



TINJAUAN TEORITIS TENTANG PENAMPILAN DAN TATA RUANG BANGUNAN

2.1 TINJAUAN SEKOLAH BALAP MOTOR

2.1.1 Pengertian judul¹³

1. Sekolah : Bangunan / lembaga untuk belajar dan mengajar, serta tempat menerima dan memberi pelajaran .
(pendidikan : proses pengembangan individu melalui aktivitas jasmani yang dipilih secara cermat dan hati – hati)
2. Balap : Sebuah aktivitas kompetisi berupa adu kecepatan dengan batas waktu dan tempat tertentu sehingga dapat langsung ditetapkan langsung pemenangnya. Perlombaan adu kecepatan dengan mengendarai mobil atau motor.
3. Motor : mesin yang menjadi tenaga penggerak / (sepeda motor) sepeda yang dijalankan dengan mesin .

2.1.2 Pengertian sekolah balap motor

Lembaga pendidikan informal yang mewadahi kegiatan belajar mengajar yang membahas mengenai pendidikan perlombaan yang berkaitan dengan adu kecepatan dan olah raga balap motor.

¹³ Kamus besar bahasa indonesia , edisi kedua , Dep. Pendidikan dan kebudayaan



2.1.3 Tujuan sekolah balap

tujuan didirikannya sekolah balap motor adalah untuk menyediakan suatu wadah yang dapat menampung kegiatan pendidikan dan pelatihan bagi pembalap , yang diharapkan agar memiliki kualitas untuk menunjang kegiatan olah raga otomotif baik di tingkat nasional dan internasional .

2.1.4 Fungsi sekolah balap motor

Sebagai tempat pendidikan dan pelatihan bagi pembalap untuk mengembangkan bakat balap , dan juga sebagai tempat pengajian dan pengujian teknologi kendaraan balap yang digunakan . sekolah balap juga sebagai tempat pengembangan olahraga otomotif yang akan menumbuhkan bibit – bibit muda yang berbakat.

2.1.5 Kegiatan sekolah balap

kegiatan yang ada pada sekolah balap motor

A. kegiatan utama :

- a. pemberlan teori
- b. latihan fisik
- c. latihan teknik
- d. latihan taktik

B. kegiatan pendukung :

- a. kegiatan administrasi
- b. kegiatan kesehatan
- c. kegiatan penginapan / asrama
- d. perbaikan dan perawatan
- e. kegiatan pertemuan

**C. kegiatan yang di kembangkan**

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

D. pola dan sifat pendidikan

- a. pola pendidikan searah (kegiatan pendidikan teori)
- b. pola pendidikan dengan sistim dua arah (kegiatan pendidikan teori, kegiatan diskusi, konsultasi, praktek) .

E. berdasarkan sifat pendidikan dibedakan menjadi :**a. pendidikan teori .**

Belajar secara aktif dalam memperoleh ilmu balap, sarana yang dipergunakan adalah kelas teori, perpustakaan, dan ruang audiovisual.

b. pendidikan praktek

- belajar sendiri didukung dengan sarana praktek
- belajar dengan pembimbing dan pengarahan instruktur atau pembimbing langsung bertatap muka.

2.1.6 Siswa sekolah balap**a. Golongan usia siswa**

Para calon siswa dan pembalap yang akan mengikuti sekolah balap ini terbagi menjadi dua golongan usia:

- Usia antara 9 – 17 tahun
- Usia antara 17 – 24 tahun

b. Jumlah siswa:

Sekolah balap motor ini mempunyai tiga tingkatan program, yaitu tahun pertama yaitu level basic, tahun kedua yaitu level intermediat, tahun ketiga yaitu level advance. tiap tahun angkatan mempunyai jumlah siswa



50 orang, sekolah ini tiap tahun pada tiap angkatan mempunyai jumlah siswa pada tiga level berjumlah 150 siswa.

Seluruh siswa dibagi menjadi grup – grup setiap grup terdiri dari 5 – 6 siswa , sedang setiap kelas terdiri dari 2 grup atau dibuka hingga 10 hingga 12 siswa (star safety and speed club).

c. 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 :

$$\text{jumlah mata pelajaran keseluruhan } 27 : 3 = 9 \text{ pengajar}$$

pada sekolah balap ini mempunyai jam sekolah dari jam 8.00 sampai jam 17.00 Jika satu pelajaran 60 menit maka satu hari mempunyai 4 jam pelajaran , maka untuk mencari berapa dosen yang dibutuhkan setiap hari adalah :

1 jam pelajaran digunakan 1 mata pelajaran

1 mata pelajaran x 3 level (angkatan) = 3 mata pelajaran pada 1 jam pelajaran

jadi 4 jam pelajaran terdapat terdapat 12 mata pelajaran yang diajarkan pada jam pelajaran yang diajarkan dalam 1 hari.

Jika 1 pengajar mengajar 3 mata pelajaran , untuk satu hari minimal membutuhkan $12 : 3 = 4$ pengajar

Jumlah pelajaran teori terbanyak pada tahun pertama dan kedua yaitu 22 pelajaran . jumlah pelajaran praktek terbanyak adalah pada tahun ketiga yaitu 14. untuk mendapatkan jumlah kelas teori terbanyak keseluruhan dikurangi jumlah pelajaran praktek terbanyak.

$$22 - 14 = 8$$

$$8 : 2 \text{ (teori dan praktek)} = 4$$



dari perhitungan tersebut diperoleh jumlah kelas teori sebanyak 4 kelas teori . jumlah tersebut dapat memenuhi kegiatan belajar mengajar dengan kegiatan teori dikelas dalam satu jam pelajaran terdapat 4 mata pelajaran.

d. Mata pelajaran pertahun angkatan.

Pada sekolah balap motor tahun pertama (basic) siswa berkonsentrasi pada motor 125 cc.pada tahun kedua (intermediat) siswa berkonsentrasi pada motor 250 cc. Pada tahun ketiga (advance) siswa berkonsentrasi pada motor 500 cc.

2.1.7 Kurikulum pendidikan sekolah balap

1. Tahun pertama / level basic

Tabel 2.1 Tahun pertama / level basic

Mata kuliah	Bobot
1. pengenalan kendaraan / motor balap	4
2. pengenalan mesin dan kontruksi	4
3. dinamika kendaraan / down shifting	4
4. skid pad, breaking, pemindahan gigi	4
5. pembahasan track / jalur	2
6. auto cross	2
7. Lead and follow	2
8. latihan fisik dan kebugaran	2

Sumber:www.cbel.com/motorcyce_racing

Jumlah 24



2. Tahun kedua / level intermediate

Tabel 2.2 Tahun kedua / level intermediat

Mata kuliah	Bobot
1. pengenalan kendaraan / motor balap	4
2. pengenalan mesin dan kontruksi	4
3. bendera dan prosedur perlombaan	4
4. orientasi track pada granprix	4
5. pembahasan track / jalur	2
6. latihan fisik dan kebugaran	2
7. praktek lapangan : mengendarai	2
8. praktek lapangan : memimpin	2
9. praktek lapangan : mengikuti	2

Sumber: www.cbef.com/motorcyce_racing

Jumlah 26

3. Tahun ketiga / level advance

Tabel 2.3 Tahun ketiga / level advance

Mata kuliah	Bobot
1. pengenalan kendaraan / motor balap	2
2. pengenalan mesin dan kontruksi	2
3. prosedur perlombaan, start, dan menyalip	2
4. strategi tempur	2
5. teknik survive keadaan darurat	2
6. praktek lapangan : start	2
7. praktek lapangan : lead and follow	2
8. praktek lapangan : menyalip	2
9. praktek lapangan : kecepatan terbatas	4
10. praktek lapangan : kecepatan tinggi	4

Sumber: www.cbef.com/motorcyce_racing

Jumlah 24

Dari mata tabel kurikulum diatas sekolah balap dapat digolongkan menjadi 3 kegiatan utama yaitu teori, simulasi, dan praktek.

Tabel 2.4 mata kuliah dan sifat

Level	Mata kuliah	Sifat
Basic	1. pengenalan kendaraan / motor balap	Teori & praktek
	2. pengenalan mesin dan kontruksi	
	3. dinamika kendaraan / down shifting	Teori
	4. skid pad, breaking, pemindahan gigi	
	5. pembahasan track / jalur	
	6. auto cross	
	7. Lead and follow	
	8. latihan fisik dan kebugaran	Praktek
Intermediate	1. pengenalan kendaraan / motor balap	Teori & praktek
	2. pengenalan mesin dan kontruksi	
	3. bendera dan prosedur perlombaan	Teori
	4. orientasi track pada granprix	
	5. pembahasan track / jalur	
	6. latihan fisik dan kebugaran	Praktek
	7. praktek lapangan : mengendarai	
	8. praktek lapangan : memimpin	
	9. praktek lapangan : mengikuti	
Advance	1. pengenalan kendaraan / motor balap	Teori & praktek
	2. pengenalan mesin dan kontruksi	
	3. prosedur perlombaan, start, dan menyalip	Teori
	4. strategi tempur	
	5. teknik survive keadaan darurat	
	6. praktek lapangan : start	Praktek
	7. praktek lapangan : lead and follow	
	8. praktek lapangan : menyalip	
	9. praktek lapangan : kecepatan terbatas	
	10. praktek lapangan : kecepatan tinggi	

Sumber: www.cbcl.com/motorcyce_racing. dan analisa



2.1.8 Ruang untuk sekolah balap

Ruang yang dibutuhkan untuk kegiatan sekolah balap.

Ruang ruang yang dibutuhkan adalah ruang yang mendukung kegiatan pendidikan dan pelatihan pada sekolah balap seperti kegiatan belajar teori diruang kelas dan kegiatan praktek dan ruang simulasi.

Ruang – ruang yang dibutuhkan kegiatan belajar antara lain:

Tabel 2.5 ruang kegiatan belajar

Jenis	Kebutuhan ruang
<ul style="list-style-type: none"> o Belajar teori 	<ul style="list-style-type: none"> o Ruang kelas kecil o Ruang kelas besar o Ruang audio visual o Ruang belajar mesin o Ruang perpustakaan o Ruang simulasi
<ul style="list-style-type: none"> o Praktek kendaraan o Praktek balap simulasi o Fisik dan kebugaran o Praktek balap 	<ul style="list-style-type: none"> o Bengkel praktek motor, mesin dan kontruksi o Ruanga simulasi o Ruang fitnes o Garasi dan sirkuit

Sumber : analisa

B. Ruang penunjang sekolah balap

Tabel 2.6 ruang kegiatan belajar, sumber : analisa

Pelaku	Kebutuhan ruang
<ul style="list-style-type: none"> o Direktur 	<ul style="list-style-type: none"> o Ruang direktur
<ul style="list-style-type: none"> o Pengajar 	<ul style="list-style-type: none"> o Ruang staff pengajar
<ul style="list-style-type: none"> o Pengajaran 	<ul style="list-style-type: none"> o Ruang pengajaran o Ruang TU, bagian umum

C. Ruang kegiatan pelengkap

Tabel 2.7 ruang kegiatan pelengkap

kegiatan	Kebutuhan ruang
o Keamanan	o Ruang security
o Ibadah	o Musollah
o Kantin	o Kafeteria
o Perawatan dan perbaikan	o Bengkel dan ruang mekanik
o Km/wc	o Km/wc
o Ruang ganti dan loker	o Ruang ganti

sumber : analisa

D. Ruang untuk asrama mahasiswa

Tabel 2.8 ruang untuk asrama

Jenis Kegiatan	Ruang yang dibutuhkan
Penginapan	<ul style="list-style-type: none"> o Kamar tidur o Km/wc o Ruang makan o Ruang tamu o Laundry
Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> o Ruang kepala asrama dan staff o Ruang rapat o Ruang tamu o Ruang tidur kepala asrama

sumber : analisa

2.1.9 kondisi pendidikan balap di Bengkulu Selatan

Di Bengkulu Selatan pendidikan balap masih belum mendapat perhatian yang cukup besar , pada hal dilihat dari event – event yang dilaksanakan dibengkulu selalu mendapat perhatian yang besar dari para pembalap, sehingga *racing school* merupakan tempat pembinaan



dan pelatihan bagi bibit muda yang diharapkan dapat menuju dunia balap nasional dan internasional .

Pendidikan balap yang dilakukan yang dilakukan oleh IMI (ikatan motor indonesia) pendidikan yang dilakukan masih menggunakan cara praktek langsung atau dengan penjenjangan kelas pembalap dari pemula ke sedeed hingga dicoba ke balap internasional .

Di indonesia sekarang yang ada ialah sekolah mengemudi dengan baik dan aman yaitu safety driving school seperti sentul safety driving dan star safety dan & speed club . sehingga si indonesia belum tersedia sekolah balap , di luar negeri ada beberapa sekolah balap motor :

Contoh beberapa sekolah balap

Tabel 2.9 sekolah balap

Nama	Negara	Pelajaran
Australias leading profesional motosport(CAMS)	australia	Motor & rally
Freddie spencer high performance school	Amerika	Balap motor
Star motorcycle school	Amerika	Balap motor
Fast racing school	California	Balap motor
Frank Kinsey racing school	Amerika	Balap motor
Kevin schwantz Suzuki school	Amerika	Balap motor
MARRC racing school	Amerika	Balap motor
Nesba racing school	Amerika	Balap superbike
Penguin racing school	Amerika	Balap motor
Panoz racing school	Amerika	Motor & mobil
Silverstone driving center	Ingris	Motor & mobil

Sumber : www.cbel.com/motorcycle_racing



2.2 TINJAUAN SIRKUIT BALAP MOTOR

2.2.1 Jenis sirkuit

Jenis sirkuit dapat dibedakan berdasarkan karakter dan jenis lintasan berdasarkan hal ini maka dapat dibedakan 4 jenis sirkuit, yaitu :

a. Drag circuit

adalah sirkuit yang hanya digunakan untuk lomba balap otomotif jenis drag race karena hanya berbentuk lintasan lurus tanpa tikungan .

contohnya : sirkuit Tawang Mas , Semarang.

b. Oval circuit

adalah sirkuit yang digunakan untuk perlombaan indy car sehingga lintasannya berbentuk oval tanpa ada variasi tikungan . sirkuit ini hanya mempunyai tikungan yang vaiatif, apabila digunakan untuk event balap mobil formula 1 (F1) dengan lintasan memotong pada lintasan oval .

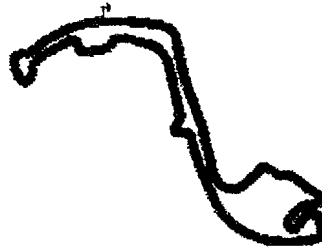
contoh pada sirkuit Indianapolis, Amerika Serikat.

c. Temporary circuit

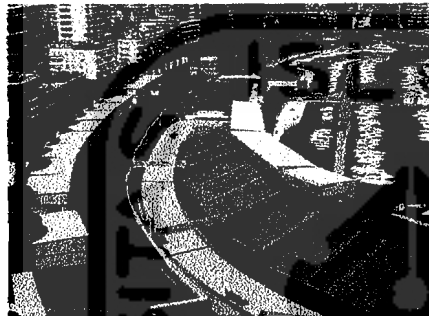
yang dimaksud dengan temporari circuit adalah sirkuit yang lintasannya menggunakan jalan raya sebagai tempat untuk menggelar event perlombaan balap. Dengan kelemahan utama adalah keamanan bagi penonton dan pembalap itu sendiri sangat minim dan dapat menyebabkan kecelakaan baik bagi penonton maupun bagi pembalap sehingga dengan sirkuit yang seperti ini masyarakat untuk menonton langsung ke sirkuit pada waktu perlombaan maupun saat latihan sangat kurang.

Contoh:

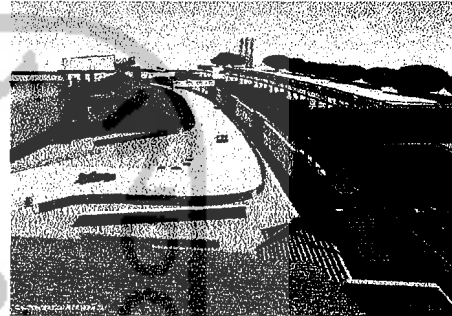
1. sirkuit Long Beach, Amerika Serikat
2. sirkuit Monte Carlo, Monaco
3. sirkuit Adelaide , Australia



gambar 2.1 lintasan sirkuit Monte Carlo



gambar 2.2 sirkuit Monte Carlo, Monaco



gambar 2.3 sirkuit Monte Carlo, Monaco

keterangan gambar :

sirkuit ini adalah sirkuit yang paling kalsik di era GP F1 modern. Pada keseharian adalah jalan biasa yang sempit sehingga menuntut kemampuan dan stamina yang prima. Karena untuk menaklukan tikungan patah dan lintasan naik turun, salah sedikit pembalap akan menerjang tembok alau pembatas jalan yang menyebabkan kecelakaan yang sangat patal . ruang bagi penonton tidak seluas dan sejelas sirkuit lain.¹⁴

¹⁴ season preview sirkuit ” ajang unjuk kebolehan ” majalah f1 racing , preview 2001

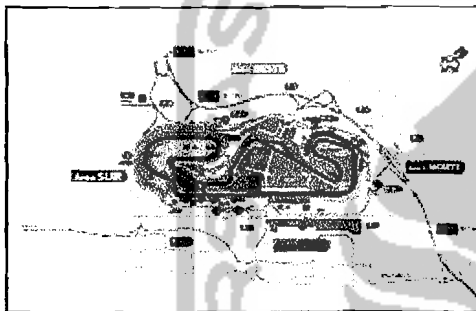


d. Street circuit

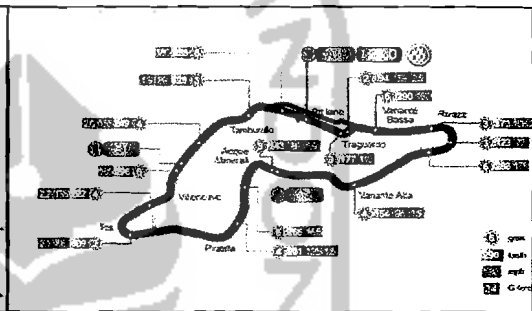
adalah sirkuit yang mempunyai variasi tikungan , serta tanjakan dan tikungan yang didukung oleh sistim pengaman yang disesuaikan standart yang ditentukan oleh FIA/FIM.

Contoh :

1. sirkuit Suzuka , Jepang
2. sirkuit Interlagos, Brazil
3. sirkuit Sentul, Indonesia



gambar 2.4 sirkuit Catalunya



gambar 2.5 sirkuit Imola

berdasarkan keterangan jenis sirkuit diatas sirkuit ini dapat ditabulasikan menjadi

Tabel 2.10 tipologi sirkuit berdasarkan standart FIA¹⁵

Jenis	Panjang	Lebar	Contoh
Temporary circuit	3.33 km	11 m	Sirkuit monte carlo
Drag circuit	***	***	Sirkuit tawangmas
Street circuit	4.29 – 5.86 km	11 m	Sirkuit suzuka
Oval circuit	4.00 km	10 – 11 m	Sirkuit Indianapolis

*** not available

2.2.2 fasilitas standart sirkuit

Persyaratan fasilitas standart sirkuit balap dibawah ini diambil dari sumber “ survey year book of automobile “ – FIA :

¹⁵ season preview sirkuit ” ajang unjuk kebolehan ” majalah f1 racing , preview 2001

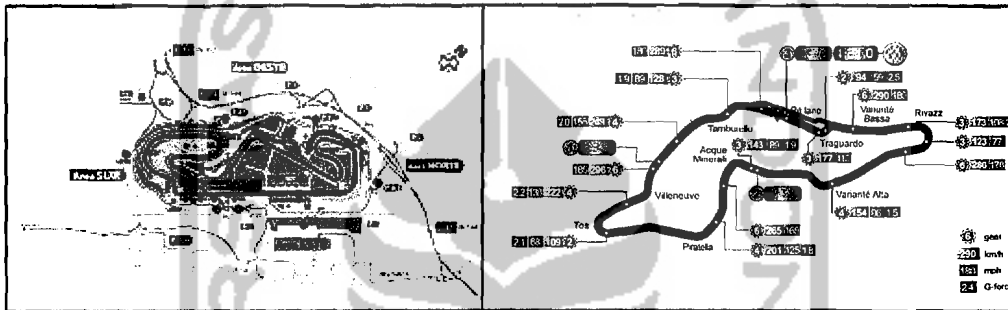


d. Street circuit

adalah sirkuit yang mempunyai variasi tikungan , serta tanjakan dan tikungan yang didukung oleh sistim pengaman yang disesuaikan standart yang ditentukan oleh FIA/FIM.

Contoh :

1. sirkuit Suzuka , Jepang
2. sirkuit Interlagos, Brazil
3. sirkuit Sentul, Indonesia



gambar sirkuit Catalunya

gambar sirkuit Imola

berdasarkan keterangan jenis sirkuit diatas sirkuit ini dapat ditabulasikan menjadi tipologi sirkuit berdasarkan standart FIA¹⁵

Jenis	Panjang	Lebar	Contoh
Temporary circuit	3.33 km	11 m	Sirkuit monte carlo
Drag circuit	***	***	Sirkuit tawangmas
Street circuit	4.29 – 5.86 km	11 m	Sirkuit suzuka
Oval circuit	4.00 km	10 – 11 m	Sirkuit Indianapolis

*** not available

2.2.2 fasilitas standart sirkuit

Persyaratan fasilitas standart sirkuit balap dibawah ini diambil dari sumber “ survey year book of automobile “ – FIA :

¹⁵ season preview sirkuit ” ajang unjuk kebolehan ” majalah f1 racing , preview 2001



1. Jalur balap / race track
lebar minimum 9 meter dan maksimum 15 meter.
2. Tikungan
Jumlah maksimum dalam sirkuit balap adalah 10 sampai 15 tikungan .
3. Tempat start / starting position
Tempat start berada di dalam jalur balap yang berguna untuk menentukan kedudukan para pembalap saat perlombaan dimulai.
4. Menara pengawas pusat / race control tower
Berfungsi mengatur jalannya perlombaan dan mengkoordinir petugas pada pos – pos pengawas.
5. Pos pengawas
Berfungsi untuk :
 - mengawasi jalannya perlombaan
 - menghirung jumlah putaran / lap yang telah ditempuh pembalap
 - memberikan peringatan dan tanda bahaya kepada pembalap
 - sebagai penghubung dengan menara pengawas
6. Pos marshall
berfungsi :
 - mengawasi jalannya perlombaan
 - memberi tanda peringatan dan tanda bahaya kepada pos pengawas
7. Pos extinguisher
Pos ini terletak di tempat yang dianggap rawan kecelakaan dan di lengkapi dengan alat pemadam kebakaran dengan tabung portable.
8. Pos emergency jalur balap / race track



Fungsi sebagai tempat pertolongan pada saat terjadi kecelakaan dan di lengkapi dengan ambulan dan terletak di tempat – tempat yang dianggap rawan kecelakaan.

9. Pits stop area

- Terletak didekat jalur start dan finish
 - Berfungsi untuk :
 - tempat menyimpan / parkir kendaraan sebelum perlombaan dimulai
 - tempat memperbaiki kendaraan pada saat perlombaan berlangsung
- dalam pits stop area juga terdapat :
- work area(area kerja)
 - signal plat form

10. Pos start & finish, dan penghitung waktu (time keeper)

Berfungsi :

- melepas start para pembalap dan juga tempat pembalap finish
- tempat menghitung jumlah putaran / lap yang ditempuh pembalap
- tempat pemhituh waktu tempuh pembalap

11. Jalur service

Berfungsi sebagai jalur sirkulasi bagi official pembalap , kru penyelamat dan petugas

12. Paddock

Tempat menyimpan semua kendaraan pada saat pembalap dan kru mekanik balap datang di sirkuit scrutineering post (pos pemeriksaan)

13. Tribune

Berdasarkan kualitasnya , tribune terbagi menjadi 2 macam :



- tribune festival (tribune terbuka) bersifat umum / publik
- tribune VIP (tribune tertutup) bersifat privat ? tertutup , dilengkapi dengan ac dan monitor / screen TV

14. Main entrance / pintu masuk / loket

Adalah tempat menjual tiket masuk ke sirkuit , dan jalur pemeriksaan tiket penonton untuk masuk menuju tribune

15. Area parkir

Adalah merupakan tempat parkir kendaraan para pengunjung / penonton , baik penonton umum atau tamu undangan khusus.

16. Medical centre / pusat pelayanan medis

Adalah tempat untuk pelayanan kesehatan dan pengobatan serta pemberian pertolongan pertama pada korban kecelakaan

17. Helipad

Ada 2 macam helipad pada sirkuit yaitu :

- helipad tamu / umum
- helipad khusus medical center

18. panggung juara / podium

tempat penyerahan hadiah dan plata kepada para juara.

2.3 STUDY KASUS

2.3.1 PANOZ RACING SCHOOL (*panoz racing series.com*)

Kegiatan utama sekolah ini adalah memperkenalkan dan mengajak para peserta untuk merasakan adanya kompetisi dalam mengemudi dan mempelajari teknik – teknik yang baik dalam mengemudikan kendaraan.

Program yang ditawarkan dalam sekolah balap :

- Kegiatan kursus singkat 1 hari dan kursus 3 hari
- Lapping program



Adapun kegiatan yang ada pada program kursus 3 hari

Hari pertama

Tabel 2.11 pelatihan hari pertama

Jam latihan	Kegiatan
8.00 – 8.30	Registrasi
8.30 – 9.45	Materi kelas : dinamika kendaraan / down shifting
9.45 – 10.00	Pengenalan kendaraan
10.00 – 12.30	Skid pad , breaking , pemindahan gigi
12.30 – 13.00	Makan siang
13.00 – 13.45	Materi kelas : pembahasan jalur
13.45 – 16.15	Skid pad , auto cross , kursus kelas memimpin dan mengikuti (lead & follow)
16.15 – 17.15	Orientasi track pada gran prix

Sumber : *panoz racing series.com*

Hari kedua

Tabel 2.12 pelatihan hari kedua

Jam latihan	Kegiatan
8.00 – 8.30	Materi kelas : bendera dan prosedur pelaksanaan
8.30 – 12.00	Sesi lapangan : memimpin , mengikuti , instruksi bagaimana mengendarai .
12.00 – 12.30	Makan siang
12.30 – 13.00	Materi kelas : pengulangan pembahasan jalur
13.00 – 16.30	Sesi lapangan

Sumber : *panoz racing series.com*

Hari ketiga

Tabel 2.13 pelatihan hari ketiga

Jam latihan	Kegiatan
8.00 – 9.00	Materi kelas : melewati , start , prosedur pelaksanaan
9.00 – 12.00	Sesi lapangan



12.00 – 12.30	Makan siang
12.30 – 14.30	Sesi lapangan : latihan menyalip
14.30 – 15.30	Sesi latihan : latihan start

Sumber : *panoz racing series.com*

Hands – on car control and road racing techniques

Sekolah balap panoz ini memiliki pelatihan spesifik yang mengajarkan peletakan teori – teori balap langsung pada prakteknya . berdasarkan kurikulum yang objektif dan waktu yang tersedia maka pelatihan yang dapat dilaksanakan adalah :

Skid pad

Pelatihan ini dengan aman akan dapat mengontrol keadaan dan kesempatan untuk mendorong kendaraan sampai kekuatan puncaknya dan mempelajari bagai mana cara mengontrol understeer (depan) dan oversteer (belakang)

Thresholo braking

Para pelajar akan menggunakan 100 persen seluruh kemampuan kendaraan untuk bisa berhenti pada jalur yang lurus dengan mempelajari batasan akhir pelekatan ban menghindari penguncian ban , maka jarak terpendek pengereman dapat ditemukan . pelajaran yang sulit ini mengajarkan bagaimana pelajar dapat menjalankan dan memompa rem agar tetap terasa halus laju kendaraannya . dan bagaimana menggunakan rem yang efektifitas yang maksimum trail braking

Latihan ini berisi pelatihan ambang pintu pengereman dan kemudian dilanjutkan pada perawatan tekanan rem . yang mengandung pelatihan koordinasi mata,kaki,dan tangan . dengan tujuan tetap mengontrol dan berada pada batas akhir kendaraan . saat batas itu dilanggar maka akan terjadi penguncian dan menyebabkan steer kehilangan kendali . latihan ini mengajarkan untuk memaksimalkan potensi dari kendaraan dan ban dari



segala kondisi dan tipe ari tikungan , dan juga melatih perpindahan gigi yang lembut saat pengereman terjadi .

Autocross

Maket dari sirkuit lengkap dengan tikungan – tikungan nya . yang telah diberi tiang – tiang . latihan ini berguna untuk mempelajari kondisi lapangan dan berkonsentrasi serta konsisten dalam menerapkan kemampuan yang telah diajarkan .

Down shifting

Salah satu dasar dari membalap adalah mengetahui cara benar dari lingkungan sehingga peserta dapat berkonsentrasi dan menguasai teknik – teknik memindahkan gigi . para pengajar mengajarkan mengapa , dimana dan bagaimana cara memindahkan gigi dengan baik dan pentingnya teknik ini.

Lead and follow sessions

Setelah pelajar terbiasa dengan kondisi track dan instruksi dari pelatih , maka langkah selanjutnya adalah sesi ini , dimana pelatih akan mempersiapkan pelajar untuk berlatih untuk meningkatkan kecepatan dan terbiasa mengikuti garis balap yang ada .

Track sessions

Setelah selesai melakukan lead and follow sessions maka pelajar akan diperbolehkan mengendarai sirkuit sendirian dengan pelatih mengawasi dari sudut yang tersedia. Seusai menyelesaikan latihan maka pelatih akan selalu mengadakan bimbingan pada muridnya untuk dapat semakin mendekati kecepatan yang diinginkan maupun jarak yang seharusnya bisa dicapai.

Passing exercises

Dalam sesi latihan dilapangan maka salah satu tikungan akan dipasang kerucut – kerucut sebagai penanda jalur bagaimana cara mengambil tikungan yang benar , seorang pelatih akan mengemudi di depan murid



dan memberi tahu titik mana yang tepat untuk melakukan pengereman dan manufer belokan . bagaimana cara memasuki belokan , mengerem dan kemudian melewatinya setelah belokan itu terjadi.



gambar 2.6 penanda jalur

Starting exercise

Seiring dengan berakhinya program latihan disesi lapangan , murid akan diajarkan bagaimana mempersiapkan kendaraan dibelakan garis start, dan juga bagaimana cara menyesuaikan dengan bendera hijau (bendera tanda start dimulai) setelah grup pertama melewati tikungan pertama maka grup kedua mempersiapkan diri dan berlatih start . tujuannya adalah para murid dapat mempersiapkan diri berada dalam formasi start dan melakukan start yang aman .

Program ini adalah program lanjutan untuk memperkuat pelajaran yang telah diambil dan denciptakan kemampuan bagi mereka yang menginginkan kemajuan . ada 2 tipe untuk pelatihan ini :

Lapping 1 : untuk mereka yang sudah berpengalaman dan terbiasa dengan lapangan .

Lapping 2 : untuk mereka yang baru berkenalan dengan kendaraan dan lapangan

Dalam kondisi normal maka tiap grup akan memperoleh 4 kali latihan selama 20 menit dengan perkiraan telah menempuh jarak 100 mil.

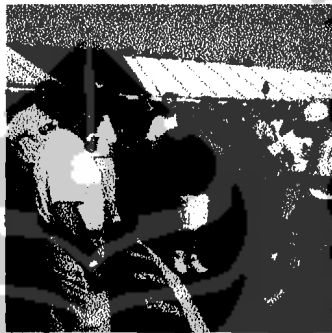


Persyaratan :

Lapping 1

Pengemudi yang telah menyelesaikan 3 hari program latihan atau bagi mereka yang telah menyelesaikan dengan sukses latihan lapping dihari sebelumnya . program yang dilakukan sebelumnya adalah :

- Pengenalan prosedur pelaksanaan
- Tur keliling dengan kendaraan van
- Empat kali 20 menit latihan dengan kecepatan tinggi



gambar 2.7 persiapan / briefing

lapping 2

pengemudi yang telah menyelesaikan dan memiliki ijazah 3 hari latihan dalam jangka waktu 12 bulan , atau mendapatkan surat izin dengan persetujuan dan belum pernah menyetir di sirkuit panoz.

Program yang dilakukan :

- Pengenalan prosedur pelatihan
- Tur keliling dengan mobil van
- Empat kali 20 menit latihan dengan :
 - ~ lead follow di belakang pelatih
 - ~ latihan lapngan dengan kecepatan terbatas
 - ~ latihan dengan kecepatan tinggi



pelaksanaan:

dibagi menjadi 2 kelompok , salah satu kelompok mengendarai maka kelompok yang lain akan mengamati dari sudut pelatih akan berada pada setiap tikungan untuk mencatat dan memberikan pengarahan kepada pembalap pada setiap sesinya . pelatih akan memastikan bahwa tiap murid akan mendapatkan kemajuan pematangan indra dan kepekaan mereka. Para murid dapat mempelajari jalur balap mereka untuk kelembutan tangan , kinerja kaki dan kontrol . setiap kali kendaraan kehilangan kontrol , termasuk spin maka diperlukan pengecekan di pit stop untuk melihat kesalahan dan analisisnya.

2.3.2. SILVERSTONE DRIVING CENTER

Pada sekolah tersebut adalah sekolah balap mobil yang dikemas secara sistematis , yaitu pelajaran dimulai dengan pelajaran balap gokart. Program pendidikan dibagi menjadi tiga program yang terbagi pada tiga level . sekolah balap ini masih bermarkas dalam lingkungan sirkuit internasional silverstone inggris. Jenis balap yang diajarkan disini adalah balap mobil dan balap motor. Sedang untuk balap mobilnya tersedia untuk balap mobil touring dan balap mobil single seater (open wheller) yang berbasis pada balap gokart dahulu. Karena terletak masih dalam kompleks sirkuit , fasilitas sirkuitnya yang memadai 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 ruang fitness dan kesehatan klinik selain ruang – ruang kelas serta ruang praktek teknik kendaraan. Karena berada di kompleks sirkuit sarana pendukung untuk praktek sangat mendukung sekali dilihat dari kelengkapan dan kualitas sarana seperti padock dan pit stop .

Program pertama adalah 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 . program ini keseluruhan berada dikelas untuk penyampaian teori dan praktek dalam kelas .



Apabila modul pertama lulus masuk modul yang 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 mengenal mobil (mesin dan body) dilapangan .

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 sengan tahap sebelumnya yaitu bermodul 12 bulan atau 1 tahun .

Untuk sekolah balap motor mempunyai lama modul yang sama dengan sekolah balap mobil yaitu 12 bulan pada tiap level dan mempunyai 3 level / program .

2.3.3 KESIMPULAN:

Dari dua study kasus sekolah balap diatas bahwa sekolah balap mobil dan motor memiliki kesamaan proogram / level . program balap ada yang terdiri dari kursus 1 hari dan kursus 3 hari dan dilanjutkan dengan program lapping 1 dan lapping 2, dimana setiap lapping memiliki persyaratan masing masing.

Kemudian ada juga yang program pendidikannya terbagi 3 tingkat atau level , yaitu *basic* , *intermediate* dan *advance*. Pada setiap level akan berbeda teknik yang akan diajarkan. Dalam proses belajar mengajar dalam sekolah balap ini mempunyai 2 sifat yaitu teori yang dilakukan di ruang kelas dengan instruktur pengajar dan menggunakan ruang audiovisual dan perpustakaan, dan kegiatan belajar / praktek dilapangan dengan instruktur pengajar yang langsung ke sirkuit atau ruang belajar praktek. Dari kegiatan dari sekolah balap akan menentukan besar dan kebutuhan ruang .



2.4 TRANSFORMASI DALAM DESAIN

2.4.1 Pendekatan konsep perancangan arsitektur

menurut McGinty , proses pembentukan konsep perancangan dapat dibagi melalui 5 cara , yaitu:

1. Esensi , dengan memperhatikan diluar kebutuhan program , mengambilsesuatu dari kebutuhan pragmatik , mencari makna atau hakikat dari sesuatu.
2. Analogi, dengan mencari kesamaan suatu benda lain yang dijadikan model , memandang suatu benda sebagai objek.
3. Metafora , dengan melihat pada abstraksi benda lain.
4. Progmatic , dengan memperhatikan persyaratan yang diperlukan .
5. Ideal , dengan memperhatikan dan berpegang pada nilai – nilai universal.

Konsep yang dipilih untuk menyelesaikan masalah disain adalah metafora abstrak (*intangible metaphor*).

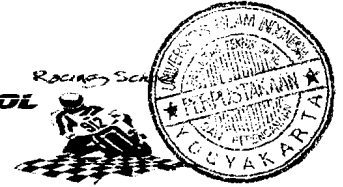
2.4.2 Metapora dalam arsitektur

Anthony Antoniades mengidentifikasikan tiga katagori metapor arsitektur , yaitu :

1. Metafora abstrak (*intangible metaphor*)

Ide atau gagasan pemberangkatan metaforiknya berasal dari sebuah konsep abstrak, sebuah ide, sifat manusia, atau kualitas obyek (alami, tradisi, dan budaya)

Arsitek – arsitek jepang seperti Arata Isozaki , Kazuhiro Isli dan rekan lain nya juga menemukan inspirasinya melalui metafora. Kazuo Shinohara , dianggap berhasil mengangkat sifat " keheningan " jepang kedalam ruang tiga dimensi . Kshokurokawa emngangkat konsep simbiosis dalam karya karyanya sebagai manifestasi ruang jepang yang bersahabat dengan alam . melalui beranda "engawa"



sebagai ruang antara (intermediariespace) sebuah bangunan. Memberikan tempat pertemuan antara eksterior antara alam buatan antara public – privat.

2. Metafora konkrit (tangible metaphor)

Ide atau gagasan pemberangkatan metaforiknya melalui karakter materi atau visual obyeknya konkrit (menara seperti tongkat , rumah seperti perahu, dan sebagainya)

Sebagai contoh adalah sydney opera house, yang terletak dipelabuhan kota sydney, australia, karya John Utzom. Ada beberapa pendapat berbeda yang menginterpretasikan makna metaforik dari bangunan tersebut . utzon ingin menunjukan cangkang sebuah bangunan dalam hubungan nya dengan permukaan bola dan sayap burung yang sedang terbang . kalangan jurnalis mengungkapkan cangkang sebagai kerang laut dan layar perahu yang meramaikan pelabuhan sydney . serta pendapat lainnya mengatakan perkembangan kuncup bunga, atau kura – kura yang sedang bercinta.

3. Metafora kombinasi (combined metaphor)

Konsep abstrak dan materi bergabung sebagai ide pemberangkatan kreasi arsitektural. Karakter visualnya dapat menjadi alasan untuk menilai sifat – sifat , kualitas , dan karakter wadah visualnya.

Sebagai contoh adalah Albuquerque Blood Bank, karya Antonie Predock. Karya arsitektur ini disebut sebagai penerapan metafora berlapis. Melihat ide awalnya sebagai bank maka warna merah darah menjadi ide. Dengan seting lokasi lembah Rio Grade yang ketika matahari terbenam langitnya memerah seperti darah. Maka ide darah dianggap cocok dengan letak lokasi.



2.4.3 Kesimpulan :

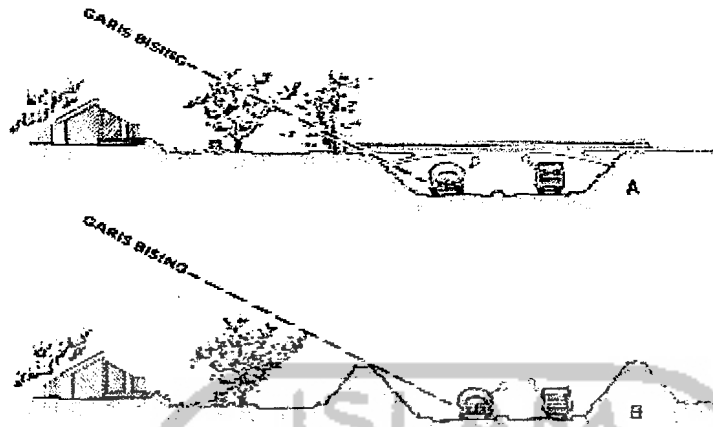
Untuk mentranspormasikan karakter pembalap kedalam bangunan menggunakan pendekatan metode Metafora abstrak (intangible metaphor) yaitu Ide atau gagasan pemberangkatan metaforiknya berasal dari sebuah konsep abstrak, sebuah ide, sifat manusia, atau kualitas obyek (alami, tradisi, dan budaya) .

2.5 TINJAUAN AKUSTIK LINGKUNGAN

Untuk mengatasi kebisingan dari kegiatan yang ditimbulkan dari sekolah balap , maka untuk merespon kebisingan yang ada dengan menerapkan akustik lingkungan . berikut teori tentang akustik lingkungan oleh Loslie L. Doelle / Lea prasetio :

Untuk mengatasi kebisingan dengan penerapan penggunaan jalur hijau pelindung dan tanaman harus dibuat sebanyak mungkin untuk melindungi terhadap bising industri, perdagangan , dan jalan raya yang padat karena halaman rumput yang banyak menyebabkan penyerapan bunyi yang hampir sama dengan karpet berkualitas tinggi dan karena pohon pohon . walaupun kurang menyerap bertindak sebagai elemen elemen penyebar dan cenderung memperbanyak penyerapan oleh tanah seperti semak semak yang padat dan banyak daunnya juga pohon pohon yang tinggi atau pohon pohon yang selalu berdaun hijau.

Dan juga dilindungi dengan bukit, pengedukan tanah (cutting) atau tanggul sepanjang tepi jalur. Tanggul yang menghadap sisi jalan raya harus semiring mungkin.

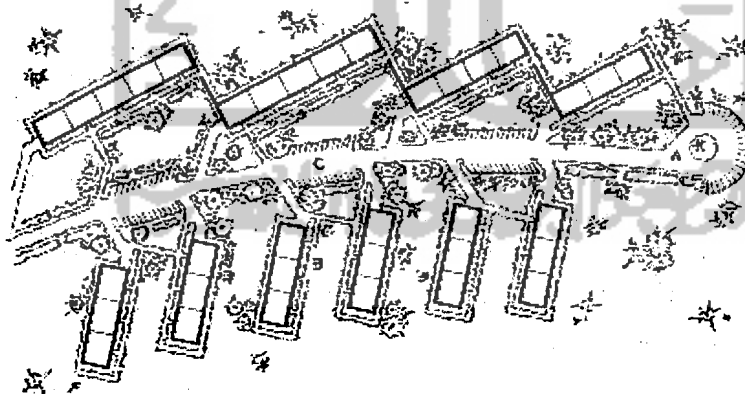


Gambar 15.7 Penggunaan pringgungan tanah (A) atau tanggul lansekap (B) sebagai penghalang kebisingan yang keluar secara jalan raya dari daerah yang berpenduduk adalah langkah-langkah penting melawan bising lalu-lintas.

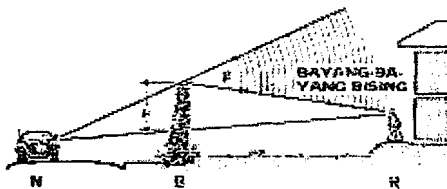
gambar 2.8 penggunaan gundukan tanah sebagai penghalang kebisingan



gambar 2.9 menunjukkan bayangan bising



gambar 2.10 contoh penerapan denah yang mereduksi kebisingan dengan penataan barrier yang ada.



gambar 2.11 tinggi efektif penghalang (h)

kesimpulan :

Untuk mengatasi kebisingan dengan cara:

1. Menggunakan barier dari pohon – pohon
2. Dengan menggunakan gundukan tanah sebagai penghalang
3. Dengan penataan denah bangunan
4. menjauhkan bangunan dari sumber bising.

2.6 TINJAUAN KARAKTER PEMBALAP YANG BERJIWA SPORTY

karakter seorang pembalap adalah orang yang berani yang memiliki mental dan fisik yang baik yang selalu selalu bergerak dengan kecepatan (*speed*) .¹⁶ seorang pembalap akan cenderung berinteraksi dengan sesama komunitasnya baik secara informal , dimana sarana yang cocok seperti bengkel .

Dimana mereka bisa berdiskusi dengan kondisi lingkungan fisik dan pergaulan bengkel. Mereka mendiskusikan masalah motor dan terkadang hanya melihat mekanik yang mengerjakan mesin. Sehingga para pembalap sudah terbiasa dengan kondisi bengkel yang penuh dengan aktivitas mesin dan kebisingan yang di timbulkan .

Sehingga karakter pembalap sudah di bentuk pada komunitas mereka bergaul , dan ketika mereka berlaga di sirkuit mereka akan menemukan karakter ruang yang hampir sama dengan bengkel yang berbagai macam aktivitas dan kebisingan yang ada .

¹⁶ bagawat gede “ sekolah balap motor dan mobil di sirkuit sentul”, TA UII 1999



Pembalap mempunyai mental dan fisik yang baik yang selalu bergerak dengan kecepatan , untuk mendapatkan top speed maka pembalap membutuhkan peralatan yang canggih yang dapat melesat dengan kencang tanpa ada hambatan dari beban dan angin. Untuk itu diperlukan kendaraan yang sporty dengan karakter yang ringan dan aerodinamis yang dapat mereduksi beban dan angin yang diharapkan dapat melesat dengan kencang.

Jadi sifat kendaraan yang sporty akan sangat membantu pembalap untuk mencapai top speed. Dari konsep sporty tersebut akan mempengaruhi penampilan bangunan yang diharapkan akan membantu proses pembentukan karakter pembalap.

Karakter karakter pembalap antara lain :

1. speed (kecepatan)
2. sporty
3. kuat / kokoh
4. berani
5. berbakat

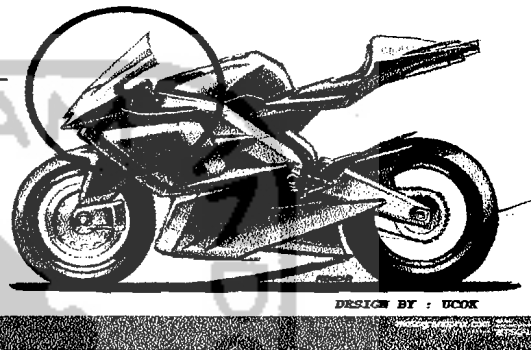
dari ke lima karakter pembalap tersebut dibahas adalah speed dan sporty karena 2 karakter tersebut adalah karakter yang paling penting dari seorang pembalap dan telah mencakup karakter pembalap yang lain yaitu kuat, berani, dan berbakat. dimana karakter *sporty* dan *speed* tersebut akan di transformasikan dalam wujud visual bangunan yang akan menjawab permasalahan khusus yaitu bagaimana menghadirkan sekolah balap yang akan membantu proses pembentukan karakter pembalap tidak hanya dilingkungan tempat meraka berlaga yaitu sirkuit tetapi juga di lingkungan sekolah.



Sporty dapat diartikan sebagai berikut :

Sporty adalah memiliki bentuk atau sifat fisik yang ramping dan aerodinamis dimana aerodinamis akan yang dapat mereduksi beban dan angin dan diharapkan dapat melesat dengan kencang.

Bentukan ramping linear akan di transformasikan sebagai bentuk yang



gambar 2.12 bentuk sporty

2.7 TINJAUAN VISUAL BANGUNAN YANG BERJIWA SPORTY

Media komunikasi dalam arsitektur adalah dengan mengekspresikan bangunan dengan mentransformasikan dalam perwujudan fisik, bangunan yang baik adalah bangunan yang memuat sejumlah komunikasi kedalam suatu wadah bangunan yang tegas, tetapi harus mencerminkan secara keseluruhan.¹⁷ Pandangan secara visual merupakan cara mengekspresikan yang paling muda dalam dunia arsitektur. Pengekspresian dimaksudkan untuk menimbulkan kesan akan mempengaruhi sikap dan perilaku pemakai bangunan tersebut. Ekspresi dimaksudkan untuk mewujudkan apa yang ada dalam ide atau gagasan.

Didalam penampilan bangunan terdapat berbagai pesan yang akan disampaikan, satu persoalan pokok yang penting yang dihadapi arsitek adalah mengenai ekspresi yang dikomunikasikan oleh bangunan.¹⁸ pilihan suatu

¹⁷ bagawat gede "sekolah balap motor dan mobil di sirkuit sentul", TA UII 1999

¹⁸ bagawat gede "sekolah balap motor dan mobil di sirkuit sentul", TA UII 1999



ekspresi untuk menimbulkan image akan mempengaruhi sikap dan perilaku pemakai bangunan tersebut.

Citra atau image adalah gambar, gambaran atau rupa , gambaran yang dimiliki orang tentang sesuatu, kesan dan bayangan visual yang ditimbulkan oleh sebuah bahasa.¹⁹

Citra atau image adalah suatu kesan atau gambaran penghayatan yang menangkap arti dari seseorang .menunjukkan pada tingkat kebudayaan.²⁰

Citra secara arsitektur mencerminkan dan mengungkapkan gagasan gagasan tersebut dengan ungkapan meterial dan elemen – elemen bangunannya (holl , 1994)

citra atau visual bangunan adalah bangunan yang memiliki wujud visual yang sporty yang mencerminkan karakter seorang pembalap, dimana tujuan citra / visual dari bangunan yang sporty tersebut adalah :

1. memberikan karakter yang khas pada sekolah balap
2. meningkatkan nilai arsitektural
3. menarik perhatian publik dan pengunjung
4. membantu proses pembentukan karakter pembalap

2.8 TINJAUAN EKSPRESI STRUKTUR TERHADAP PENAMPILAN BANGUNAN

Selain untuk menahan beban sistim struktrur dimaksudkan untuk membantu pembentukan karakter pembalap dengan mentranspormasikan struktur tersebut. Baik dengan pemilihan dan pemakaian bahan bangunan serta material pada sebuah bangunan akan memberikan citra bangunan yang mengekspresikan arsitektur yang berbeda . struktur pada sekolah balap ini akan memperlihatkan suatu sistem struktur yang kokoh yang mengekspresikan pembalap yang tangguh , dengan konsep sporty kedalam bangunan.

¹⁹ kamus besar bahasa indonesia , 1990

²⁰ Mangunwijaya , YB, wastu citra 1988



Struktur tidak hanya memegang kekuatan untuk menahan beban agar bangunan itu bisa berdiri , tetapi juga berperan terhadap citra dari bangunan .

Pemakaian bahan bangunan dan material pada sebuah bangunan akan memberikan citra bangunan yang mengekspresikan arsitektur yang berbeda .

Bangunan dapat dikatakan memiliki nilai seni yang tinggi jika strukturnya mampu mengungkapkan perasaan melalui keseimbangan yang statis , memberikan kepuasan kebutuhan fungsional , dan memenuhi persyaratan ekonomis.

2.9 RINGKASAN

karakter seorang pembalap adalah orang yang berani yang memiliki mental dan fisik yang baik yang selalu bergerak dengan kecepatan (*speed*) . seorang pembalap akan cenderung berinteraksi dengan sesama komunitasnya baik secara informal , dimana sarana yang cocok seperti bengkel .

Media komunikasi dalam arsitektur adalah dengan mengekspresikan bangunan dengan mentransformasikan dalam perwujudan fisik , bangunan yang baik adalah bangunan yang memuat sejumlah komunikasi kedalam suatu wadah bangunan yang tegas , tetapi harus mencerminkan secara keseluruhan. Pengekspresian dimaksudkan untuk menimbulkan kesan akan mempengaruhi sikap dan perilaku pemakai bangunan tersebut.

karakter pembalap yang dapat diambil adalah kecepatan (*speed*) dan *sporty* yang di artikulaskan pada ruang yang mendukung kegiatan yang ada di sekolah balap, dimana ruang yang dituntut memiliki ruang akses yang cepat, yang mencerminkan karakter kecepatan dari pembalap . dan fleksibel dimana karakter kegiatan ruang sangat dipengaruhi oleh kegiatan utama yaitu kegiatan balap.

Struktur tidak hanya memegang kekuatan untuk menahan beban agar bangunan itu bisa berdiri , tetapi juga berperan terhadap citra dari bangunan . pemakaian bahan bangunan dan material pada sebuah bangunan akan memberikan citra bangunan yang mengekspresikan arsitektur yang berbeda.



karakter pembalap speed dan sporty yang di transpormasikan ke dalam wujud visual bangunan yang dimaksudkan dapat membantu proses pembentukan karakter pembalap dan akan memberikan citra visual terhadap bangunan yang akan menambah nilai arsitektural .

