

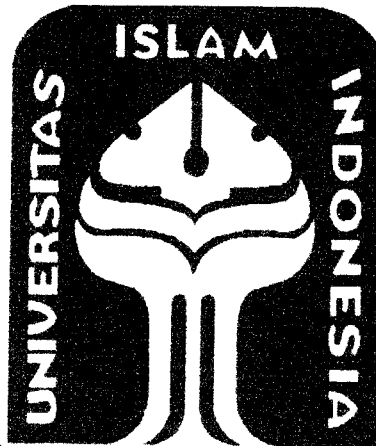
# TUGAS AKHIR

PERPUSTAKAAN FTSP UII	
HADIAH/BELE	
TGL. TERIMA :	2 Maret 2006
NO. JUDUL :	001733
NO. INV. :	5120001733001
NO. INDUK. :	

## JOGJAKARTA INTERNATIONAL R/C CIRCUIT

*Radio/Controlled (R/C) Model Circuit*

**PENEKANAN PADA CITRA BANGUNAN MODERN DENGAN UNSUR HI-TECH**



DIBACA DI KEMBAT  
TIDAK DIBAWA PULANG

Di susun oleh :

**YONATHA ALVA HERJUNA**

**99 512 059**

Dosen Pembimbing:

**Ir. H. Supriyanta, MSI**

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

**2005**

# LEMBAR PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

### SIRKUIT R/C INTERNASIONAL di JOGJAKARTA

*Sirkuit Khusus Radio Kontrol (Model)*

*PENEKANAN PADA CITRA BANGUNAN MODERN DENGAN UNSUR HI-TECH*

### JOGJAKARTA INTERNATIONAL R/C CIRCUIT

*Radio/Controlled (R/C) Model Circuit*

*STRESSING ON MODERN BUILDING IMAGE WITH HI-TECH INSTRUMENTS*

Di susun oleh :

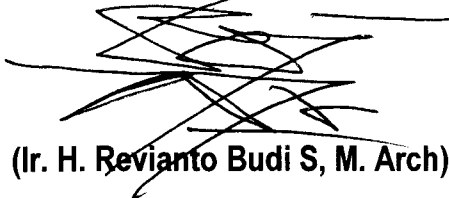
**YONATHA ALVA HERJUNA**

**99 512 059**

Telah Diperiksa dan Disetujui :

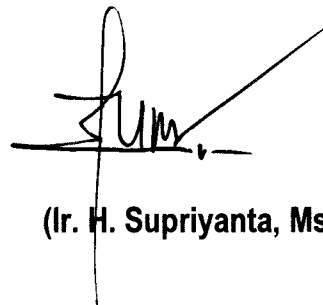
Ketua Jurusan

Teknik Arsitektur



(Ir. H. Revianto Budi S, M. Arch)

Dosen Pembimbing



(Ir. H. Supriyanta, Msi )

## **PERSEMBAHAN**

*To my beloved Mom n Dad, who never stop supporting me  
24/7....thankyou so much, I finnaly finished my school..*

*My one n only lovely little sister Yoni, you always stood right  
next to me, thanks sis...*

# KATA PENGANTAR

***Bismillahir Rachmaanir Rachiim***

*Assalamu'alaikum wr.wb*

Segala puji dan syukur saya haturkan kepada Allah SWT, atas berkah rakhmat taufik dan hidayah-Nya penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya sebagai salah satu persyaratan kelulusan pendidikan tahap sarjana (S1) di Jurusan Teknik Arsitektur, Universitas Islam Indonesia.

Judul yang diambil dalam tugas akhir ini adalah JOGJAKARTA INTERNATIONAL R/C CIRCUIT Penekanan Pada Citra Bangunan Modern Dengan Unsur Hi-Tech.

Penulis menyadari banyak pihak yang telah membantu selama proses penulisan Tugas Akhir ini, terutama dosen pembimbing. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Ir. H. Supriyanta, Msi selaku dosen pembimbing dan Bapak Ir. H. A. Syaifullah. MJ, Msi sebagai dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan kesempatan membagi ilmunya kepada penulis dengan kesabaran, perhatian serta arahnya selama proses penulisan Tugas Akhir ini berlangsung.

Tidak lupa pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga diberi kemudahan dan kekuatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ir. H. Supriyanta, Msi, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir atas kesabarannya telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ir. H. A. Syaifullah. MJ, Msi, sebagai Dosen Penguji yang telah memberikan pengarahan dan pertimbangan kepada penulis.
4. Bapak Ir. Revianto Budi Santosa, M. Arch, selaku Ketua Jurusan Arsitektur FTSP Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Ir. Hanif Budiman selaku koordinator Tugas Akhir.
6. Bapak dan Ibu tercinta atas segala kasih sayang, perhatian, kesabaran dan dorongan moral serta do'a yang tiada henti-hentinya, semoga ini bisa menjadi sembah baktiku.  
*(.....pap, yonkq lulus!!! 😊😊, I dedicated all of my work just for u n mom, ternyata saya anak yang bandel ya,hehehe.....mami, thx buat pisang gorengnya pas bikin*

- maket ya, ibu mana yang mau bikinin pisang goreng jam 2 pagi kecuali ibu saya,hehehe..... ga tidur nmenin bikin maket, u guys r the best, IOU n I Luv y'all.....)*
7. Yonitha Betha Bellerina, adekku yang satu ini ternyata bisa ga tidur nemenin kakaknya bikin maket, kereeeeeennnn...*thx ya Yon, besok lo TA gantian gw bantu deh, oke.....*
  8. Umi, Fatma yang udah nemenin hampir setiap hari pas gw stress dari awal ampe akhir, yang bisa bikin gw ktawa ngakak abis, yang paling bisa ngertiin, menghibur, macem-macem deh.....*u gals r the best!!! million thx for all of u.....*
  9. tetangga-tetangga di Tugu Asri yang selalu ngasih support, makanan yang enak2 tiap kali saya kelaperan, mas Alfa n mbak Resy yang da ngasi konsultasi gratis, mas Herman yang selalu bangunin ampir tiap pagi, pak Jon atas dukungan komputernya, *makasih yaa....*
  10. Ratih, biar kita baru ktemu pas terakhir-terakhir studio, kamu juga ikutan lembur bantuin bikin maket deh, *makasih.....*
  11. Artha, tmenku SMA yang ga pernah absen buta ngasi wejangan, masukan n ide-ide TA yang hebat....
  12. Mas Adhi, yang udah mau jadi kakak pas aku *jatoh.....*
  13. Anak-anak Banteng: Dani *kupang*, Ahmad *tomat*, Tova *anakonda*, Heru *kenthung*, makasih buat masukan n guyonannya...
  14. Mas Tutut dan Mas Sarjiman yang ikut membantu selama masa studio.
  15. Teman – teman satu bimbingan, Agus, Dean, Mbak Yulia yang udah banyak ngebanstu....*I wish y'all big success, thankyou.....*
  16. Teman – teman Seperjuangan di **STUDIO**: Bayu, Gogon, Tri Joko, Bayus, Ijud, Rizal, Ardiasyah "Bojek" (*lo kudu lulus periode selanjutnya yak!!!!gw doain....*), Kapten Andi, mas Renold, Yudi, Agung *Pesawat*, Agus *Klaten*, Udin (*harus semangat di periode yang selanjutnya ya bos.....*), Dito, Ayik, Avi, Jimmy, A2x, Topik dan yang lainnya.....
  17. Feroza n Vios-ku tercinta yang udah nemenin tiap waktu, tiap hari tanpa lelah.....
  18. Sigma Car Care n Maintenance, yang sudah membuat mobil saya kinclong tiap hari.....*makasi ya Mas Tri, Pak Par, Mas O'ink, Mas Darno, Mas Agus dan semuanya yang ga bisa saya sebutin.....*
  19. Dinartiwi Subiandini, *Aku lulus Din....tapi sayang kamu ga ada di sampingku lagi.....I could only wish u all the best n I hope we could still see each other, thankyou for being so nice, so sweet, so understanding, thankyou so much.....*

20. Teman-teman yang udah ikut bantu dan dukung TA ini : Edit, Anin, Irwan (*thx da Bantu banyak ya, Wan...*), Ayu, Bayu (*jangan balap motor terus ya bos, inget IP kemaren yang hancur total, hahaha...*).
21. Mas Barep, makasih atas hasil print-nya yang bagus.
22. Studio n komputerku, yang tahu semua aktivitas n tingkah lakuku selama ini.....
23. Pak Agus Kantin, untuk makanan yang enak membuat badan sehat selama studio.
24. Seluruh Civitas Akademika Jurusan Arsitektur FTSP Universitas Islam Indonesia.

Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-per satu yang telah membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini bukanlah satu karya yang baik apalagi sempurna, namun kiranya dapat menjadi langkah awal dalam mendapatkan hasil yang lebih sempurna lagi. Semoga dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

***Wassalamu'alaikum wr.wb***

Jogjakarta, 27 Februari 2005

Penulis

Yonatha Alva Herjuna

## **ABSTRAKSI**

Jogjakarta sebagai salah satu kota besar di Indonesia mempunyai banyak jenis kegiatan, salah satunya adalah permainan hobi R/C model. Sayangnya permainan menarik ini tidak didukung dengan tempat yang layak (sirkuit R/C) sehingga para hobiis lebih banyak menggunakan tempat yang sudah ada (tidak layak) seperti lapangan, tempat parkir dan sebagainya.

Dari kondisi tersebut maka sebuah sirkuit R/C yang layak patut untuk dipertimbangkan. ***Jogjakarta International R/C Circuit*** adalah sebuah solusi. Desain bangunan yang mengedepankan citra modern dengan sentuhan hi-tech diharapkan dapat memberikan semua kenyamanan yang dibutuhkan oleh pengguna. Sirkuit R/C bertaraf internasional ini tidak hanya menjadi pusat permainan hobi R/C model di Jogjakarta tapi sekaligus sebagai daya tarik wisata lokal maupun manca negara.

Bangunan sirkuit R/C ini berlokasi di di Jln. Palagan Tentara Pelajar, tidak terlalu jauh dari pusat kota Jogjakarta dan mudah diakses. Desain sirkuit yang menarik dan terletak di pinggir jalan raya memungkinkan bagi para pengguna jalan raya tertarik dan memasuki bangunan. Adanya hotel bertaraf internasional (Hyatt Hotel) juga memudahkan bagi para pelancong dari luar negeri yang ingin menikmati hobi bermain R/C tanpa harus jauh datang ke lokasi.

Desain bangunan yang menggunakan sistem hi-tech juga akan sangat membantu pengguna, adanya beberapa bagian bangunan yang dapat diatur secara otomatis juga merupakan suatu daya tarik selain citra bangunan itu sendiri.

## DAFTAR ISI

	halaman
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>ABSTRAKSI</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	1
<b>BAB I (PENDAHULUAN)</b>	
Latar Belakang.....	4
Permasalahan.....	7
Tujuan dan Sasaran.....	8
Spesifikasi Umum Proyek.....	9
Asumsi Kebutuhan dan Besaran Ruang Pengguna.....	12
Lokasi.....	18
Strategi Perancangan.....	19
Konsep.....	22
Kesimpulan.....	25
Keaslian Penulisan.....	26
Daftar Pustaka.....	26
Studi Literatur.....	26
<b>BAB II (SCHEMATIC DESIGN)</b>	
Analisa Site.....	28
Solusi Permasalahan pada Desain.....	30
Transformasi Bentuk pada Bangunan.....	31



Bentukan Dasar Denah.....	32
Bentukan Dasar Tampak.....	35
Sirkulasi.....	37
Penerapan Unsur (citra) Hi-Tech pada Bangunan.....	38

### **BAB III (LAPORAN PERANCANGAN)**

Site Plan.....	44
Situasi.....	45
Denah Lt 1.....	46
Denah Lt 2.....	47
Denah Basement.....	48
Tampak.....	49
Potongan.....	50
Perspektif Detail Eksterior.....	51
Perspektif Detail Interiror.....	52

**BAB I**  
**LATAR BELAKANG**



# BAB I PENDAHULUAN

## 1. LATAR BELAKANG

### **Maraknya kembali R/C model di Jogjakarta**

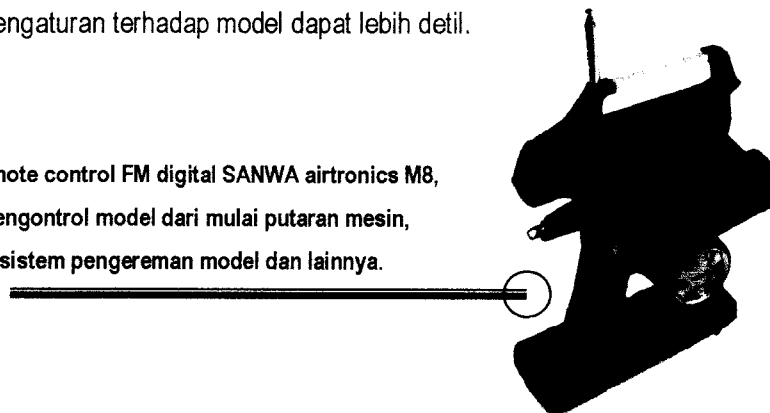
Beberapa waktu ini di Jogjakarta, kembali marak dengan adanya permainan hobi, yaitu R/C (radio/control) model. R/C adalah "alat" yang dapat mengontrol sebuah model dalam hal ini bisa berupa kendaraan darat (on-road dan off-road), kendaraan air (boat) dan kendaraan udara (pesawat terbang dan helikopter) sehingga dapat kita atur gerakannya sedemikian rupa sesuai keinginan. Semua permainan R/C tersebut diatas dapat kita lihat di beberapa tempat, yaitu pelataran parkir Gedung Pusat UGM (on-road dan off-road) dan Lanud Adisucipto untuk aeromodelling, sedangkan untuk jenis kendaraan air masih jarang ditemui. Permainan R/C model yang akan kita bahas lebih lanjut dan detil adalah R/C model on-road dan off-road.

### **Perkembangan R/C model on-road dan off-road**

R/C adalah gabungan dari dua buah alat yang terpisah, yaitu Radio sebagai pengontrol model dan Model (yang biasanya berbentuk mobil, truk dan lain sebagainya). Setiap jenis itu telah mengalami berbagai perkembangan yang sangat pesat. Bahkan bisa dikatakan hampir tiap 6 bulan ada perubahan spesifikasi untuk tiap jenis alat.

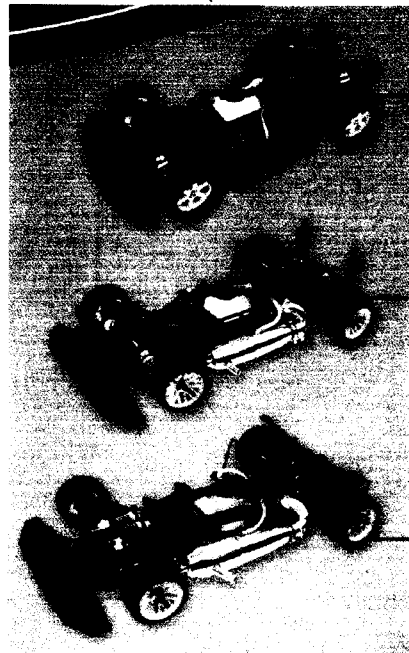
Untuk radio pengontrol ada yang bertipe gelombang AM dengan sistem konvensional (belum digital), ada juga yang sudah bergelombang FM dengan sistem digital sehingga pengaturan terhadap model dapat lebih detil.

**Remote control FM digital SANWA airtronics M8,  
Yang bisa mengontrol model dari mulai putaran mesin,  
sudut belok, sistem pengereman model dan lainnya.**



Sedangkan untuk modelnya sendiri terdiri dari beberapa bagian yaitu :

- chassis model kit (skala 1/10 dan 1/8)

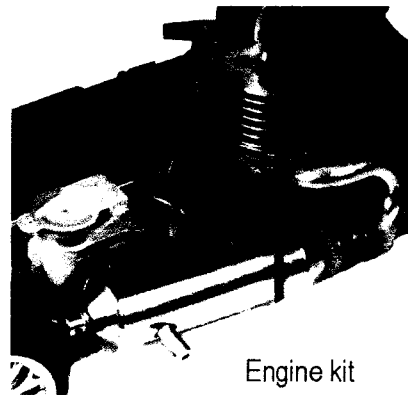


chassis model 1/10

chassis model "superten"

chassis model 1/8

- servo kit (untuk menggerakkan setir dan gas pada mesin)
- engine kit (mesin, knalpot)
- ban



Engine kit

semua bagian model diatas mempunyai beberapa jenis dan perbedaan karakter tergantung dari penggunaan dan keinginan.

para penggemar-penggemar baru R/C, juga para wisatawan dan hobiis dari luar kota atau luar negeri sekalipun, seperti yang terlihat di Jakarta. Sirkuit ini nantinya bukan hanya untuk bermain R/C, tapi juga dapat dipakai untuk event-event kejuaraan yang bersifat nasional maupun internasional seperti Jakarta International Twin Circuit di Senayan sekaligus menyediakan counter spare part R/C dan juga bisa menjadi tempat refreshing yang nyaman.

### **Bangunan teknologi tinggi**

Seperti yang telah kita ketahui, sebuah bangunan harus bisa mengakomodir secara maksimal semua kegiatan yang dilakukan oleh pengguna.

Bangunan teknologi tinggi dapat dikatakan sebagai bangunan yang tidak hanya bisa mengakomodir semua kegiatan manusia tapi juga menyajikan fasilitas atau mempunyai kemampuan untuk memuaskan pengguna dengan sistem berteknologi tinggi yang memberi kemudahan dalam melakukan kegiatan.

## **2. PERMASALAHAN**

### **Permasalahan umum**

Bagaimana merancang sebuah sirkuit R/C yang tidak hanya dapat mawadahi tuntutan utama, dalam hal ini bermain R/C, tapi juga efektif untuk kegiatan yang lain seperti kompetisi R/C yang bertaraf nasional maupun internasional, sebagai tempat berkumpulnya sesama penggemar R/C, tempat perbaikan dan jual beli R/C (counter spare part) sekaligus beberapa kegiatan pendukung lainnya seperti kafetaria sebagai salah satu fasilitas penunjang kenyamanan pengguna yang didukung dengan konsep bangunan hi-tech.

### **Permasalahan khusus**

Bagaimana mendesain bangunan dengan tata ruang dan letak massa yang berhubungan dengan salah satu bagian R/C (engine) sebagai pembentuk citra bangunan dengan penekanan pada unsur Hi-Tech.

Bagaimana merancang satu bangunan yang menonjolkan citra Hi-Tech yang menarik untuk dikunjungi dengan tetap mengakomodir semua kegiatan dalam sirkuit.

### **3. TUJUAN DAN SASARAN**

#### **Tujuan**

##### **Tujuan umum**

Mendapatkan suatu rancangan desain Sirkuit R/C yang dapat menyediakan semua fasilitas pendukung yang canggih dengan pendekatan pada unsur bangunan yang berteknologi tinggi (hi-tech) untuk memenuhi semua kebutuhan pengguna secara menyeluruh, sehingga semua kebutuhan pengguna dapat dipenuhi baik secara lokal maupun internasional.

##### **Tujuan khusus**

Mendapatkan sebuah desain sirkuit R/C yang bertaraf internasional di Jogjakarta sekaligus berfungsi untuk mewadahi semua kegiatan bermain R/C secara menyeluruh.

#### **Sasaran**

##### **Sasaran umum**

- Sasaran yang ingin dicapai adalah tampilan eksterior atau citra bangunan yang mengedepankan unsur Hi-Tech, begitu juga pada tata letak dan desain ruang dalam maupun luar bangunan, dengan tidak melupakan sirkulasi bangunan sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan kegiatan.
- Desain rancangan gambar denah secara menyeluruh yang dapat menjelaskan fungsi sirkuit yang berteknologi tinggi (hi-tech).
- Desain rancangan gambar situasi untuk menjelaskan kondisi site maupun orientasi bangunan terhadap site.

##### **Sasaran khusus**

- Memberikan tempat bermain R/C bagi para hobiis domestik ataupun manca negara dan bisa menjadi tempat refreshing bagi para pengunjung lainnya.

- Desain gambar tampak bangunan yang dapat menjelaskan citra bangunan sirkuit R/C dengan unsur hi-tech.
- Desain gambar bangunan yang menjelaskan pola hubungan antar ruang dalam maupun luar dengan tetap menekankan pada kemudahan sirkulasi dan unsur hi-tech.

#### **4. SPESIFIKASI UMUM PROYEK**

##### **Judul Proyek**

##### **“Jogjakarta International R/C Circuit”**

*Penekanan Pada Citra Bangunan Modern Dengan Unsur Hi-Tech*

##### **Fungsi Bangunan**

Jogjakarta International R/C Circuit ini merupakan sebuah fasilitas olahraga yang bertujuan untuk mengakomodir keinginan masyarakat yang berminat ataupun berkeinginan untuk bermain R/C dengan memberikan semua kemudahan dan kebebasan dalam memanfaatkannya.

Selain itu, fasilitas atau bangunan sirkuit ini juga memberikan sebuah “pelayanan” secara fisik maupun psikhis kepada pengguna secara modern dan canggih dengan konsep bangunan yang berteknologi tinggi sehingga dapat memberikan dapat memberikan semua kemudahan ataupun kenyamanan pada tiap pengguna.

##### **Jenis Pengguna Bangunan**

##### **Pengguna Tetap**

Pengguna tetap adalah seseorang yang mempunyai kewajiban secara penuh untuk memberikan pelayanan dan penyediaan fasilitas kepada pihak konsumen bangunan secara maksimal. Yang termasuk dalam pengguna tetap adalah :

- a. Pemilik (owner) bangunan (sirkuit) ini bisa dimiliki oleh perorangan ataupun oleh suatu lembaga/yayasan yang mempunyai kuasa penuh dalam menjalankan kendali atas bangunan ini.

- b. Pegawai toko (counter spare parts), walaupun tidak berhubungan secara langsung dengan bangunan sirkuit, tapi pegawai toko ini merupakan satu bagian dari pengguna tetap, karena mereka tiap hari harus menjaga counter sekaligus melayani konsumen yang ingin membeli ataupun melayani perbaikan R/C.
- c. Pengelola, mempunyai kewajiban untuk menjaga, merawat, mengembangkan dan merencanakan bangunan (sirkuit) dalam periode waktu tertentu. Pengelola akan ditunjuk langsung oleh Pemilik (owner) yang dipercaya guna menjalankan sirkuit ini.

Pengelola dapat dibagi menjadi beberapa bagian yakni :

1. Circuit Manager
2. Operational Manager

Dua bagian diatas membawahi beberapa sub-divisi untuk menjaga/mengontrol kegiatan sirkuit baik secara fisik maupun non-fisik.

### **Pengguna Tidak Tetap**

Pengguna tidak tetap bisa juga dikatakan sebagai konsumen dari sirkuit ini, mereka adalah para pemain (hobiis) R/C yang akan menggunakan berbagai sarana dalam sirkuit ini.

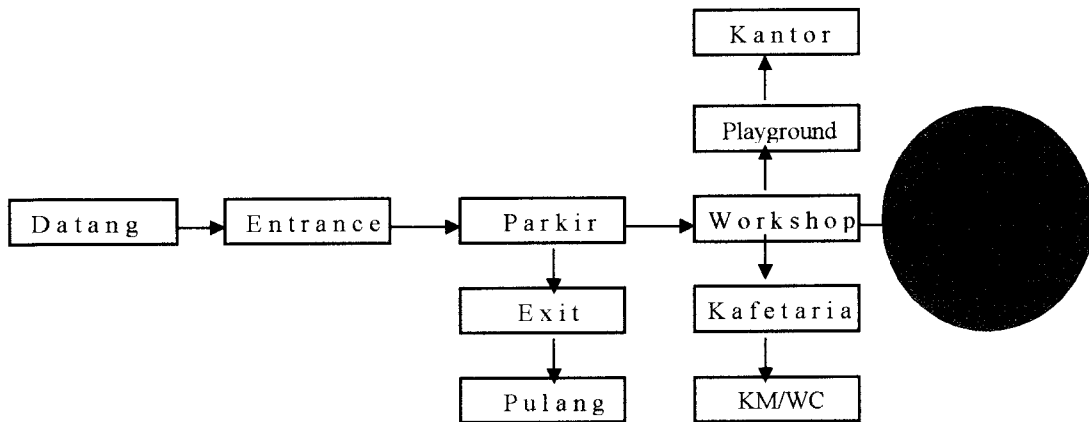
### **Karakteristik dan Bentuk Kegiatan Pengguna**

#### **a. Pengguna Tidak Tetap**

- pengunjung, yaitu orang yang datang hanya untuk sekedar melihat permainan R/C ataupun hanya membeli peralatan/spare-parts R/C. Jenis pengunjung seperti ini tidak perlu menjadi member atau anggota Klub R/C yang ada, dan akan diberi beberapa pilihan tempat ruang yaitu workshop, kafetaria ataupun lounge untuk bersantai.



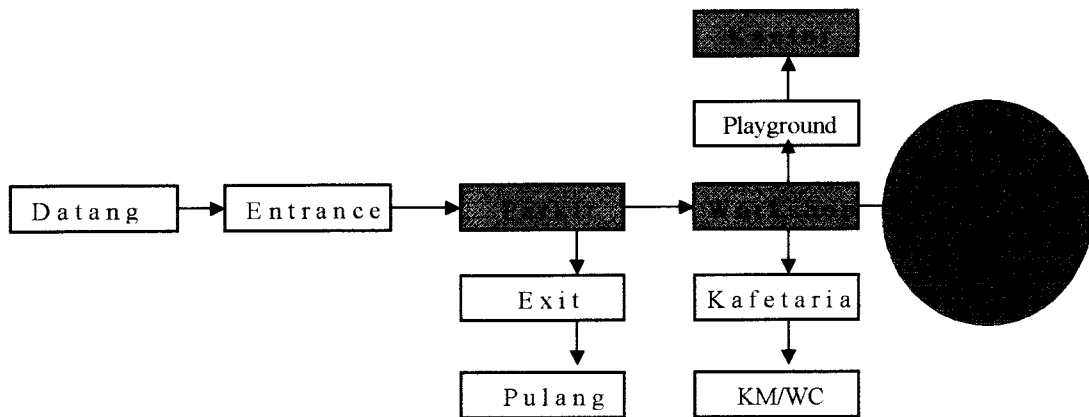
- Pemain R/C, yaitu orang yang telah menjadi member atau anggota pada Klub R/C yang ada sehingga diperbolehkan untuk bermain pada track/sirkuit yang telah disediakan.



*Skema 1. Pola Kegiatan Pengguna tidak tetap*

### **b. Pengguna Tetap**

- Seperti yang telah dijelaskan pada poin 4.3.1; pengguna tetap merupakan pengelola kegiatan yang ada di dalam maupun di luar area sirkuit.
- Jenis kegiatannya antara lain :
  1. Pengelolaan secara administrasi
  2. Pelayanan kepada para pengunjung/pemain R/C
  3. Mengatur kegiatan teknis dan operasional sirkuit



**Skema 2. Pola Kegiatan Pengguna tetap**

Terlihat pada diagram diatas kegiatan pengguna yang tidak terlalu jauh berbeda, dengan kegiatan yang berpusat pada sirkuit dan beberapa pada workshop ataupun kantor untuk pengelola.

**5. ASUMSI KEBUTUHAN dan BESARAN RUANG PENGGUNA**

**Fasilitas Bangunan**

1. Ruang Pelayanan/administrasi yang berfungsi untuk melayani kegiatan dan permintaan tipa pengunjung.

Kebutuhan ruangnya yaitu :

- Ruang direktur
  - Ruang Wakil Direktur
  - Ruang Sekretaris
  - Ruang Rapat
  - Ruang Circuit Manager
  - Ruang Operasional manager
  - Ruang Staff
  - Ruang Tamu
  - Lavatory
  - Pantry
  - Resepsionis
2. Ruang Pengunjung, kebutuhan ruang yang diperlukan pengunjung untuk melakukan kegiatan, yaitu :
    - Sirkuit (out-door/in-door)
    - Paddock Sirkuit
    - Race/track tower
    - Ruang Tunggu
    - Ruang Pertemuan
    - Ruang Locker
    - Lavatory
    - Ruang Spare-parts (workshop)

3. Fasilitas Penunjang
  - Ruang Penerima (resepsionis)
  - Ruang tribune penonton
  - Ruang Informasi
  - Parkir Umum
  - Parkir Karyawan
  - Ruang locker karyawan
  - Gudang
  - Musholla
  - Warnet/tel
  - Kafetaria
  - Lavatory

### Asumsi Besaran Ruang

#### 5.2.1 Ruang Pelayanan/Administrasi

Jenis Kegiatan	Ruang	Kapasitas (orang)	Standar (m <sup>2</sup> )	Jumlah	Luas (m <sup>2</sup> )
Pelayanan/Administrasi	Direktur	4	3	1	12.00
	Wa. Direktur	4	3	1	12.00
	Sekretaris	2	3	1	6.00
	Rapat	25	2.25	1	56.25
	Circuit Manager	4	2.25	1	10.00
	Opr. Manager	4	2.25	1	10.00
	Staff	20	2.25	1	45.00
	Tamu	5	2.25	1	12.25
	Resepsionis	10	2.25	1	22.50
	Lavatory	4	5	1	20.00
	Pantry	-	2.5	1	2.50
					Jumlah
				Sirkulasi 20%	41.70
				Sub. Total	250.20

tabel 1.1

### 5.2.2 Ruang Pengunjung

Jenis Kegiatan	Ruang	Kapasitas (orang)	Standar (m <sup>2</sup> )	Jumlah	Luas (m <sup>2</sup> )
Pengunjung	Sirkuit	500	650	2	1300.00
	Paddock Sirkuit	100	3	2	600.00
	Race/track tower	25	3	2	150.00
	Ruang Tunggu	150	2.5	1	375.00
	Ruang Pertemuan	250	2.25	1	562.50
	Ruang Locker	250	-	1	250.00
	Lavatory	10	5	2	100.00
	Ruang Spare-parts (workshop)	25	3	3	225.00
				Jumlah	3562.50
				Sirkulasi 20%	712.50
				Sub. Total	4275.00

Tabel 1.2

### 5.2.3 Fasilitas Penunjang

Jenis Kegiatan	Ruang	Kapasitas (orang)	Standar (m <sup>2</sup> )	Jumlah	Luas (m <sup>2</sup> )
Penunjang	Ruang Penerima Tamu (resepsionis)	100	0.65	1	65.00
	Ruang tribune penonton	500	0.80	1	400.00
	Ruang Informasi	15	3.00	1	45.00
	Ruang locker karyawan	50	-	1	50.00
	Gudang	5	4	1	20.00
	Musholla	35	2.25	1	78.75
	Warnet	40	3	1	120.00
	Wartel	15	2.25	1	33.75
	Kafetaria	750	2.50	1	1875.00
	Lavatory	6	5	2	60.00
				Jumlah	2747.50
				Sirkulasi 20%	543.50
				Sub. Total	3297.00

Tabel 1.3

$$\begin{aligned}
\text{Luas lahan yang terbangun} &= R. \text{ Pelayanan/Adm.} + R. \text{ Pengunjung} + R. \text{ Penunjang} \\
&= 250.20 + 4275 + 3297 \\
&= \underline{\underline{7822.20 m^2}}
\end{aligned}$$

- Parkir

Karena sebagian besar pemain R/C adalah golongan menengah keatas, maka perhitungan lahan parkir adalah 70% mobil dan 30% untuk motor.

a. Parkir mobil (70%)

Berdasarkan data diatas, maka untuk lahan parkir dapat dihitung sebagai berikut (semua perhitungan lahan parkir diasumsikan pada saat "peak time" atau waktu penuh/padat).

Pengunjung pada waktu padat diperkirakan mencapai 1000 orang dengan asumsi tiap kendaraan roda 4 (mobil) berisi :

1.  $1000 \times 20\%$  (2 orang penumpang) = 200 orang (100 mobil)
2.  $1000 \times 50\%$  (4 orang penumpang) = 500 orang (125 mobil)

kebutuhan standar 1 kantong parkir adalah **12,5 m<sup>2</sup>/mobil**.

Jadi, total luas parkir mobil diperkirakan mencapai

$$225 \text{ buah} \times 12,5 \text{ m}^2 = 2812.50 \text{ m}^2$$

b. Parkir motor (20%)

Hampir sama dengan perhitungan diatas, hanya saja pemakai kendaraan bermotor roda 2 (motor) lebih sedikit, sekitar 30% saja.

$$- 1000 \times 20\% = 200 \text{ orang (100 motor)}$$

Dengan asumsi tiap motor mengangkut 2 orang, dan kebutuhan standar lahan parkir adalah **1,60 m<sup>2</sup>/motor**.

Jadi, total luas parkir motor diperkirakan mencapai

$$100 \text{ buah} \times 1,60 \text{ m}^2 = 160 \text{ m}^2$$

c. Parkir pegawai/pengelola (10%)

asumsi penggunaan sbb :

1. Pemakai kendaraan roda 4 (1%)  
 $1000 \times 1\%$  (1 orang penumpang) = 10 orang (10 mobil)  
 $= 10 \times 12.5 \text{ m}^2$   
 $= 125 \text{ m}^2$
  2. Pemakai kendaraan roda 2 (9%)  
 $1000 \times 9\%$  (1 orang penumpang) = 90 orang (90 motor)  
 $= 90 \times 1.60 \text{ m}^2$   
 $= 144 \text{ m}^2$
- total luas parkir pegawai = 269 m<sup>2</sup>**

**Total luas lahan parkir = 3241.50 m<sup>2</sup>**

Total luas lahanyang dibutuhkan :

$$7822.20 \text{ m}^2 + 3241.50 \text{ m}^2 = 11063.70 \text{ m}^2$$

dengan 20% dipakai untuk sirkulasi, sehingga :

$$11063.70 \text{ m}^2 \times 20\% = 2212.74 \text{ m}^2$$

**total luas lahan untuk Jogjakarta International Twin Circuit adalah**

$$11063.70 \text{ m}^2 + 2212.74 \text{ m}^2 = 13276.44 \text{ m}^2$$

Luas tanah yang tersedia  $\pm 11.000 \text{ m}^2$

$$\begin{aligned} \text{BC} &= 70\% \\ &= 11.000 \text{ m}^2 \times 70\% \\ &= 7700 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

## 6. LOKASI

Lokasi site :

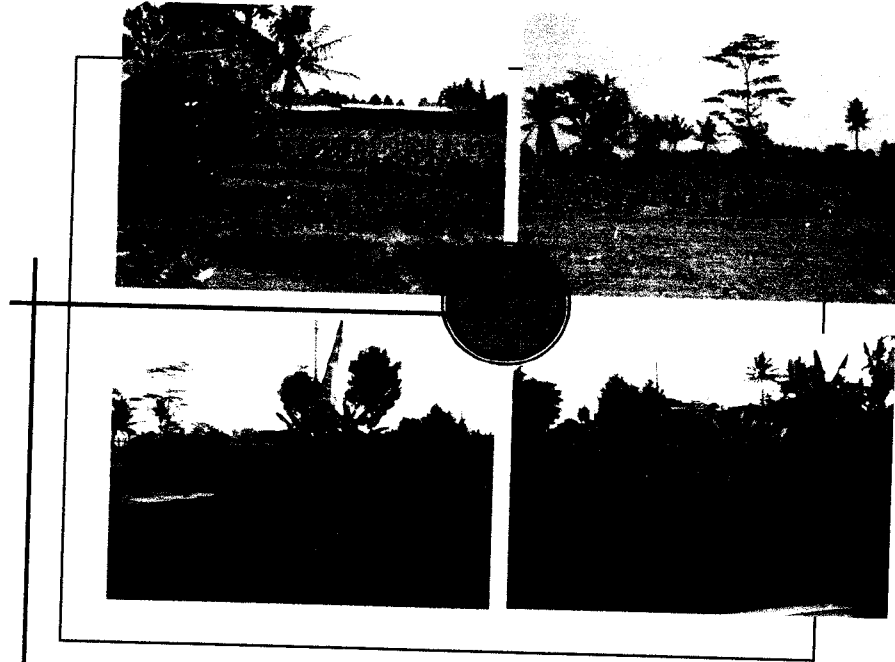
Setelah melalui beberapa pertimbangan dari beberapa site alternatif, dari yang semula 3 lokasi, maka telah dipilih site :

1. Jln. Palagan Tentara Pelajar
2. Jln. Bantul (sebelah selatan desa Pundong)
3. Jln. Monjali (depan Pom Bensin)



1. Pertimbangan pemilihan site :
2. terletak pada area yang masih relatif sepi, sehingga kemungkinan kegiatan yang berhubungan dengan bangunan tidak terlalu mengganggu area sekitarnya
3. kemudahan dalam pencapaian ke lokasi (site), dengan adanya akses langsung dari ringroad dan adanya angkutan perkotaan
4. lengkapnya jaringan infrastruktur kota (listrik, telepon, PAM)
5. dekat dengan area komersil (supermarket, pasar, dsb)





Sumber : dokumen pribadi

Lokasi site dapat diakses dari Ringroad Monjali dan juga dari jalan Magelang.  
Lokasi dapat dengan mudah dicapai karena terletak di pinggir jalan.

## 7. STRATEGI PERANCANGAN

### 7.1 Studi kasus

#### Jakarta International Twin Circuit

Ini merupakan salah satu sirkuit R/C bertaraf internasional yang terdapat di Indonesia yakni di daerah Gelora Bung Karno, Senayan. Sirkuit ini boleh dibilang sebagai salah satu pemuas hasrat para R/C mania yang ada di daerah Jakarta dan sekitarnya. Terletak di tempat yang dapat dijangkau dengan mudah dari seantero Jakarta, sangat ramai dikunjungi apabila ada event tertentu yang bersifat nasional maupun internasional.

Sirkuit ini juga mempunyai beberapa kelebihan yang tidak dimiliki oleh sirkuit R/C yang lain di Semarang dan Solo, yaitu :

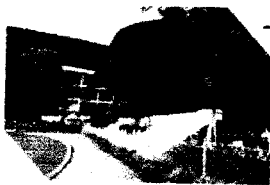
1. Mempunyai luas lahan yang memadai, sehingga dapat menampung semua kegiatan bermain R/C dengan cukup baik.
2. Terletak di Gelora Bung Karno Senayan, sehingga mudah dicarai dan dituju dari semua tempat di Jakarta.

Pengamatan yang dilakukan di Jakarta International Twin Circuit Senayan, memperlihatkan ada beberapa dari desai bangunan yang boleh dibilang dapat membuat pengguna merasa tidak nyaman dan mudah, diantaranya :



- Jakarta international twin circuit, senayan.  
 Track 1 JITC  
 Panjang : 300 m  
 Lebar : 5.5 m  
 Lapisan : asphalt supersensite  
 Stake : grass  
 Type : high speed track

- Salah satu tikungan di track 2 JITC, senayan.  
 Panjang : 220 m  
 Lebar : 4 m  
 Lapisan : asphalt supersensite  
 Stake : grass  
 Type : technically track



- Spectators tribune
- desain sangat sederhana dan kapasitas penonton yang sedikit
  - belum dapat memberikan kenyamanan secara maksimal untuk pengunjung

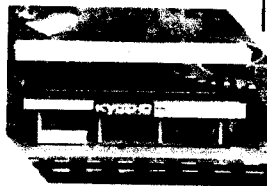


- Race Paddock
- kondisinya sudah cukup memadai, namun space yang tersedia tidak terlalu besar sehingga akan terlihat "crowded" pada saat ada event yang bisa membuat pemain tidak nyaman dan maksimal dalam mensetting mobil



Race/Track Tower

- Bentuk yang sangat sederhana dan terkesan 'kuno'
- Agak minim dari segi keamanan karena untuk beberapa pemain R/C, khususnya anak-anak, karena pagar pengaman yang terlalu rendah



Sumber : [www.world-hobbies.com](http://www.world-hobbies.com)

## 8. KONSEP

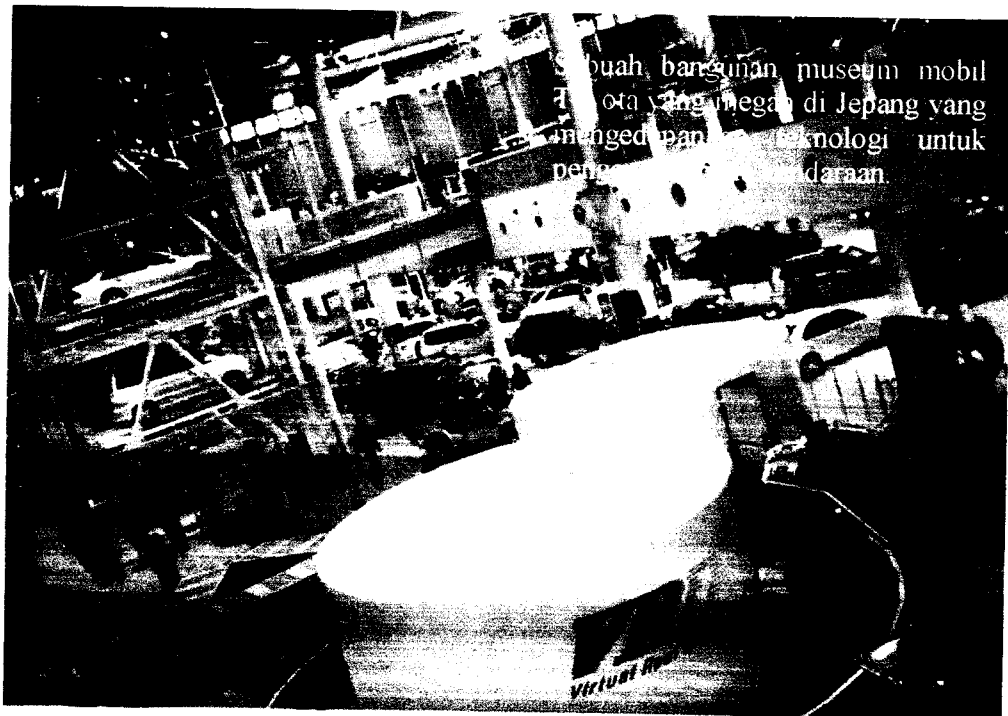
### Usulan Desain

Gagasan atau usulan desain nantinya dapat berupa beberapa gambar rancangan, yaitu :

- site plan
- denah
- tampak
- potongan
- detail bangunan maupun arsitektural
- perspektif bangunan pada interior dan eksterior

Rencana rancangan gambar-gambar tersebut diatas tentunya tetap berdasarkan pada konsep bangunan yang menekankan pada unsur Hi-Tech.

Seperti terlihat pada beberapa contoh bangunan yang mungkin akan dijadikan sumber ide oleh penulis.





Semua mudah kenal dengan teknologi

Mesin penjual katalog

Lihat dan praktek

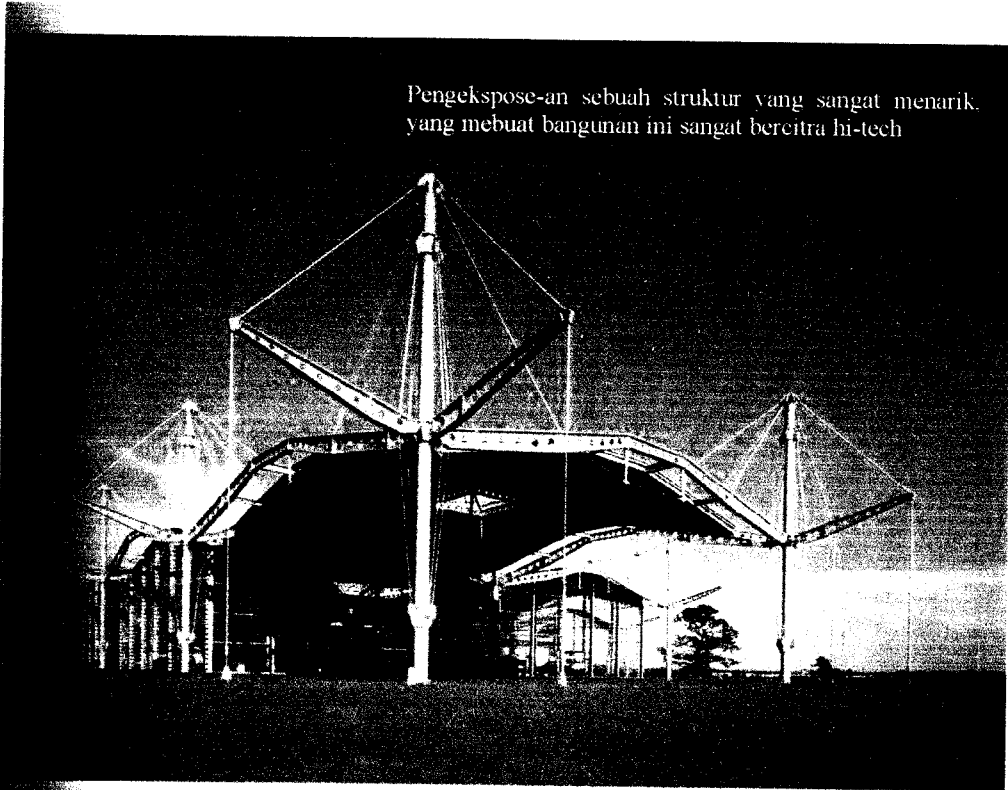


Kemudian pilihlah siapa saja, bahkan seperti terlihat pada gambar. Tinggal "pencet", maka mobil yang diinginkan akan muncul dengan sendirinya dihadapannya.

Sumber : Majalah Motor no. 164/X/29 desember 2002

adanya pemakaian struktur baja dan kaca yang digabung dengan model struktur tenda yang simpel namun "catchy" juga diekspose untuk mendapatkan citra hi-tech bisa diaplikasikan pada rencana desain bangunan sirkuit, seperti terlihat pada sebuah showroom mobil di bawah ini.

Pengekspose-an sebuah struktur yang sangat menarik yang membuat bangunan ini sangat bercitra hi-tech



Pemakaian bahan kaca, baja dan juga aluminium komposit yang sangat menarik pada bangunan ini, walaupun bangunan berbentuk lebar namun struktur masih kuat untuk menahan beban bangunan karena pemakaian atap aluminium komposit ringan.

Sumber : Colin Davies, High Tech Architecture

## 9. KESIMPULAN

Dari dalam proposal ini, maka dapat diambil kesimpulan guna melanjutkan pada proses desain yang akan datang. Kesimpulan tersebut terdiri atas beberapa aspek, yaitu :

### a. Fungsi

Bangunan sirkuit ini merupakan salah satu sarana yang dapat menampung kegiatan-kegiatan para pecinta R/C secara nasional maupun internasional dengan menggabungkan unsur Hi-tech sebagai sistem penunjang bangunan yang dapat mempermudah pengguna pada semua fasilitas yang ada.

### b. Unsur Estetik Bangunan

- Facade bangunan diharapkan dapat menjadi *point of interest* untuk area sekitar lokasi
- Bentuk bangunan secara keseluruhan akan secara langsung dipengaruhi oleh unsur Hi-tech sebagai pembentuk dasar dengan tidak terlepas pada kondisi sekitar lokasi

### c. Unsur Teknis Bangunan

#### 1. Struktur.

Desain bangunan ini pada akhirnya akan menggunakan sentuhan modern dan canggih dengan penggunaan sistem rangka baja yang diekspos sehingga memberikan kemudahan dalam proses menata ruang dalam maupun luar.

#### 2. Utilitas

Sistem utilitas bangunan tetap menggunakan beberapa alat pendukung, penghawaan (AC), pencahayaan (lampu dan alami) dan menggunakan sedikit tenaga listrik dengan solar cell fuel sebagai pengganti.

## 10. KEASLIAN PENULISAN

Nama : Artyatmaja Perdana  
No. Mhs : 02/537699/02592  
Univ. Fak. Jur : UGM. FTSP Jur. Arsitektur  
Judul : **International Automotive Racing Circuit di Bantul**  
Penekanan pada Bentuk sebagai Pencitraan Bangunan

## 11. DAFTAR PUSTAKA

[www.kyosho.com](http://www.kyosho.com)

[www.traxxas.com](http://www.traxxas.com)

[www.serpent.com](http://www.serpent.com)

[www.teamassociated.com](http://www.teamassociated.com)

[www.hpiracing.com](http://www.hpiracing.com)

[www.world-hobbies.com](http://www.world-hobbies.com)

*Hi Torque's R/C Car Magazine*

Davies, Collins, High Tech Architecture

Francis D.K. Ching, *Arsitektur, Bentuk, Ruang dan Tatanannya*  
Erlangga, Jakarta, 2000

Neufert, Ernst, **Data Arsitek**, *Jilid Satu*, Erlangga, Jakarta, 1996

Neufert, Ernst, **Data Arsitek**, *Jilid Satu*, Erlangga, Jakarta

Majalah Motor, NO. 164/X/29 Desember 2002

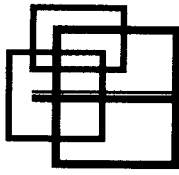
### 1.1 STUDI LITERATUR

Data "Triple A, Sleman tahun 2002"



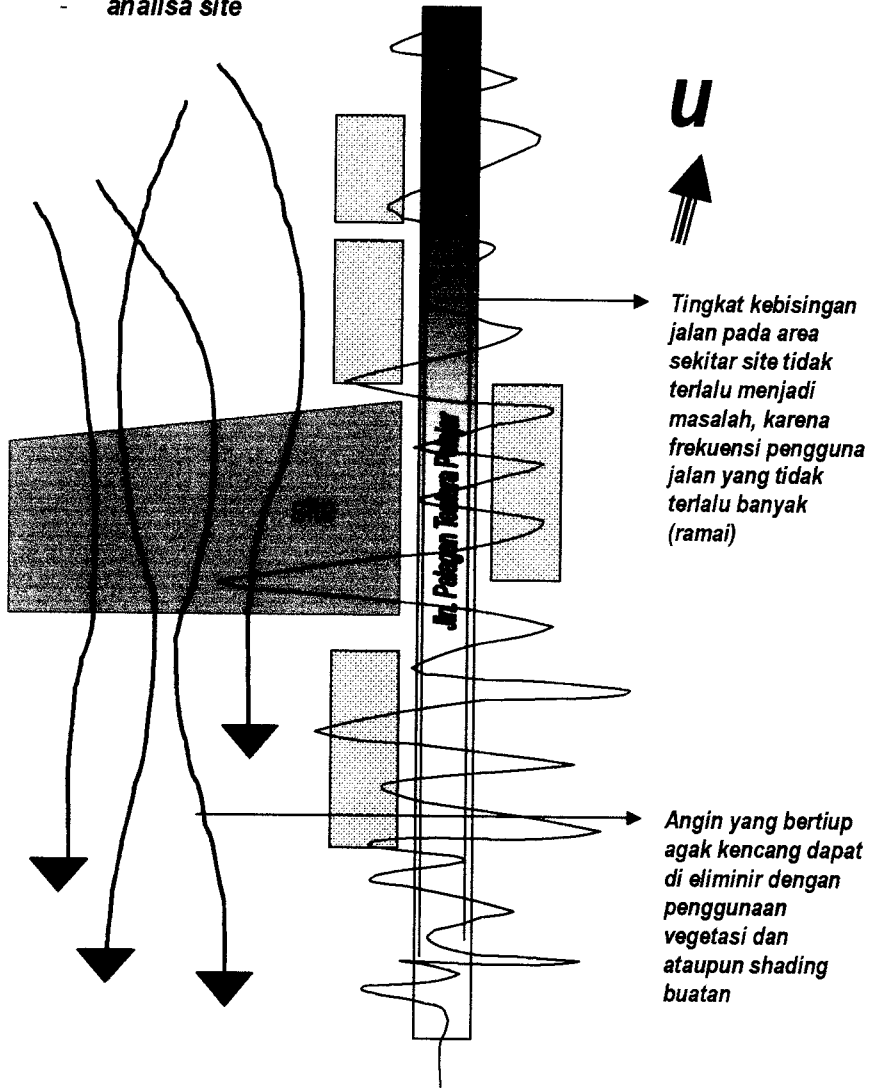
**BAB II**  
**SCHEMATIC DESIGN**

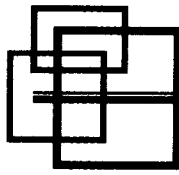




## Transformasi bentuk pada bangunan

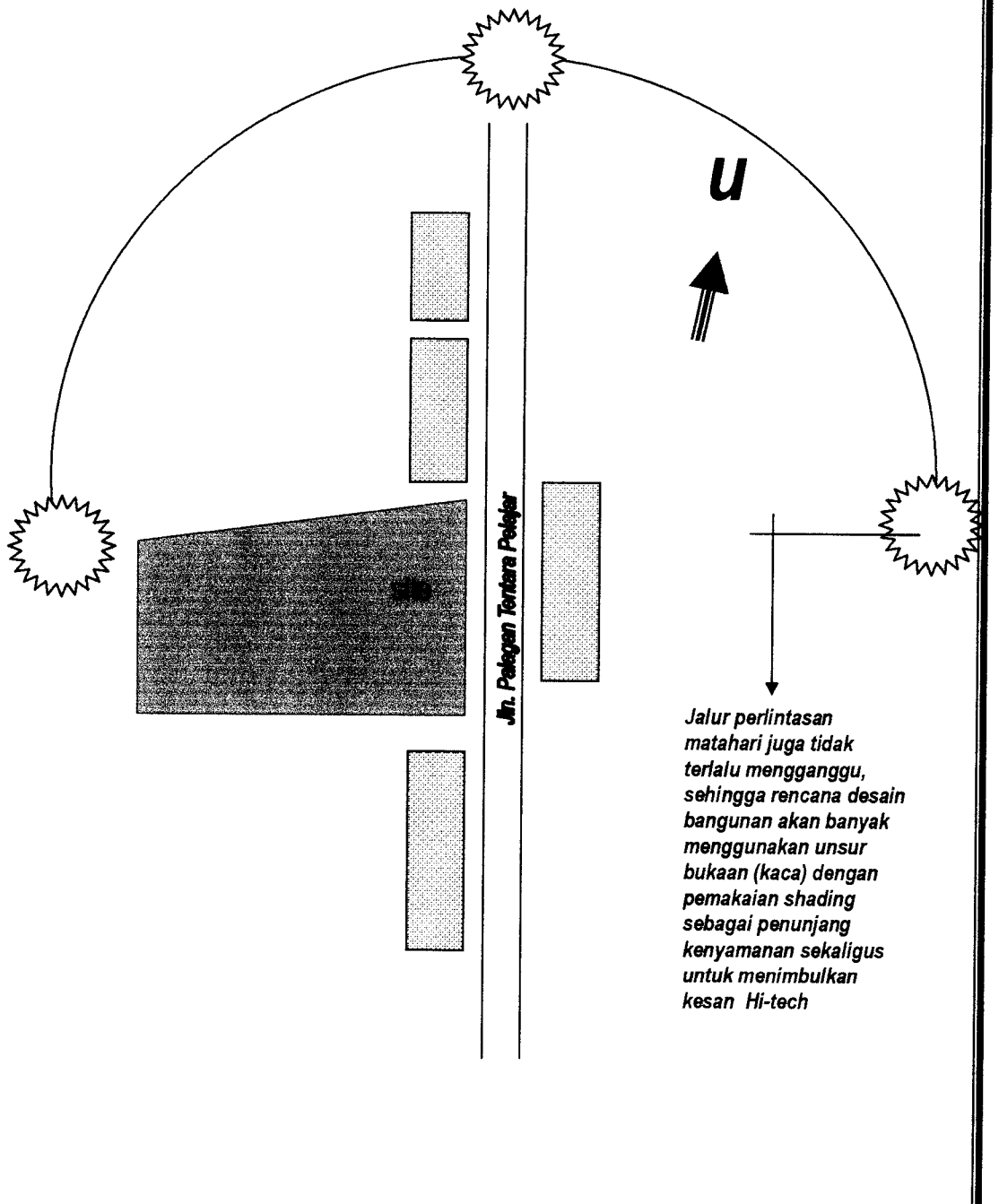
- analisa site

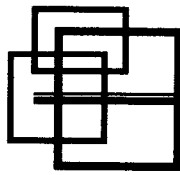




## Transformasi bentuk pada bangunan

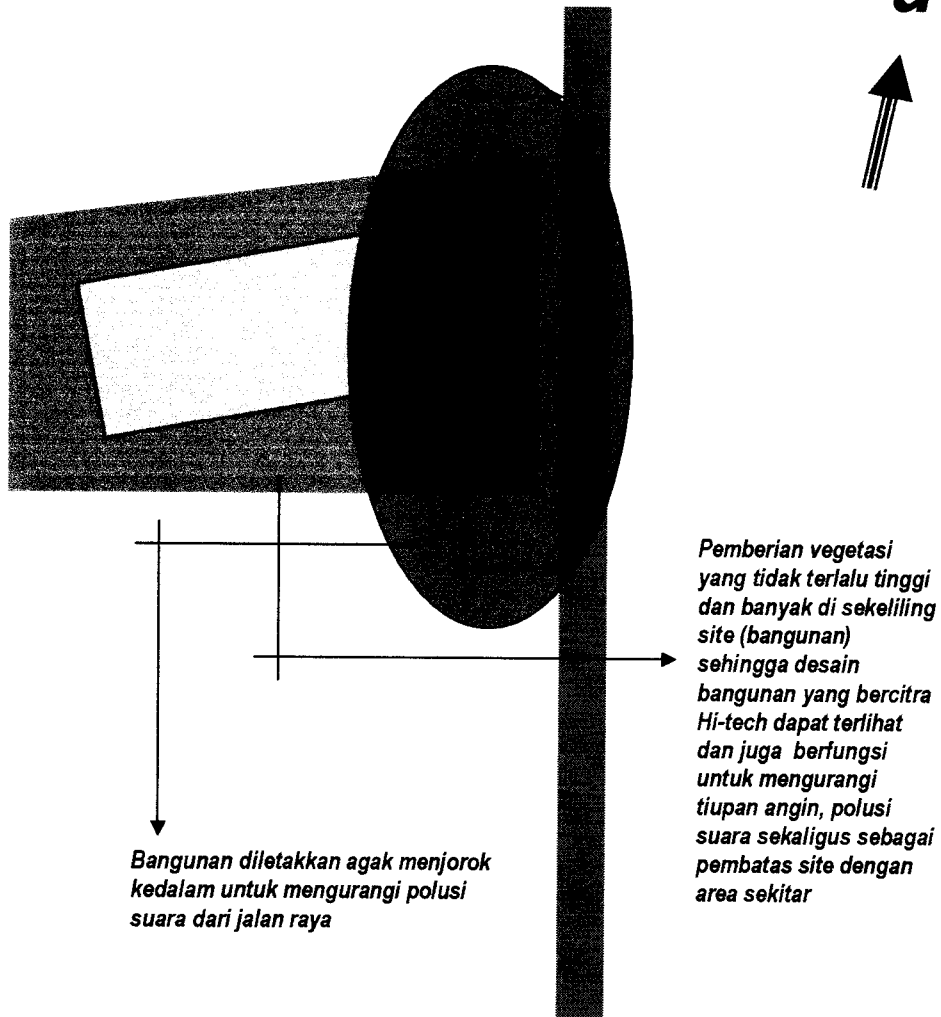
- analisa site

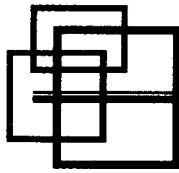




## *Transformasi bentukan pada bangunan*

- *solusi permasalahan pada desain*



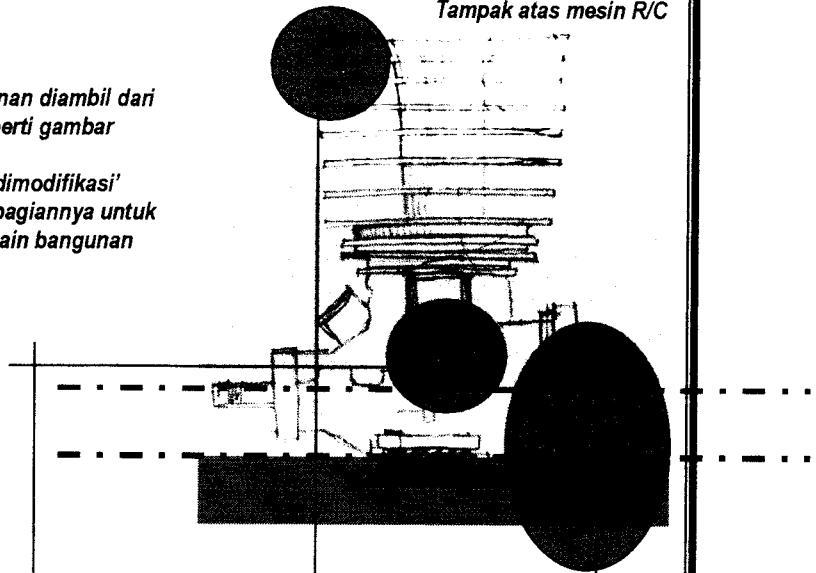


## Transformasi bentuk pada bangunan

*Ide bentuk awal bangunan diambil dari sebuah mesin R/C, seperti gambar disamping....*

*Mesin ini selanjutnya 'dimodifikasi' dan diambil beberapa bagiannya untuk diaplikasikan pada desain bangunan*

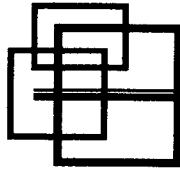
Tampak atas mesin R/C



*Gerakan naik turun piston dapat ditransformasikan pada beberapa bagian bangunan, sehingga kesan Hi-tech lebih terlihat dengan tidak melupakan unsur kenyamanan sehingga dapat dinikmati oleh pengguna*

*Bentukan Heat-Sink mesin yang terdiri dari banyak sirip pendingin juga dapat dipakai sebagai ide untuk diterapkan pada bagian bangunan  
Bagian ini dapat ditransformasikan untuk menjadi ide dalam desain atap ataupun shading pada bangunan*

*Pembagian jumlah lantai juga dapat ditentukan dari mesin R/C ini seperti terlihat pada gambar diatas*

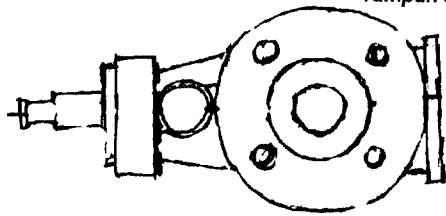


## Transformasi bentuk pada bangunan

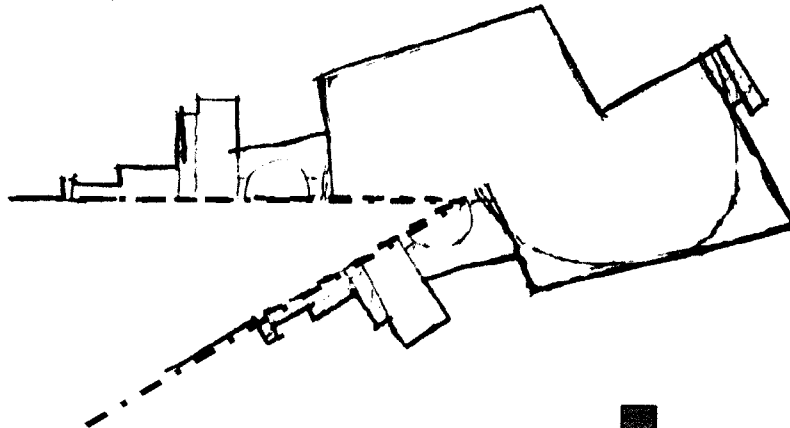
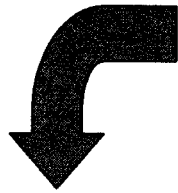
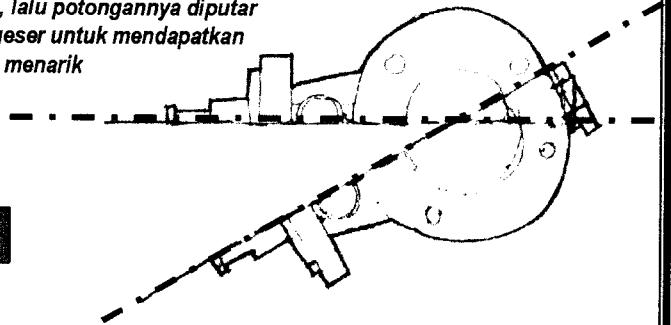
### - bentuk dasar denah

Proses pendapatan bentuk denah juga tidak terlalu jauh berbeda...  
Masih menggunakan mesin R/C sebagai ide awal, hanya saja tampak mesin tidak lagi dari samping, melainkan dari atas.....

Tampak atas mesin R/C

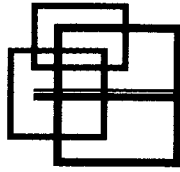


Mesin 'dipotong' (dibelah), lalu potongannya diputar sebesar 30° kemudian digeser untuk mendapatkan bentuk dasar denah yang menarik



Bentuk dasar denah dari mesin R/C yang telah diolah lalu dikembangkan lagi menjadi denah yang lebih fix

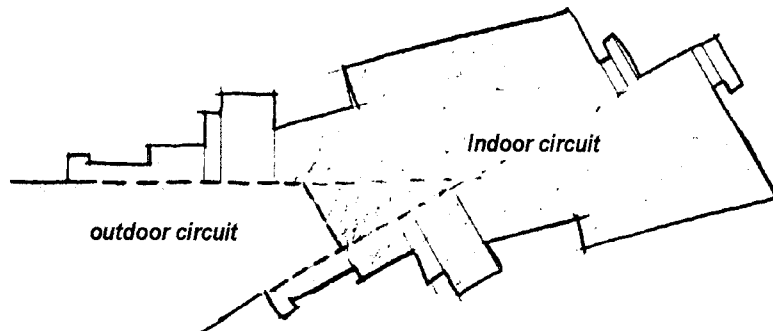




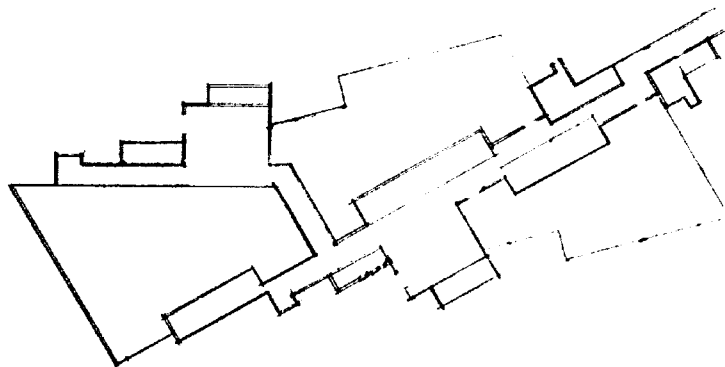
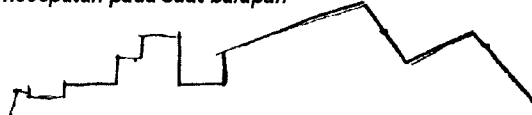
## Transformasi bentuk pada bangunan

### - bentuk dasar denah

Bentuk awal denah yang sudah lebih terlihat lalu diolah lagi untuk pembagian ruang dalam dan luar sekaligus penempatan sirkuit secara kasar



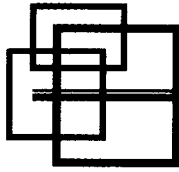
Terlihat pada gambar awal adanya garis 'naik-turun', hal ini untuk memperlihatkan unsur kecepatan pada saat balapan



Pengolahan pada denah awal dilakukan lagi untuk memperbaiki area-area yang akan dibuat juga untuk memudahkan pada saat pengaturan pembagian ruang





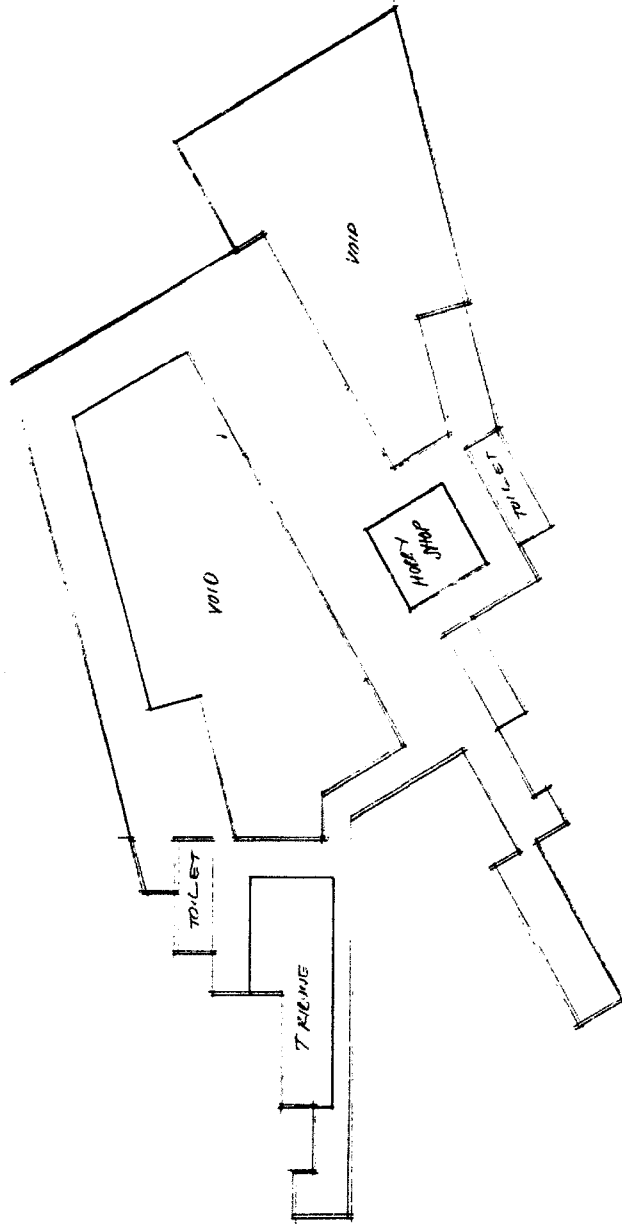


Transformasi bentukan pada bangunan

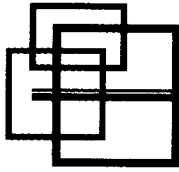
- bentukan dasar denah



denah lantai 2

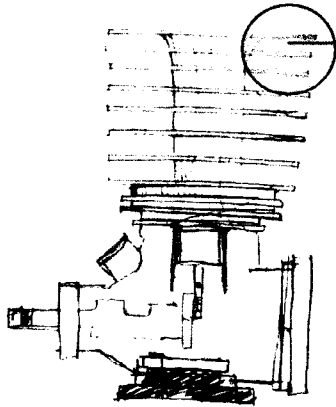


Denah Lt 2

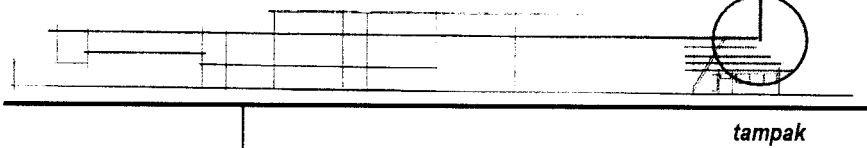


## *Transformasi bentuk pada bangunan*

- *bentukan dasar tampak*

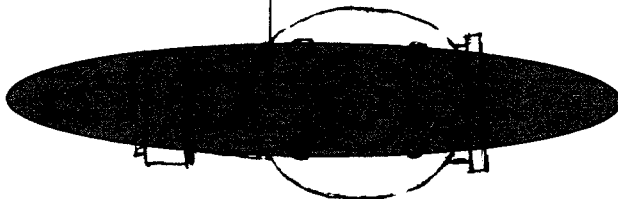


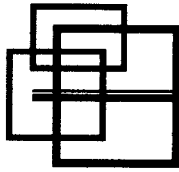
*Pemakaian salah satu bagian dari mesin R/C terlihat pada desain awal tampak samping bangunan, yaitu penggunaan canopi (shading)*



*tampak*

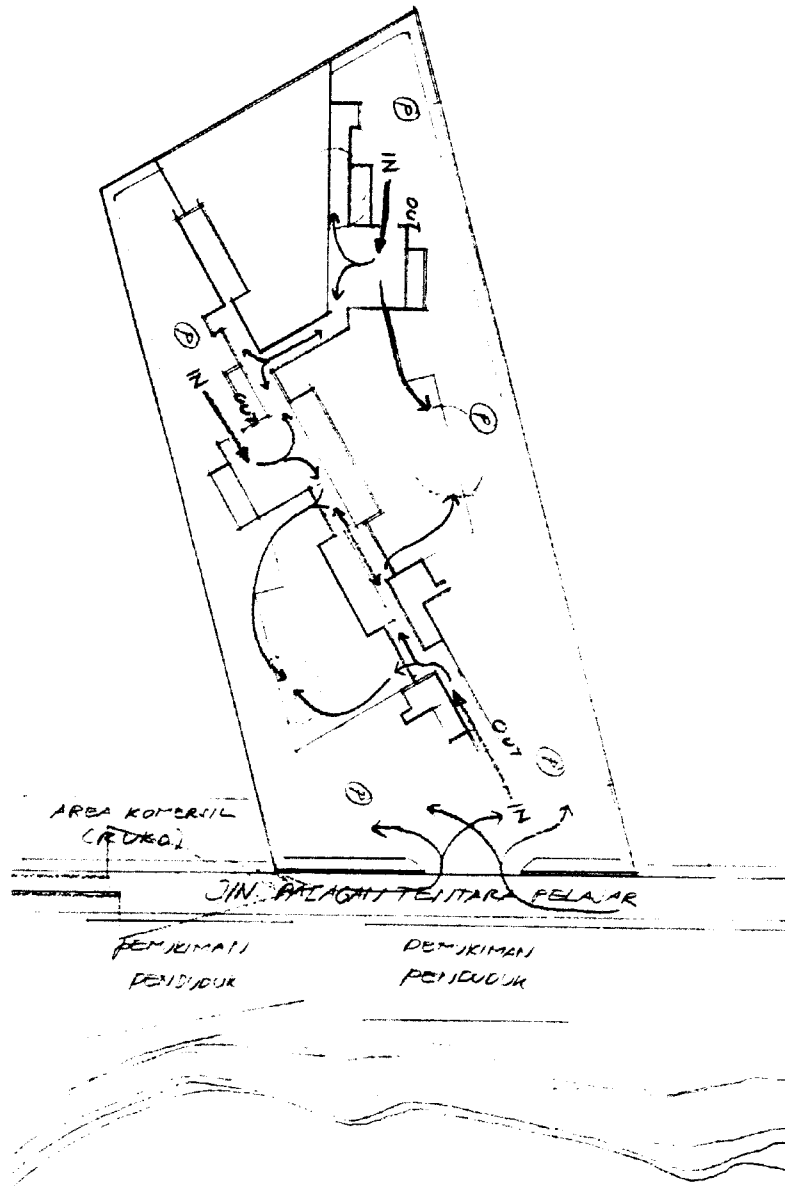
*Bentuk bangunan yang memanjang ke belakang merupakan salah satu transformasi dari bentuk mesin yang juga memanjang ke belakang*

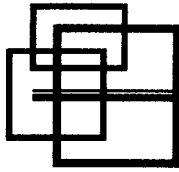




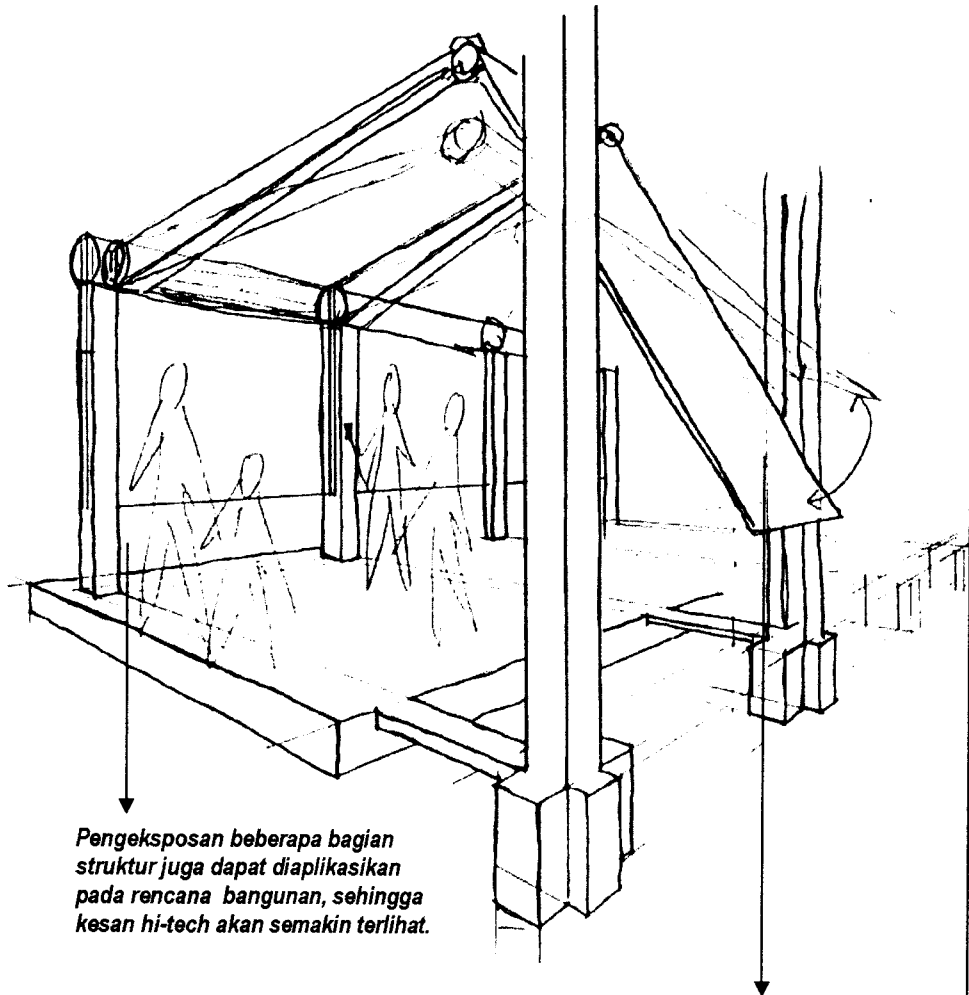
Transformasi bentukan pada bangunan

- sirkulasi



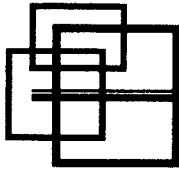


## *Penerapan Unsur (citra) Hi-Tech pada Bangunan*

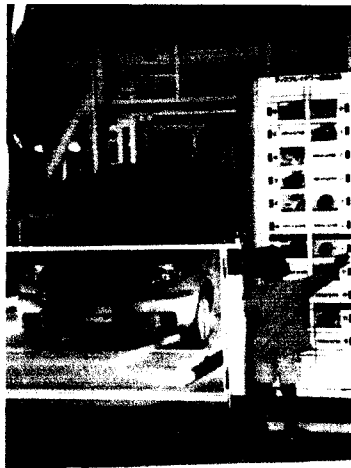


*Pengeksposan beberapa bagian struktur juga dapat diaplikasikan pada rencana bangunan, sehingga kesan hi-tech akan semakin terlihat.*

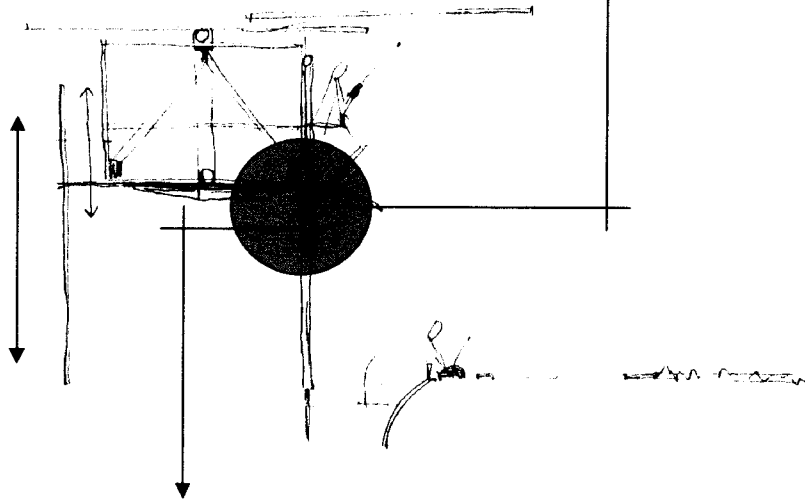
*pemakaian atap yang dapat diatur sesuai kebutuhan pengguna juga dapat mendukung sistem bangunan berteknologi tinggi, seperti terlihat pada desain main-entrance bangunan.*



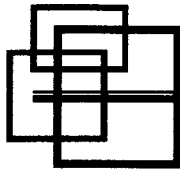
**Penerapan Unsur (citra) Hi-Tech pada Bangunan**



*Teknologi yang memberi kemudahan akan diaplikasikan pada desain bangunan (track tower) yang bisa naik turun sesuai kebutuhan pengguna untuk kenyamanan pada saat kompetisi maupun latihan R/C*



**Penggunaan mesin hidrolik untuk proses naik turun pada track tower**



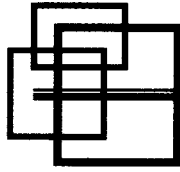
## *Penerapan Unsur (citra) Hi-Tech pada Bangunan*



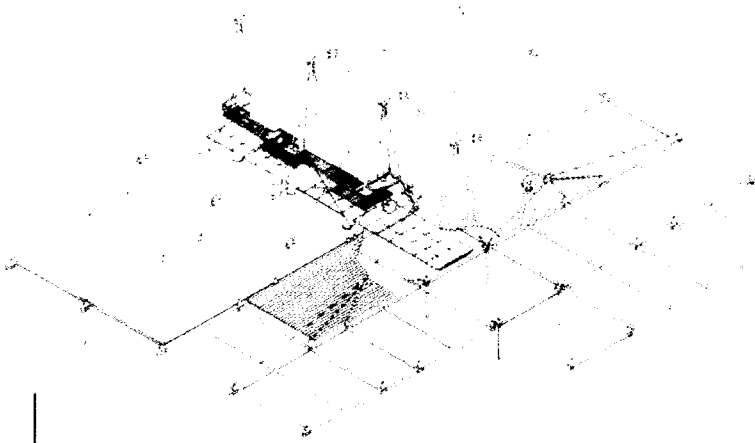
*Pengeksposan struktur pada bangunan juga akan lebih memperlihatkan citra Hi-Tech*

*Pada bangunan sirkuit R/C ini akan menggunakan struktur baja dan beton*

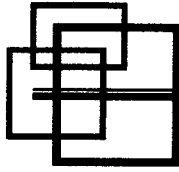
*Kaca akan dipakai sebagai building envelopes, untuk mempertegas kesan bangunan berteknologi tinggi*



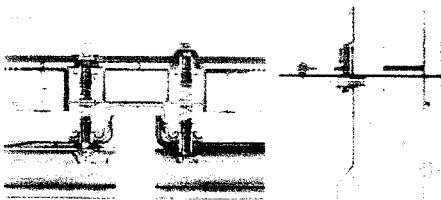
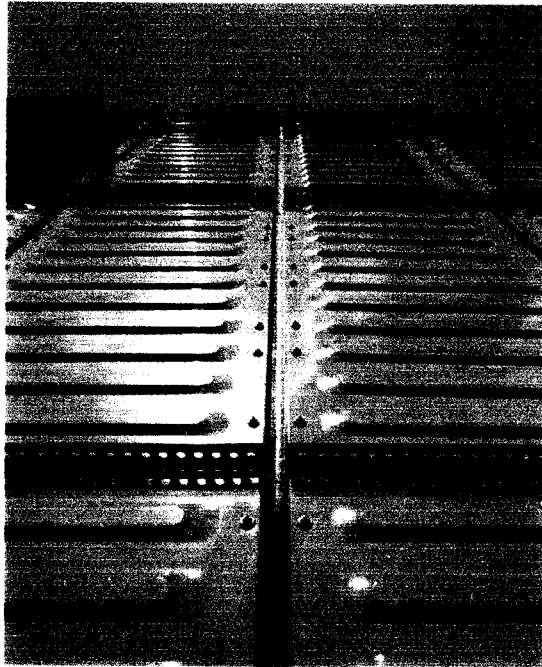
***Penerapan Unsur (citra) Hi-Tech pada Bangunan***



***Pemakaian kawat baja pada sistem struktur juga akan mempertegas citra bangunan Hi-Tech sekaligus kesan bangunan yang ringan namun kuat***



*Penerapan Unsur (citra) Hi-Tech pada Bangunan*



*Diinding partisi yang ringan juga akan diaplikasikan pada desain bangunan sirkuit, seperti pada bangunan gudang di pinggiran kota Inggris diatas Dinding ini dinamakan Metal Cladding system, yang memungkinkan pemakain dinding partisi yang ringan namun baik untuk meredam suara juga tahan terhadap segala jenis cuaca*



**BAB III**  
**LAPORAN PERANCANGAN**





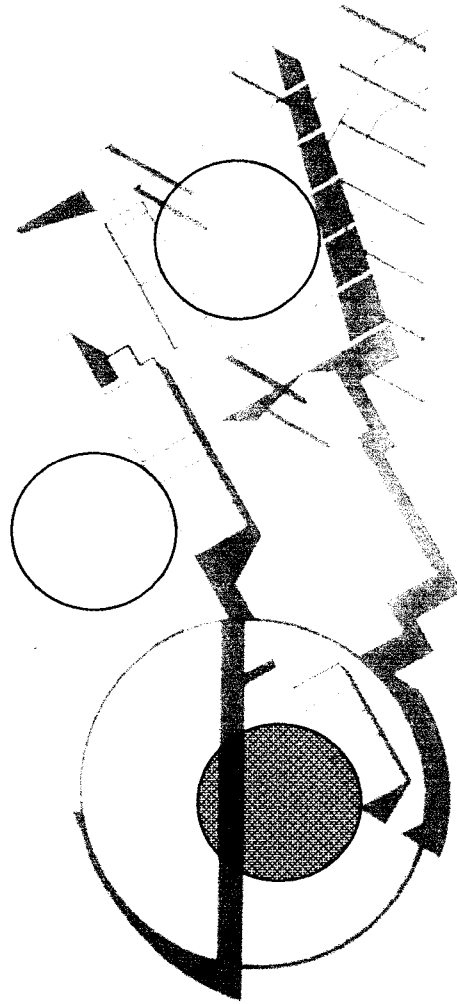
**Sirkulasi pada rencana bangunan berubah dengan rencana awal yang terlihat pada desain skematik...**

**Pada site plan, sirkulasi pengunjung dibuat mengelilingi bangunan dan pengunjung juga secara tidak langsung akan 'dipaksa' untuk mengelilingi bangunan sehingga pengunjung akan tahu bangunan ini secara keseluruhan, tentunya proses ini akan didukung oleh citra bangunan yang menarik..**

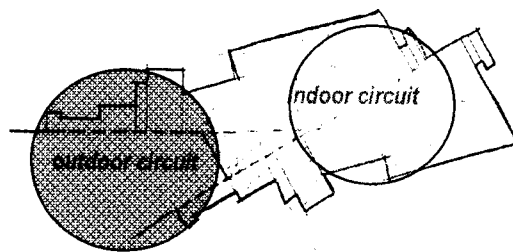
- **site plan**

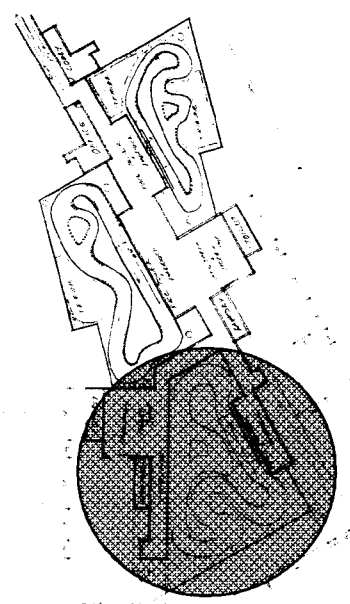


*Pada gambar situasi ini sudah terlihat bangunan yang berkesan Hi-Tech... Desain bangunan yang beberapa bagiannya diambil dari mesin R/C juga cukup terlihat di gambar ini.. Adanya bentuk bulat pada outdoor circuit dan bentukan yang agak kompleks pada indoor circuit...*

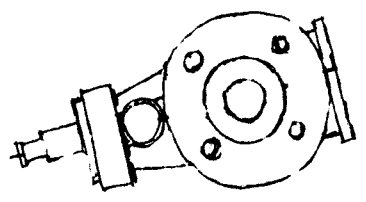
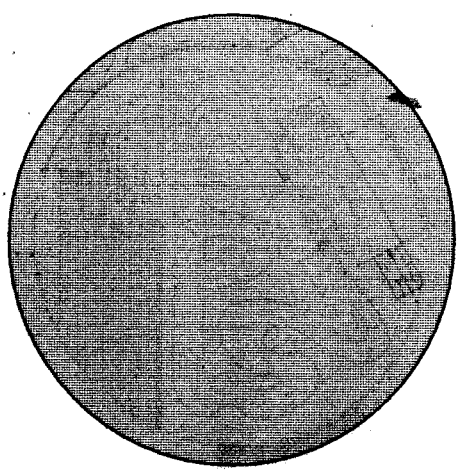


- **situasi**

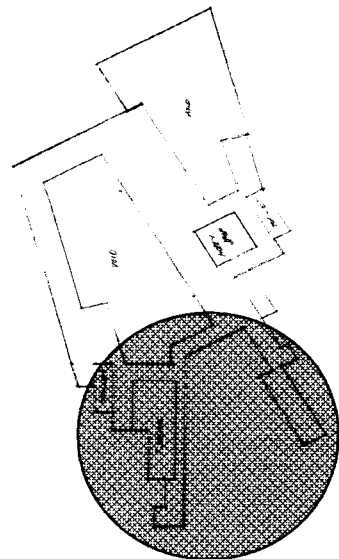
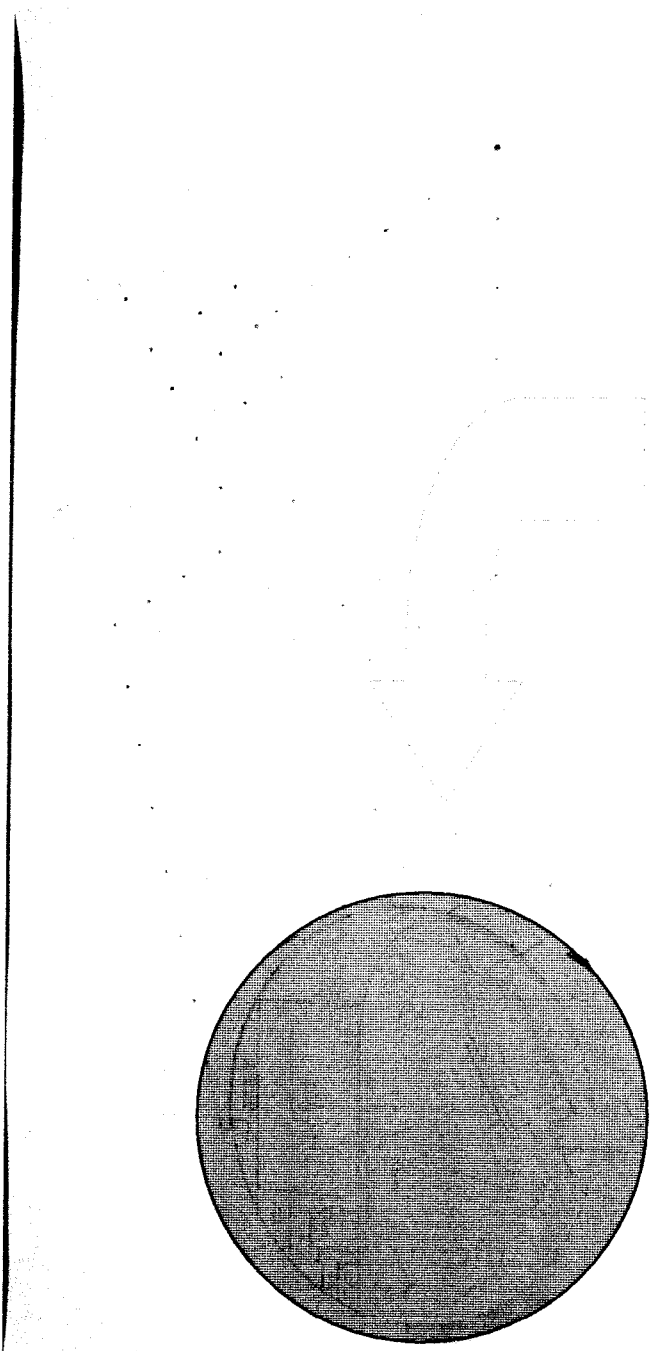




Perubahan yang agak banyak terlihat pada gambar denah..  
Terutama pada outdoor circuit, bentukan yang cenderung kotak dirubah menjadi bulat sehingga lebih mirip dengan tempat atas sebuah mesin R/C...  
Circuit outdoor ini juga dapat berputar dan berubah fungsinya menjadi semi-indoor circuit untuk pemakaian pada kondisi tertentu (hujan, malam hari)...  
Fasilitas ini juga akan memopertegas bangunan dengan citra dan sistem yang berteknologi tinggi..



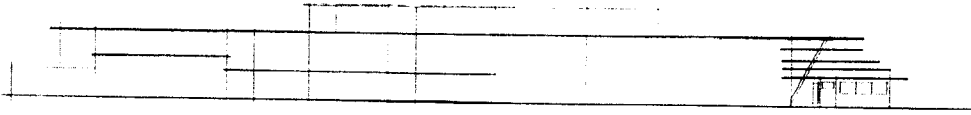
- denah Lt 1



*Perubahan yang banyak juga terlihat pada denah lantai 2..*

*Masih pada desain bangunan yang tadinya kotak dirubah menjadi bulat untuk lebih mendekati pada bentuk sebuah mesin R/C..*

- *denah Lt 2*

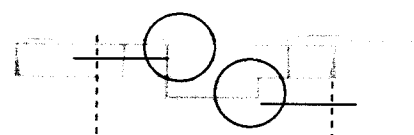


*Tampak awal yang berupa bangunan datar dan minim sekali dengan citra Hi-Tech dirubah total dengan lebih memperlihatkan detail struktur dan pemakaian bahan yang berkesan ringan sehingga citra Hi-Tech lebih terlihat..*

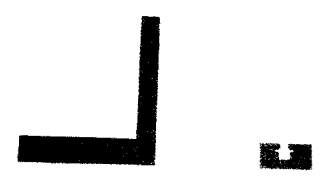
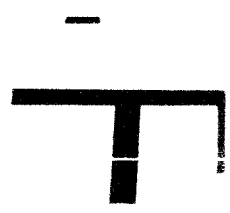


*Pengeksposan struktur seperti terlihat pada gambar akan lebih mempertegas citra bangunan berteknologi tinggi*

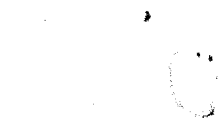
- tampak



*Terlihat pada gambar potongan diatas penggunaan strktur baja yang banyak danb terekspos dengan jelas sehingga memperlihatkan kesan bangunan yang ringa namun kuat Pada potongan B-B terlihat detail mesin pemutar bangunan outdoor circuit...*



- potongan



*Pemakaian bahan kaca untuk memperlihatkan bagian dalam bangunan begitu juga sebaliknya berfungsi untuk membuat pengunjung tidak bosan dengan pemandangan yang ada..*

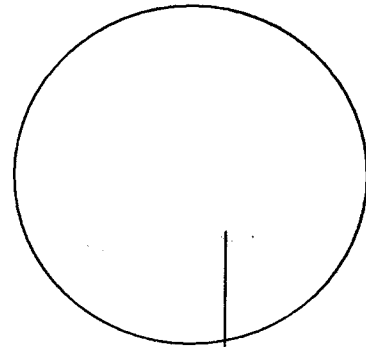
*Konsep awal yang harus bisa membuat pengunjung untuk melihat seluruh bagian bangunan juga akan tercapai dengan pemakaian bahan yang tembus pandang, tentu saja dengan tidak mengurangi kenyamanan pengguna, karena seluruh kaca yang digunakan pada bangunan ini dilapisi dengan lapisan film anti silau dan panas (tinted glass)...*

*Gambar diatas memperlihatkan detail eksterior...*

*Diatas ruang parkir ini terdapat tribune untuk menonton perlombaan R/C..*

- *perspektif detail eksterior*





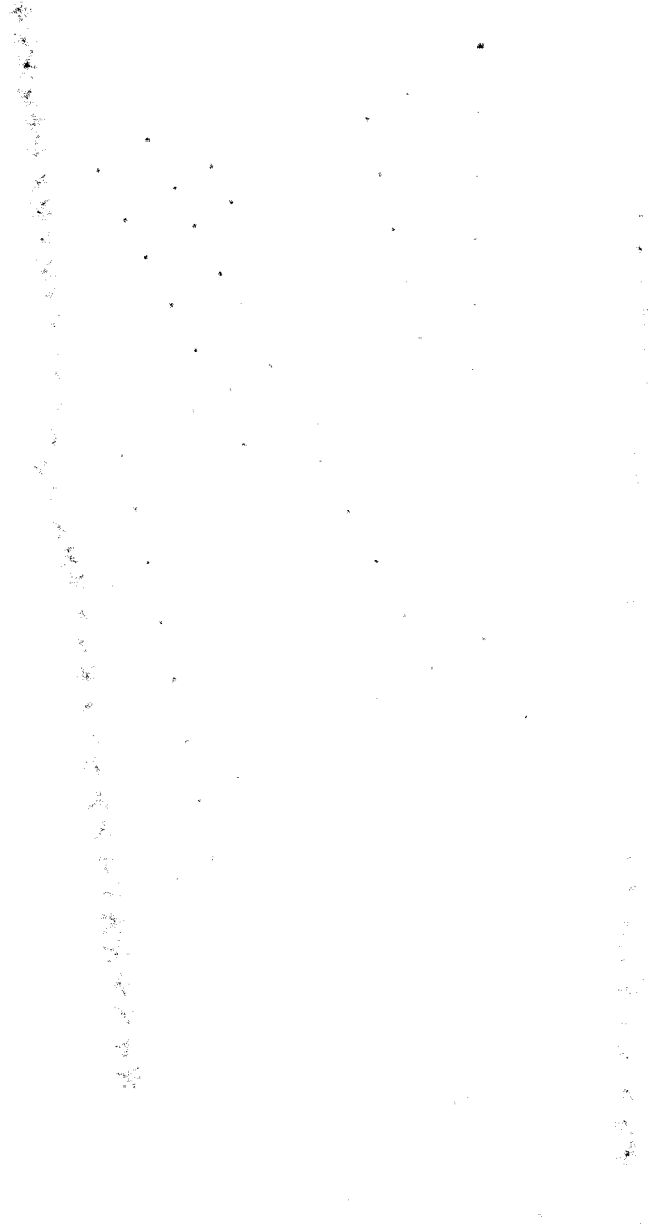
*Pada gambar detail interior (track 2) ini terlihat track tower yang dapat diatur ketinggiannya secara otomatis sesuai dengan kebutuhan pengguna, yang berfungsi untuk mempermudah pengontrolan R/C model...*

*Fungsi naik-turun ini juga diaplikasikan pada bangku penonton.. Semuanya bersifat semi permanen dan dapat dipakai untuk kegiatan yang lainnya apabila tidak dibutuhkan.. Menggunakan pompa hidrolik yang digerakkan secara elektronik, lantai dari plat baja akan menutupi pre-cast concrete sebagai struktur penyangga sehingga tetap datar dan dapat dipakai untuk kegiatan yang lainnya...*

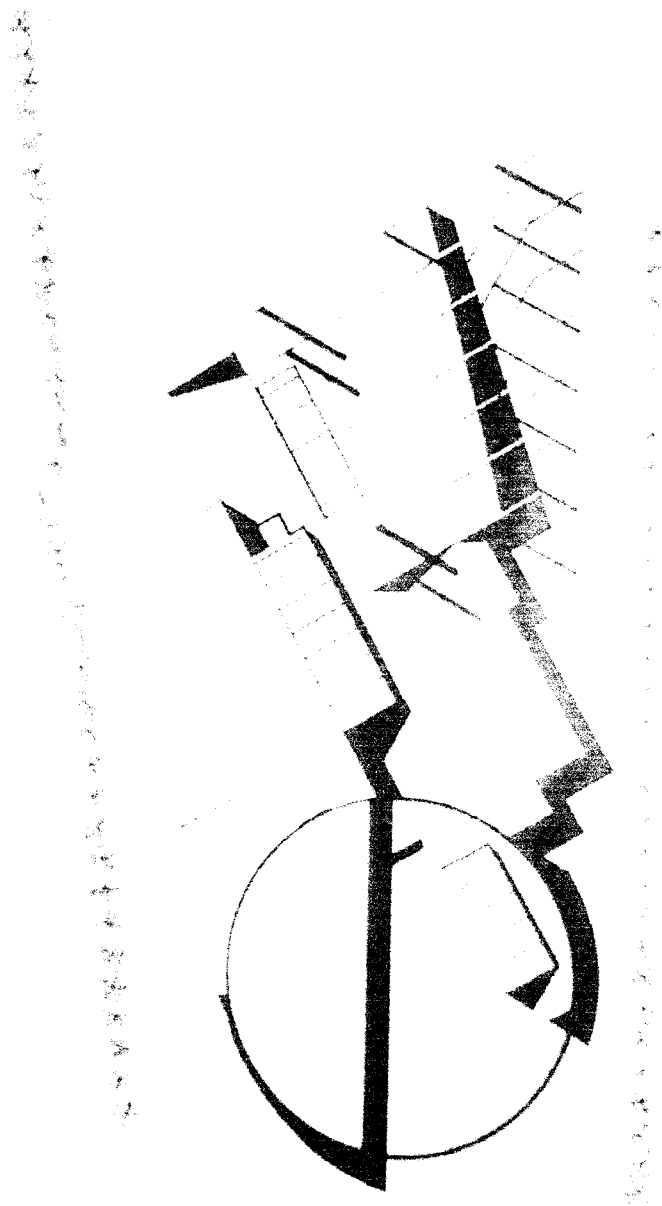
- *perspektif detail interior*

**BAB IV**  
**LAMPIRAN**





- **site plan**



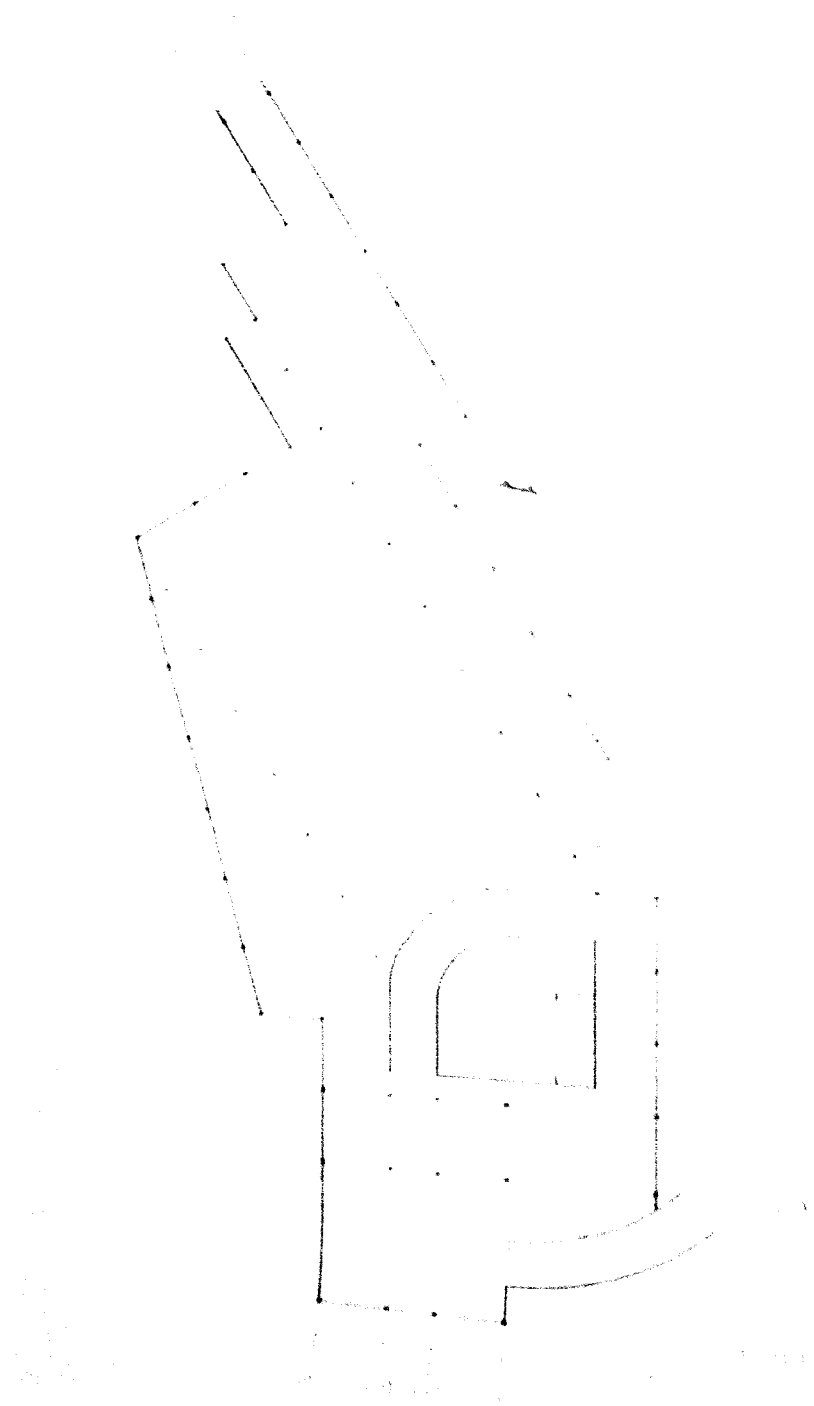
- *situasi*



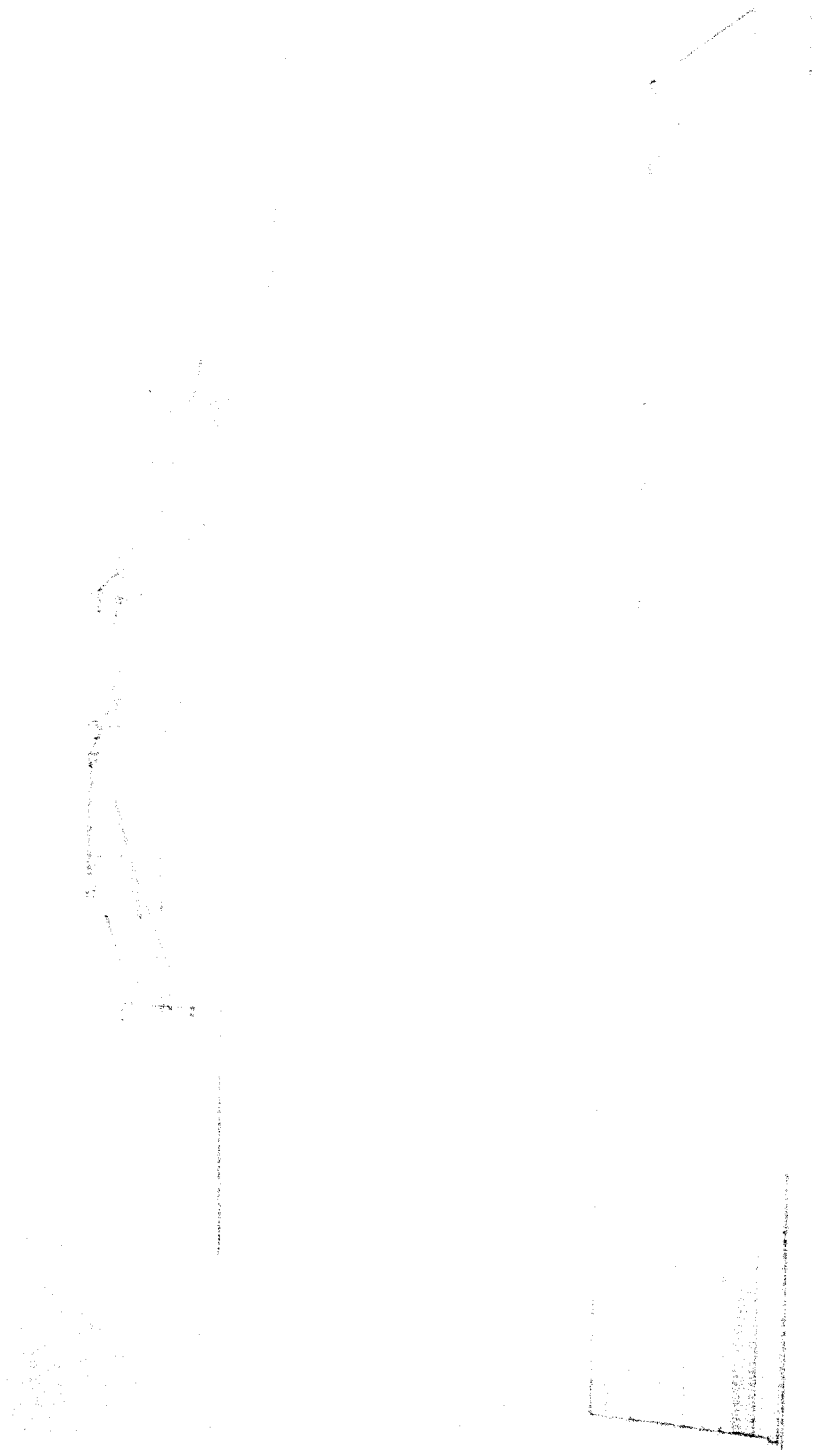
- *denah Lt 1*



- **denah Lt 2**

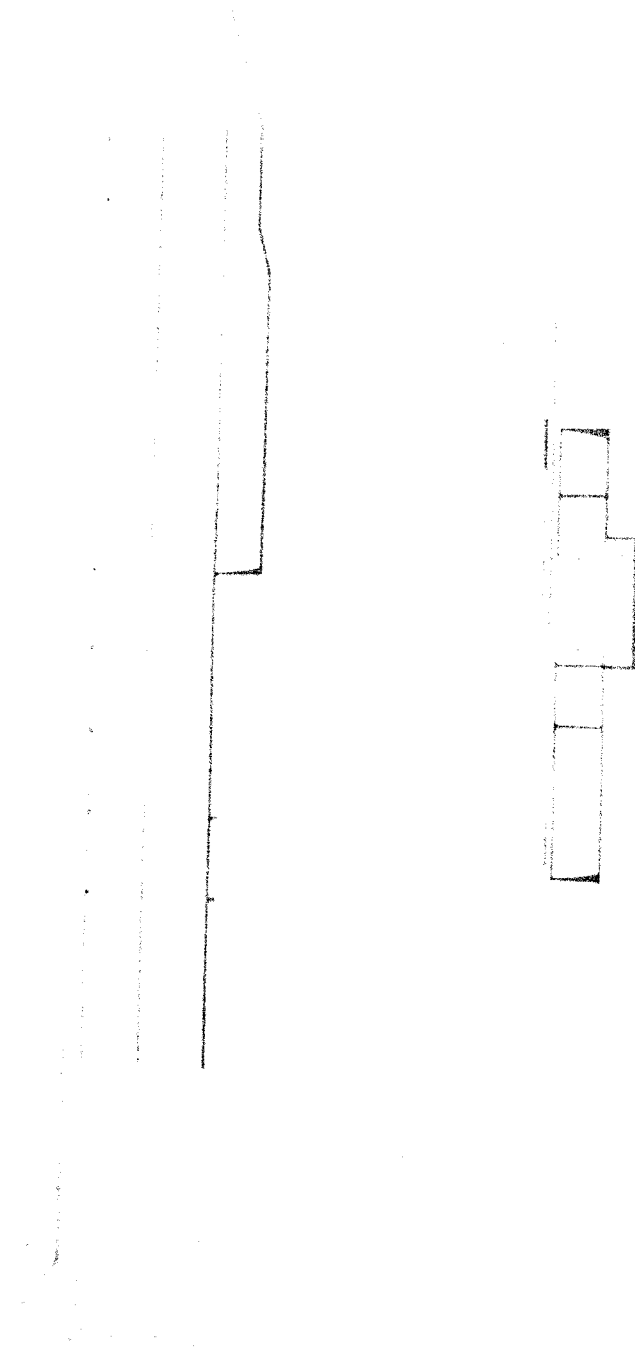


- *denah basement*

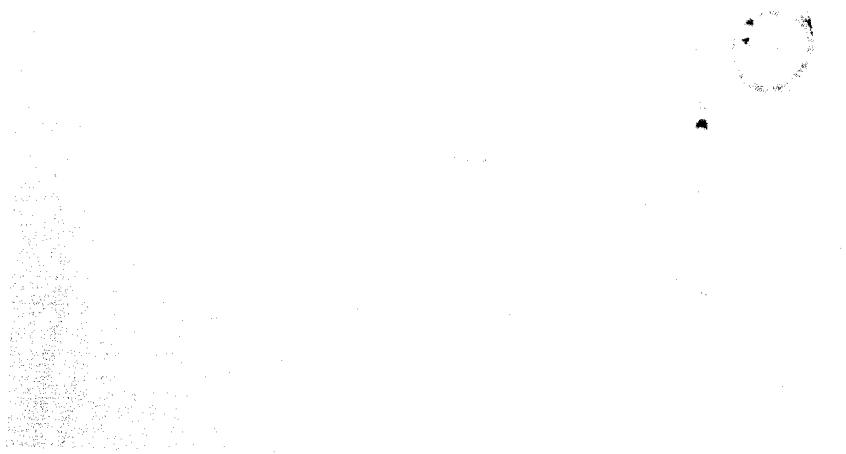


- tampak

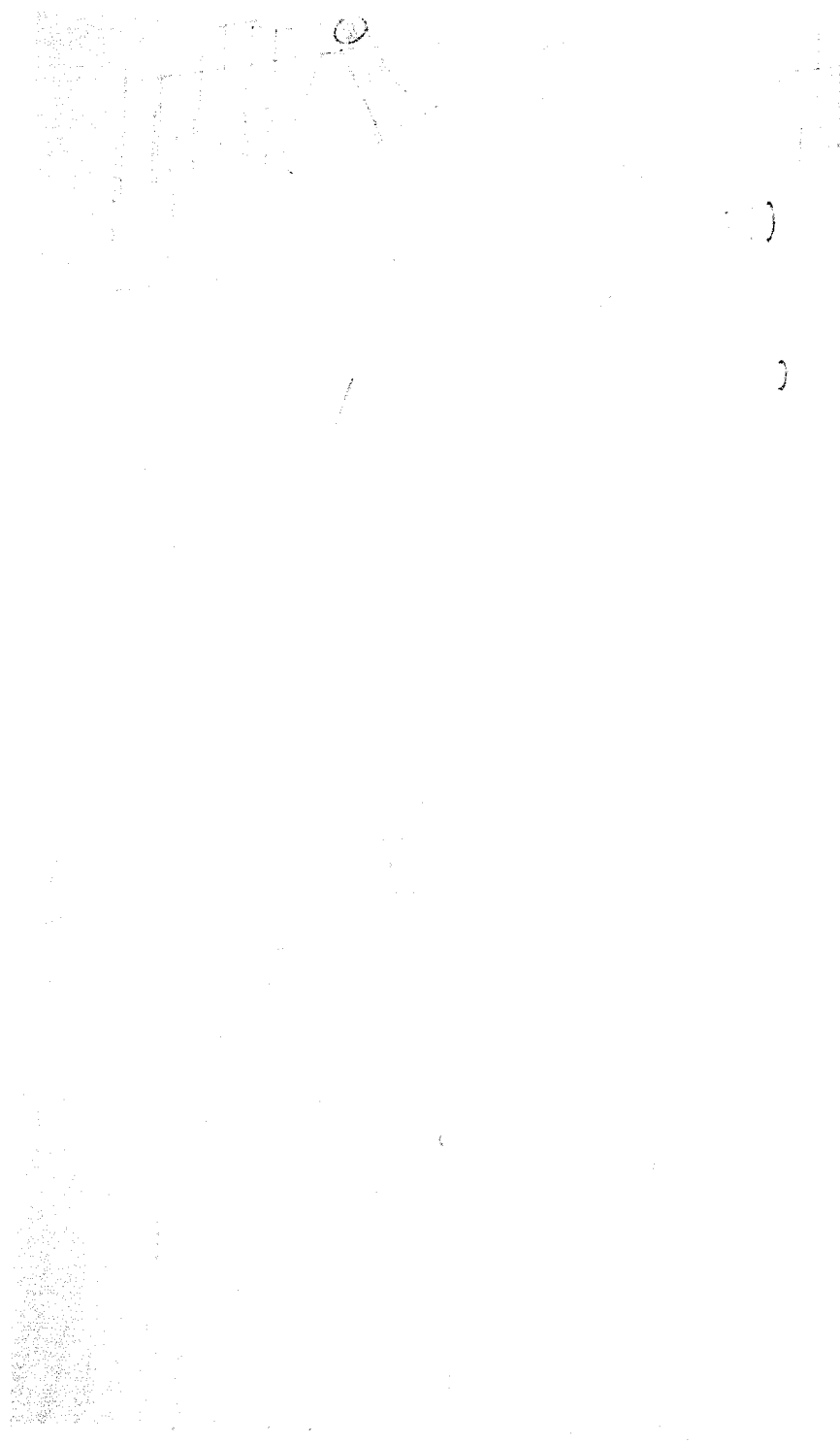




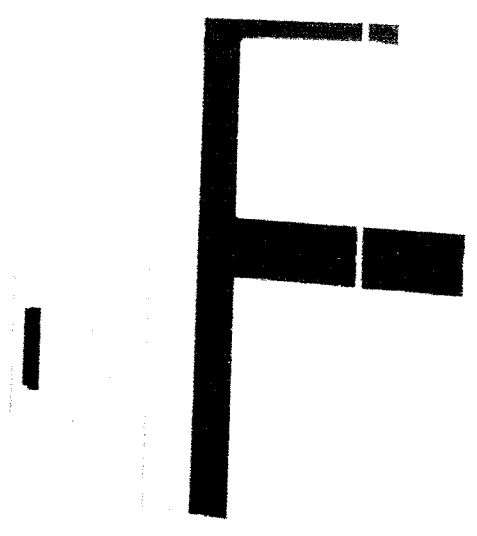
- **potongan**



- *detail perspektif eksterior*



- *detail perspektif interior*



- detail A