

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 jejas keberadaannya dan akan lebih mudah mengontrol suatu luasan dan aktifitas secara *visual dan fisik (tactile)* apabila mempunyai suatu elemen fisik sebagai batas demarkasi yang jejas. 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.

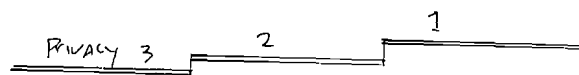
b. Pelaku kegiatan

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

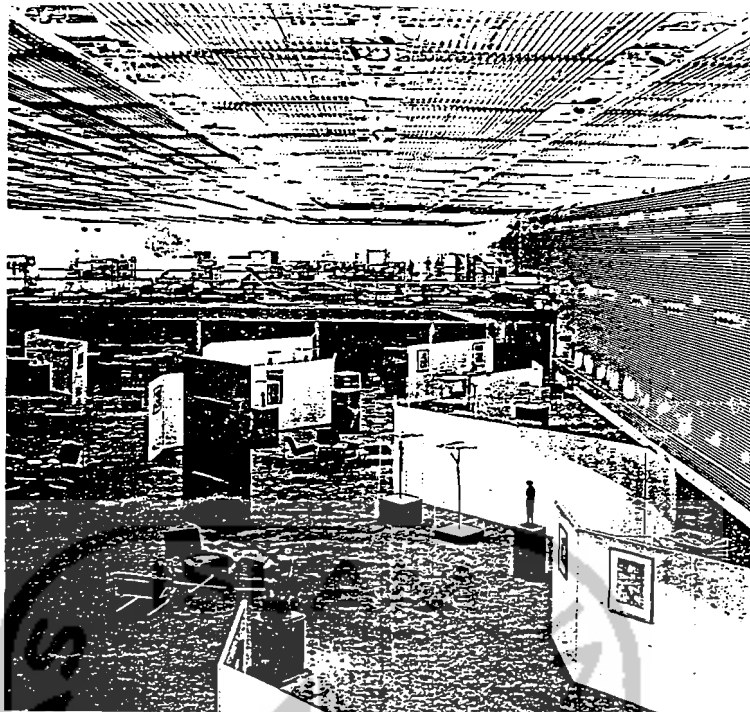
Tingkat Privacy pertama yaitu ruang yang membutuhkan konsentrasi interaksi dua arah antar pengguna, membutuhkan sifat kepemilikan ruang seseorang atau kelompok. Ruang tersebut yaitu : r perpustakaan, r direktur, r kelas teori, r ibadah, r belajar mesin.

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 :

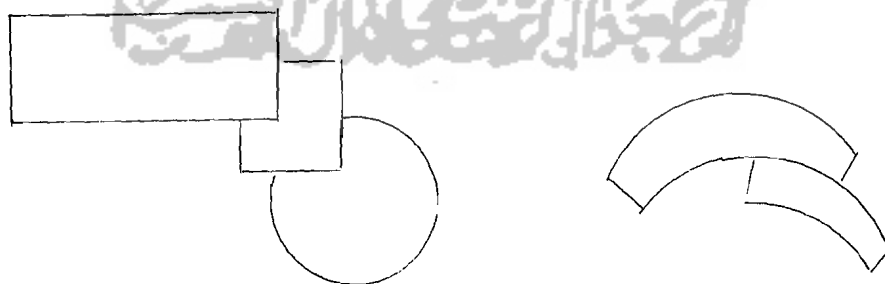
- a. Tahapan proses belajar mengajar sesuai kurikulum.

- 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.

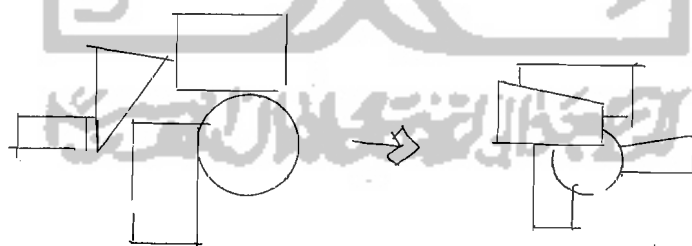


Gambar 3.4. hubungan ruang

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 mawadahi 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

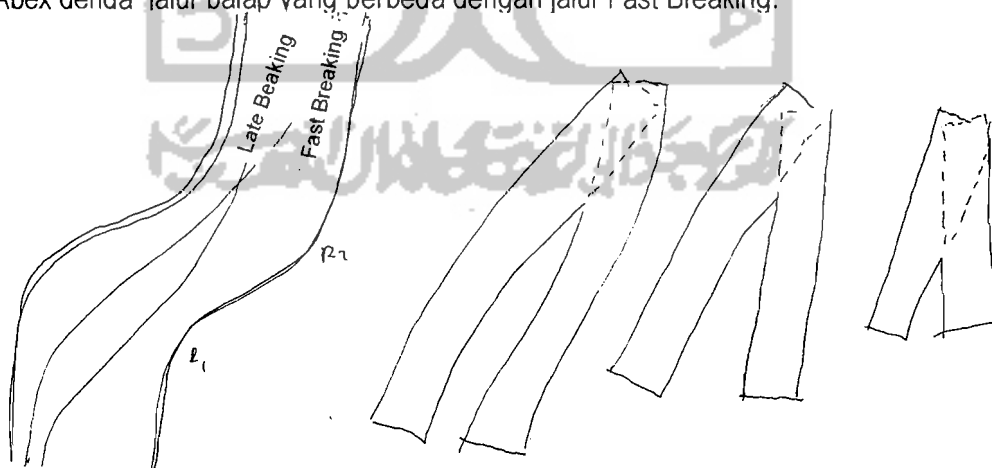
Inti dari sebuah balapan adalah bagaimana cara untuk lebih cepat dari yang lain. Pada dunia balap motor dan mobil yang berlomba pada sirkuit terutama sirkuit sentul ada beberapa cara untuk mencapai suatu kecepatan pada trek lurus maupun tikungan yaitu :

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.



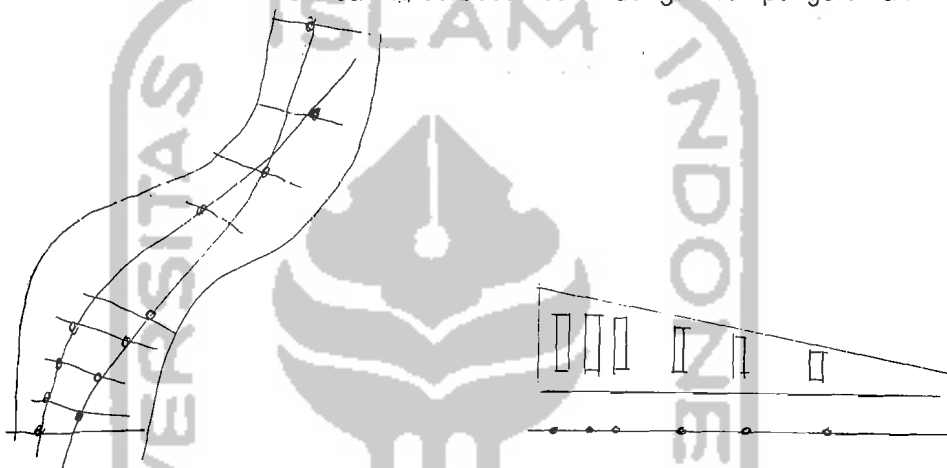
Gambar 3.6. Transformasi jalur balap late breaking dan fast breaking ke bentuk masa

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.

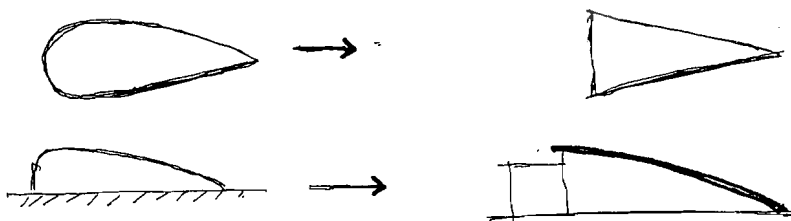
Akselerasi didukung oleh bagaimana seorang pembalap berusaha untuk mengendalikan mesin kendaraan balapnya dari kecepatan no atau kecepatan rendah hingga mencapai kecepatan tinggi atau sebaliknya yaitu dari kecepatan tinggi hingga kecepatan rendah atau nol, sesuai dengan kemampuan mesin masing-masing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



Gambar 3.7. Titik titik akselerasi ditransformasikan ke fasade

C. Aerodinamika (Drag Koefficient)

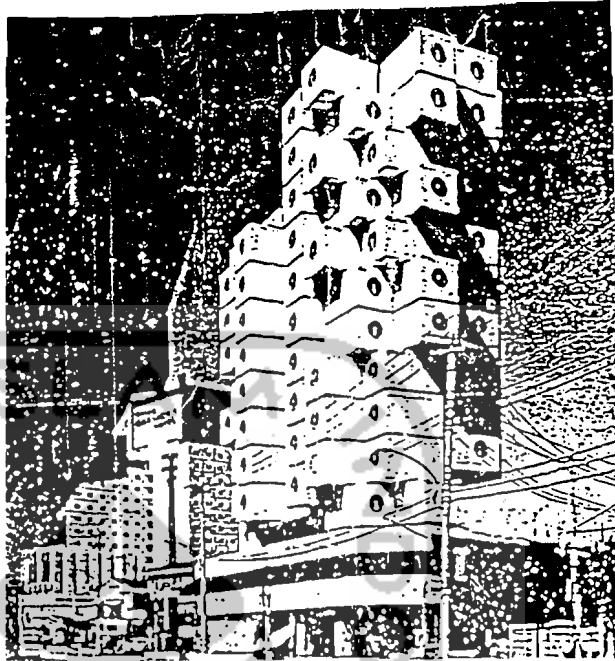
Untuk mencapai kecepatan yang tinggi aerodinamika mempunyai pengaruh yang besar sekali terhadap gaya tekan mobil dan motor (downforce) dan memperkecil hambatan angin ketika kendaraan pada keadaan top speed. Untuk itu dicarilah bentuk - bentuk yang mempunyai hambatan angin terkecil (Coefficient of Drag)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

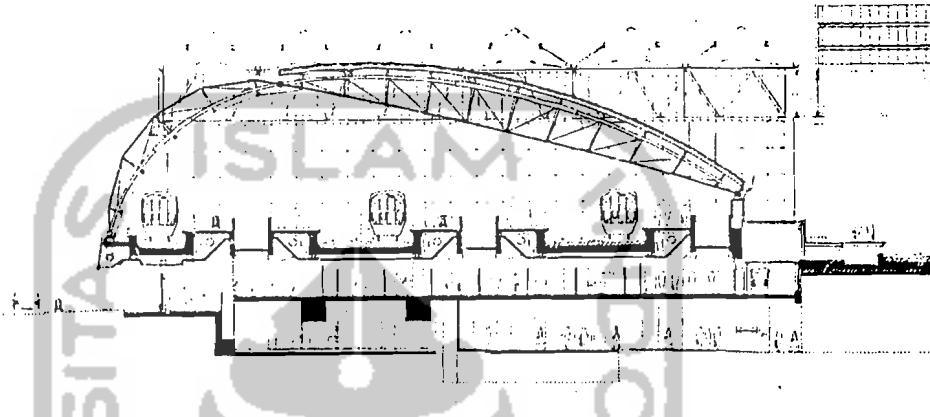
Fungsi dari bangunan ini adalah apartemen atau unit-unit rumah tinggal yang mempunyai bentuk kubus. Bangunan ini dibangun dengan arsitek Jepang bernama Kisho Kurawa.

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).

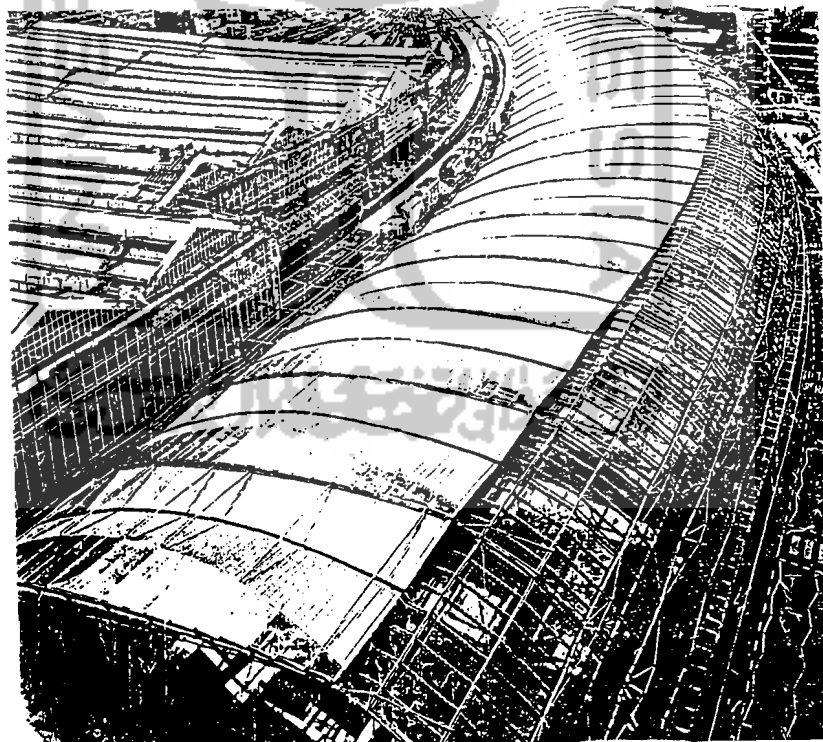
III.2.1.2. Sistem Struktur

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 ke arah 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 mewadahi 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.