) balap mobil Formula Satu (F1) dan Grand prix motor dunia secara langsung kepada masyarakat Indonesia. Dunia otomotif di Indonesia mengharapkan mempunyai pembalap profesional yang mampu berprestasi di tingkat Internasional. Dunia balap dapat menjadi sumber devisa negara yang sangat besar sekali, dengan menggelar event balap bertaraf internasional dunia akan memandangi Indonesia. Banyak sekali keuntungan, dari pariwisata, pajak, sponsor dan masih banyak lagi. Sebagai contoh balap Formula 1 dengan omset 5,5 Miliar Dolar AS setahun, 201 negara dengan lebih dari 350 juta pasang mata akan menyaksikan Indonesia dan beribu orang akan masuk ke Indonesia sebagai turis.⁴

Berkembangnya balap di Indonesia ada faktor yang ikut mendukung terutama di negara-negara Barat adalah telah menjadikan balap kendaraan bermotor sebagai profesi resmi atau suatu pekerjaan tetap seseorang. Sekarang ini prospek profesi sebagai pembalap profesional ditingkat nasional maupun internasional sangat menguntungkan. Di Indonesia sendiri mulai banyak terbentuk tim-tim balap dari tim bengkel atau swasta yang bergelut dibidang otomotif hingga pabrik motor dan mobil yang memanfaatkan ajang balap sebagai sarana promosi produk-produk otomotif hingga produk-produk diluar bidang otomotif. Sehingga mulai banyak dicari pembalap-pembalap yang mempunyai talenta balap yang baik.. Bayaran seorang pembalap diluar negeri sangatlah tinggi hingga tiap tahun banyak pembalap top dunia termasuk dalam sepuluh besar atlet terkaya di dunia, contohnya Michael Schumacher menduduki peringkat kedua atlet terkaya sedunia menurut majalah Forbes dengan estimasi kekayaannya sekitar Rp 330 Miliar (38 juta dolar AS) pada tahun 1999⁵.

Itu semua didukung oleh sarana prasarana yang telah tersedia seperti sirkuit, jenis dan teknologi kendaraan bermotor. Saat ini balap adalah salah satu jenis olah raga dan pertandingan yang paling digemari di Dunia.

No	Jenis pertandingan	Negara pemirsa
1	Balap mobil Formula one (F1)	201

⁴ MOTOR, No 97/IX/05 Juni 1999

⁵ OTOMOTIF No 47/VIII April 1999

2	Sepak bola piala dunia	184
3	Tenis Wimbledon	145

Sumber : Redaksi Tabloid Otomotif , Jakarta, 1995

Indonesia mempunyai banyak sekali pembalap dan hingga saat ini yang masih aktif berkecimpung sekitar 10.000 pembalap dari berbagai jenis balap.⁶ Jumlah pembalap (aktif) yang sebanyak itu telah diimbangi dengan diselenggarakannya event-event balap yang diselenggarakan oleh IMI Pusat yang berstatus kejuaraan nasional ataupun yang diselenggarakan oleh pabrikan kendaraan bermotor maupun oleh club-club otomotif yang berstatus kejuaraan daerah maupun event club, contohnya Yamaha Cup Race yang mempunyai seri nasional.

Sebagai contoh kasus, Event balap di Indonesia hampir setiap minggu telah diselenggarakan hingga mencapai 5 event balap dalam sehari setiap minggunya. Data kasar menyebutkan apabila sehari dalam sekali event bisa mendatangkan penonton 10.000 hingga 20.000 maka jika ada event lima sekaligus dalam sehari total penonton sekita 50.000. Jumlah pembalapnya sendiri juga terbilang fantastis, jika satu event diikuti sekitar 200 peserta berarti bila lima event sekaligus dalam sehari, diikuti 1000 peserta.⁷

Setiap tahun sesuai dengan hasil Rakemas IMI, diselenggarakan sekitar 60 seri kegiatan balap yang berstatus kejurmas dari 10 jenis balap otomotif.⁸

Banyaknya seri tiap-tiap jenis balap yang berstatus kejuaraan nasional

No	Jenis Balap	Jumlah Seri
1	Road race 110 cc	9 seri
	Sport Tune Up	4 seri
2	Motocross	8 seri
3	Drag race	7 seri
4	Go kart	6 seri
5	Off road	6 seri
6	Slalom test	6 seri
7	Superbke	4 seri
8	Formula asia	4 seri

⁶ OTOMOTIF No 31/IX Desember 1999

⁷ OTOMOTIF No.26/IX November 1999

⁸ Wawancara dengan Bambang Gunardi, Departemen Olah raga, Tektik dan Pengembangan, PP IMI Jakarta 1999

9	Sprint rally	6 seri
10	Rally wisata	6 seri

Jumlah : 60 seri

Sumber : Departemen Olah raga. Teknik dan Pengembangan PP IMI

Event club biasanya mempunyai seri yang lebih banyak sebagai contoh jenis balap Road race, Kejurnas mempunyai 9 seri selama setahun sedangkan Yamaha Cup Race mempunyai seri sampai 27 seri tiap tahun.

**Dibawah ini gambaran jumlah peserta dan penonton salah satu jenis event balap motor
Road Race :**

Tahun	Jumlah Peserta	Jumlah Penonton	Jumlah Seri
1995	4.072	525.200	25
1996	6.407	767.500	27
1997	6.436	722.000	25

Sumber : Data statistik penyelenggaraan final Yamaha cup race di sentul

Dari tabel diatas menunjukkan peningkatan jumlah peserta pada penyelenggaraan event balap walaupun terjadi penurunan event karena terimbas krisis. Event Kejuaraan nasional adalah event tempat para pembalap-pembalap terbaik Indonesia untuk menaikan peringkatnya di tingkat nasional. Para pembalap diharuskan mengikuti seluruh seri pada tiap jenis balap dan minimal mengikuti 70 % dari seluruh seri pada tiap jenis balap dan akan tercatat pada peserta kejuaraan nasional di PP IMI.⁹

Berikut jumlah pembalap Kejurnas pada tiap jenis balap yang tercatat di PP IMI

No	Jenis Balap	Jumlah Pembalap	
		1997	1998
1	Road race	370	399
2	Motocross	233	260
3	Drag race	63	69
4	Go kart	70	71
5	Off road	74	71

⁹ Wawancara dengan Bambang Gunardi, Departemen Olah raga. Teknik dan Pengembangan, PP IMI Jakarta 1999

6	Slalom test	52	57
7	Superbike	11	13
8	Formula asia	12	13
9	Sprint rally	17	19

Sumber : Departemen Olahraga. Teknik dan Pengembangan PP IMI

Pembalap Indonesia belum dapat berprestasi di dunia balap Internasional. Indonesia sangat ketinggalan jauh dengan Jepang yang mempunyai jumlah penduduk lebih sedikit dari Indonesia, Jepang yang sama-sama hanya mempunyai satu sirkuit balap bertaraf internasional. Jepang telah banyak sekali melahirkan pembalap dunia di kancah Formula 1, Champ Car, rally dunia, GP 500 cc, Superbike dan masih banyak lagi.

Selain Faktor kendaraan bermotor prestasi pembalap kembali ditentukan kepada diri pembalap itu sendiri dengan kata lain perbandingan antara kendaraan bermotor dengan skill pembalapnya adalah 50%-50%.¹⁰

Pada polling yang dilakukan oleh tabloid OTOMOTIF, MOTOR Plus dan MOTOR kepada 150 responden dari 10.000 pembalap yang masih aktif di Indonesia tentang pembinaan atlet balap yang selalu jadi tanda tanya dan harapan besar bagi para atlet balap. Hasil dari polling tersebut yaitu :

- Pembinaan Atlet tidak baik 75 orang (52.45%)
- Ragu-ragu 43 responden (30.07%)
- Pembinaan IMI baik 19 orang (13.19%)¹¹

Dari polling diatas menunjukkan bahwa perlu diadakan suatu pembinaan pembalap untuk mencapai prestasi yang baik ditingkat Internasional. Selama ini dari 10.000 pembalap Indonesia yang aktif hanya 1 pembalap yang bisa menembus kejuaraan Internasional yaitu bisa berlaga di Formula 3000 Internasional (Inggris). Prestasi itupun belum dianggap suatu prestasi yang membanggakan oleh PP IMI.¹²

Untuk meningkatkan prestasi pembalap Indonesia perlu diadakan pembinaan-pembinaan selain pengadaan sarana untuk penyelenggaraan event-event balap seperti sirkuit Sentul yang bertaraf internasional Pengadaan sirkuit di Indonesia sekarang ini dinilai sudah cukup untuk menampung berbagai event yang diselenggarakan oleh berbagai pihak.¹³Kalau

¹⁰ Wawancara dengan Bambang Gunardi, Departemen Olahraga. Teknik dan Pengembangan, PP IMI Jakarta 1999

¹¹ MOTOR Plus No 040/I desember 1999

¹² Wawancara dengan Bambang Gunardi, Departemen Olahraga. Teknik dan Pengembangan, PP IMI Jakarta 1999

¹³ Bambang Gunardi, Departemen Olahraga. Teknik dan Pengembangan PP IMI Jakarta 1999

terus berkuat di penyelenggaraan event kita makin jauh dari prestasi Internasional.¹⁴Kita akan menjadi penyelenggara event yang baik, tanpa menghasiikan pembalap berprestasi.¹⁵

Selama ini pembinaan yang dilakukan PP IMI hanya dilakukan lewat penjenjangan kelas pembalap dari tiap jenis balap dan dengan penyelenggaraan event kejumras. IMI hanya memilih pembalap dilihat dari prestasi balapnya didalam negeri hingga diteruskan dengan mencoba diterjunkan di event Internasional. Sedangkan sebenarnya Prestasi tak selamanya jadi patokan untuk merekrut pembalap.¹⁶

Dari data diatas yaitu jumlah pembalap yang aktif di Indonesia yaitu 10.000. Masih banyak lagi pembalap pembalap pemula belum terdata yang baru beberapa kali terjun dalam perlombaan balap dan pembalap pembalap cilik yang menjadi bibit-bibit pembalap masa depan Indonesia.

Di Eropa, Amerika atau australia untuk menjadi pembalap profesional jalurnya lebih mudah. banyak sekolah sekolah bonafide yang tersedia. Tinggal sesuaikan dengan kebutuhan, kurikulum ataupun target yang diinginkan.¹⁷

Di luar negeri banyak sekali sekolah balap dibawah ini gambaran beberapa sekolah balap luar negeri.

- Silverstone Driving Center, berlokasi di sirkuit silverstone inggris. Ini adalah sekolah balap Gokart dan formula hingga reli. Mempunyai tiga program kelas yaitu Basic, Intermediate dan advace lama pendidikan tiga tahun dengan 12 bulan pada setiap program kelas. Para siswa diperbolehkan hanya mengikuti satu atau dua program kelas/level tergantung dari kemampuan siswa sendiri dengan biaya menyesuaikan.¹⁸
- California Superbike School (CSS), mempunyai empat level program pendidikan. Tiap level siswa wajib membayar biaya hampir 10 juta rupiah jadi dari awal sekolah sampai terorbit jadi pembalap sungguhan dibutuhkan biaya sekitar 40 juta rupiah selama 4-5 tahun.¹⁹

Di Indonesia belum terdapat sekolah balap seperti tersebut diatas.Star speed & safety driving hanya menyediakan program pendidikan mengendarai kendaraan dengan arnian dan baik. Setiap tahun menerima siswa sekitar 50 dikarenakan keterbatasan fasililitas.²⁰ Ini adalah gambaran kecil minat para pemuda dan pembalap Indonesia dari 10,000 pembalap aktif kepada sekolah balap di Indonesia Dan karena tidak ada sekolah balap terpaksa mereka

¹⁴ Edmond Cho, Divisi Sport YMI,

¹⁵ Najib M. Saleh, Pengda IMI yogya

¹⁶ OTOMOTIF No 26/IX November 1999

¹⁷ OTOMOTIF No 26/IX November 1999

¹⁸ OTOMOTIF No 04/IX mei 1999

¹⁹ OTOMOTIF No 26/IX november 1999

²⁰ Star Safety & speed club, jakarta 1999

masuk kepada sekolah tempat yang hanya diajarkan mengemudi dengan aman dan baik saja. Para pembalap Indonesia telah mempersiapkan segala sesuatunya sebelum terjun di dunia balap. Soalnya saat memutuskan terjun balap sudah menghitung biaya yang akan dikeluarkan. Karena yang mereka incar adalah prestasi dan gengsi.²¹

Saat ini Indonesia mempunyai Tim otomotif berjumlah sampai ratusan yang dibawah oleh PP IMI dan pengda di 27 propinsi. Contoh kecil seperti kota Solo yang mempunyai 40 Klub Otomotif dan balap.²²itu belum tim yang tidak dibawah oleh klub, Dan tim-tim pabrikan kendaraan bermotor, seperti Yamaha, susuki, mitsubishi dll..Untuk membentuk tim dan mengikuti balap sebuah tim membutuhkan 2 hingga 5 pembalap. Apabila rata-rata setahun terdapat 200 tim balap dan rata-rata yang dibutuhkan setiap tim 3 pembalap maka jumlah yang dibutuhkan 600 pembalap sedangkan daya tampung sekolah balap dalam setahun sekitar 100 pembalap.

Selain menjadi pembalap pada suatu tim atau club, pembalap bisa membentuk sendiri sebuah tim perseorangan (privater). Untuk mendapatkan keuntungan pembalap harus dituntut berprestasi dulu, baru sponsor terbitir birit pasang merek.²³Event balap otomotif adalah tempat tempat berpromosi yang mengena, terutama Road Race karena selain lombanya tiap minggu juga digelar hingga pelosok negeri.²⁴data kasar menyebutkan dalm sehari bisa dihadiri 10.000 hingga 20.000 penonton, jika ada lima lomba serentak dilangsungkan dan satu event menyedot 10.000 penonton, total berjubel 50.000 pasang mata. Malahan salah satu seri Yamaha Cup race penontonnya mencapai 30.000 pasang mata.

Yang harus dipenuhi untuk menjadi seorang pembalap Pemula di Indonesia adalah Kendaraan bermotor, KIS (Kartu Ijin Start), Perlengkapan balap dan.Skill.

The last but not the least, adalah skill atau ketrampilan. Menurut pandangan beberapa pembalap berpengalaman inilah modal terpenting yang harus dimiliki calon pembalap.²⁵

Pembalap ideal tidak hanya memiliki nyali ada faktor yang sering dilupakan pembalap misalnya pemahaman soal kendaraan dan pembinaan ketahanan fisik dan mental serta penanaman disiplin.²⁶Banyak cara menjadi pembalap profesional. Selain ditunjang kendaran handal kemampuan mengemudi harus juga mumpuni. Faktor terakhir, bisa jadi kata kunci. Sebab tanpa bekal yang cukup, mustahil pembalap menuai prestasi.²⁷Kemampuan menguasai teknologi kendaraan bermotor juga sangat penting, agar komunikasi dengan mekanik dan

²¹ Chandra Budiman, mantan mekanik Yamaha Indonesia.

²² OTOMOTIF No 19/IX september 1999

²³ MOTOR Plus No 032/I Oktober 1999

²⁴ Edmond Cho, Divuisi Sport YMI

²⁵ Tabloid OTOMOTIF, No 20/IX senin 01 November 1999

²⁶ Deden Arsyad, MOTOR Plus No 007/I April 1999

²⁷ Majalah MOBIL 01/I september 1997

dengan tim tentang kekurangan dan kelebihan kendaraan bermotor bisa berjalan dengan baik, teknik-teknik balap, strategi berlomba dalam berbagai keadaan, penguasaan sirkuit dan masih banyak lagi. Ini semua adalah kekurangan-kekurangan pembalap Indonesia dibanding dengan pembalap-pembalap luar negeri yang mempunyai kelebihan skill yaitu teknik, mental dan fisik yang prima, disiplin tinggi disamping teknologi kendaraan. Di luar negeri seorang pembalap profesional sangat memperhitungkan dengan cermat semua perubahan yang terjadi dengan semua hal yang terkait dengan balapan itu sendiri. Contohnya perbedaan kecepatan kendaraan sampai per-seratus detik, kondisi cuaca, kondisi tubuh, perubahan kondisi kendaraan, perhitungan taktik lomba dan masih banyak lagi yang jauh lebih detil. Itu adalah sedikit dari banyak perbedaan pembalap nasional dengan pembalap luar negeri. Kebanyakan pembalap nasional saat ini tidak begitu memperhatikan atau kurangnya menguasai kondisi kendaraan, sirkuit, fisik dan lain lain. Sebagai contoh pada salah satu seri kejuaraan nasional motocross pembalap-pembalap tangguh Indonesia Grade A jauh tertinggal dengan pembalap dari Australia dan Jepang padahal kedua pembalap asing tersebut adalah pembalap-pembalap pemula di negaranya masing-masing. Inilah kelebihan pembalap asing, mereka dengan cepat dapat menguasai karakter sirkuit, teknik menguasai lawan, hingga ketangguhan fisik pembalap.

Dalam dunia balap, yang notabene adalah olah raga yang sangat berbahaya. Persaingan sangatlah keras sekali dalam hal teknologi kendaraan, teknik-teknik balap melibas sirkuit untuk menjadi juara hingga persaingan tim mendapatkan pembalap dan sponsor. Persaingan-persaingan ini adalah berhubungan dengan nama baik pembalap dan tim hingga berhubungan erat dengan uang, sehingga akan mempunyai efek yang sangat berbahaya apabila tidak didukung suatu pengetahuan yang bagus tentang dunia balap itu sebenarnya kepada tiap-tiap individu dalam dunia balap tersebut.

Sport : dalam bahasa Indonesia disebut olah raga atau olah raga pertandingan. Dan yang paling banyak dipergunakan adalah istilah olah raga prestasi. Inggris dianggap sebagai negeri asal sport. Kegiatan sport memerlukan kemampuan fisik tertentu berupa kecepatan, kekuatan, dan ketangkasan ; serta dilakukan dalam pertandingan atau perlombaan yang merupakan ciri sport.

Sport-ethos, sifat kejiwaan seorang pelaku dalam sport, yaitu menjunjung tinggi ketentuan-ketentuan perlombaan atau pertandingan, serta memandang lawan sebagai kawan bermain untuk bersama-sama melakukan permainan sebagaimana mestinya.²⁸Dunia balap Nasional dan Internasional tidak akan meningkat apabila tidak didukung dengan pengetahuan yang jelas

²⁸ Ensiklopedia Indonesia, edisi khusus-Jakarta : Ichtiar Baru Van Hoeve, 1992

tentang dunia balap yang sebenarnya dan tentang seluk beluknya. Para Insan-insan otomotif harus bersama-sama melakukan sesuatu untuk kemajuan dunia balap agar dunia balap mendatang tidak lagi dianggap sebagai dunianya anak nakal²⁹, glamour dan mengerikan dengan intrik-intrik pribadi, tim hingga intrik politik. Idealnya sebuah event otomotif tidak hanya butuh ramai, diwujudkan dengan peserta membludak. Namun citra bisa dibangun melalui penyelenggaraan dan kelengkapan mobil sesuai peraturan. Tetapi masa mendatang dunia balap akan semakin dinilai sebagai olah raga yang menarik untuk diikuti dan dinikmati. Ilmu-ilmu dalam dunia balap yang melibatkan bermacam-macam disiplin ilmu harus ditanamkan kepada pembalap sejak dini dalam wadah pendidikan ataupun lingkungan pembalap itu sendiri. Sebab kalau tidak ditanamkan ilmu dalam dunia otomotif tersebut, nanti akan lahir jagoan karbitan.

Jiwa pembalap adalah berawai dari jiwa informal, dan karena mereka berada pada lingkungan yang non formal seperti bengkel, sirkuit hingga sampai kejalanan tempat mereka mengekspresikan diri. Pembalap lebih suka melihat aktifitas dan bentuk yang biasa pada aktifitas dan pandangan visual mereka dan mereka akan lebih senang berada diantara komunitas yang non formal seperti ini. Karakter pembalap tersebut adalah sebagai dasar dalam melakukan pendekatan pendidikan sekolah balap.. Dalam lingkungan tersebut pembalap sudah terbiasa dengan aktifitas bersama-sama dalam mencapai suatu keinginan (prestasi).

1.1.3. Fasilitas Pendidikan Balap di Indonesia

Fasilitas pendidikan balap di Indonesia selain sirkuit secara kuantitas dapat dikatakan sangat rendah. Selama ini belum ada institusi yang didirikan sebagai sekolah balap tetapi hanya sebagai sekolah bagaimana mengemudi dengan baik atau disebut Safety Driving School, seperti Sentul Safety Driving dan Star Safety & speed Club. Sekolah ini mengajarkan bagaimana seseorang mengemudi secara aman dan baik serta bagaimana mengantisipasi apabila terjadi kecelakaan.³⁰ Ini belum dapat memenuhi kebutuhan pembalap dari sebuah sekolah balap. Saat ini untuk memperoleh pendidikan balap pembalap Indonesia terpaksa bersekolah di luar negeri, sebagai contoh Roy Adrianto untuk mencapai juara 4 ARRC (Asian Road Racing Championship), Roy bersekolah di sekolah balap milik Kenny Robert di Barcelona. Dan Juara Nasional 4 kali Motocross, Irwan Ardiansyah yang belajar motocross di Amerika agar dapat bersaing dengan pembalap-pembalap luar negeri ketika akan mencoba di

²⁹ OTOMOTIF No22/IX Oktober 1999

³⁰ Star Safety & Speed Club, Jakarta 1999

kejuaraan tingkat Asia Pasifik.³¹ Serta pembalap road race lokal jakarta yang belajar teknik balap di Malaysia untuk menghadapi kejurnas road race Sentul.

1.1.4. Sirkuit Sentul Sebagai Fasilitas Sekolah Balap

Sirkuit adalah bukan hanya tempat untuk menggelar perlombaan balap semata tetapi juga digunakan untuk kegiatan pendukung balap itu sendiri. Sirkuit Sentul adalah sirkuit yang sudah mempunyai lisensi Internasional yang telah diperbolehkan untuk menggelar event bertaraf internasional. Dari segi desain sirkuit, sentul telah dinilai bagus. Tetapi dari fasilitas dan sarana pendukung sangat kurang sekali, yang tersedia sekarang hanya suatu tempat untuk melakukan perlombaan balap serta fasilitas fasilitasnya. Sedangkan sarana pendukung seperti sarana pendidikan belum tersedia. Hingga saat ini sirkuit sentul telah banyak sekali menggelar event balap nasional maupun internasional dan digunakan sebagai tempat berlatih balap serta digunakan berbagai produk otomotif untuk pengujian. Pada sirkuit di luar negeri contohnya seperti sirkuit Silverstone Inggris, sirkuit tidak hanya sebagai tempat berlomba tetapi juga sebagai sarana pendidikan pembalap. Sehingga sirkuit benar-benar dimanfaatkan secara optimal dan mempunyai manfaat bagi masa depan dunia balap.

1.2. Permasalahan

1.2.1. Permasalahan Umum

Bagaimana menciptakan suatu bangunan sekolah balap otomotif yang mencerminkan karakter balap dalam mendukung pola program pendidikan balap.

1.2.2. Permasalahan Khusus

1. Bagaimana merencanakan wadah fisik bangunan yang mentransformasikan sebuah sekolah balap yang mencerminkan karakter kecepatan.
2. Bagaimana menciptakan tata ruang bangunan untuk mendukung karakter pembalap yang mempunyai jiwa sport.

³¹ Redaksi OTOMOTIF, jakarta 1999

1.3. Tujuan dan Sasaran Penulisan

1.3.1. Tujuan Penulisan

Menyusun konsep perencanaan dan perancangan bangunan sekolah balap dengan pendekatan dunia balap dan karakter pembalap sesuai dengan pola program pendidikan balap.

1.3.1. Sasaran Penulisan

Mendapatkan konsep perencanaan dan perancangan bangunan sekolah balap yang akan menjawab persoalan perwujudan penampilan bangunan dan pewadahan kegiatan dan penciptaan tata ruang pada sekolah balap. Dimana jenis ruang, besaran ruang, hubungan ruang dan penampilan fisik dapat mendukung kegiatan pada sekolah balap.

1.4. Lingkup Pembahasan

Pembahasan berkaitan dengan penyediaan wadah fisik dari pola program pendidikan balap sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pendidikan balap, praktek simulasi, serta kegiatan praktek dalam ruang lainnya.

Pembahasan yang spesifik akan dititik beratkan pada analisis permasalahan khusus dari segi arsitektural yang meliputi :

- Bagaimana membentuk tata ruang yang mencerminkan karakter pembalap pada ruang teori dan ruang praktek.
- Penciptaan fisik bangunan yang mencerminkan karakter balap (kecepatan).
- Membahas hal yang mengarah kepada konsep bangunan yaitu program ruang dan organisasi ruang.
- Pengolahan site
- Pengolahan fasilitas penunjang seperti tempat parkir, entrance dan sebagainya.

1.5. Metode Pengamatan

- Pengamatan ke sirkuit sentul, pengamatan kondisi fisik dan kegiatan sirkuit sentul sebagai lokasi sekolah balap.
- Wawancara dan dialog dengan pihak pengelola sirkuit sentul.
- Survey instansional untuk memperoleh data pada instansi swasta dan pemerintah.

Data sekunder

- Studi literatur untuk memperoleh data dari buku, majalah, tabloid serta Internet.

1.6. Metodologi

Pembahasan masalah dengan cara study literatur dan perbandingan untuk mendapatkan data secara umum guna memecahkan masalah-masalah khusus yang meliputi Sistem tata ruang dalam bangunan untuk ruang teori dan ruang praktek serta penampihan bangunan.

1.7. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Memberikan gambaran keseluruhan dari isi buku.

BAB II : TINJAUAN TEORI

Study lapangan dan literatur pada sirkuit sentul dan sekolah balap di dalam negeri dan luar negeri yang berisi gambaran kondisi, kegiatan pendidikan balap dan praktek balap.

BAB III : ANALISA PERMASALAHAN

Pembahasan mengenai bangunan sekolah balap dan ruang praktek dengan mengaitkan masalah penataan ruang dalam dan penciptaan fisik bangunan yang mencerminkan bangunan sekolah balap yang berkarakter kecepatan (balap). Serta menganalisa tututan yang harus dipenuhi untuk menjawab permasalahan yang ada agar menjadi arahan dan titik tolak pada proses pendekatan konsep perencanaan dan perancangan.

BAB IV : KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.

Mengemukakan pendekatan konsep perencanaan dan perancangan bangunan pada sekolah balap serta ruang pendukung lainnya.

BAB II
TINJAUAN FAKTUAL DAN TEORITIS
TAMPILAN DAN TATA RUANG
BANGUNAN

II.1. TINJAUAN FAKTUAL

II.1.1. Pengertian Sekolah Balap

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan RI 1988 Pengertian sekolah balap adalah sebagai berikut :

Sekolah : Bangunan atau lembaga untuk belajar dan mengajar serta tempat menerima dan memberi pelajaran.

Balap : Pacuan ; - kuda ; - sepeda ; - mobil, perlombaan adu cepat dengan mengendarai mobil ; - motor, perlombaan adu cepat dengan mengendarai kendaraan bermotor roda dua.

Sekolah balap adalah bangunan , lembaga atau Institusi Pendidikan untuk belajar dan mengajar serta tempat menerima dan memberi pelajaran tentang ilmu perlombaan adu cepat dengan mengendarai kendaran roda dua atau kendaraan roda empat. Serta tempat belajar dan mengajar pengetahuan dan ilmu tentang hal hal yang berkaitan dengan olah raga balap mobil dan motor.

Pengertian dari Pendidikan sendiri adalah : Proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan; proses, pembuatan, cara mendidik. Jadi dapat diartikan bahwa pendidikan balap adalah proses pengubahan sikap seseorang dalam membalap melalui upaya pendidikan teori, proses dan praktek.

II.1.2. Kondisi Pendidikan Balap di Indonesia.

Sekarang ini pendidikan balap di Indonesia dilakukan oleh IMI (Ikatan Motor Indonesia), suatu organisasi yang membawahi dan menangani cabang olah raga balap di Indonesia walaupun tidak termasuk dalam cabang olah raga yang tercatat di KONI. Pendidikan dan pembinaan ini masih menggunakan cara praktek langsung atau dengan penjenjangan kelas pembalap dari pemula ke sedeed hingga dicoba berlomba diluar negeri.

Yang tersedia di Indonesia sekarang adalah sekolah mengemudi yang baik dan aman. Sedangkan pendidikan balap yang baik tidak mempunyai program pendidikan yang menyeluruh kepada seorang calon pembalap. Jadi hingga saat ini di Indonesia belum tersedia sekolah balap. Di luar negeri ada beberapa sekolah balap :

Tabel II.1
Contoh Beberapa Sekolah Balap

NAMA	NEGARA	PELAJARAN
California Superbike School (CSS)	Amerika Serikat	Balap Superbike
Australian Superbike School (ASS)	Australia	Balap Superbike
Kamp Kenny Robert	Spanyol	Balap motor GP
Silverstone Driving Centre	Inggris	Balap motor
Silverstone Rally School	Inggris	Rally mobil
Airikkala Technique Limited	Inggris	Rally mobil
Racemans Rally School	Amerika Serikat	Rally mobil
The Forest Experience Rally School	Inggris	Rally mobil
Bill Gwynne Rally School Internasional	Inggris	Rally mobil
Ron Hasalm Racing Academy Ltd	Inggris	Balap motor
Panoz Racing School	Atlanta, AS	Supercara/GT
Jim Russel Racing school	Inggris	Balap Formula
Roy Hill Darg Racing School	California AS	Drag race
Doug Foley's Drag Racing school	Amerika Serikat	Drag race
Frank Hawley's Drag Racing School	California AS	Drag race

Sumber : Redaksi OTOMOTIF, Jakarta 1999.

II.1.3. Tentang Sirkuit Sentul Sentul

Sekolah balap ini mempunyai nama Sirkuit Internasional sentul dibawah manajemen PT. Sarana Sirkutindo Utama yang terletak di Citeureup, Bogor. Sirkuit bertaraf internasional ini mempunyai panjang 3965 m dengan lebar lintasan 15 m. Sirkuit ini berambisi untuk menggeln event balap yang bertaraf internasional antara lain GP 500 ,GP Superbike dan Formula 1. Tetapi sampai sekarang sirkuit sentul baru bisa menyelenggarakan perlombaan GP 500 dan Superbaike

itupun tidak secara rutin mendapatkan jatah seri dunia tiap tahun. Sebagai satu satunya sirkuit bertaraf internasional di Indonesia, Sirkuit Sentul dijadikan pusat dari balap mobil dan motor di Indonesia. Dengan dijadikannya Sentul sebagai pusat dari perlombaan balap motor dan mobil maka Sentul mempunyai jadwal pemakaian yang padat tiap minggunya. Sirkuit Sentul mempunyai jadwal pemakaian untuk umum setiap hari senin hingga jum'at mulai pukul 13.00 hingga 16.00. Untuk menarik penonton, Sentul menyelenggarakan event balap pada hari Sabtu dan Minggu, dan jika pada hari Sabtu dan Minggu ada event balap, maka hari libur untuk karyawan adalah hari senin sehingga hari efektif untuk menggunakan Sentul adalah hari Selasa hingga Jum'at.

Dari jadwal diatas dapat diambil kesimpulan bahwa pada jam-jam kosong yaitu jam 8.00 (jam kantor Sentul) hingga jam 13.00 Sirkuit dapat digunakan sebagai tempat praktek untuk siswa sekolah balap.

II.1.4. Program Pendidikan ³²

Dikarenakan Indonesia belum terdapat Sekolah Balap maka program pendidikannya sesuai dengan sekolah balap yang sudah ada. Sekarang ini jenjang pendidikan balap atau lama pendidikannya dari 1 tahunan hingga 4 tahunan, menyesuaikan dengan jenis balap dan level yang diikuti

Program pendidikan balap sebagai salah satu acuannya adalah :

❖ Silverstone Driving Center.

Pada sekolah tersebut adalah sekolah balap mobil yang dikemas secara sistematis, yaitu pelajaran dimulai dari pelajaran balap gokart. Program pendidikan dibagi menjadi tiga program yang terbagi pada tiga level. Sekolah balap ini bermarkas masih dalam lingkungan sirkuit Internasional *Silverstone Inggris*. Jenis balap yang diajarkan disini ada dua yaitu untuk balap *mobil dan balap motor*, sedangkan untuk balap mobilnya tersedia untuk balap mobil touring atau balap mobil single seater (*Open Wheeler*) yang berbasis pada balap gokart terlebih dahulu. Karena terletak masih dalam kompleks sirkuit, fasilitas sirkuitnya memakai yang bertaraf internasional. Calon pembalap tinggal mengurus *administrasi* dan semua fasilitas sudah tersedia dari *pakaian balap* hingga *kendaraan balapnya* dari berbagai jenis. Untuk sarana pendukungnya tersedia *arena olah raga* walaupun hanya tersedia *ruang fitness* saja dan *kesehatan (klinik)* selain *ruang-ruang kelas*, serta *ruang ruang praktek teknik kendaraan*. Karena berada di kompleks sirkuit sarana

pendukung untuk praktek sangat mendukung sekali dilihat dari kelengkapan dan kualitas sarana. Seperti *Paddock dan pit*.

Program pertama yaitu program/level **Basic**, kelas basic ini disebut juga kelas pemula program ini mempunyai modul pendidikan 12 bulan atau 1 Tahun. Modul awal ini berupa teori dan praktek. Pada program ini keseluruhan berada didalam kelas untuk penyampaian teori dan praktek dalam kelas.

Apabila modul pertama lulus masuk modul kedua yaitu program **Intermediate**, dengan modul 12 bulan atau 1 tahun. Pada paket intermediate ini diajarkan teknik 'melahap' sirkuit dan pengenalan mobil secara teknis. Pada program ini siswa sudah diajarkan untuk mengendarai mobil balap di sirkuit dan pengenalan mobil (mesin dan Body) di lapangan.

Tahap terakhir adalah program/level **Advance**, Setiap siswa sudah dimulai dengan pengetahuan strategi tempur di sirkuit sekaligus mendalami teknik survive saat kondisi darurat. Tahap terakhir ini sama dengan tahap sebelumnya yaitu bermodul 12 bulan/1tahun.

Untuk sekolah balap Motor mempunyai lama modul yang sama dengan sekolah balap mobil yaitu 12 bulan pada tiap level dan mempunyai tiga level/program. Sebagai contoh adalah :

❖ **Mavric Motorcycling Coaching.**³³

Sekolah balap ini berbasis di Trawool Resort Valley, Australia. Sekolah ini mengkhususkan pada sekolah balap motor. Untuk bersekolah di sekolah tersebut para calon pembalap diharuskan tinggal di lingkungan sekolah tersebut. Fasilitas yang disediakan antara lain : *dua sirkuit* untuk berlatih dan belajar praktek terdiri dari 1 sirkuit aspal mini berjarak 2,16 km dan 1 sirkuit dirttrack yaitu sirkuit tanah yang dirancang khusus tanpa jumping atau superbowl serta table top layaknya sirkuit motorcross tetapi hanya sirkuit tanah yang datar. Selain itu untuk tempat belajar teori mereka mempunyai *ruang ruang kelas*. Sedang untuk akomodasi pembalap disedia sebuah *penginapan* yang mampu menampung para calon pembalap yang berasal jauh dari sekolah tersebut. Untuk pelatihan fisik sekolah ini mempunyai *fasilitas olah raga* yang terdiri dari *fitness centre, tempat olah raga biliard, pingpong hingga kolam renang serta kolam air panas dan sauna*.

Pada fasilitas pendukungnya selain *fasilitas administrasi* juga tersedia *bengkel dan rumah modifikasi* yang mengerjakan semua mengenai motor motor pada sekolah tersebut. Tempat ini

³² OTOMOTIF, No 04/IX Mei 1999

³³ Motor Plus No. 042/1 Desember 1999 – No. 047/1 Januari 2000

juga mempunyai *fasilitas kesehatan* yang lengkap selain *klinik* juga mempunyai beberapa mobil ambulan yang siap kemanapun para pembalap berlatih.

Pelajaran awal yang diajarkan yaitu mulai dari pembentukan fisik para pembalap penunjang ketahanan tubuh dengan teknik-teknik pembentukan berbeda dengan teknik pembentukan pada olah raga beladiri atau lainnya. Pada tahap berikutnya adalah teori teori di dalam kelas diteruskan dengan tahap-tahap pelatihan di sirkuit tetapi masih lebih banyak proporsi teori dibanding membalapnya hingga teori dan praktek saling mendukung sesuai dengan karakter/ cara membalap masing masing calon pembalap. Selanjutnya pembalap digembleng pada dua sirkuit yang tersedia yaitu terlebih dahulu pada sirkuit dirttrack sebelum mencoba trek aspal. Setelah masuk pada praktek trek aspal pembalap pertama tama memakai motor yang berukuran kecil hingga sampai pada motor yang berukuran besar dan ber cc besar. Tetapi pada masa itu pendidikan teori dan fisik terus di berikan dengan diberikan pula pendidikan mental pembalap.

Pendidikan di sirkuit dan di kelas diberikan beberapa ilmu tentang *Taktik ,Teknik, Fisik dan mental*. Keseluruhan pendidikan di sekolah ini selama 1 hingga 1,5 tahun.

Program pendidikan balap di Indonesia disesuaikan dengan jenis balap yang dilombakan diIndonesia yang termasuk dalam Kejuaraan nasional Yang telah diakreditasi oleh IMI yaitu berupa balap Mobil dan Motor.

Tabel II.2

Olah raga kendaraan bermotor di Indonesia dibedakan atas sembilan jenis perlombaan

JENIS PERLOMBAAN	JENIS SIRKUIT
Rally dan Sprint	Aspal dan tanah
Rally Wisata	Aspal
Slalom	Aspal
Balap Mobil	Lintasan aspal (sirkuit)
Drag Race	Lintasan aspal (sirkuit)
Balap Mobil	Lintasan aspal (sirkuit)
Motor Cross	Lintasan Tanah dan pasir (sirkuit)
Karting	Lintasan aspal (sirkuit)
Off Road	Luar lintasan (sirkuit)

Sumber : Departemen Olahraga, Teknik dan Pengembangan PP IMI, Jakarta 1999

Jenis perlombaan tersebut pada tabel diatas disesuaikan dan dipersiapkan agar dapat mengikuti kejuaran Internasional balap Motor dan Mobil yang telah dihomologasi oleh FIM (Federation International of Motorcycle, induk organisasi dunia untuk olah raga motor) dan FIA (Federation International de'Automobile, induk organisasi dunia untuk olah raga mobil).

Tabel II.3
Jenis perlombaan balap yang dihomologasi oleh FIA dan FIM (1996)³⁴

JENIS PERLOMBAAN	JENIS SIRKUIT
Formula One (F1)	Sirkuit Aspal
Grand Prix (GP)	Sirkuit Aspal
World Superbike Championship	Sirkuit Aspal
World Rally Championship	Lintasan Aspal, Tanah(gravel), salju.
Internasional Touring car	Sirkuit Aspal
Motorcross Worl Championship	Sikuit Tanah, pasir.
Internasional Karting Championship	Sirkuit Aspal

Sumber : Redaksi OTOMOTIF, Jakarta 1996.

Program pendidikan pada sekolah balap sentul dipersiapkan dan disesuaikan juga dengan jenis perlombaan balap Internasional.

II.1.4. Kegiatan Pada Sekolah Balap

Kegiatan sekolah balap ini hasil dari pengembangan Pola program pendidikan balap yang sudah ada. Kegiatan pada sekolah balap tidak hanya kegiatan praktek tetapi juga kegiatan teori dalam kelas dan praktek dalam ruang. Serta kegiatan kegiatan penunjang program pendidikan balap.

II.1.4.1. Kegiatan yang diwadahi pada sekolah balap :

- a. Pemberian teori.
- b. Latihan teknik.
- c. Latihan fisik.
- d. Latihan taktik.

³⁴ Sigit Eko Cahyono 91340026, TA UII, Sirkuit Balap Otomotif Permanen Di Yogyakarta.

II.1.4.2. Siswa Sekolah Balap

Para calon siswa dan calon pembalap pada umumnya terdiri dari dua golongan usia. Golongan usia yang pertama antara 10 hingga 17 tahun dan golongan kedua antara 17 hingga 24 tahun.

A. Jumlah siswa.

Sekolah balap ini mempunyai program tiga tahun dan tiap tahun angkatan mempunyai jumlah siswa 100 mahasiswa terbagi menjadi dua jurusan balap yaitu balap motor dan balap mobil. Siswa sekolah balap ini tiap tahun pada tiap angkatan mempunyai jumlah yang sama yaitu 100 siswa. Sehingga jumlah siswa tiga angkatan adalah 300.

Seluruh siswa dibagi menjadi grup-grup setiap grup terdiri dari 5-6 siswa, sedang tiap kelas terdiri dari 2 grup atau dibuka 10 hingga 12 siswa (Star Safety and speed club).

B. Jumlah Pengajar

Jumlah dosen yang dibutuhkan dihitung dari rasio dosen dan mahasiswa. Jika diasumsikan satu dosen mampu mengajar tiga pelajaran **dengan masing-masing kelas berjumlah 12 orang** maka jumlah dosen minimal adalah :

Jumlah mata pelajaran keseluruhan $62 : 3 = 20.6 = 21$ pengajar

Pada sekolah balap ini mempunyai jam sekolah dari jam 8.00 pagi hingga jam 13.00. Jika satu pelajaran 90 menit maka satu hari mempunyai 3 jam pelajaran untuk sekolah balap motor dan mobil. Maka untuk mencari berapa dosen yang dibutuhkan tiap hari adalah :

1 jam pelajaran digunakan 2 mata pelajaran (balap motor dan mobil)

2 mata pelajaran x 3 angkatan = **jadi 6 mata pelajaran pada 1**

Jadi 3 jam pelajaran terdapat **18 mata pelajaran yang diajarkan jam pelajaran yang diajarkan (1 hari)**

Jika 1 pengajar mengajar 3 mata pelajaran, untuk satu hari minimal membutuhkan

$18 : 3 = 9$ Pengajar

C. Jumlah mata pelajaran per tahun angkatan

Pada sekolah balap motor tahun pertama siswa konsentrasi pada balap motor 150 cc kebawah, tahun kedua siswa konsentrasi pada motor 250 cc dan tahun ketiga motor 500 cc keatas. Sedangkan untuk sekolah balap mobil, tahun pertama konsentrasi pada balap gokart, tahun kedua siswa konsentrasi pada balap mobil touring dan tahun ketiga siswa konsentrasi pada mobil open wheeler atau formula.

Dibawah ini jumlah pelajaran teori dan praktek pada tiap tahun dan tiap jenis balap.

Tabel II.4
Balap motor

	Motor	Teori	Praktek
Tahun 1	< 150 cc	20	4
Tahun 2	250 cc	20	6
Tahun 3	>500 cc	17	7

Tabel III.5
Balap mobil

	Mobil	Teori	Praktek
Tahun 1	Gokart	20	4
Tahun 2	Touring	20	6
Tahun 3	Open Wheeler	17	7

(Hasil wawancara dengan instruktur kursus balap sirkuit sentul & analisa penulis)

Jumlah pelajaran teori terbanyak pada tahun pertama dan kedua yaitu 20. Jumlah pelajaran praktek terbanyak adalah pada tahun ketiga yaitu 7. Untuk mendapatkan jumlah kelas teori dihitung dari jumlah pelajaran teori terbanyak keseluruhan dikurangi jumlah pelajaran praktek terbanyak.

$$20 - 7 = 13$$

$$13 : 2 \text{ (balap motor dan mobil)} = 6.5$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh jumlah kelas teori **sebanyak 7 kelas teori**. Jumlah tersebut dapat memenuhi kegiatan belajar mengajar untuk dua jurusan dengan kegiatan teori dikelas dalam **satu jam pelajaran terdapat 6 mata pelajaran**.

II.1.4.3. Kegiatan Pendukung

- a. Kegiatan Administrasi
- b. Kegiatan Penginapan
- c. Kegiatan Kesehatan
- d. Kegiatan Pertemuan
- e. Kegiatan Perbaikan dan Perawatan

II.1.4.4. Kegiatan Yang Dikembangkan

- a. Kelompok kegiatan akademik (teori dan praktek)
- b. Kelompok pemeliharaan

II.1.4.5. Pola Dan Sifat Pendidikan

- a. Pola pendidikan searah
 - Kegiatan pendidikan teori
- b. Pola pendidikan dengan sistem dua arah.
 - Kegiatan pendidikan teori, kegiatan diskusi, konsultasi, praktek.

II.1.4.6. Berdasarkan Sifat Pendidikan Dibedakan Menjadi.

- a. Pendidikan teori.
Belajar secara aktif dalam memperoleh ilmu balap, sarana yang dipergunakan kelas teori, perpustakaan audio visual.
- b. Pendidikan praktek.
 - Belajar sendiri didukung sarana praktek
 - Belajar dengan pembimbing dan pengarahan instruktur atau pembimbing langsung bertatap muka.

Ruang-ruang pada sekolah balap dibagi berdasarkan pada jenis kagiatan yang terdapat pada sekolah balap tersebut.

1. Kegiatan Belajar Teori dan Praktek

NO	JENIS	BENTUK KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	SATUAN	LUAS TOTAL
1	Belajar teori	Belajar mengajar	-Ruang kelas teori kecil (8 ruang)	12 orang	2,1 m2/orang	261,6 m2*
				1 pengajar	7,5/pengajar	
			-Ruang kelas besar {2 ruang}	50 orang	2,1 m2/orang	
				1 pengajar	7,5 m2/pengajar	
		Belajar mandiri	-Ruang audio visual (2 kelas)	20 orang	2,4 m2/orang	100,8 m2*
				1 pengajar	7,5 m2/pengajar	
			-Ruang belajar mesin (2 kelas)	20 orang	2,4 m2/orang	
				1 pengajar	7,5 m2/pengajar	
			5 mesin	4 m2/mesin**	140,8 m2	
		-ruang perpustakaan (2 ruang)	20 orang	1,8 m2/orang	72 m2*	

Sekolah Balap Motor & Mobil di Sirkuit Sentul

2	-Praktek kendaraan	Pengenalan kendaraan balap { mesin dan Konstruksi)	-Bengkel praktik	30 orang	2,4 m2/orang*	166 m2	
				10 mesin	9,4 m2/mobil**		
			-Bengkel praktik	30 orang	2,4 m2/orang*		
			Konstruksi)	motor	10 mesin	2m2/motor**	92 m2
	-Praktek balap simulasi	Pengenalan teknik balap		-Ruang simulasi	20 siswa	1,8 m2/orang	392 m2**
				(2 ruang)	20 simulator	8 m2/simulator	
	-Fisik & kebugaran	Pembentukan, kekuatan & ketahanan fisik	-Ruang fitness				112,5 m2*
	-Praktek balap	Balapan dengan kondisi yang sesungguhnya		-garasi	10 motor trail	2,5 m2/motor**	25 m
					10 motor besar	2,5 m2/motor**	25 m
					10 motor kecil	1,4 m2/motor**	14 m2
					10 mobil	18 m2/mobil**	180 m2
					10 gokart	2 m2/mobil**	20 m2
					10 formula	8 m2/mobil**	80 m2
1 trailer					80 m2/truk	80 m2	
1 minibus	40 m2/bus***	40 m2					

TOTAL 2.026.7 m2

2. Kegiatan Penunjang Sekolah Balap

NO	PELAKU	BENTUK KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	SATUAN	LUAS TOTAL
1	Direktur	Penanggung jawab aktifitas sekolah	Ruang direktur (1 ruang)	4 orang	1,8-2,0 m2/orang	25 m2*
2	Pengajar	Memberikan pelajaran teori, praktek.	Ruang staff pengajar (2 ruang)	10 orang	8 m2/orang	160 m2*
3	Pengajaran	-Keuangan -Tata usaha -Urusan rumah tangga -Urusan Kesiswaan	Ruang Pengajaran (2 ruangan)	8 orang	8 m2/orang	128 m2*

TOTAL 313 M2

3. Kegiatan Pelengkap

KEGIATAN	BENTUK KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	SATUAN	LUAS TOTAL
Kegiatan Pelayanan					
- Keamanan	-Pengamanan	Satpam (2 ruang)	2 orang/pos	6 m2/pos***	12 m2
- Ibadah	-Beribadah	Mushola	100 orang	1 m2/orang*	100 m2
- Kantin	-Makan & minum	Kantin	50 orang	1,9 m2/orang*	95 m2
- Perawatan & perbaikan	Perawatan & Perbaikan	Bengkel	10 motor 10 mobil 10 orang	2,5 m2 18 m2 2,1 m2	25 m2 180 m2 21 m2
		R onderdil		50 m2**	50 m2
		R Tool kit		36 m2**	36 m2
		R Staff mekanik	10 orang	2,1 m2/orang*	21 m2
		R Istirahat	10 Orang	21 m2**	21 m2
- WC		WC (4 ruang)		15 m2	60 m2
- R ganti & loker	Ganti pakaian balap	R ganti	50 orang	1,9 m2/orang	95 m2
TOTAL				716 m2	

Luas Lantai Total : 3055.7 m2

* = Ernest Neufert, Data Arsitek

** = Analisa Subyektif

*** = Ari Haryati, 94 340 009. Pusat Desain Bodi Mobil Dan Ruang Pamer Produk Industri Karoseri New Armada, TA UII 1999.

II.2. TINJAUAN ARSITEKTURAL

II.2.1. Tata Ruang

II.2.1.1. Karakter Pembalap

Karakter pembalap dilihat dari pribadi pembalap secara umum diambil dari sudut pandang umum. Sudut pandang umum tentang pembalap menimbulkan suatu definisi bahwa pembalap itu adalah orang yang berani, mempunyai aktifitas dalam dunia nya yang selalu bergorak copat, cenderung selalu memamerkan kehebatan masing – masing oleh karena itu mereka ingin selalu dilihat orang, lebih suka bersosialisasi diluar rumah karena mereka lebih suka dekat dengan kendaraan dan mereka akan bersosialisasi dengan komunitas mereka yang mempunyai kegemaran yang sama.. Terlepas dari bahwa sekolah balap termasuk sekolah informal, dilihat dari lingkungan pergaulan dan proses timbulnya minat-minat para calon pembalap dengan ketertarikannya pada dunia balap motor dan mobil di Indonesia sekarang ini yang berawal dari lingkungan pergaulan dan kegiatan Informal. Informal dalam hal tempat, mereka biasanya berkumpul dalam suatu komunitas bengkel hingga komunitas balap jalan raya. Dalam komunitas

tersebut mereka saling bertukar informasi segala hal tentang dunia otomotif dan balap. Kondisi ini dalam waktu tertentu akan membentuk suatu karakter tersendiri kepada para pembalap.

Mereka lebih suka berdiskusi dengan kondisi lingkungan fisik dan pergaulan bengkel. Di bengkel tersebut mereka sering membicarakan banyak hal hanya berkumpul dengan mengelilingi sebuah kendaraan bermotor dan dengan suara aktifitas bengkel yang terkadang begitu benisik. Terkadang mereka datang hanya untuk melihat para mekanik bekerja dan hanya melihat lihat mesin yang sedang dikerjakan. Kondisi fisik bangunan bengkel yang biasanya hanya mempunyai satu dua ruangan dengan kondisi terbuka membuat mereka terbiasa dengan kondisi dan suasana seperti itu dan menyukai kondisi tersebut.

Ketika pembalap berlaga di sirkuit mereka akan merasakan suatu kondisi yang hampir sama dengan suasana aktifitas bengkel dan suasana aktifitas balap liar di jalan raya. Mereka akan beraktifitas pada kondisi fisik pit dan paddock yang biasanya hanya mempunyai satu ruangan dengan berbagai aktifitas persiapan balap bercampur jadi satu ruangan. Pembalap dan mekanik serta crew pendukungnya harus bisa berkonsentrasi dan berdiskusi dalam suasana yang seperti itu.

Dari dua suasana tersebut diatas yaitu suasana aktifitas bengkel dan suasana aktifitas sirkuit tersebut diatas bahwa kondisi lingkungan seperti itu akan sangat berperan sekali dalam pembentukan karakter pembalap terhadap ruang.

Dari karakter pembalap yang telah diuraikan diatas yang dipengaruhi kondisi lingkungan dimana mereka tumbuh menjadi seorang calon pembalap. Pembalap akan cenderung merasa lebih terkurung dalam suatu ruangan yang formal dan tidak fleksibel. Tertutup disini dalam arti mempunyai dinding pada keempat sisinya dengan tinggi dinding penuh dari lantai hingga langit-langit dan mempunyai pintu serta beberapa jendela pada satu dua sisinya tanpa bisa dengan bebas berinteraksi visual dengan area luar ruangan dengan leluasa. Karakter tersebut terbentuk ketika mereka berkomunitas di bengkel.

II.2.1.2. Ruang Yang Sesuai Karakter Pembalap

Karakter jiwa sport pembalap tersebut diterjemahkan kedalam ruang-ruang yang mempunyai *batas ruang yang fleksibel* terhadap visual, aktifitas dan fungsi, *keleluasaan visual* atau keleluasaan pandangan pengguna fungsi ruang terhadap ruang ruang yang lain dan *integrasi*

fungsi (antas fungsi yang sama maupun berbeda)*dan audio visual antar ruang*. Fleksibilitas dalam bentuk ruang dipakai pada ruang - ruang yang bersebelahan dan mempunyai fungsi yang sama. Pembentukan ruang yang sedemikian tersebut diharapkan akan mempertahankan karakter dan jiwa sport pembalap ketika mereka terjun pada kondisi fisik lingkungan dunia balap sesungguhnya. Selain itu dengan adanya keleluasaan visual akan membuat suatu kesan bahwa mereka berada dalam lingkungan yang mempunyai beberapa fungsi atau dalam satu bangunan mencerminkan suatu *team work* yang bekerja dan belajar saling mendukung antar fungsi. Walaupun ruang tersebut mempunyai batas ruang yang fleksibel, keleluasaan visual dan integrasi fungsi, audio dan visual tetapi tetap mempunyai batas-batas teritori ruang dan *privacy* individu dan kelompok. *Privacy* dan teritori di butuhkan untuk mengontrol ruang pada bentuk ruang yang mempunyai batas ruang yang tersamar.

II.2.1.3. Batas Ruang³⁵

Membuat suatu ruang atau area harus juga melihat dari sudut pandang kenyamanan oleh pengguna terhadap ruang tersebut. Tetapi ini kadang masih belum dirasakan nyaman oleh pengguna, "Privasi dan teritori" ini yang bisa menjadi sebab. Dua faktor inilah yang juga menjadi dasar suatu perancangan dan penentuan suatu area dan ruang bagi individu atau kelompok tertentu. Karena individu atau kelompok menginginkan kejelasan kepemilikan dan kontrol suatu area atau ruang. Tanpa teritori suatu area tidak jelas siapa pemilik dari suatu tempat karena tiap-tiap individu tidak mempunyai kontrol terhadap suatu ruang tertentu. Dengan adanya suatu teritori seseorang atau kelompok akan mendapatkan privasi dan kontrol terhadap suatu ruang dan area sehingga akan terkelompokan antara tamu dan pemilik kontrol atas sebuah area dan ruang,

A. Teritorial

Teritori adalah batas – batas (batas fisik maupun non fisik)suatu area yang yang dimiliki oleh seseorang atau jangkauan kepemilikan seseorang terhadap suatu area tertentu sesuai dengan karakter aktifitasnya.

Definisi dari teritori yang muncul menurut Leon Pastalan (1970) adalah suatu usaha menentukan suatu ruang atau area yang digunakan oleh seseorang atau kelompok dan mempertahankannya dengan bersifat melindungi ruang tersebut. Teritori ini melingkupi secara

³⁵ Creating Architectural Theory, Jon Lang

psikologis terhadap suatu ruang, ditunjukkan dari sikap kepemilikan dan membuat peraturan-peraturan terhadap suatu obyek didalam area tersebut.

Dengan membuat suatu teritori adalah salah satu cara bagaimana untuk menentukan suatu area dimana seseorang atau kelompok akan melakukan suatu aktifitas dan untuk mendapatkan suatu privacy di dalam suatu area terhadap perilaku seseorang. Teritorial perilaku adalah beberapa tapal batas atau penentuan cara kerja yang melingkupi kepribadian dengan cara memberi tanda suatu daerah atau obyek pada suatu tempat atau dengan cara dikomunikasikan bahwa area atau obyek ini dimiliki oleh seseorang (Irwin Altman's). Dan mempunyai beberapa karakteristik teritori lainnya yaitu untuk mempertahankan ruang tersebut dari gangguan luar gangguan dari luar ini lebih spesifik lagi adalah gangguan secara fisik, fungsi dan audio. Dan dengan memberi batas teritori tersebut akan terlihat kejelasan batas dari fungsi-fungsi tiap tiap ruang.

B. Privacy

Privacy adalah suatu usaha untuk menentukan kualitas batas ruang sebagai pelingkup teritori sesuai dengan karakter kegiatan yang diwadahi.

Teritorial dan privasi adalah suatu mata rantai yang tak terputuskan dan berhubungan erat, karena suatu teritorial yang baik akan membentuk suatu privacy seseorang atau kelompok. *Definisi dari privacy adalah, Penekanan terhadap suatu area dan objek agar mereka dapat mengontrol secara visual, suara antara pendengar dengan yang lain.*

Intimacy (akrab, kebersamaan), suatu keadaan dimana dalam posisi bersama sama dengan orang lain tetapi terbebas dengan dunia luar. Dalam privacy individu., seseorang hanya mempertahankan privacy dirinya sendiri tetapi ketika berada dalam satu kelompok dengan aktifitas yang sama mereka akan bersama sama mempertahankan privacy kelompok secara bersama dan mengontrolnya bersama sama.

Pada binatang, cara-cara penentuan dan mempertunjukkan teritori dan privasi ada berbagai cara berbeda, binatang sangat melindungi dan mempertahankan sekali terhadap suatu areanya, sebagai contoh kucing, dengan cara mengencingi dan membuang kotoran pada tempat

tempat tertentu sebagai tanda bahwa daerah tersebut sebagai miliknya. Sedangkan manusia dengan suatu bentuk fisik, antara lain dengan garis panjang, batas dinding, layar dan dengan penanda simbolik atau dengan membuat garis demarkasi yang jelas atau dengan membuat jarak. Itu semua dapat mengontrol suatu area dengan luar .

Dalam arsitektur yang membentuk dan mengidentifikasi suatu ruang adalah persepsi manusia itu sendiri terhadap ruang yang dilihat dan dirasakannya lewat panca inderanya. Ketika beberapa orang atau anak-anak bertemu berkumpul di jalan atau di taman dan mencari tempat untuk berbincang dan diskusi mereka mencari tempat yang teduh ketika mereka tidak menemukan bangunan disekitarnya, ketika mereka menemukan sebuah pohon mereka merasa nyaman untuk sementara ditempat tersebut dan berdiskusi melingkar. Disitulah mereka merasa mempunyai ruang tersendiri yang memisahkan mereka dengan orang yang beraktifitas lainnya dan area lingkaran mereka adalah privacy mereka dengan pohon yang melingkupinya.³⁶



Gambar 2.1. Area bawah pohon sebagai daerah teritori dan privacy

Scharnow menyimpulkan bahwa sejarah arsitektur merupakan sejarah dari suatu perasaan terhadap ruang. Spatial form (bentuk Spatial) paling sederhana di ekspresikan dengan 'keempat dinding' yang melingkupi kita. Bentuk spatialnya Schmarsow tidak secara otomatis mencakup atap, karena ruang tidak selalu beratap seperti misalnya pada halaman atau ruang-ruang urban. Ia sampai pada pemahaman bahwa apapun ide atau bentuk spatial yang dapat dihasilkan manusia,

³⁶ *Analysing Architecture, Simon Unwing*

akan selalu ada dua polaritas: penciptaan ruang pelingkup dan penciptaan batas-batas, atau masa pelingkupnya.

Secara Eksistensial ruang menggabungkan tiga unsur yaitu : tactile (rabaan) atau lemen masif, Mobile (gerakan) atau kegiatan, dan Visual (pandangan) yaitu keinginan untuk membatasi pandangan.³⁷

Tactile yaitu, suatu batas ruang yang dapat diketahui keberadaannya dengan rnenyentuhnya bahwa ada sesuatu batas yang mengelilinginya. Mobile atau kegiatan, ketika seseorang beraktifitas pada suatu area yang kosong (tanpa batas), maka jangkauan gerakan dari seseorang tersebutlah yang akan menjadi ruang kegiatan mereka dan dia akan merasa terganggu gerakannya apabila ada seseorang yang lain yang tidak dikehendaknya masuk kedalam area gerakannya. Visual (pandangan), seseorang akan terlingkupi oleh suatu ruang ketika pandangan terhadap lingkungan lainnya terhalang, disitulah bahwa ada sesuatu yang membatasinya.

Menurut *Simon Unwing* dalam bukunya yang berjudul *Analysing Architecture* bahwa *elemen dasar dalam arsitektur yang dapat membentuk suatu ruang dan menentukan suatu tempat.* Elemen-elemen tersebut yang akan melingkupi suatu obyek tertentu dan membatasi dengan ruangan lainnya atau membedakan ruang yang melingkupi obyek/subyek dan ruang diluar lingkup obyek, elemen-elemen tersebut yaitu.³⁸

a. Garis/tanda pada permukaan

Pembatas/tanda/ garis dari area permukaan adalah dasar untuk mengidentifikasi tempat, sebagaimana lapangan sepak bola yang dibatasi oleh garis garis lapangan, garis tersebut membuat suatu ruang permainan yang memisahkan, dengan area penonton. Tetapi dalam pembuatan garis tersebut diikuti dengan peraturan peraturan yang memperkuat keberadaan garis tersebut.

b. Area yang dinaikan.

Area /platform yang dinaikan akan membuat ruang yang terletak lebih atas daripada permulaan lainnya. Dengan ukuran yang sesuai dengan kebutuhan. Teras atau panggung akan memerlukan ukuran yang besar, meja atau altar mungkin dengan ukuran sedang, dan ukuran lebih

³⁷ Ruang Dalam arsitekture, Cornelis Van De Ven.

³⁸ *Analysing Architecture*, Simon Unwing

kecil jika digunakan untuk tangga. Dengan kata lain ukuran ruang tersebut terbentuk sesuai dengan aktifitas fungsi di atasnya. Area yang dinaikan tersebut akan membentuk ruang tersendiri yang berbeda dengan ruang yang dibawahnya. Pembentukan area yang dinaikan harus diikuti dengan fungsi yang berbeda atau dengan perbedaan pengguna yang akan mengontrol teritori masing-masing.

c. Area yang direndahkan/Lubang

Lubang ini dibuat dengan menggali permukaan tanah. Ini akan membentuk ruang/ tempat yang lebih rendah dibawah permukaan tanah. Area yang direndahkan ini akan berfungsi sama dengan menaikan permukaan bangunan yaitu untuk membentuk ruang. Perbedaannya yaitu derajat privacy atau kontrol pengguna terhadap ruang. Ruang yang lebih tinggi akan terasa lebih private atau sebaliknya terganggu dari hirarki derajat kontrol terhadap ruang.

d. Barrier

Pembatas ini akan memisahkan suatu ruang dengan yang lainnya. Bisa dengan menggunakan dinding , pagar atau tumbuh-tumbuhan sebagai pagar. Ini sama dengan memakai cat/garis atau dengan membuat parit atau membuat secara psychological dan garis-garis pada lantai. Barrier berfungsi untuk membatasi ruang dari gangguan fisik, visual dan audio. Tiap tiap material barrier akan berbeda beda karakteristik fungsi.

e. Kolom

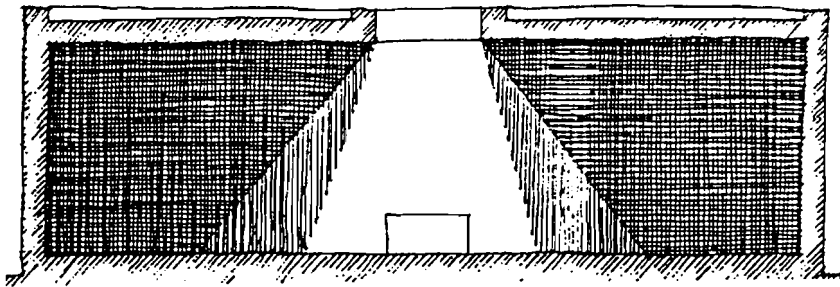
Deretan kolom-kolom dapat membentuk suatu garis yang imajiner antar kolom sehingga dapat menentukan suatu batas. Kolom dapat digunakan sebagai batas teritori dan dijadikan sebagai penanda ruang. Ruang ini dilingkupi kolom pada setiap sudutnya atau dengan deretan kolom – kolom mengelilingi ruang .

Sesuai dengan perkembangan sejarah teknologi bahan dan arsitektur selama ini, saat ini telah ada Glass wall (dinding kaca). Dinding ini hanya membatasi secara fisik tetapi tidak membatasi aspek visual manusia. Dengan dinding kaca ini ruang akan terlingkupi dengan mempunyai privacy fisik tapi tidak mempunyai privacy visual. Dengan pembatas ini pengurur akan merasakan seakan akan tidak mempunyai batas dengan ruang luar.

Selain elemen-elemen diatas masih ada beberapa element yang dapat dimodifikasi fungsinya untuk mengidentifikasi dan membentuk suatu tempat dan ruang secara fisik dan visual, elemen elemen tersebut adalah : sinar lampu, warna, suara, suhu udara, pergerakan udara, bau, kualitas tekstur dari bahan yang digunakan, fungsi, skala.³⁹

a. Lampu/cahaya

Lampu dapat dipakai sebagai elemen pembentuk ruang yang akan membedakan area yang disinari (terang) dan area itu difungsikan dan area yang tidak disinari (gelap) tidak difungsikan/dipakai. Lampu ini akan berfungsi juga dalam pencapaian kualitas ruang.



Gambar 2.2. Sinar lampu sebagai pembentuk area atau ruang

Sinar alami (sinar matahari) ataupun sinar buatan (lampu dan api) keduanya dapat digunakan untuk membentuk suatu ruang tersendiri. Sinar yang terang akan memberi penekanan pada obyek atau area yang disinari dari pada area yang disinari dengan lembut, berarti sinar akan memberi kesan penekanan kepentingan atau bisa juga digunakan sebagai point atau pusat dari fungsi ruang suatu bangunan.

b. Warna.

Warna dapat membedakan area satu dengan area yang lainnya dengan perbedaan jenis warna. Selain untuk membedakan ruang juga akan membedakan fungsi pada ruang yang berbeda. Warna ini bisa dari warna cat yang digunakan warna materi ruang yang digunakan dan juga warna

³⁹ *Analysing Architecture, Simon Unwing*

lampu yang menerangi area tersebut. Warna ruang dapat di pakai pada dinding, lantai ataupun pada peralatan atau benda benda yang berada dalam area.

c. Tekstur

Teksture adalah salah satu karakter ruang yang dapat dilihat dan diraba tiap-tiap materi akan berbeda bila disentuh dan berbeda wajah jika dilihat. Pemakaian tekstur ini bertujuan akan menimbulkan kualitas ruang pada masing-masing fungsi ruang.

II.2.1.4. Aspek-Aspek Yang Perlu Diperhatikan Dalam Merencanakan Tata

Ruang

1. Hubungan Ruang

Pada hubungannya ruang merupakan wujud hubungan antara kegiatan yang ada dalam ruang, berdasar frekwensinya dan berdasarkan konsep diatas akan menimbulkan suatu hubungan ruang yang erat ataupun akan menghasilkan ruang ruang yang saling berdekatan, bersebelahan ataupun akan dihubungkan oleh suatu ruang bersama dengan pertimbangan kedekatan fungsi .Pada pengaturan dan penyusunan hubungan antar ruang berdasarkan pada fungsi, kedekatan, atau alur sirkulasi.

2. Organisasi Ruang

Hubungan antar ruang satu dengan yang lainnya menghasilkan suatu pergerakan. Pergerakan tersebut menghasilkan organisasi ruang pada tapak. Organisasi ruang untuk memperoleh penataan ruang berdasar :

- a. Kegiatan dalam ruang
- b. Tingkat kedekatan ruang
- c. Hirarki

3. Sirkulasi ruang

Pergerakan dan sirkulasi ruang dalam akan mempertimbangkan bagaimana hubungan jalur sirkulasi dan ruang, dengan memperhatikan beberapa hal :

- a. Konfigurasi jalur sirkulasi.
- b. Hubungan jalur sirkulasi dan ruang.
- c. Bentuk ruang sirkulasi.

II.2.1.5. Pembagian Ruang⁴⁰

Sistem Ruang Terbuka :

Yaitu suatu sistem dimana kelompok kerja yang satu dengan yang lainnya dibatasi oleh setinggi manusia atau tidak dibatasi sama sekali. Ada dua macam bentuk dalam sistem ruang terbuka, yaitu :

a. Open Plural

Lay out atau pembagian ini diterapkan untuk ruang-ruang besar yang dalam, pusat-pusat kegiatan diatur dengan bentuk geometri tanpa adanya sekat pembagian ruang. Pembagian ini sesuai dengan kegiatan yang mempunyai karakteristik sebagai berikut :

- i. Kelompok kerja yang besar yang memerlukan pengawasan.
- ii. Melibatkan kertas kerja dan mesin-mesin secara intensif
- iii. Relatif tidak berhubungan dengan publik.

b. Land Scaped

Pembagian ruang/lay out ruang dilakukan secara acak dengan kontrol lingkungan yang tinggi. susunan pusat-pusat kerja menunjukkan struktur dan metode kerja organisasi. Partisi, Furniture dan tumbuh-tumbuhan digunakan untuk menandai rute sirkulasi dan memberikan identitas teritorial kelompok-kelompok kerja. Pembagian ini sesuai untuk kegiatan yang mempunyai karakteristik sebagai berikut.

- i. Kelompok-kelompok yang menangani proyek dengan instruksi dalam masing-masing kelompok sangat tinggi
- ii. Tingkat interaksi antar kelompok moderat.
- iii. Penunjang pada berbagai tingkat.
- iv. Pekerjaan terkonsentrasi dan sifatnya pribadi.

Keuntungan dari sistem ruang terbuka :

- i. Fleksibilitas ruang tinggi.

⁴⁰ Yendrayadi 94340014, TA UII, Rental Office Di Teluk Lampung

- ii. Pengawasan dan komunikasi langsung
- iii. Ekonomis dalam pemakaian konstruksi dan ruang.

Kerugian dari sistem ruang terbuka :

- i. Privacy kurang terjamin.
- ii. Ruang yang terlalu besar memberikan efek psikologis bagi pemakai
- iii. Perlu penyelesaian akustik ruang.

II.2.2. Penampilan Bangunan Berkarakter Balap (kecepatan).

II.2.2.1. Ekspresi Bangunan.

Ekspresi bangunan merupakan media komunikasi dalam arsitektur yang ditransformasikan dalam perwujudan fisik, ekspresi arsitektur terus berkembang kedalam bentuk-bentuk baru. Bangunan dengan arsitektur yang baik adalah bangunan yang memuat sejumlah komunikasi kedalam suatu totalitas dan secara tegas tetapi harus mencerminkan keseluruhan tersebut. Arsitek mengkomunikasikan ekspresi dengan cara visual. Karena pandangan (visual) adalah salah satu bentuk persepsi yang paling jelas. Dalam hal ini bangunan dianggap sebagai suatu wahana yang digunakan arsitek untuk mengungkapkan sikapnya terhadap bangunan tersebut.

Satu pokok persoalan yang penting yang dihadapi arsitek adalah mengenai ekspresi yang dikomunikasikan oleh bangunan. Pilihan suatu ekspresi untuk menimbulkan image akan mempengaruhi sikap & perilaku pemakai bangunan tsb.

Disamping itu masing-masing bangunan memerlukan sejumlah elemen-elemen penyampai komunikasi untuk memperkuat ekspresi dari sebuah bangunan.

Unsur yang **efektif** dalam memberikan citra visual yang sesuai terhadap sebuah bangunan.

- a. Kepentingan relatif dari makna yang harus diekspresikan.
- b. Suatu keteraturan konstruksi bangunan yang logis yang akan membentuk ekspresi ini secara visual secara membentuk lingkungan fisik yang baik.

A. Ekspresi Bentuk Masa

Ekspresi dalam hal ini bangunan dianggap sebagai suatu wahana yang digunakan arsitek untuk mengungkapkan sikapnya terhadap bangunan tersebut. Pengungkapan ekspresi ini digunakan untuk mengungkapkan atau memberikan suatu identitas kepada bangunan, ditentukan oleh keindahan lahiriah dan batiniah bangunan tersebut. Namun kita boleh berusaha untuk

menciptakannya tetapi bukan kita yang menentukan keindahan tersebut. Bisa saja hasil dari keindahan yang kita ciptakan tersebut diluar dugaan dan harapan kita hasil tersebut tidak bisa kita kendalikan.

Ekspresi dapat dinilai melalui karakter bangunan, yang menceritakan bentuk, garis, ukuran, warna, bahan dan sebagainya. Namun bangunan tidak dinilai dari unsur demi unsur melainkan keseluruhan bangunan. Karena ekspresi yang timbul dari suatu unsur akan berubah bila berdampingan dengan unsur lainnya. Ini berarti bahwa ekspresi bangunan merupakan sesuatu yang tidak dapat diukur oleh patokan patokan tertentu yang berlaku pada bentuk.⁴¹

Dalam pengungkapan sikap dengan cara informasi ini ada beberapa cara yaitu: Model tatabahasa, model ekspresionis dan model semiotik.

Pada model Semiotik penyampaiannya dengan cara memberikan suatu tanda atau dengan simbol. Ada dua simbol yaitu simbol *unsur pengenal* dan *simbol metaphora*.

B. Aspek Struktur Pada Ekspresi Bangunan

Dalam hal ini teknologi merupakan salah satu unsur penentu bentuk bangunan disamping fungsi dan simbol.⁴² Penggunaan struktur bangunan (yang juga berperan dalam pembentuk tampilan fisik arsitektur), mencakup bidang :

- a. Struktur bangunan
- b. Bahan bangunan
- c. Sistem pengendalian bangunan (mekanikal dan elektrik)

Struktur memegang peranan penting dalam suatu bangunan, terutama pada kekuatan estetika suatu bangunan. Bangunan dapat dikatakan memiliki nilai seni yang tinggi jika strukturnya mampu mengungkapkan perasaan melalui keseimbangan yang statis, memberi kepuasan kebutuhan fungsional, dan memenuhi persyaratan ekonomis (Ibid)⁴³. Pemakaian bahan bangunan atau material pada sebuah bangunan akan juga memberikan atau ekspresi tampilan berbeda pada Arsitekturnya.

⁴¹ Runaya Dewi, 92340061, TA UII, Pusat Ilmu Pengetahuan di Yogyakarta.

⁴² Hendraningsih dkk, 1982, Peran, Kesan dan bentuk-bentuk Arsitektur, Jambatan Jakarta

⁴³ Ary Haryati 94340009, TA UII, Pusat Desain Body Mobil dan Ruang Pamer Produk Industri Karoseri New Armada

Sistem struktur merupakan sarana untuk memikul beban yang disebabkan oleh kehadiran suatu bangunan. Sistem struktur pada awalnya dirancang sebagai tanggapan terhadap beban-beban eksternal tersebut.

Perencanaan struktur merupakan faktor faktor penting yang harus dipertimbangkan sebagai penentu utama yang mempengaruhi estetika bangunan.

II.3. KESIMPULAN

II.3.1. Tinjauan Faktual

Program pendidikan sekolah balap motor dan mobil ternyata mempunyai kesamaan. Program pendidikannya terbagi pada tiga tingkatan atau level yaitu Basic, Intermediate dan Advance. Pada masing masing tingkatan mempunyai perbandingan praktek dan teori berlainan, semakin tinggi levelnya semakin porsi praktek dan latihan semakin banyak.

Kegiatan pendidikannya mempunyai dua sifat yaitu teori dan praktek. Kegiatan pendidikan teori dengan mempergunakan sarana kelas teori dan kelas perpustakaan audio visual, sedangkan belajar praktek dengan belajar praktek didalam ruang dan praktek diluar ruang dan praktek balap dengan dibantu oleh pengajar/instruktur serta belajar praktek mandiri. Kegiatan kegiatan pada sekolah balap akan menentukan kebutuhan ruangnya.

II.3.2. Tinjauan Arsitektural

II.3.2.1. Tata Ruang

Awal dari sebuah terbentuknya ruang adalah penentuan teritorial terlebih dahulu untuk mengidentifikasi area yang menentukan wilayah ruang lingkup objek dan pengguna ruang sehingga obyek atau pengguna ruang akan dapat menentukan privacynya. Sebenarnya yang penting dari suatu ruang adalah penentuan teritori untuk menghasilkan privacy bagi individu atau kelompok.

Yang dapat menentukan ruang atau mengidentifikasikan suatu ruang adalah massa tersebut sendiri karena setiap massa mempunyai ruang lingkupnya masing-masing. Ruang pelingkup tersebut dapat ditentukan oleh persepsi massa tersebut atau subyek itu sendiri. Mereka melingkupi dirinya dalam bentuk ruang dengan aktifitas mereka sendiri, sehingga akan terbentuk suatu ruang dengan geometri yang tertentu dan dengan perbandingan geometri. Untuk

membentuk suatu ruang dengan geometri tertentu maka perlu suatu pembatas atau penanda ruang atau dengan kata lain elemen yang dapat membentuk suatu tempat dan ruang yang dapat membedakan ruang tersebut dengan ruang lain disekelilingnya karena secara eksistensinya ruang terdiri dari tiga macam yaitu : Rabaan (tactile), Gerakan (mobile), Pandangan (visual). Daerah teritori suatu individu ataupun kelompok dapat diidentifikasi dengan elemen penanda. Sehingga dalam membentuk suatu ruang tidak harus dengan pembatas ruang berbentuk dinding yang tertutup secara visual dan fisik. Dan yang penting dari suatu ruang adalah *kontrol terhadap ruang*, walaupun ruang tanpa dilingkupi oleh keempat dinding yang berkarakter kuat, tetapi apabila ruang tersebut telah mempunyai kejelasan daerah teritorinya maka kontrol terhadap ruang akan jelas sehingga akan ada kejelasan suatu privacy perorangan atau kelompok. Hierarki tingkat pada sistem teritori atau hierarki tingkat private akan ditentukan dengan perbedaan tinggi rendah lantai dan dinding-dinding walaupun tingkat privasinya tidak mencakup privacy secara visual.

A. Aspek yang perlu diperhatikan dalam merencanakan tata ruang

- a. Hubungan ruang.
- b. Organisasi ruang
- c. Sirkulasi ruang.

B. Pembagian Ruang

Pembagian ruang dengan pembagian ruang terbuka akan memberikan suatu batas ruang yang fleksibel antar ruang sehingga kosatuan antar fungsi dalam satu bangunan akan terlihat. Pembagian ruang ini akan mendukung karakter seorang pembalap.

II.3.2.2. Penampilan Bangunan Berkarakter Sport (Balap)

Ekspresi sport untuk menampilkan bangunan yang mempunyai bentuk masa linier yang berangkat dari arti balap dalam dunia balap yaitu segala sesuatu yang serba cepat. Maka bangunan tersebut harus bisa mengkomunikasikan unsur unsur tersebut. Untuk menimbulkan unsur-unsur tersebut yaitu dengan *bentuk masa bangunan* dengan metode pengungkapan menggunakan simbol metaphor dan *struktur bangunan* yang mencakup bidang ; Struktur bangunan, Bahan bangunan, Sistem pengendalian bangunan. Cepat, kuat dan ringan ditekankan pada bentuk bangunan dan pemakaian materi struktur bangunan.

BAB III
ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
SEKOLAH BALAP MOTOR
DAN MOBIL

III.1. ANALISA RUANG

III.1.1. Batas Ruang Pembentuk Teritori

Area yang terletak didalam atau terlingkupi oleh kontrol dari seseorang atau kelompok, dapat digunakan oleh kelompok tersebut untuk melakukan aktifitas atau memfungsikan area tersebut untuk berbagi kegiatan. Ketika suatu obyek menempati suatu area berarti dia telah mempunyai *tempat* sendiri. Tempat tersebut akan menjadi suatu *teritori* sang obyek apabila obyek tersebut memberi *identitas diri* dengan penanda dan *aktifitasnya* pada titik-titik dimana batas dari teritorinya, *mengkomunikasikan kepada lingkungannya* bahwa area tersebut adalah teritorinya. Ketika obyek tersebut beraktifitas ditempat tersebut maka obyek tersebut mempunyai suatu teritori. Daerah teritori akan lebih jelas keberadaannya dan akan lebih mudah mengontrol suatu luasan dan aktifitas secara *visual dan fisik (tactile)* apabila mempunyai suatu elemen fisik sebagai batas demarkasi yang jelas. Ketika semua elemen tersebut terpenuhi maka tempat tersebut telah menjadi lebih kuat dan lebih jelas eksistensinya menjadi sebuah *ruang*. Beberapa cara untuk membentuk teritori ruang adalah :

- a. Pengaturan konfigurasi furniture pada tiap-tiap area untuk mendukung teritori ruang
- b. Penggunaan split level sebagai pembentuk ruang.
- c. Pemanfaatan kolom-kolom pendukung struktur, dijadikan sebagai pembentuk garis batas ruang.
- d. Batas dengan menggunakan peralatan dalam ruang digunakan sebagai barier.
- e. Perbedaan materi/teksture lantai sesuai dengan fungsi ruang.
- f. Bentuk geometri ruang akan membedakan ruang dengan ruang yang lain secara visual.
- g. Ruang sebagai pemisah antar ruang.
- h. Cahaya lampu sebagai penekanan suatu ruang.

Penggunaan semua elemen tersebut diatas tidak akan mengganggu interaksi visual ketika dalam posisi duduk atau dalam posisi berdiri dengan membatasi ketinggian batas.

III.1.2. Batas Ruang Untuk Membentuk Privacy

Untuk membentuk suatu ruang yang fleksibel terhadap batas ruang dan keleluasaan dan interaksi audio visual antar ruang perlu adanya suatu penyelesaian dengan menggunakan elemen-elemen pembentuk suatu ruang dan area tertentu untuk memisahkan dengan area atau ruang yang lain. Pembentukan-pembentukan ruang ini tanpa memberikan batas yang kaku antar ruang.

Untuk mendukung **interaksi visual** yang baik dan mendukung karakter pembalap sifat-sifat elemen pembatas ruang dan elemen pembentuk ruang adalah sebagai berikut :

- a. Pembatas ruang tersebut harus tidak menghalangi visual pengguna ruang atau batas ruang tersebut harus *lebih rendah dari tinggi mata manusia* ketika berdiri maupun duduk.
- b. Ruang yang mempunyai derajat keamanan tinggi mempunyai pemisah secara fisik dengan *elemen masif*.
- c. Pembeda fungsi ruang dengan permainan *ketinggian lantai (Split level)*.
- d. *Pengolahan letak ruang* sebagai pendukung pemakaian split level.
- e. Pemisahan ruang dengan menggunakan *ruang pembatas*.(transisi)

Pada dasarnya ada tiga elemen pembatas ruang yaitu dengan, *elemen masif* (besi, tembok kayu dll), *kegiatan* yaitu dengan pembeda kegiatan untuk memisahkan dua kegiatan atau lebih yang berbeda karakter dan dengan *space* yaitu dengan ruang transisi sebagai batas.

Dalam penentuan privacy ada tiga dasar pertimbangan yaitu privacy audio, privacy visual dan privacy fisik.

III.1.2.1. Privacy Audio

Privacy audio adalah dimana seseorang atau kelompok dalam suatu ruang tertentu terlindungi dari gangguan terhadap suara dari luar yang tidak dikehendaki. Untuk membentuk privacy audio tetapi mempertahankan keleluasaan visual dengan mempergunakan batas ruang masif transparan tanpa ada bukaan permanen (perlubangan).

Karena dalam membentuk privacy audio mempergunakan elemen masif tanpa bukaan permanen maka gangguan fisik dari luar ruangan pun tidak dapat menembusnya. Ruang-ruang

yang mempergunakan privacy audio adalah digunakan agar tidak mengganggu komunikasi dua arah dan ruang yang membutuhkan konsentrasi bekerja yang tinggi karena pengguna fungsi tersebut tidak dibutuhkan karakter sebagai seorang pembalap, Ruang-ruang tersebut seperti ruang ibadah, ruang direktur, ruang pengajar, ruang pengajaran.

III.1.2.2. Privacy visual.

Privacy visual adalah kondisi dimana seseorang atau kelompok menginginkan tidak adanya interaksi visual dengan seseorang atau kelompok lain diluar teritori. Untuk membentuk suatu ruang yang mempunyai privacy visual seperti ini membutuhkan materi pembatas ruang yang masif tidak transparan. Elemen pembatas masif ini digunakan harus lebih tinggi dari mata manusia pengguna fungsi ruang tersebut. Privacy visual ini tidak mempertimbangkan tentang gangguan audio dari luar ruangan.

Materi pembatas ruang yang digunakan untuk mendukung privacy visual adalah materi masif) atau tanpa bukaan yang permanen (pintu). Ruang yang mempergunakan privacy visual adalah ruang yang membutuhkan kerahasiaan pandangan serta nilai-nilai kesopanan. Ruang ruang tersebut seperti gudang, ruang direktur, ruang istirahat dan ruang ganti, dan ruang ruang yang termasuk kegiatan pelengkap

III.1.2.3. Privacy Fisik.

Privacy fisik adalah kondisi dimana seseorang atau kelompok berada dalam suatu ruangan tertentu tetapi tidak menginginkan gangguan dari seseorang atau kelompok lain diluar ruangan untuk masuk kedalam teritorinya. Privacy fisik dalam bangunan ini tidak membatasi keleluasaan audio dan visual dari dalam ke luar ruangan atau dari luar ke dalam ruangan.

Pembatas untuk membentuk privacy fisik ada dua karakteristik yaitu Privacy fisik yang tidak dapat ditembus dengan batas permanen dan privacy fisik hanya untuk pembatas teritori tetapi dapat ditembus secara fisik.

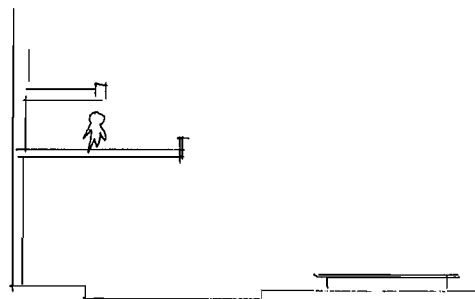
Privacy fisik dengan batas permanen, digunakan untuk ruang dengan keamanan yang tinggi atau bertujuan untuk security. Materi pembatas yang digunakan cenderung kepada elemen masif yang kuat dan kaku seperti besi dan dinding bata.

Privacy fisik sebagai batas teritori, digunakan untuk membatasi suatu ruang tanpa agar tidak terjadi kesalahan fungsi ruang. Materi pembatas yang digunakan adalah penggunaan split level, ruang transisi, barrier, penanda, kolom dan lain lain.

Materi pembatas ruang untuk ruang dengan karakteristik kebutuhan privacy secara security, tetapi tidak mementingkan suatu privacy secara audio digunakan pembatas dengan materi **masif** dengan bermacam macam teksture dan karakteristik sifat bahan pembatas. Elemen masif yang dipilih mempunyai sifat materi yang kuat, mudah dalam pembentukan dan pemasangan, relatif tahan lama terhadap kondisi dalam ruangan, tidak mudah rusak (oleh benturan), sehingga akan memberikan keamanan untuk obyek yang dilingkupinya karena tidak dapat dengan mudah untuk ditembus secara fisik.

III.1.3. Pemisahan Tingkat Privacy (kontrol) Ruang

Dalam lingkungan sekolah, derajat tingkat antar kontrol ruang atau privacy dapat dibedakan berdasarkan kedekatan fungsi terhadap akittas belajar mengajar dan administrasi. Antara ruang ruang dengan perbedaan derajat privacy/kontrol harus terlihat dengan jelas perbedaan areanya walaupun tidak dengan pembatas dinding ruang.



Gambar 3.1. Pemisahan tingkat privacy

Pada bangunan Reliance Controls Factory, Norman Foster membedakan atau memberi batas antara area private (area kerja) dan area penerima dengan membuat perbedaan ketinggian lantai dalam satu ruangan besar. Posisi area privacy tinggi terletak lebih tinggi dari pada area dengan derajat privacy rendah.

Ruang-ruang dikelompokkan menjadi tiga tingkat privacy. Pengelompokan ini berdasarkan

a. Sifat kegiatan

Sifat kegiatan ini adalah yang membutuhkan konsentrasi interaksi antar pengguna dalam ruang dan konsentrasi dalam melakukan kegiatan dalam ruang tersebut.

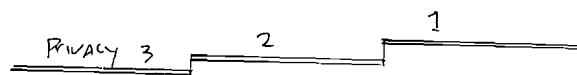
b. Pelaku kegiatan

Kegiatan pada ruang-ruang ini adalah pelaku secara individu kelompok yaitu pelaku yang melakukan kegiatan secara sendiri sendiri atau kelompok dalam satu ruang bersama.

Tingkat Privacy pertama yaitu ruang yang membutuhkan konsentrasi interaksi dua arah antar pengguna, membutuhkan sifat kepemilikan ruang seseorang atau kelompok. Ruang tersebut yaitu : r perpustakaan, r direktur, r kelas teori, r ibadah, r belajar mesin.

Tingkat Privacy kedua yaitu, ruang yang tidak dapat dimiliki seseorang atau kelompok secara penuh. Dan tidak membutuhkan suatu konsentrasi interaksi dua arah antar pengguna fungsi ruang. Ruang tersebut yaitu, r ibadah, r audio visual, r simulasi, r fitness.

Tingkat Privacy ketiga yaitu, ruang yang berfungsi sebagai ruang pelayanan dan administrasi dan mempunyai sifat kegiatan yang membutuhkan hubungan dengan luar bangunan secara fisik dan kegiatan. Ruang-ruang tersebut yaitu, r pengajaran, workshop (bengkel), r ganti.



Gambar 3.2. Derajat tingkat privacy



Gambar 3.3. Interior Reliance Control Factory

Hierarki tingkat privat dalam konsep ruang di sekolah balap adalah menuju keatas, yaitu semakin keatas tingkat privatnya semakin tinggi, tetapi diusahakan interaksi visual tetap terjaga. Suatu bidang yang lebih tinggi dari bidang dasarnya akan membentuk suatu ruang yang tersendiri dari ruang lainnya. Hierarki yang menuju keatas karena mempertimbangkan faktor tingkat pencapaian yang berbeda dengan tingkat pencapaian secara horisontal dan bahwa permukaan yang lebih tinggi akan membebaskan pengguna dari lingkungan dasar yang lebih luas. Selain dengan split level, tingkat privat di pisah dengan elemen-elemen dinding dengan material transparan untuk mempertahankan komunikasi visual.

Sebagai pendukung pemakaian split level lantai, perletakan atau organisasi ruang sangat berpengaruh sekali kepada penekanan tingkat privacy tiap ruang. Sebagai contoh teras walaupun teras tersebut mempunyai ketinggian lebih daripada ruang tamu tetapi ruang tamu akan lebih terasa privat dari pada ruang tamu.

III.1.4. Pola Ruang

Pola ruang digunakan untuk dapat mempermudah dan mengkoorganisir dan menentukan struktur hubungan peruangan. Dalam menentukan pola ruang mempertimbangkan beberapa hal :

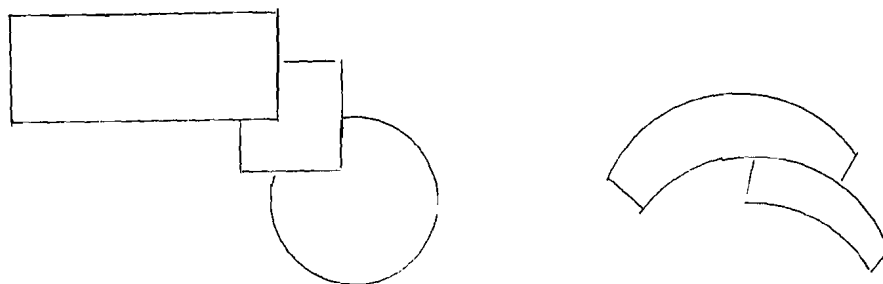
- a. Tahapan proses belajar mengajar sesuai kurikulum.

- b. Kemudahan interaksi visual antar ruang untuk mendukung karakter pembalap dan pola belajar dan mengajar.

Selain beberapa pertimbangan diatas penataan pola ruang juga mempertimbangkan pola hirarki dan kejelasan arah dengan jalur sirkulasi

III.1.4.1. Hubungan Ruang

Dengan dasar pertimbangan bahwa hubungan kedekatan antar ruang dipengaruhi oleh kedekatan fungsi dan untuk menghasilkan suatu ruang yang mempunyai tingkat interaksi fisik, audio dan visual yang tinggi antar ruang. Dasar tersebut untuk membentuk suatu ruang yang mempunyai fleksibilitas terhadap batas ruang, keleluasan komunikasi dan interaksi audio visual, dan memberi kesan suatu unity (kesatuan). Maka hubungan ruang dapat dengan *dihubungkan oleh ruang bersama*, ruang bersama tersebut dapat digunakan sebagai transisi untuk menuju ruang disebelahnya sehingga sebagai batas antar ruang dan sebagai barrier oleh perabotan ruang transisi. Untuk ruang yang mempunyai perbedaan fungsi tetapi mempunyai kedekatan dalam pola pendidikan balap, yaitu untuk antara ruang kelas teori dengan ruang praktek mesin atau antara ruang pelayanan dengan ruang ruang untuk kelas dan praktek. Dan menggunakan *hubungan ruang yang saling berdekatan* untuk ruang ruang yang mempunyai kedekatan dalam pola pendidikan seperti untuk ruang praktek simulasi dengan ruang ruang kelas teori.

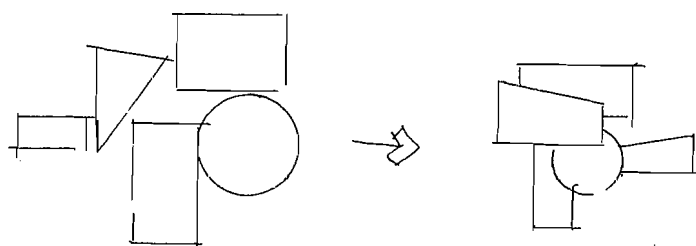


Gambar 3.4. hubungan ruang

III.1.4.2. Organisasi Ruang

Untuk mendapatkan suatu visual pengguna kearah ruang-ruang yang lainnya yaitu tidak hanya pada satu ruang dan kearah ruang yang berlainan fungsi, untuk memadai pola pergerakan pelaku pada sekolah balap yang acak yaitu tidak terpaku pada pola pendidikan balap semata, bentuk geometri ruang yang bermacam-macam. Dasar pertimbangan tersebut untuk membentuk suatu pola ruang yang berkesan acak. Maka pola organisasi ruang yang dipakai adalah *Cluster*. Cluster adalah organisasi yang bersifat fleksibel, tidak berasal dari geometri ruang yang kaku dan dapat mewadahi bentuk bentuk geometri ruang yang berlainan sehingga mudah dikembangkan kearah fleksibilitas batas ruang dan efisiensi ruang.

Sesuai dengan perencanaan tata ruang untuk mendukung karakter pembalap terhadap ruang yang hanya dibentuk oleh suatu teritori dan privacy dengan batas ruang menggunakan split level, bentuk geometri ruang, ruang sebagai pemisah antar ruang dan dijadikan sebagai ruang bersama, serta penggunaan kolom sebagai batas pembentuk ruang, maka organisasi ruang cluster menggunakan konfigurasi ruang yang acak dengan beberapa ruang saling bersinggungan dengan menumpuk sebagian.



Gambar 3.5. Organisasi Ruang Cluster

III.1.4.3. Pembagian Ruang

Untuk membentuk suatu ruang yang menerus dengan mengutamakan keleluasaan komunikasi dan interaksi audio visual, fleksibilitas batas ruang dan untuk membentuk suatu ruang yang berkesan unity atau kesatuan diwujudkan dengan penggunaan sistem pembagian ruang dengan gabungan dua sistem yaitu sistem ruang terbuka dengan sistem land scape. Sesuai dengan karakteristik kedua sistem pembagian ruang ini (Bab II.2.1.5) maka hasil dari penggabungan tersebut akan menampilkan karakteristik pembagian ruang dengan pusat-pusat kegiatan diatur dengan tanpa adanya sekat pembagian, Pembagian lay out ruang dilakukan secara acak dengan kontrol lingkungan tinggi, partisi, furniture dan tumbuh-tumbuhan digunakan untuk menandai rute sirkulasi dan memberikan identitas teritorial kelompok-kelompok kerja.

III.2. ANALISA PENAMPILAN BANGUNAN

III.2.1. Ekspresi Balap (sport)

Ekspresi adalah suatu cara mengkomunikasikan ungkapan jiwa atau maksud melalui bentuk tampilan visual oleh wajah. Ekspresi ini dapat diungkapkan melalui bentuk masa dan struktur bangunan.

Sekolah balap mobil dan motor ini direncanakan untuk dapat memberikan ekspresi lewat komunikasi visual suatu karakter fungsi yang ada didalamnya yaitu sekolah balap yang mempunyai ekspresi kecepatan. Ekspresi kecepatan ini diperlukan guna mendukung karakter jiwa pembalap dan memberikan suatu komunikasi bahwa sekolah balap memerlukan suatu wadah yang mempunyai jiwa sport (balap)

Kecepatan yang dimaksud dalam penampilan bentuk masa digunakan untuk menerjemahkan suatu sifat dalam dunia balap yang segala sesuatunya dituntut untuk menjadi serba cepat. Cepat dalam hal ini berusaha bergerak dari satu titik kepada titik yang lain dalam waktu yang singkat.

III.2.1.1. Ungkapan Masa

Pengungkapan ekspresi bangunan lewat bentuk masa adalah salah satu cara komunikasi arsitektur untuk memberikan pesan kepada orang yang melihat ataupun pengguna fungsi bangunan.



Untuk mengungkapkan sebuah nilai atau ekspresi kedalam sebuah masa menggunakan sebuah metaphor. Metaphor adalah melihat suatu bangunan dalam hubungannya dengan sesuatu yang lain atau dalam hubungannya dengan sebuah obyek yang menyerupai.⁴⁴ Dalam methapor ini dengan cara mengidentifikasi hubungan diantara benda-benda tetapi hubungan ini lebih bersifat abstrak daripada nyata Methapor mengidentifikasi pola hubungan ruang secara sejajar. Metaphor dalam hal ini digunakan⁴⁵,

- Untuk mentransfer referensi bentuk suatu subyek (konsep atau obyek) kedalam suatu bentuk lain.
- Untuk melihat subyek (konsep dan obyek) seperti jika menjadi sesuatu yang lain.

Metaphor ini digunakan untuk menimbulkan suatu ekspresi yang ingin ditampilkan kedalam suatu bangunan. Dari tiga kategori metaphor yaitu. Intangible metaphor, Tangible metaphor dan Metaphor kombinasi, yang digunakan untuk mengekspresikan sebuah nilai pada sekolah balap adalah Itangible methaphor. Itangible metaphor yaitu metaphor yang tidak teraba, dimana suatu metode metaphor yang berangkat dari kreasi konsep, ide, kondisi manusia, dan suatu kualitas tertentu.

Pada sekolah balap proses metaphor berangkat dengan sifat atau kualitas suatu dunia balap yang selalu serba cepat, kata cepat adalah sesuatu yang tidak berwujud maka untuk mewujudkan dalam metaphor perlu adanya suatu simbolisasi Sesuatu kondisi atau kualitas yang cepat akan lebih dapat dicapai apabila berada pada suatu yang mempunyai jalur lurus yang baik untuk mencapai kepada suatu titik tertentu . Jadi kata cepat dapat disimbolkan kedalam sebuah garis yang lurus ataupun cenderung kelurus. Suatu jalur yang lurus dimetaphorkan kedalam suatu garis yang linier. Dari garis yang linier tersebut menjadi sebuah bentuk masa yang akan berbentuk sesuatu yang linier yang menerus tanpa terpenggal dan dengan hirarki masa datar. Seperti pada balap disirkuit kecepatan penuh akan dicapai ketika melalui jalur yang lurus atau cenderung kepada yang lurus seperti trek sirkuit oval.

Interpretasi setiap pengamat dalam menganalisa bentuk bangunan cenderung berbeda menurut pengalaman dan tingkat intelektualnya. Namun perbedaan interpretasi tersebut bukanlah merupakan suatu masalah. Dalam penggunaan metafora yang paling baik adalah jika bangunan

⁴⁴ Charles Jenck, *The Language of Post Modern Architecture*

⁴⁵ *Poetic of Architecture*, Anthony C. Antoniades

tersebut tidak dapat dideteksi, atau diraba oleh pengamatnya. Berarti bahwa metaphor bangunan merupakan sebuah rahasia perancangnya sendiri.⁴⁶

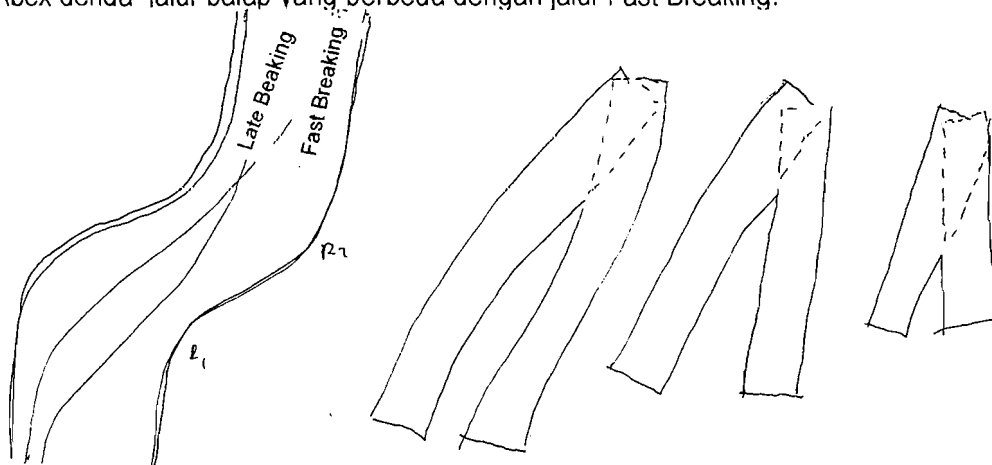
Inti dari sebuah balapan adalah bagaimana cara untuk lebih cepat dari yang lain. Pada dunia balap motor dan mobil yang berlomba pada sirkuit terutama sirkuit sentul ada beberapa cara untuk mencapai suatu kecepatan pada trek lurus maupun tikungan yaitu :

A. Racing Line (Jalur Balap)

Pemilihan jalur balap yang menarik dan menentukan pada sirkuit sentul adalah adalah pemilihan jalur jalur balap di tikungan pertama dan kedua (R1 dan R2) yang terletak di depan site. Tikungan inilah yang menentukan karena pertama kalinya menyalip lawan yang akan mempermudah dalam lap lap berikutnya.

Terdapat dua cara atau strategi dalam pengambilan jalur balap ditikungan R1 dan R2 yaitu dengan cara Late Breaking dan Fast Breaking.

- Fast Breaking, adalah cara mengerem yang biasa dilakukan pembalap ketika melintasi tikungan ketika posisi mereka aman artinya tidak ada pembalap yang dengan gencar menempelnya. Yaitu mengerem pada titik - titik standar pengereman jauh sebelum titik Apex (titik pusat tikungan yang dipakai oleh pembalap sebagai fokus bermanuver di tikungan) .
- Late Breaking , adalah cara mengerem yang biasa dilakukan pembalap ketika melintasi tikungan ketika posisi pembalap berusaha untuk mendahului atau ketika posisi pembalap ditempel (dikejar) pembalap lain secara ketat. Yaitu mengerem dekat sekali dengan titik Apex dan jalur balap yang berbeda dengan jalur Fast Breaking.



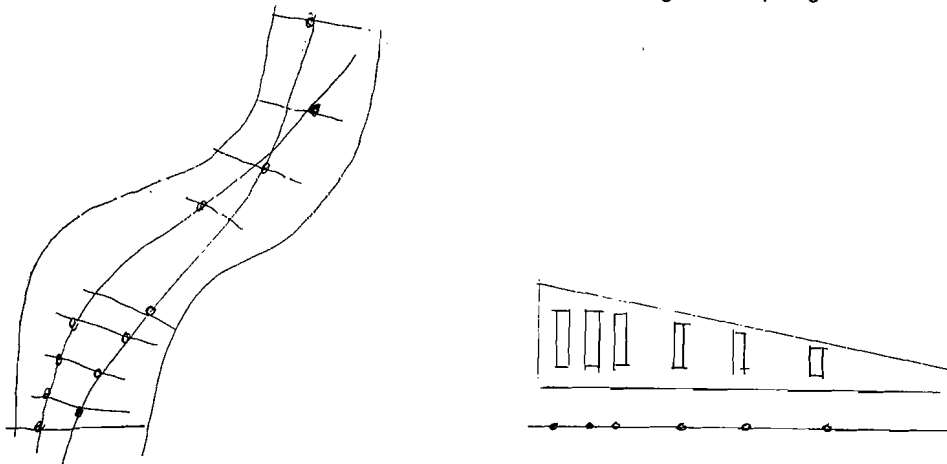
Gambar 3.6. Transformasi jalur balap late breaking dan fast breaking ke bentuk masa

⁴⁶ Poetic of Architecture-Theory of Design, Anthony C. Antoniades

B. Akselerasi

Pengertian akselerasi adalah kemampuan perubahan kecepatan mesin dengan perpindahan gigi pada mesin (menaikkan atau menurunkan) dan dimbangi dengan pengaturan gas sesuai dengan karakteristik dan performance mesin (kerapatan perbandingan gigi) ketika melintasi sirkuit balap.

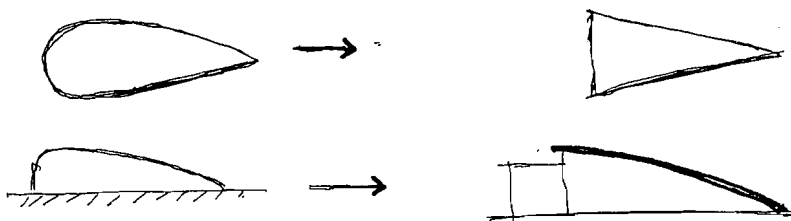
Akselerasi didukung oleh bagaimana seorang pembalap berusaha untuk mengendalikan mesin kendaraan balapnya dari kecepatan no atau kecepatan rendah hingga mencapai kecepatan tinggi atau sebaliknya yaitu dari kecepatan tinggi hingga kecepatan rendah atau nol, sesuai dengan kemampuan mesin masing-masing pembalap dan jalur balap yang diinginkan. Titik-titik akselerasi antara jalur fast breaking dengan late breaking berbeda sesuai dengan titik pengereman.



Gambar 3.7. Titik titik akselerasi ditransformasikan ke fasade

C. Aerodinamika (Drag Koefficient)

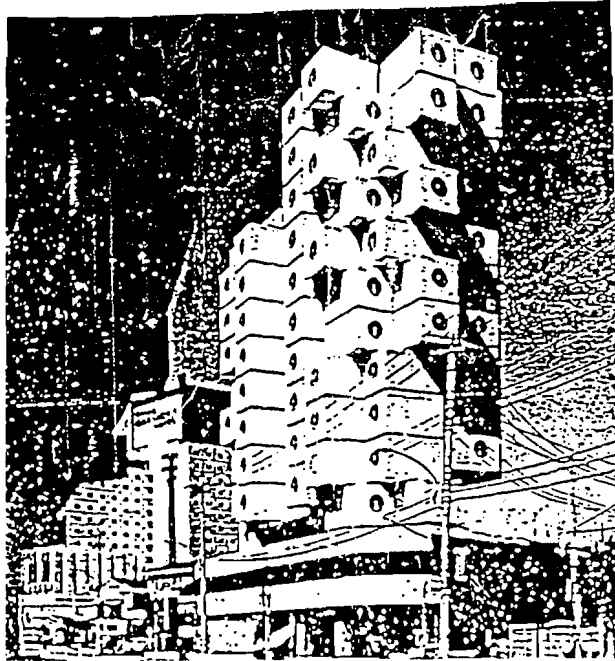
Untuk mencapai kecepatan yang tinggi aerodinamika mempunyai pengaruh yang besar sekali terhadap gaya tekan mobil dan motor (downforce) dan memperkecil hambatan angin ketika kendaraan pada keadaan top speed. Untuk itu dicarilah bentuk - bentuk yang mempunyai hambatan angin terkecil (Coefficient of Drag) melalui pengujian dalam Wind Tunnel atau terowongan angin.



Gambar 3.8. Bentuk yang mempunyai Drag Koefficient terkecil ditransformasikan kedalam bentuk masa

Contoh bangunan yang menggunakan simbol metaphor adalah :

- **Nagakin Capsule Building, Tokyo.**



Gambar 3.9. Eksterior Nagakin Capsule Building, Tokyo.

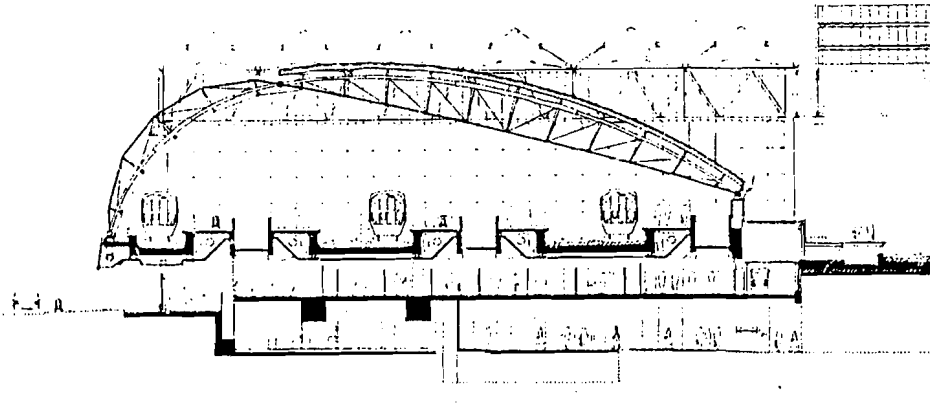
Fungsi dari bangunan ini adalah apartemen atau unit-unit rumah tinggal yang mempunyai bentuk kubus. Bangunan ini dibangun dengan arsitek jepang bernama Kisho Kurawa.

Kubus kubus tersebut saling menumpuk, dan semua kubus tersebut menempel pada struktur bangunan utama. Bangunan ini mempunyai konsep bagaikan sarang-sarang burung beton (dengan jendela yang berbentuk bundar) pada sebuah pohon. Sang arsitek membangun bangunan ini untuk profesional /businessman yang mengunjungi Tokyo (yang selalu berpergian seperti burung).

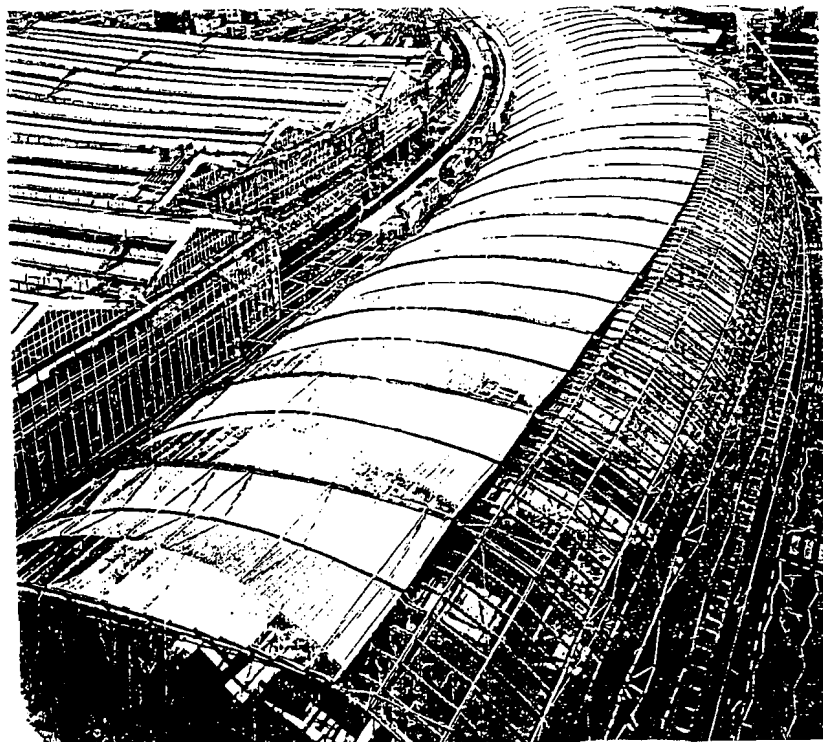
III.2.1.2. Sistem Struktur

Selain mampu mendukung beban bangunan sistem struktur juga mampu memberikan ekspresi bangunan lewat tampilan visual. Dalam sistem struktur dikenal lima sistem yaitu : Konstruksi masa (Mass Construction), Konstruksi rangka (frame structure), Konstruksi lengkung (Dome, Vault, Shell), Konstruksi rangka ruang dan konstruksi gantung (Cable Structure / Cable Supported Tend). Tetapi untuk sekolah balap ini strukturnya lebih ditonjolkan pada struktur

bangunan sebagai penahan beban pendukung ekspresi sportif bangunan yang linier sehingga menjadi bentuk linier yang berkesan unity sesuai dengan bentuk linier yang tanpa terpenggal oleh bentuk fasade. Dari berbagai tinjauan diatas struktur yang digunakan adalah *Konstruksi rangka ruang* yang digabungkan dengan *struktur beton*, struktur tersebut memberikan ekspresi yang kokoh. Struktur rangka ruang digunakan untuk mengakomodasi tata peruangan yang banyak tidak menggunakan dinding dalam dan kolom sehingga membutuhkan suatu atap yang mempunyai bentang yang panjang.



Gambar 3.10. Contoh sistem struktur atap bentang lebar



Gambar 3.11. Gambar eksterior menggunakan rangka atap bentang lebar

III.2.1.3. Material Struktur.

Untuk pencapaian suatu struktur yang tampak sebagai bangunan yang aerodinamis untuk mendukung ekspresi balap yaitu yang mempunyai sifat cepat. *Selain ditampilkan dalam penampilan struktur, bahan dan materi struktur akan menguatkan kesan kokoh.* Tetapi penggunaan materi struktur ini juga mempertimbangkan keawetan, perawatan, kekuatan, estetika, serta kemudahan dalam pemasangan. Pemilihan dua materi struktur tersebut dengan pertimbangan sifat fungsional dan kesan penampilan

- Beton, mempunyai sifat yang hanya menahan gaya tekan struktur bangunan dan mempunyai kesan penampilan yang keras, kaku dan kokoh.
- Besi/logam, mempunyai sifat hanya menahan gaya tarik dan mempunyai kesan penampilan yang keras, kokoh dan kasar.
- Kaca, digunakan untuk memberikan keleluasaan visual pengguna dan mempunyai karakter bahan dan berkesan ringan.

Terlihat bahwa kedua materi pertama (beton dan besi) tersebut sangat saling mendukung dalam sifat fungsi terhadap beban yang dipikulnya, sehingga akan dapat memenuhi kriteria-kriteria fungsional struktur yaitu :

Serviceability, dalam memikul beban kedua struktur tersebut mempunyai sifat bahan yang kuat dan mempunyai sifat fungsi saling mendukung antara keduanya.

Stability, karena kedua bahan tersebut sangat kuat dan kokoh kestabilan strukturnya akan dapat bertahan dalam waktu yang relatif lama.

Streght, Dengan penggabungan kedua materi tersebut karena sifatnya saling mendukung maka akan mempunyai kekuatan yang baik. Karena tiap bahan mempunyai sifat yang berbeda tapi bila digabungkan akan didapatkan suatu kekuatan yang baik karena kedua aspek yaitu daya tarik dan daya tekan akan terpenuhi semua.

Safety, dengan terpenuhinya kriteria-kriteria yang diatas maka itu semua secara otomatis akan menghasilkan suatu bangunan yang aman secara struktur dan fungsi.

Materi pendukung ketiga yaitu kaca, Materi ini walaupun mempunyai sifat bahan mudah pecah tetapi telah dapat mengakomodasi karakter pembalap yaitu keinginan untuk membebaskan visual dari dalam bangunan keluar atau dari luar bangunan kedalam maupun antar ruang dalam. Materi kaca tersebut akan terlindungi dan terbingkai oleh struktur utama.

Dengan penggabungan dua materi untuk struktur utama yaitu beton dan besi dan penggunaan materi pendukung yaitu kaca sebagai materi untuk tampilan luar bangunan dan batas ruang, maka diharapkan akan didapatkan ekspresi bangunan yang cepat.

III.3. KESIMPULAN

III.3.1. Batas Ruang Pembentuk Teritori

Suatu tempat akan membentuk suatu teritori bagi suatu obyek apabila obyek tersebut memberi suatu identitas diri dengan penanda dan aktifitasnya pada titik dimana batas dari teritorinya, mengkomunikasikan kepada lingkungannya bahwa area tersebut adalah teritorinya dengan elemen fisik..

III.3.2. Batas Ruang Pembentuk Privacy

Untuk membentuk suatu ruang yang mempunyai fleksibilitas batas ruang dan keleluasaan interaksi audio dan visual antar ruang, pada dasarnya elemen pembentuk ruang itu ada tiga yaitu elemen masif, kegiatan dan space.

Dalam penentuan privacy ada tiga jenis privacy yaitu :

A. Pivacy audio

Privacy ini menggunakan elemen pembatas ruang dengan karakteristik masif transparan tanpa ada bukaan permanen.

B. Privacy visual

Privacy ini menggunakan elemen pembatas ruang dengan materi masif tidak transparan dengan bukaan permanen (perlubangan) atau tanpa bukaan permanen (pintu).

C. Privacy fisik

Privacy ini menggunakan menggunakan materi dengan karakteristik masif dan dengan pembatas dengan cara split level, kolom, barrier, penanda dll.

III.3.3. Pemisahan Tingkat Privacy Ruang

Pemisahan tingkat privacy antar runga ini menggunakan split level dengan hirarki menuju keatas, semakin keatas tingkat privacy semakin tinggi. Tingkat privacy ini dibagi menjadi tiga kelompok ruang. Pembagian ini berdasarkan pada sifat kegiatan dan pelaku kegiatan pada ruang tersebut.

III.4. Pola Ruang

III.4.1. Hubungan Ruang

Untuk menghasilkan ruang yang mempunyai flesibilitas terhadap ruang, keleluasaan komunikasi dan interaksi audio visual antar ruang dan memberi kesan suatu unity atau kesatuan

sebagai satu team work. Maka hubungan ruang dihubungkan oleh ruang bersama dan dengan hubungan ruang yang saling bersebelahan.

III.4.2. Organisasi ruang

Untuk mendapatkan visual pengguna kearah ruang-ruang yang lain, memadai pola pergerakan pelaku pada sekolah balap yang acak, membentuk pola ruang yang berkesan unity tetapi acak dan penggabungan bentuk geometri ruang yang berlainan bentuk. Dari dasar-dasar tersebut organisasi ruang yang dapat mawadahi adalah organisasi ruang cluster.

III.4.3. Pembagian ruang

Dengan mengutamakan keleluasaan komunikasi dan interaksi audio visual, fleksibilitas batas ruang dan untuk membentuk ruang yang berkesan unity sistem pembagian ruangnya menggunakan gabungan antara dua sistem yaitu terbuka dan landscape.

III.5. Penampilan Bangunan.

III.5.1. Ungkapan Masa.

Dari hasil metaphor sifat sifat kecepatan dalam dunia balap yang dianalogikan sebuah garis lurus dan cenderung lurus maka didapatkan bentuk masa yang linier.

III.5.2. Sistem Struktur

Untuk mendukung struktur yang aerodinamis dan struktur sebagai penahan beban dan dengan pertimbangan tata ruang yang menerus dengan sedikit menggunakan dinding dan kolom dinding sebagai penahan beban maka sistem strukturnya memakai struktur beton dan sistem konstruksi rangka ruang.

III.5.3. Materi Struktur

Untuk menampilkan suatu bangunan berekspresi kecepatan dalam memperlihatkan materi struktur agar dapat berkesan sebagai bangunan yang kokoh sesuai karakter cepat berdasarkan materi struktur yang dipergunakan dan berkesan transparan dengan penggunaan materi kaca sehingga akan terlihat fungsi bangunan yang ada didalamnya. Ada tiga materi struktur yang digunakan yaitu, beton, besi dan kaca.

BAB IV

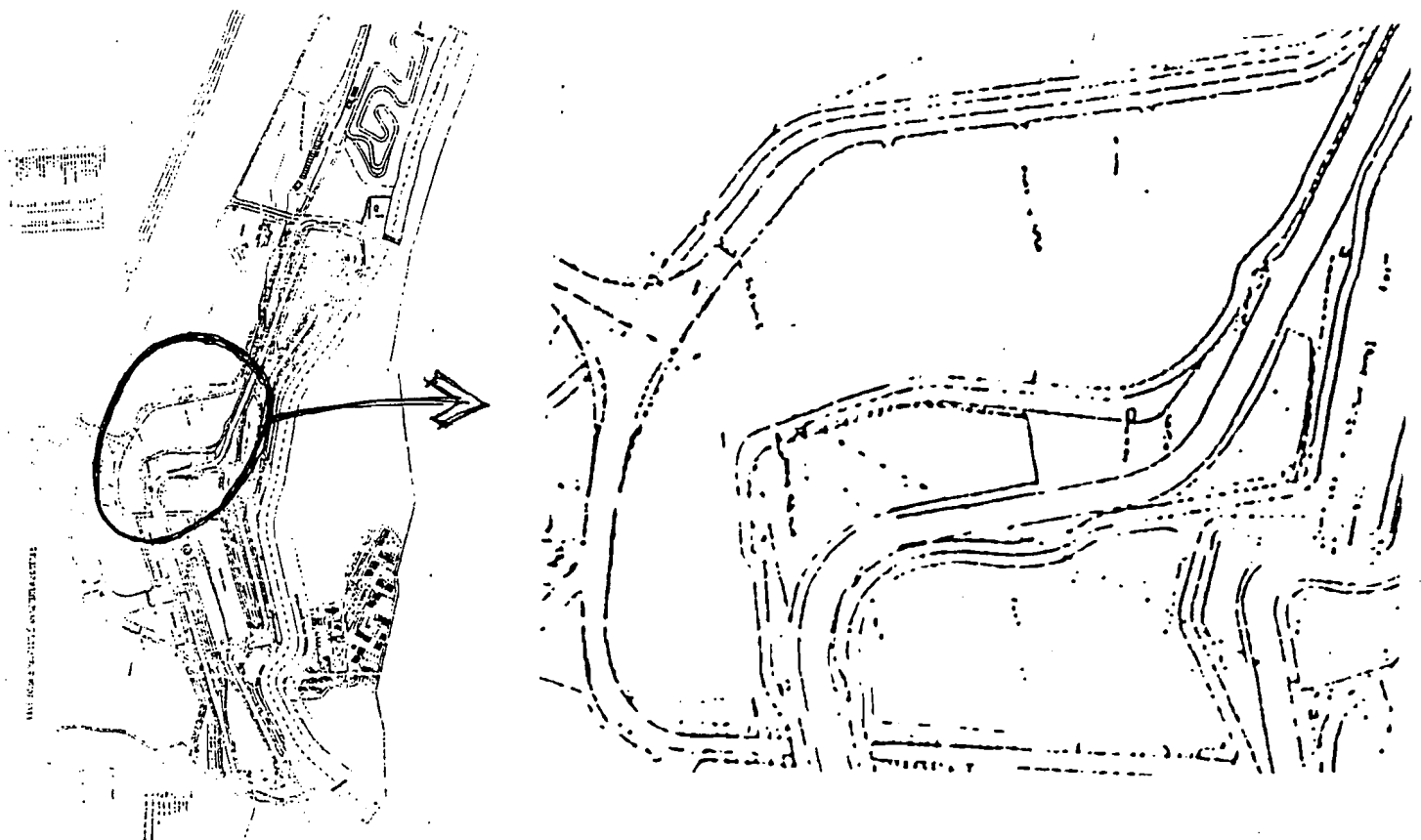
KONSEP DASAR

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

IV.1. KONSEP DASAR PERENCANAAN

IV.1.1. Lokasi Site

Lokasi sekolah balap motor dan mobil ini terletak pada kawasan Sirkuit Internasional Sentul di Citeureup – Bogor. Letak site pada lingkungan sirkuit sangat mendukung bagi berdirinya sebuah sekolah balap. Pemilihan site berdasarkan pada saling mendukungnya sekolah balap dengan sirkuit sentul. Sekolah balap membutuhkan sarana pendukung program pendidikan sedangkan sebuah sirkuit membutuhkan kegiatan yang dapat bermanfaat bagi kelangsungan sebuah sirkuit.



Gambar 4.1. Lokasi Site

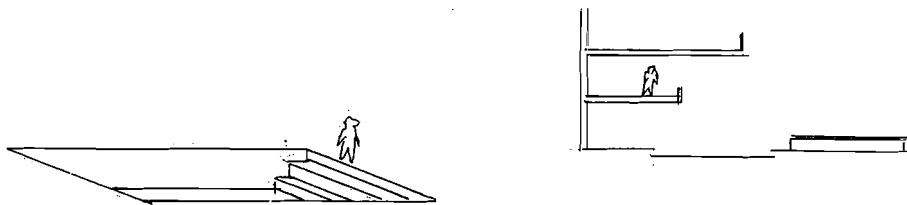
Site ini terletak pada sisi depan sirkuit diantara jalur entrance kearah sirkuit dan antara jalur entrance kearah kolam renang dan sirkuit gokart. Sehingga site terletak pada lokasi yang strategis antar jalur entrance-sirkuit utama-sirkuit gokart.

IV.2. KONSEP TATA RUANG

IV.2.1. Konsep Batas Ruang Pembentuk Teritori

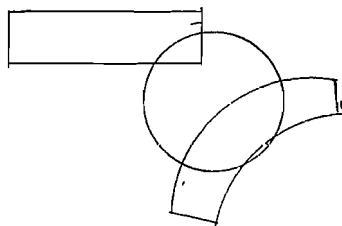
Untuk mendukung karakter pembalap terhadap ruang diwujudkan dalam sebuah tata ruang yang mempunyai fleksibilitas bentuk ruang, keleluasaan komunikasi serta interaksi fungsi, audio dan visual antar ruang. Untuk membentuk karakter ruang yang demikian memerlukan suatu teritori untuk menentukan batas ruang. Batas ruang pembentuk teritori tersebut antara lain :

- a. Pengaturan konfigurasi furniture pada tiap-tiap area.
- b. Penggunaan split level sebagai pembeda ruang.



Gambar 4.2. Split level pada ruang yang memberi derajat keprivatan

- c. Pemanfaatan kolom pembentuk struktur
- d. Batas menggunakan furniture dalam ruang untuk digunakan sebagai barrier.
- e. Perbedaan jenis, warna dan teksture lantai.
- f. Bentuk geometri ruang.



Gambar 4.3. Macam-macam bentuk geometri ruang

- g. Ruang sebagai pemisah antar ruang.
- h. Cahaya lampu sebagai penekanan suatu ruang.

IV.2.2. Konsep Batas Ruang Pembentuk Privacy

Ada dua materi dasar yang digunakan dalam pemisahan ruang yaitu *elemen masif dan space (ruang)*. Dalam penentuan privacy berdasarkan tiga pertimbangan yaitu :

IV.2.3.1. Privacy Audio

Privacy audio menggunakan elemen pembatas yang berkarakteristik masif transparan tanpa menggunakan bukaan-bukaan permanen.

IV.2.3.2. Privacy Visual

Materi pembatas ruang yang digunakan untuk mendukung privacy visual adalah materi dengan karakteristik masif dengan atau tanpa bukaan permanen.

IV.2.3.3. Privacy fisik

Pembatas untuk membentuk privacy fisik ada dua karakteristik yaitu

- Privacy fisik yang tidak dapat ditembus.

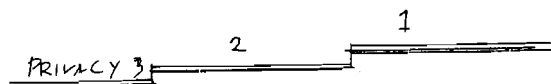
Privacy ini menggunakan batas ruang dengan elemen masif seperti yang kaku dan kuat seperti dinding bata dan besi untuk ruang dengan tingkat security yang tinggi tetapi tetap mempertahankan interaksi visual dan audio.

- Privacy fisik hanya untuk pembatas teritori.

Privacy ini menggunakan split level, ruang transisi, barrier, penanda, kolom dan lain lain. Pembatas pada privacy ini digunakan hanya sebagai batas secara psikologis sehingga pengamat akan tahu dimana batas-batas antar ruang.

IV.2.3. Konsep Pemisahan Tingkat Privacy

Hirarki tingkat privat dalam konsep ruang di sekolah balap ini mempunyai hirarki keatas, yaitu semakin keatas tingkat privatnya semakin tinggi dengan mempertahankan interaksi visual.



Gambar 4.4 Derajat tingkat privasi

IV.2.4. Konsep Orientasi Ruang

Untuk mendukung proses belajar mengajar pada sekolah balap, yaitu bahwa keleluasaan visualah yang sangat diinginkan oleh para pembalap ketika di dalam suatu ruang maka orientasi ruang diarahkan pada ruang-ruang yang mempunyai fungsi sebagai ruang praktek dan pelengkap seperti bengkel, garasi, ruang praktek mesin dan ruang yang lainnya dengan memberi void pada lantai dua.

IV.2.5. Konsep Pola Ruang

Dalam menentukan pola ruang mempertimbangkan kemudahan interaksi visual antar ruang untuk mendukung karakter pembalap dan pola belajar mengajar.

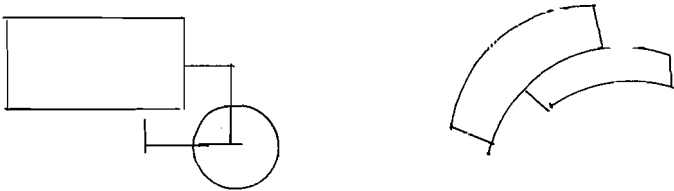
IV.2.5.1. Konsep Hubungan Ruang.

Hubungan ruang berdasarkan pada kedekatan fungsi untuk menghasilkan untuk menghasilkan suatu ruang yang mempunyai :

- a. Komunikasi dan interaksi fisik, audio dan visual yang tinggi antar ruang.
- b. Memberikan kesan unity sebagai satu team work.

Maka hubungan antar ruang dipilih dengan :

- Dihubungkan oleh ruang bersama
- Menggunakan hubungan ruang yang saling berdekatan.



Gambar 4.5. Hubungan ruang

IV.2.5.2. Konsep Organisasi Ruang

Organisasi ruang yang dapat mendukung karakter pembalap yang berdasarkan keleluasaan visual pengguna ke arah ruang-ruang yang lain dan untuk menggabungkan bermacam bentuk geometri, ukuran dan fungsi ruang. Dengan dasar diatas maka satu ruang harus dapat berhubungan secara visual maupun fisik dengan beberapa ruang. Organisasi ruang yang

digunakan adalah organisasi ruang cluster. Pada organisasi cluster ini masing masing fungsi ruang tidak terkelompokan pada masing masing fungsi yang sama atau kedekatan fungsi. Tetapi fungsi fungsi yang sama akan menyebar.



Gambar 4.6. Organisasi ruang

IV.2.5.3. Konsep Pembagian Ruang

Dasar pertimbangan pembagian ruang:

- a. Keleluasan komunikasi dan interaksi audio, visual.
- b. Fleksibilitas batas ruang.
- c. Membentuk suatu ruang yang berkesan unity.

Dari pertimbangan tersebut pembagian ruang menggunakan dengan *sistem pembagian terbuka dan sistem lanscape*.

IV.3. KONSEP DASAR PENAMPILAN BANGUNAN

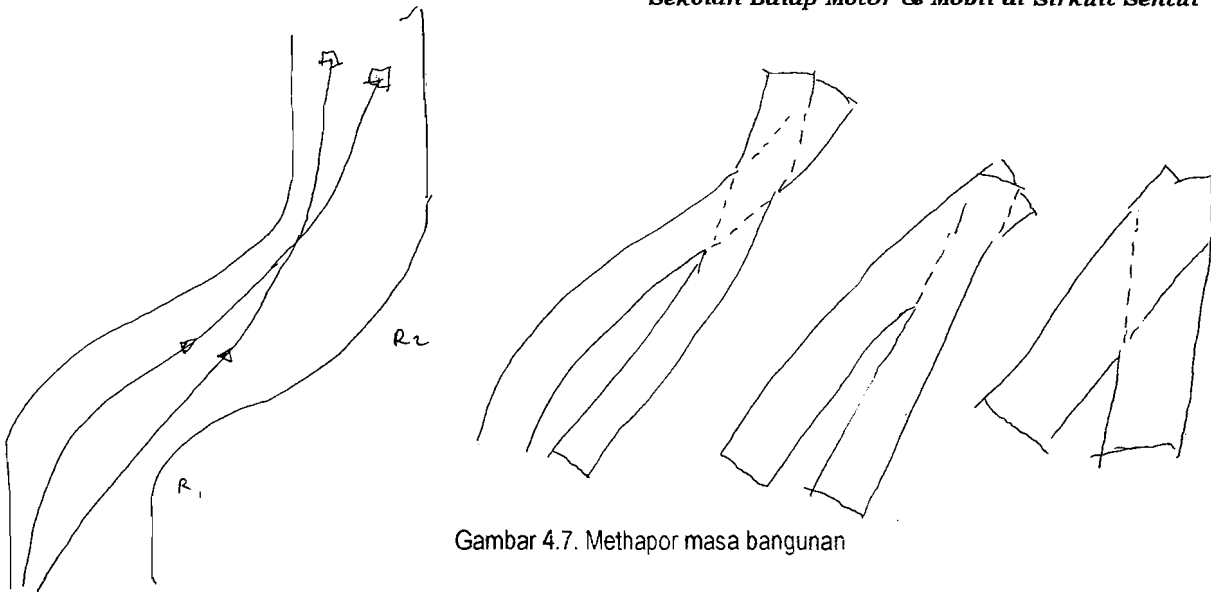
IV.3.1. Konsep Ungkapan Bentuk Masa

Berdasarkan analisa bab sebelumnya, untuk menampilkan ekspresi balap yang diartikan sebagai inti dari sebuah balap itu sendiri yaitu kecepatan. Didapatkan interpretasi dari methapor dari sebuah ide kecepatan balap pada tikungan R1 dan R2 di depan site.

Untuk mencapai kecepatan pada balapan mempunyai tiga hal yang menentukan Yaitu.

A. Racing Line (Jalur Balap)

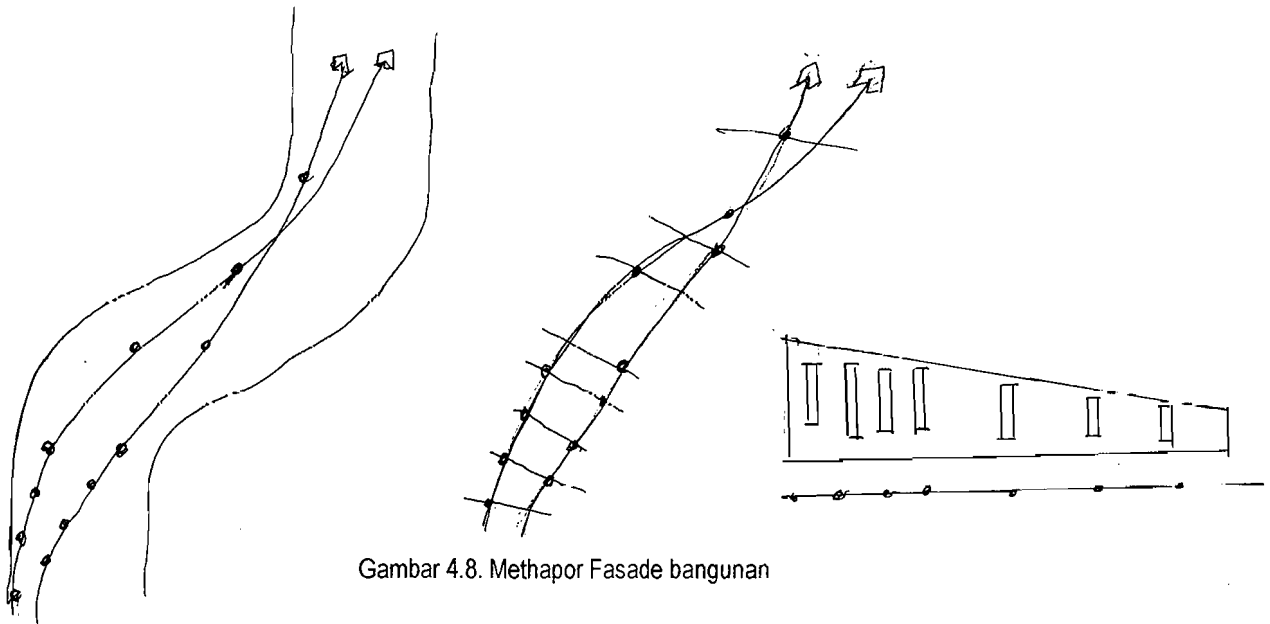
Jalur balap diambil pada tikungan R1 dan R2 diepan site. Jalur balap pada tikungan ini ada dua jalur, masing masing garis jalur akan menjadi satu masa selanjutnya karena kedua garis tersebut saling bersentuhan maka keduanya digabungkan untuk menjadi satu masa yang linier.



Gambar 4.7. Methapor masa bangunan

B. Akselerasi.

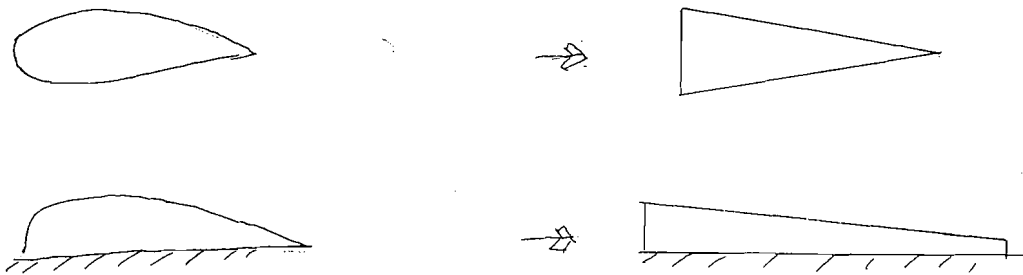
Ini adalah kemampuan mesin dan pembalap untuk mencapai kecepatan dari nol atau kecepatan rendah menuju ke kecepatan tinggi (top speed). Ataupun sebaliknya, yaitu dari kecepatan tinggi menuju ke nol atau kecepatan rendah. Titik titik akselerasi tersebut akan menjadi dasar transformasi menarik garis garis fasade bangunan.



Gambar 4.8. Methapor Fasade bangunan

C. Aerodinamika (Drag Koefficient)

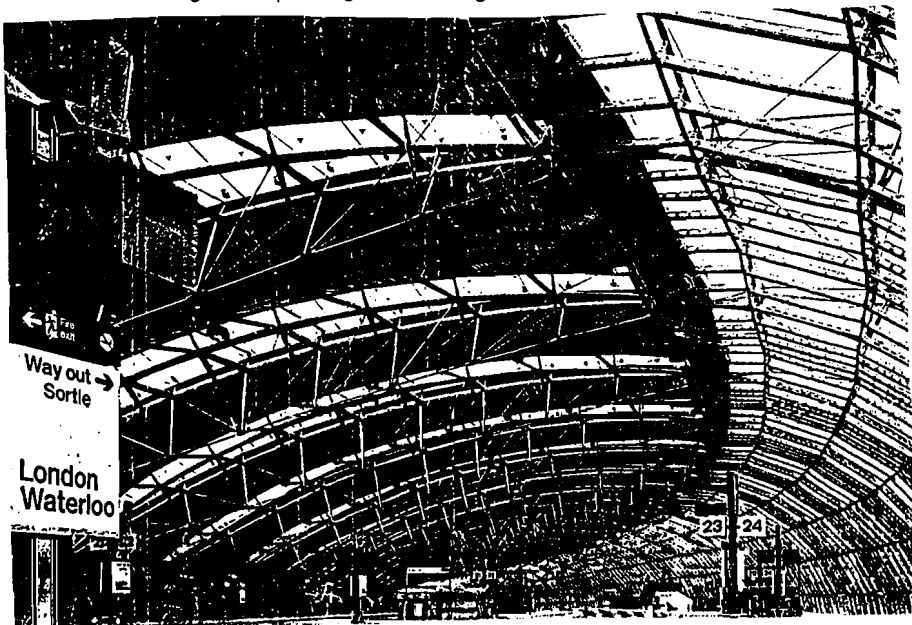
Bentuk – bentuk masa yang mempunyai hambatan angin terkecil adalah bentuk yang dapat mendukung dalam usaha untuk mencapai suatu kecepatan yang tinggi. Bentuk bentuk dasar ini menjadi dasar transformasi kedalam bentuk masa bangunan.



Gambar 4.9. Methapor masa bangunan

IV.3.2. Konsep Sistem Struktur

Sistem struktur digunakan sebagai pendukung konsep tata ruang yang menerus sehingga tidak banyak membutuhkan dinding dan kolom sebagai penahan beban struktur atap sehingga atap menggunakan struktur rangka atap dengan bentang lebar.



Gambar 4.10. Sistem struktur atap

IV.3.2.1. Material Struktur

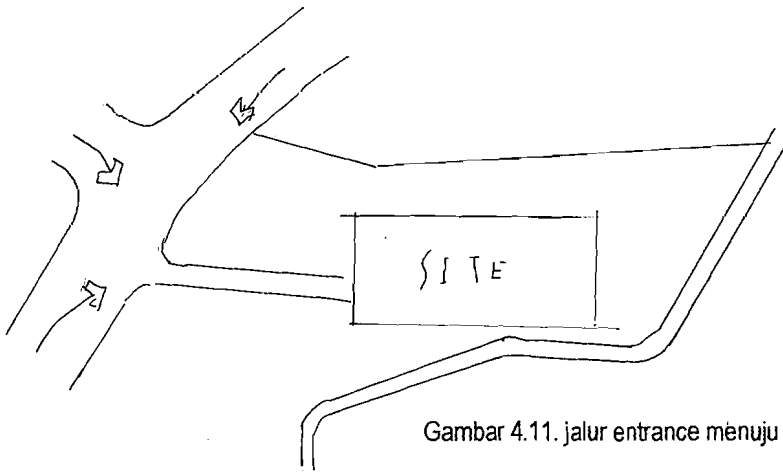
Untuk mengekspresikan balap yang berarti kecepatan dalam struktur bangunan sekolah balap dengan cara memperlihatkan materi struktur yang digunakan serta menggunakan materi struktur yang mempunyai kesan materi kuat seperti beton dan ringan serta transparan dengan memperlihatkan fungsi yang ada didalamnya dengan pemakaian kaca sebagai pendung aktifitas belajar mengajar pada sekolah balap.

IV.4. KONSEP DASAR TATA RUANG LUAR

Pengolahan tata ruang luar didasarkan pada pengolahan masa bangunan secara keseluruhan, dengan demikian pengolahan tata ruang luar digunakan sebagai pendukung proses penciptaan bangunan secara menyeluruh.

A. Entrance

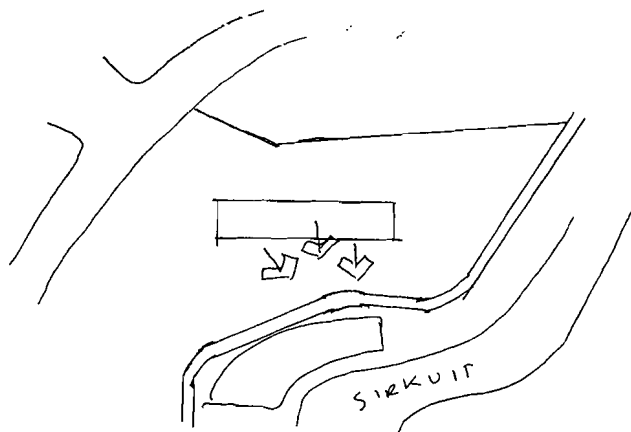
Karena bangunan ini berada pada jalur entrance dari luar sirkuit kesirkuit utama dan dari luar sirkuit ke sirkuit gokart maka dan entrance diprioritaskan dari pintu utama masuk sirkuit maka entrance terletak lurus dengan jalur pintu utama sirkuit.



Gambar 4.11. jalur entrance menuju bangunan

B. Orientasi Bangunan

Karena bangunan ini terletak pada sisi lintasan sirkuit tepatnya pada tikungan pertama sirkuit maka sirkuit ini yang akan dijadikan arah orientasi bangunan, untuk mendapatkan view yang dapat mendukung kegiatan belajar mengajar.



Gambar 4.12. Gambar orientasi bangunan terhadap sirkuit

Laporan Perancangan

Sekolah Balap Motor Dan Mobil Di Sirkuit Sentul

Bagawat Gede Pambudi

94 340 136

L A T A R B E L A K A N G

Perkembangan dunia otomotif di Indonesia Khususnya dunia balap sangat cepat, apalagi setelah terbangunnya Sirkuit Sentu berlisensi Internasional FIA dan FIM. Tetapi perkembangan tersebut hanya sampai pada level nasional saja, meskipun dalam satu tahun telah banyak sekali kalender balap dilaksanakan oleh PP IMI, IMI daerah maupun perusahaan swasta dan klub-klub otomotif serta institusi-institusi yang berkompeten dalam bidang ini. Tetapi karena hanya berkuat pada kelas nasional penjenjangan pembalap tidak akan jelas ketika disinggung dengan kompetisi asia maupun internasional.

Oleh karena itu perlu lebih adanya pendidikan tentang dunia balap bagi para calon-calon pembalap yang ingin langsung terjun ke dunia balap. Serta untuk mendukung kegiatan sirkuit sentul yang tidak hanya sebagai tempat untuk berlomba tetapi juga dapat dijadikan fasilitas atau sarana untuk melahirkan bibit-bibit baru pembalap Indonesia di tingkat internasional melalui pendidikan sekolah balap di Sirkuit Sentul.

PERMASALAHAN

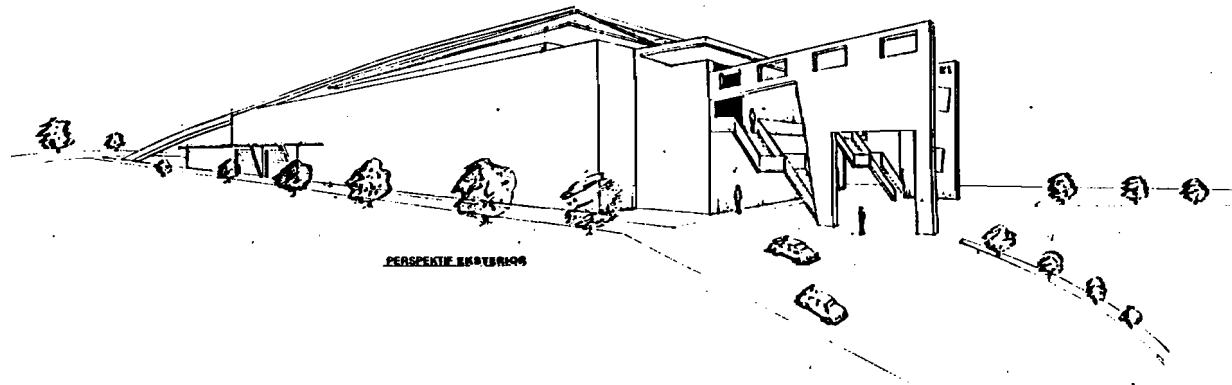
Permasalahan Umum

Bagaimana menciptakan suatu bangunan sekolah balap otomotif yang mencerminkan karakter balap dalam mendukung pola program pendidikan balap

Permasalahan Khusus

1. Bagaimana merencanakan wadah fisik bangunan yang mentransformasikan sebuah sekolah balap yang mencerminkan karakter kecepatan.
2. Bagaimana menciptakan tata ruang bangunan untuk mendukung karakter pembalap yang mempunyai jiwa sport.

Program pendidikan



Judul

SEKOLAH BALAP MOTOR & MOBIL DI SIRKUIT SENTUL

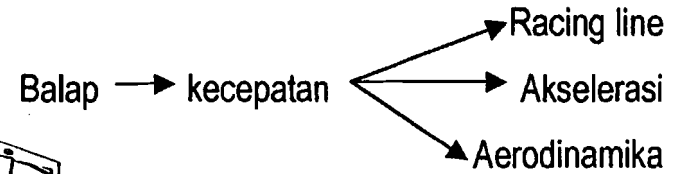
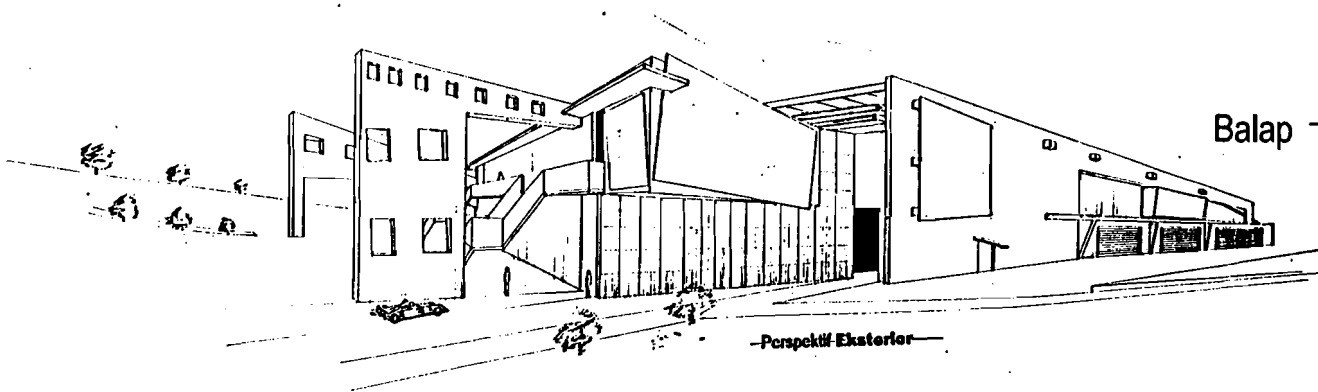
Lokasi Site

SIRKUIT SENTUL, Terletak pada area persimpangan antara entrance utama sirkuit, jalur kearah paddock dan tribune utama, serta jalur kearah sirkuit gokart dari entrance utama. Pemilihan lokasi ini untuk mendukung kegiatan sekolah balap dengan memilih lokasi pada titik tengah site sirkuit, diantara fasilitas dan sarana pendukung sirkuit maupun sekolah balap.

SITE TERHADAP LINTASAN SIRKUIT, Terletak pada sisi luar antara tikungan pertama dan tikungan kedua (R1 & R2) setelah lintasan lurus pada garis start. Pemilihan site terhadap sirkuit ini untuk mendukung kegiatan pada pendidikan sekolah balap dengan mendapatkan orientasi bangunan ke arah sirkuit. Prioritas utama view adalah kearah garis start dan tikungan pertama dan kedua serta diharapkan dapat memperoleh view kearah 6 tikungan.

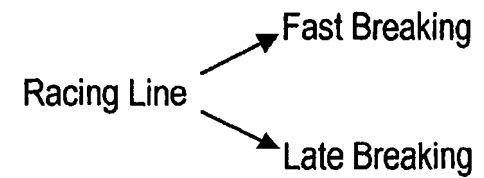
KONSEP

Konsep penampilan bangunan



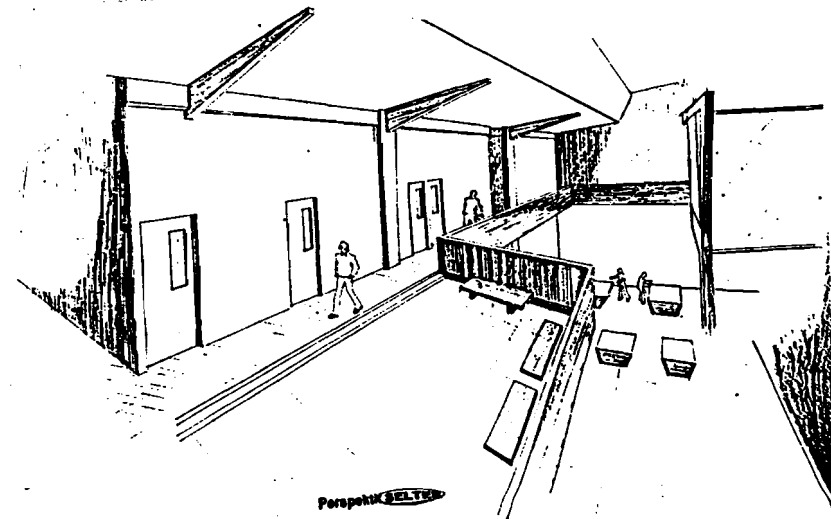
Racing Line

Racing line diambil ketika memasuki R1 dan R2 karena tikungan tersebut adalah tikungn penentuan pada balapan lap-lap berikutnya.



Konsep Tata Ruang Dalam

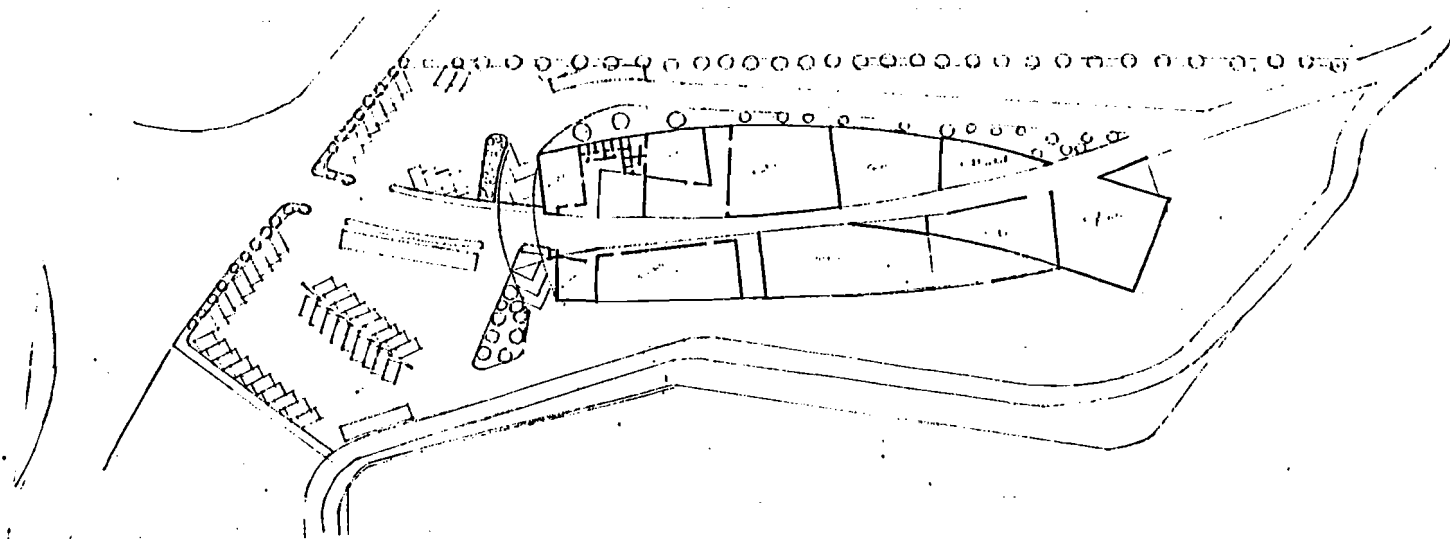
Konsep penataan tata ruang difokuskan bagaimana menata tata ruang dengan batas ruang yang dapat memberi keleluasaan pergerakan kegiatan, keleluasaan visual fleksibilitas fungsi ruang. Sesuai dengan karakter pembalap yang sesuai dengan kegiatannya. Untuk membatasi keleluasaan dan fleksibilitas tersebut pada setiap kegiatan diberi **teritori** dan **privasi** masing-masing yang berbeda beda sesuai dengan karakter kegiatannya.



DeSain

Alternatif site plan

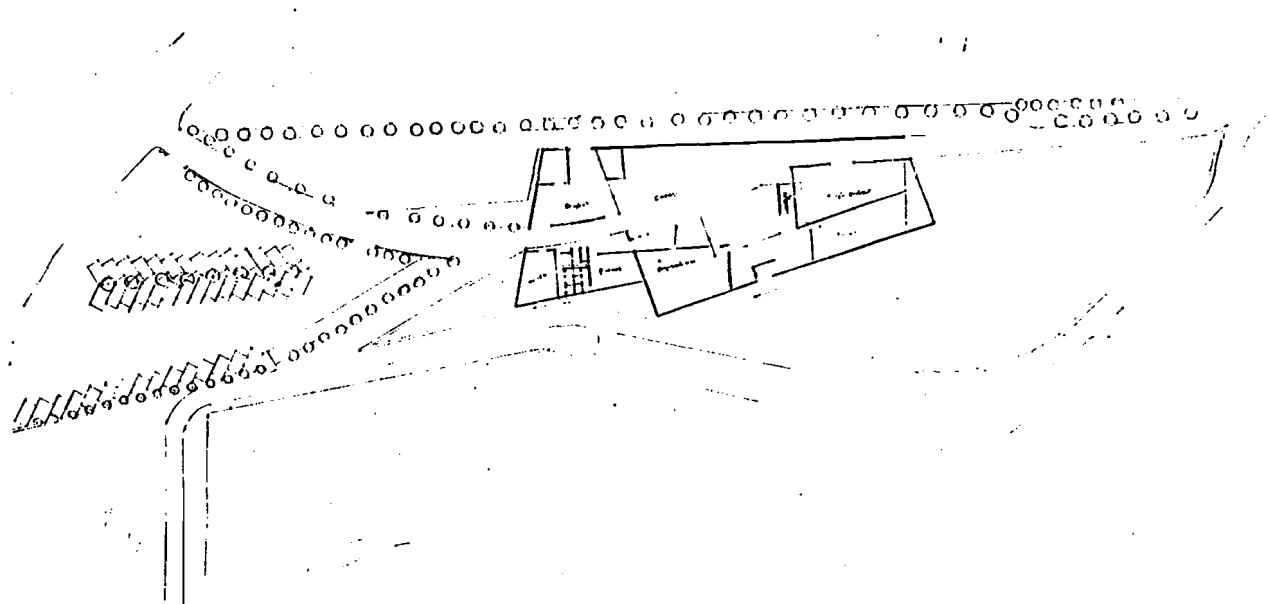
1 Transformasi bentuk dua line balap pada tikungan sangat jelas sekali dijadikan satu bentuk masa yang menggabungkan dua line balap Fast breaking dan late breaking yang kesan lengkung masih jelas. Tetapi bentuk masa belum aerodinamis.



Alternatif Site Plan

Dua line balap di analogikan menjadi dua garis lurus yang saling bersinggungan menjadi satu masa bangunan

2 yang menghilangkan kesan bentuk lengkung.



Alternatif site plan

3

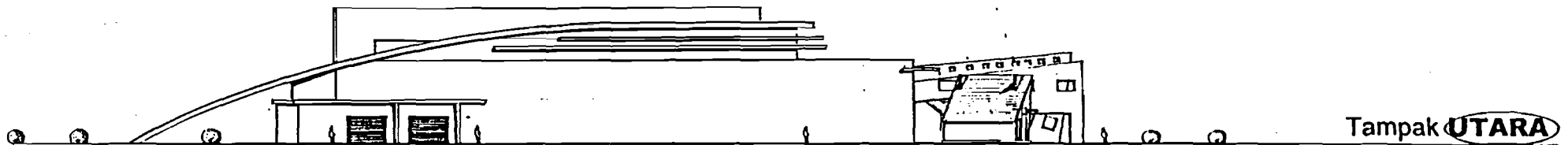
Site Plan terpilih

Dua line balap dianalogikan sebagai dua garis lurus yang saling bersinggungan menjadi satu masa bangunan yang linier, untuk mentransformasikan aerodinamika maka bentuk masa lancip pada salah satu ujungnya. Dua garis lurus tersebut memotong garis lengkung sebagai jalur tikungan.

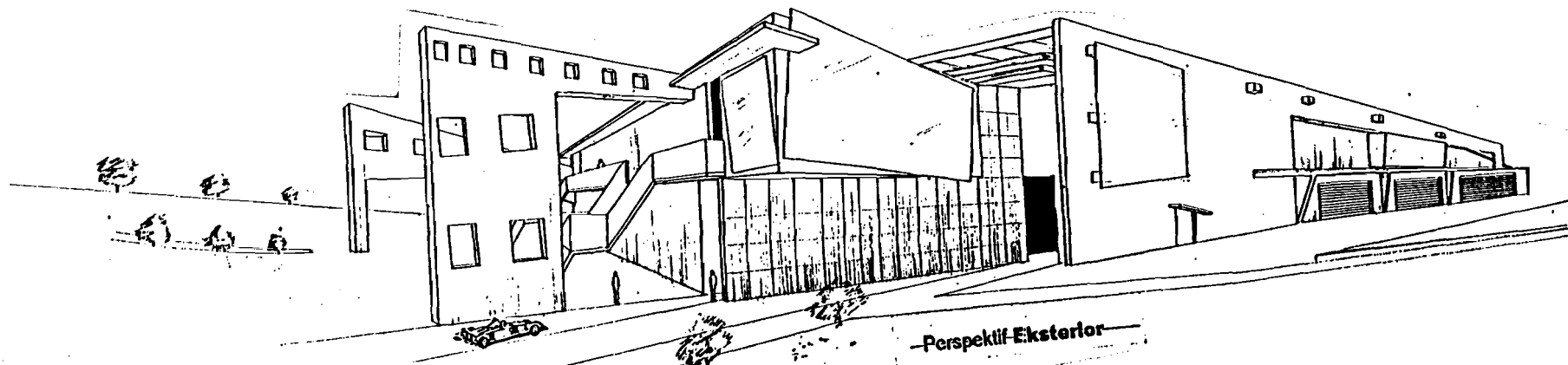


Aerodinamis

Bentuk- bentuk yang memberi kesan aerodnamis, dengan menggunakan bentuk bangunan yang beratap landai/melengkung kebawah pada salah satu sisinya

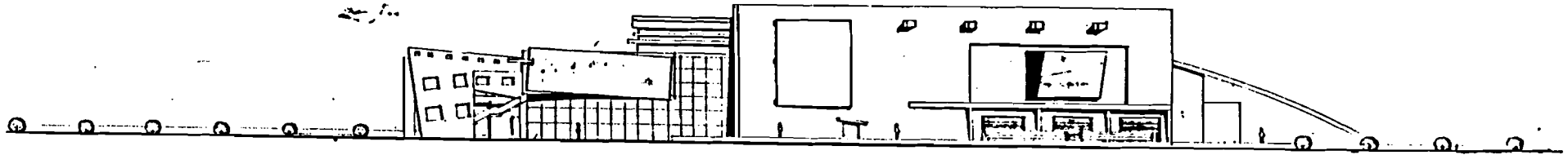


Penambahan dinding pada muka bangunan sebagai pendukung kesan aerodinamis yang biasa dipakai pada kendaraan untuk memberi tambahan tenaga downforce dengan pemanfaatan aerodinamika.



Fasade

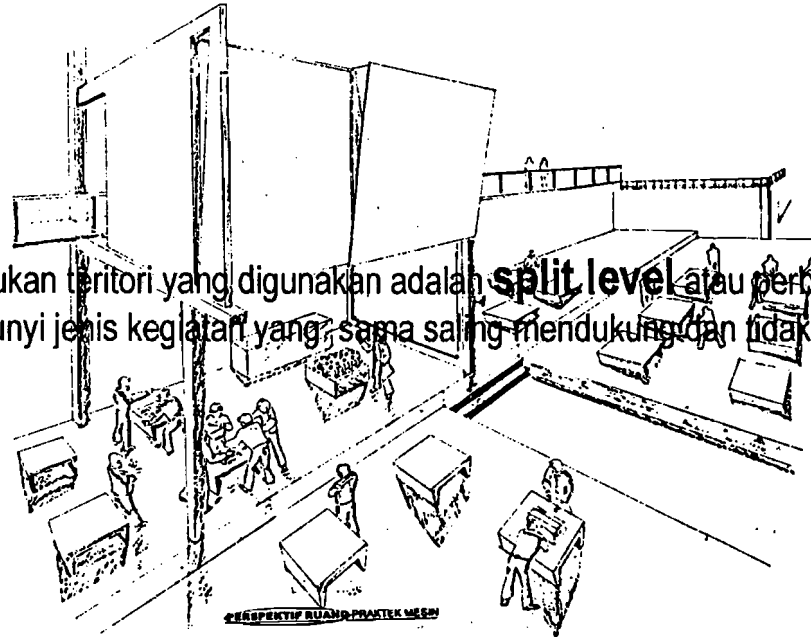
Fasade bangunan mempunyai jarak antar fasade sesuai dengan titik titik akselerasi pada gabungan dua titik titik akselerasi gabungan dua jalur balap pada tikungan. Yang ditransformasikan adalah kerapatan titik titik akselerasi dua jalur tersebut kedalam kerapatan fasade pada bangunan.



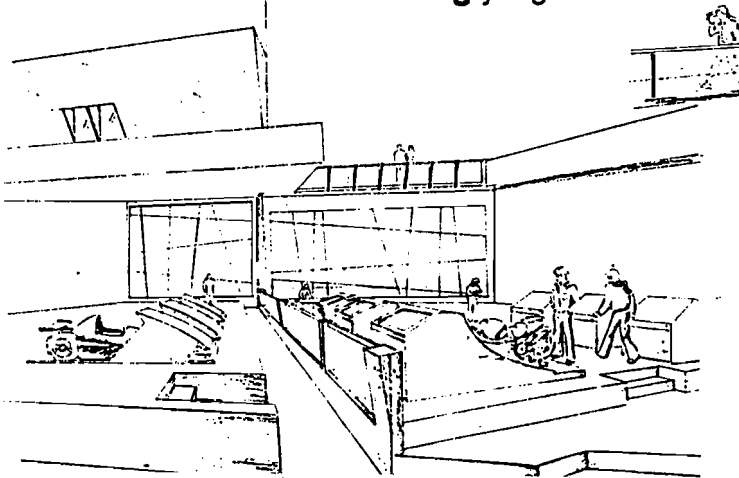
Tata Ruang

Batas batas ruang untuk menentukan teritori yang digunakan adalah **split level** atau perbedaan ketinggian lantai, untuk membedakan ruang yang mempunyai jenis kegiatan yang sama saling mendukung dan tidak saling mengganggu.

Teritori

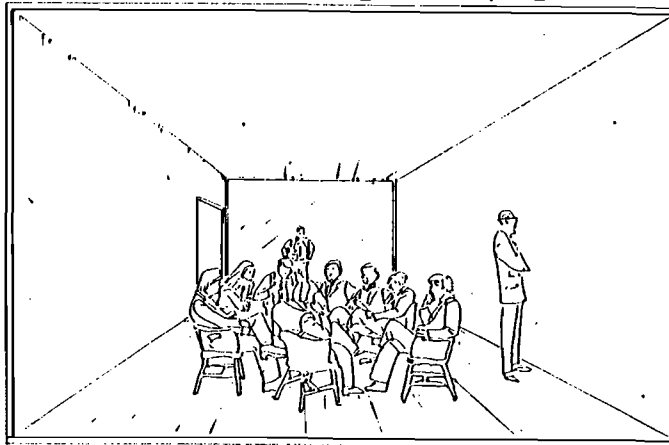


Pembatas ruang yang **tidak melebihi tinggi manusia** dengan materi **transparan** digunakan untuk ruang yang mempunyai jenis kegiatan sama ataupun berbeda yang saling mendukung.

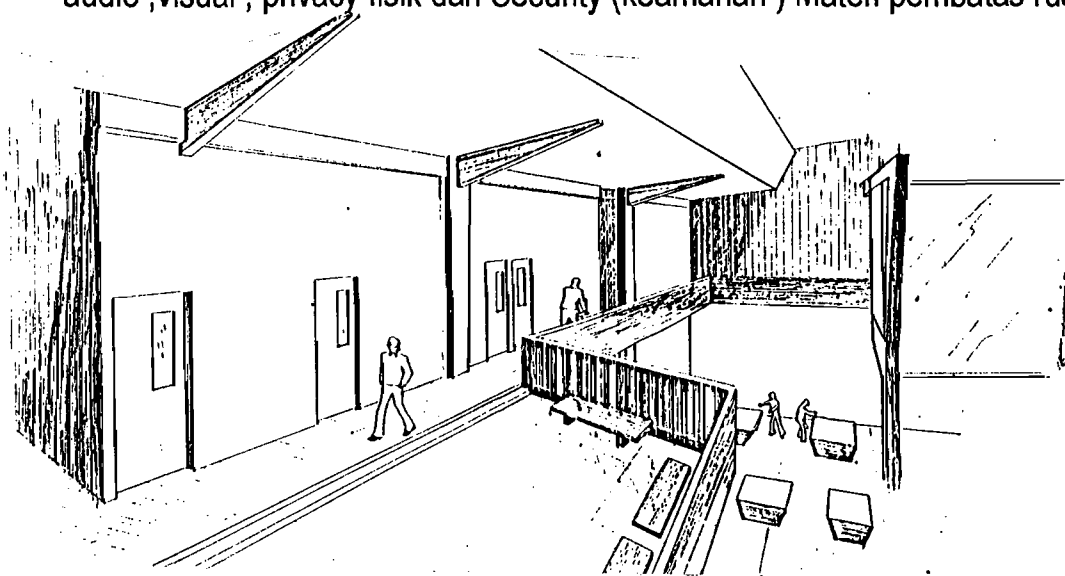


Privacy

Materi pembatas transparan (kaca) digunakan untuk ruang yang membutuhkan privacy audio seperti beberapa ruang kelas dan ruang pelayanan. Dengan mempergunakan materi pembatas transparan kebutuhan akan persyaratan ruang yang mempunyai keleluasaan pandangan (visual) tetap terpenuhi.



Materi pembatas masif tidak transparan digunakan untuk ruang ruang dengan kegiatan yang membutuhkan privacy audio ,visual , privacy fisik dan Security (keamanan) Materi pembatas ruang ini dengan menggunakan pembatas dinding masif (batu bata)

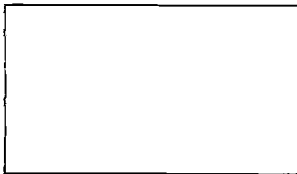


Story Board
Sekolah Balap Motor & Mobil Di Sirkuit Sentul
Bagawat **Gede Pambudi**
94 340 136

Story Board

Sekolah Balap Motor & Mobil Di Sirkuit Sentul Presentasi Studio Tugas Akhir

- **Jenis kertas** : Kertas roti untuk pra desain, Kertas kalkir, 80 gram (format akhir)
- **Ukuran kertas** : 75 cm x 100 cm
- **Teknik Gambar** = Teknik Rapido, Hitam Putih
 - **Teknik Warna pendukung** : Letra & cat semprot
- **Font** (Jenis & ukuran tulisan) : Arial Narrow 24&26, dengan kertas stiker & sablon 0.2-0.3



Format Gambar

Tampak kawasan

Nama gambar

Skala

Gambar site plan

Nama Gambar

Skala

Lay Out Site Plan

Lembar **1**

Gambar situasi

Nama gambar

Skala

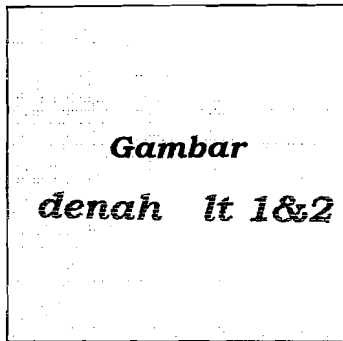
Lembar **2**

Lay Out Situasi

Tampak kawasan

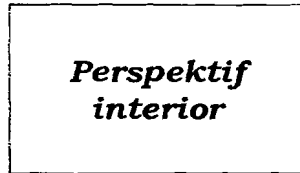
Nama Gambar

Skala

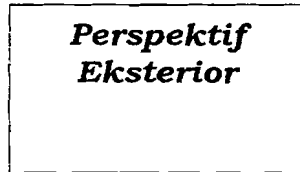


Nama gambar

Skala



Penjelasan Gambar



Penjelasan Gambar

Lay Out Denah & Perspektif

Lembar 3

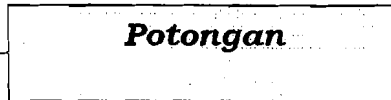


Nama Gambar

Skala

Nama gambar

Skala

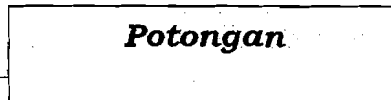


Nama Gambar

Skala

Nama Gambar

Skala

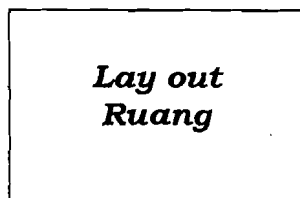


Lay Out Tampak & Potongan

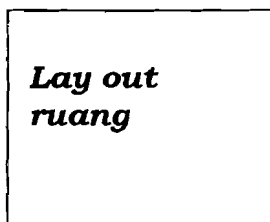
Lembar 4



Penjelasan Gambar



Penjelasan Gambar



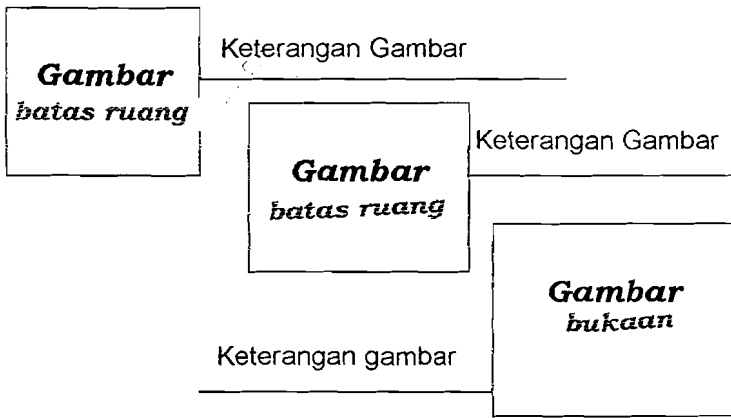
Penjelasan Gambar



Penjelasan gambar

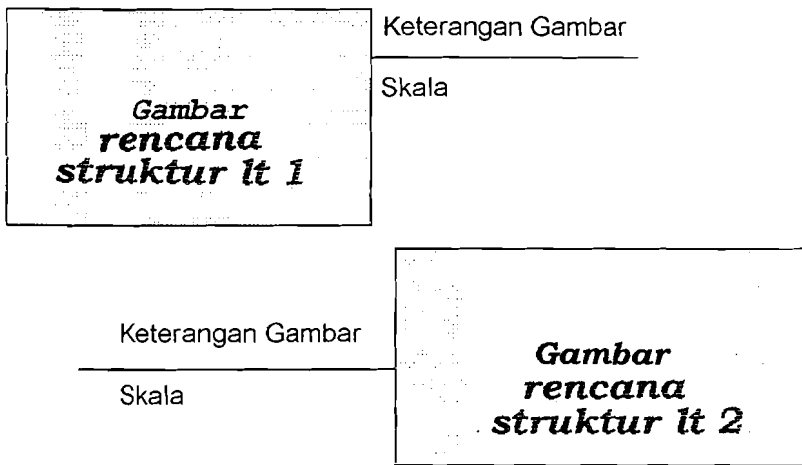
Lay Out Perspektif Interior & Lay Out Ruang Kelas

Lembar 5



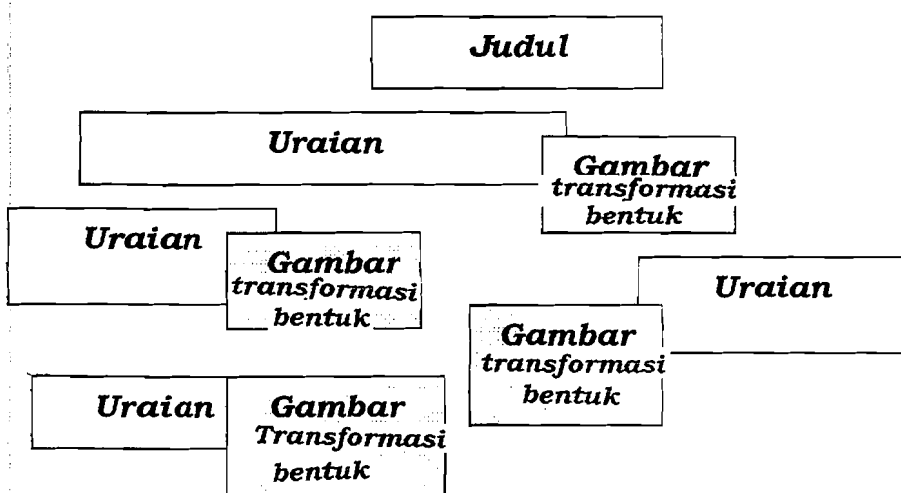
Lay Out
Detail
Arsitektur

Lembar **6**



Lay Out
Gambar
Rencana Non
Arsitektural

Lembar **7**



Lay Out
Konsep

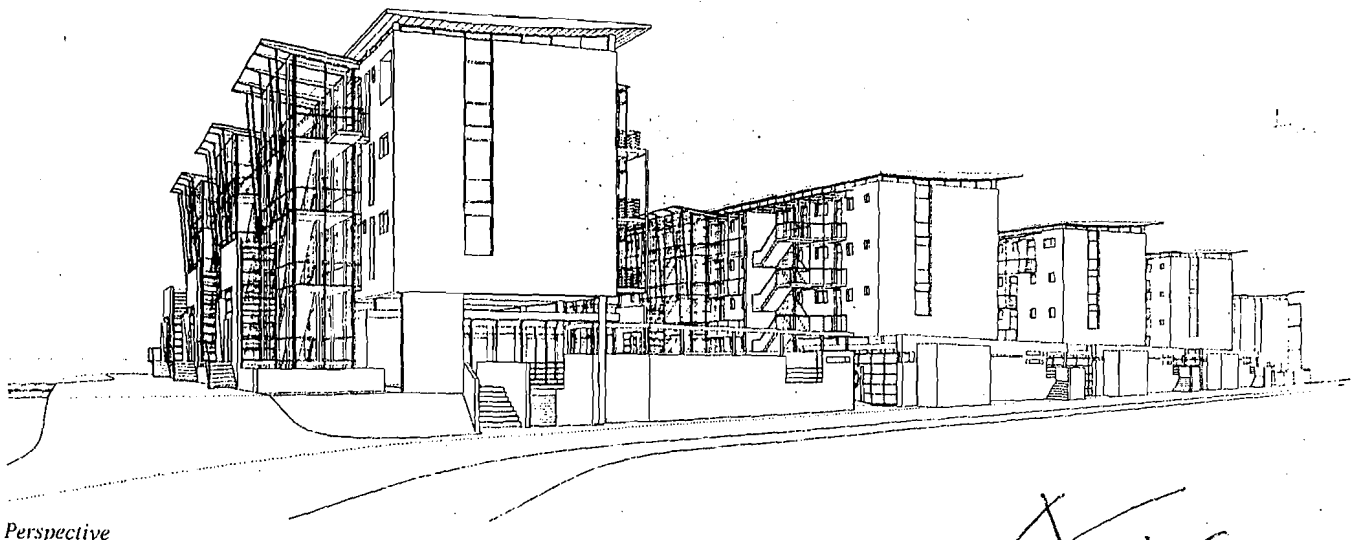
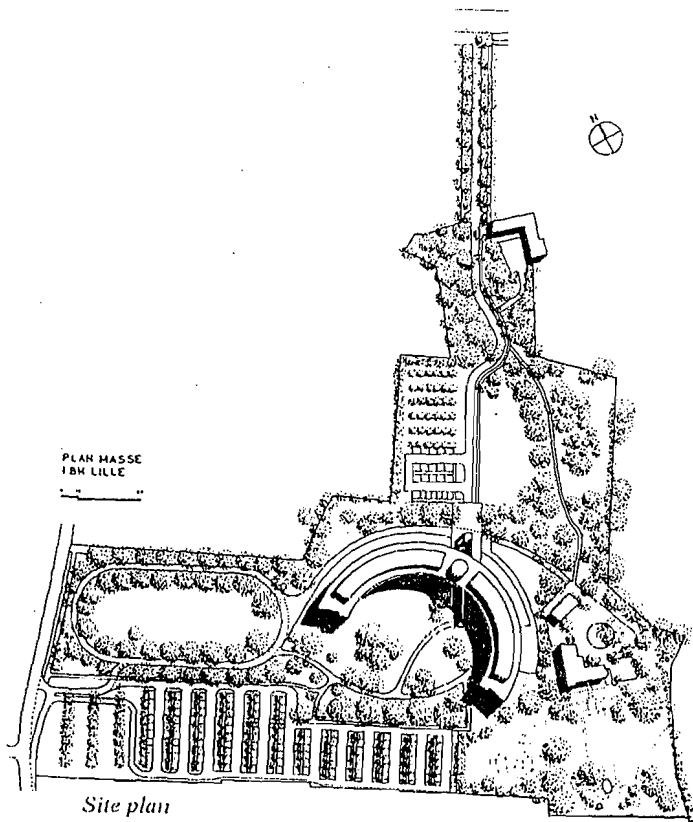
Lembar **8**

Daftar Gambar :

- **Site** Plan
- **Situasi**
- **Denah**
- **Tampak**
- **Potongan**
- **Detail** arsitektur
- **Perspektif** Interior & Eksterior
- Rencana Non **Arsitektural**
- Lay Out **Interior**
- **Konsep**

Gambar – Gambar Refrensi, Teknik Presentasi Studio Tugas Akhir

Sumber :
The New French Architecture
The New German Architecture
Morphosis



[Handwritten signature]