Skripsi Arsitektur

Lintasan Balap Sepeda Motor di Kota Malang

Tema Arsitektur High Tech

Oleh :

Aris Febrianto

09.22.007

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

MALANG

2014

Persetujuan Skripsi

Lintasan Balap Sepeda Motor di Kota Malang

Dengan Tema Arsitektur High Tech

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Arsitektur S-1
Institut Teknologi Nasional Malang

Disusun oleh :

Aris Febrianto

09.22.007

Menyetujui :

Pembimbing I

Ir. Adhi Widyarthara, MT
NIP. 196012031988111002

Pembimbing II

Ir. Suryo Tri Harjanto, M
NIP.Y. 1039600294

Mengetahui,
Ketua Program Studi Arsitektur

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
ARSITEKTUR

Ir. Daim Triwahyono, MSA.
NIP. 195603241984031002

Pengesahan Skripsi

Lintasan Balap Sepeda Motor di Kota Malang

Dengan Tema Arsitektur High Tech

Skripsi dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi
Jenjang Strata Satu (S-1)
Pada Hari : Senin
Tanggal : 7 Juli 2014
Diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur

Disusun oleh :

Aris Febrianto

09.22.007

Disahkan oleh :

Penguji I

Ir. Yuni Setyo Pramono, MT
NIP.196306091993021001

Penguji II

Ir. Gatot Adi Susilo, MT
NIP.Y. 1018800185

Ketua,

Ir. Daim Triwahyono, MSA.
NIP. 195603241984031002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Aris Febrianto**

N I M : **09.22.007**

Program Studi : **Arsitektur S-1**

Fakultas : **Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa,

Skripsi saya dengan judul :

Lintasan Balap Sepeda Motor di Kota Malang

Dengan Tema Arsitektur High Tech

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan duplikasi serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain, kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, 4 Agustus 2014

Yang membuat pernyataan

METERAI TEMPEL

22FGAABF605804762

ENAM RIBU RUPIAH

6000 DJP

(Aris Febrianto)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah *Azza Wa Jalla* yang senantiasa membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan Skripsi ini. Sholawat serta salam senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad *Shalallaahu 'Alayhi Wasallam.*

Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Ertin Lestari, MT selaku Kepala Studio Skripsi yang dengan sabar memberikan pengarahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Ir. Adhi Widyarthara, MT, selaku pembimbing I yang telah memberikan saran, bimbingan serta motivasi kepada penulis dengan sabar dan dengan penuh perhatian, sehingga penulisan skripsi ini berjalan dengan baik dan lancar.
3. Bapak Ir. Suryo Tri Harjanto, MT, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran, bimbingan serta motivasi yang membuat penulis menjadi lebih kreatif dan semangat dalam mengerjakan skripsi ini, sehingga skripsi ini bisa menjadi lebih baik dari sebelumnya.
4. Bapak Ir. Yuni Setyo Pramono selaku penguji I dan bapak Ir. Suryo Tri Harjanto selaku penguji II yang telah memberikan banyak masukan kepada penulis.
5. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang tidak bosan menanyakan "kapan saya lulus?"
6. Orang terdekat saya Tiara Ayu Widyastuti dan semua teman-teman penulis yang selalu memberikan dukungan dan semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Kesempurnaan hanya milik Allah SWT dan manusia adalah tempatnya khilaf, sehingga penulis yakin masih sangat banyak kekurangan yang masih harus disempurnakan dari penulisan dan penyelesaian skripsi ini. Semoga tulisan ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan penulis sendiri sehingga dapat mendorong kita untuk melakukan persiapan, pemikiran dan penyelesaian dalam pembelajaran arsitektur dimasa mendatang.

Malang, 4 Agustus 2014

Aris Febrianto

LINTASAN BALAP SEPEDA MOTOR
DENGAN TEMA
ARSITEKTUR HIGH-TECH

Aris Febrianto
(Program Studi Arsitektur, FTSP – ITN Malang)

ABSTRAKSI

Seiring dengan kemajuan bangsa Indonesia dalam berbagai macam bidang diiringi pula dengan semakin berkembangnya dunia olahraga di Indonesia khusunya dalam bidang olahraga otomotif, dengan indikasi semakin banyaknya pembalap-pembalap potensial, penghobi balap, hingga maraknya persaingan pabrikan – pabrikan kendaraan yang mempromosikan produk unggulannya.

Malang merupakan salah satu kota besar di Indonesia dengan perkembangan dunia olahraga yang cukup pesat khususnya pada bidang olahraga otomotif, dengan semakin banyaknya pembalap – pembalap potensial yang lahir dari Jawa Timur khususnya Kota Malang.

Dikarenakan keadaan yang ada saat ini dan telah diterangkan pada uraian diatas menunjukkan bahwa saat ini Kota Malang berkepentingan untuk memiliki fasilitas sarana olahraga balap otomotif yaitu berupa sirkuit dengan fasilitas pendukung yang memadai dan sesuai standar Nasional agar dapat menampung aktifitas-aktifitas yang berhubungan
dengan otomotif khusunya balap motor maupun mobil maka direncanakanlah
LINTASAN BALAP SEPEDA MOTOR DI MALANG

Inti dari perancangan *Lintasan Balap Sepeda motor* di Kota Malang adalah bagaimana menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada banyaknya minat olahraga balap motor di Kota Malang saat ini, dan membuatkan suatu wadah untuk mewadahi aktifitas tersebut dengan menggunakan unsur *Arsitektur High-Tech* yang dapat memberikan kesan olahraga masyarakat sekarang/modern.

Kata Kunci : *Arsitektur High-Tech, Lintasan Balap Sepeda motor.*

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

BAB.II. TINJAUAN PUSTAKA

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Seiring dengan kemajuan bangsa Indonesia dalam berbagai macam bidang diiringi pula dengan semakin berkembangnya dunia olahraga di Indonesia khusunya
dalam bidang olahraga otomotif, dengan indikasi semakin banyaknya pembalap- pembalap potensial, penghobi balap, hingga maraknya persaingan pabrikan – pabrikan kendaraan yang mempromosikan produk unggulannya.

Indonesia sendiri telah memiliki sirkuit yang bertaraf internasional yaitu Sirkuit Sentul yang terletak di Bogor guna menampung uforia berkembangnya pembalap – pembalap nasional profesional maupun penghobis balap yang hanya ingin menyalurkan hobinya dalam bidang olahraga otomotif. Pihak pemerintah sendiri dalam hal ini terkumpul dalam satu induk organisasi yang disebut IMI (Ikatan Motor Indonesia) telah memberikan perhatian khusus dalam menyikapi berkembangnya dunia olahraga otomotif ini, dengan giat menyelenggarakan berbagai macam event – event balap bertaraf internasional, nasional dan bahkan bertaraf regional atau daerah, hal ini untuk mengakomodasi semakin banyaknya penghobis– penghobis balap yang menyalurkan bakatnya di jalan – jalan raya sehingga membahayakan pengguna jalan maupun pembalap itu sendiri.

Malang merupakan salah satu kota besar di Indonesia dengan perkembangan dunia olahraga yang cukup pesat khususnya pada bidang olahraga otomotif, dengan semakin banyaknya pembalap – pembalap potensial yang lahir dari Jawa Timur khususnya Kota Malang.

Hal ini diimbangi dengan semakin banyaknya pula event – event balap baik tingkat nasional ataupun tingkat regional yang diselenggarakan di Kota Malang. Pihak IMI Jatim khususnya Kota Malang sendiri belum bisa memberikan wadah untuk menampung kegiatan – kegiatan olahraga otomotif di Kota Malang, adapun lintasan balap yang sudah ada hanya di peruntukan untuk balap Drag Race yang panjangnya 500 m, berada di belakang gor Ken Arok

dan ketika ada event kegiatan Road Race pihak IMI Kota Malang biasanya membuat sirkuit dadakan (knock down) yang biasanya diselenggarakan di jalan simpang balapan, atau depan kantor walikota Malang (alun-alun Tugu). Hal ini juga mengganggu kegiatan lalu lintas pada hari-hari diakannya event karena semua jalan di sekitar event harus di tutup. Oleh Karena itu Kota Malang membutuhkan sarana dan prasaran untuk mewadahi olaraga ini.

Kegiatan balap motor, yang lebih di fokuskan dalam perancangan ini yaitu :

- Road Race

Road Race yaitu balap motor yang mengadaptasi dari balap jalan raya yang kemudian diterapkan di dalam sirkuit yang mana peserta harus mengitari sirkuit sesuai putaran yang ditetapkan oleh penyelenggara.

Di Malang event olahraga otomotif merupakan salah satu yang paling diminati para pecinta dunia otomotif baik sebagai pembalap, penonton maupun pabrikan kendaraan yang ingin mempromosikan produknya. Dari beberapa event yang telah digelar menunjukkan bahwa minat peserta olahraga ini semakin bertambah banyak pada setiap eventnya, maka event – event olahraga otomotif diadakan 1 kali dalam satu tahun sekali, yaitu Honda Racing Champion terakhir di dalam pelataran stadion Kanjuruhan.

Banyak pertimbangan kenapa Malang dipilih menjadi pusat olahraga otomotif di Jawa Timur adalah selain juga kota terbesar setelah Surabaya. Kegiatan event road race dan drag race masih menggunakan sirkuit dadakan yang tidak memiliki fasilitas penunjang sirkuit seperti bangunan – bangunan yang pada umumnya dibutuhkan untuk berdirinya sebuah sirkuityaitu tribun untuk penonton, paddock, ruang kesehatan, helipad, bahkan sampai dengan podium untuk penyerahan juara. Padahal syarat sebuah sirkuit yang layak untuk kegiatan balap harus ada bangunan – bangunan pendukungnya baik itu yang bersangkutan dengan penonton seperti tribun, yang bersangkutan dengan balapan yaitu paddock, podium, hingga menara pengawas jalannya lomba dan yang bersangkutan dengan keselamatan pengguna sirkuit balap seperti medical center dengan ruang – ruang pendukungnya hingga kebutuhan sebuah helipad, bahkan mungkin dalam perkembangannya dibutuhkan pula fasilitas bangunan

dan kelika ada event kejuaran Road Race pilar IMI Kota Malang bisanya membuat sirkuit dadakan (knock down) yang bisanya dilenggarakan di jalan simpang balapan, atau dapan kantor walikota Malang (alun-alun Tugu). Hal ini juga mengganggu kejaran lalu lintas pada hari-hari diadakanya event karena semua jalan ui sekitar event harus di tutup. Oleh Karena itu Kota Malang membutuhkan carana dan prasaran untuk mewadahi olaraga ini.

Kejalan balap motor, yang lebih di fokuskan dalam pembahasan ini yaitu :

- Road Race

Road Race yaitu balap motor yang mengadatasi dari balap jalan raya yang kemudian dilanjukan di dalam sirkuit yang mana peserta harus mengikuti sirkuit sesuai putaran yang ditetapkan oleh penyelenggara.

Di Malang event olahraga otomotif mempakan salah satu yang paling dimiati para pecinta dunia otomotif baik sebagai pembalap, penonton maupun pebisnis kendaraan yang ingin mempromosikan produknya. Dari beberapa event yang telah digelar menunjukkan bahwa minat peserta olahraga ini semakin bertambah banyak pada setiap eventnya, maka event – event olahraga otomotif diadakan 1 kali dalam satu tahun sekali, yaitu Honda Racing Champion berakhir di di am pelataran stadion Kanjuruhan.

Banyak pembimbangan kanapa Malang dijadi mengati pusat oahraga otomotif di Jawa Timur adalah salah juga kota terbesar setelah Surabaya. Kejalan event road race dan drag race masih menggunakan sirkuit dadakan yang tidak memiliki tentas pengunjung sirkuit seneti bangunan – bangunan yang pada umumnya dibuatkan untuk bentuknya sebuah sirkuityaitu tempat untuk pemanan, paddock, ruang kesehatan, helipad, bahkan sampai dengan podium untuk penyerahan juara. Padahal syarat sebuah sirkuit yang layak untuk kejalan balap harus ada bangunan – bangunan pendukungnya tnsk itu yang bersangkutan dengan penonton sepeti cafun, yang bersangkutan dengan balapan yaitu paddock, podium, hingga manara pengawas jalannya lomba dan yang bersangkutan dengan keselamatan pengguna sirkuit balap seperti medical center dengan mang – ruang penkutunganya hingga kebutuhan sebuah helipad tentan mungkin dengan pemenuhanannya dibutuhkan pula fasilitas tenggang

pendidikan guna mendapatkan bakat-bakat pembalap baru, atau sebuah speed shop untuk cinderamata dari sirkuit itu sendiri.

Kebutuhan akan kualitas pembalap semakin lama semakin baik tentunya akan ditunjang dengan adanya sebuah fasilitas pendidikan balap yaitu berupa penyediaan kelas-kelas untuk pembalap pemula mendapatkan pendidikan tentang teori olahraga otomotif balap ini disamping trek yang tentunya untuk mempraktekkan kemampuan balap, hal ini bertujuan agar pembalap – pembalap akan selalu ada dari tingkat pemula dan berkesinambungan.

Dikarenakan keadaan yang ada saat ini dan telah diterangkan pada uraian diatas menunjukkan bahwa saat ini Kota Malang berkepentingan untuk memiliki fasilitas sarana olahraga balap otomotif yaitu berupa sirkuit dengan fasilitas pendukung yang memadai dan sesuai standar Nasional agar dapat menampung aktifitas-aktifitas yang berhubungan
dengan otomotif khusunya balap motor maupun mobil maka direncanakanlah **Lintasan Balap Motor**

1.2 Permasalahan

Permasalahan Arsitektural yang nantinya akan diselesaikan meliputi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan judul atau objek, tapak, tema dan lingkungannya, sehingga nantinya secara kualitas akan sangat berpengaruh terhadap hasil desain sarana olahraga balap road race dan drag race di Kota Malang.

1. Permasalahan yang berkitan dengan judul/objek

   Bagaimana merancang desain sarana olahraga balap road race dan drag race yang mampu mewadahi kenyamanan dan memaksimalkan fasilitas yang disediakan sehingga para penonton mendapatkan rasa nyaman dalam kegiatan menonton ajang event ini.

2. Permasalahan yang berkaitan dengan tema

   Bagaimana merancang suatu desain sarana olahraga balap road race dan drag race di Kota Malang dalam konteks bentuk fisik bangunan menerapkan nilai – nilai Arsitektur Hi-Tech.

pendidikan guna mendapatkan bekal-bekal pembelajaran, atau sekurang-kurang shop untuk dipergunakan dan untuk itu sendiri.

Kebutuhan akan kualitas pembelajaran semakin lama semakin baik tentunya akan diunjang dengan adanya sekurang fasilitas pendidikan baik yang bentuk penyediaan kelas-kelas untuk pembelajaran maupun mendapatkan pendidikan tentang lain dipergunakan otomotif bengkel ini disamping tak yang tentunya untuk memperoleh kemampuan belajar, hal ini bertujuan agar pembelajaran – pembelajaran akan selalu ada dan tingkat pemuda dan berkesinambungan.

Dikarenakan keadaan yang ada saat ini dan lalu diperuntukkan pada urian diatas menunjukkan bahwa saat ini Kota Malang berkepentingan untuk memiliki fasilitas sarana otomotif yang bengkel sehingga dengan fasilitas pendidikan yang memadai dan sesuai standar Nasional agar dapat mempunyai aktifitas-aktifitas yang berhubungan dengan otomotif khususnya bengkel motor maupun mobil maka direncanakanlah

Lintasan Balap Motor

1.2 Permasalahan

Permasalahan Arsitektural yang merupakan akan diselesaikan meliputi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan judul atau objek, topik lama dan lingkungannya, sehingga nantinya secara kualitas akan sangat berpengaruh terhadap hasil desain sarana olahraga balap road race dan drag race di Kota Malang.

1. Permasalahan yang berkaitan dengan judul/objek

Bagaimana merancang desain sarana olahraga balap road race dan drag race yang mampu mewadahi kenyamanan dan memaksimalkan fasilitas yang diadakan sehingga para penonton mendapatkan kenyaman dalam kegiatan menonton ajang event ini.

2. Permasalahan yang berkaitan dengan tema

Bagaimana merancang suatu desain sarana olahraga balap road race dan drag race di Kota Malang dalam konsep bentuk fisik bangunan menerapkan nilai – nilai Arsitektur Hi Tech.

3. Permasalahan yang berkaitan dengan lokasi/site

Adanya permukiman warga yang berada di sekitar site, sehingga bagaimana menciptakan sebuah desain yang mampu peredaman suara yang bersumber dari arena balap. Dan pengamanan terhadap keberadaan para penduduk sehingga tidak masuk atau merusak fasilitas ketika tidak ada event balap.

1.3 Tujuan

Merancang fasilitas pendukung olahraga road race dan drag race untuk mewadahi kegiatan para penghobis otomotif dan mengarahkan kepada olahraga yang berstandart nasional guna untuk memberi kenyamanan dalam berkegiatan menonton event balap.

1.4 Sasaran

Sasaran yang akan di capai dalam merancang desain sarana olahraga balap road race dan drag race di Kota Malang yang bertemkan Arsitektur Hi-Tech, yaitu :

1. Merancang ruang sesuai kebutuhan dengan keperluan kebutuhan ruang dan dengan di selaraskan dengan keadaan lingkungan sekitar sehingga tidak ada hal negative yang terjadi ketika hasil rancangan selesai.
2. Merancang bentuk dan tampilan sarana olahraga balap road race dan drag race yang arsitektural melalui pendekatan Arsitektur Hi-Tech dengan tanpa meninggalkan fungsi utama dari bangunan itu sendiri.
3. Merancang ruang luar sebuah desain sarana olahraga balap road race dan drag race yang dapat mendukung antara bangunan utama dan lingkungan di tempat tersebut.

1.5 Batasan

Sebuah desain sarana olahraga balap road race dan drag race yang beraliran Hi-Tech dan mempunyai aliran yang sama dengan arsitek David Colin namun dengan tidak lepas dari fungsi utamanya.

Batasan yang mempengaruhi proses rancangan fasilitas penunjang sarana olahraga balap road race dan drag race di Kota Malang :

a) Fasilitas dan Pelayanan

Berteknologi tinggi, kenyamanan tiap-tiap ruang, fasilitas menggunakan hasil industri terkini (pabrikasi)

b) Ruang Lingkup

Lingkup pembangunan berada di Jawa Timur, tepatnya di daerah samping gor Ken Arok Kecamatan Kedung Kandang, Kota Malang.

c) Berkaitan Dengan Judul Rancangan

Proyek tugas akhir yang berjudul 'fasilitas penunjang sarana olahraga balap road race dan drag race di Kota Malang'.

d) Berkaitan dengan objek rancangan

Bangunan tidak secara penuh menggunakan sistem pabrikasi.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

2.1 Judul

2.1.1 Pemahaman Judul

- Latar Belakang

Perkembangan dunia balap otomotif roda dua di Indonesia semakin menuju kearah lebih baik, hal ini dapat di lihat dari barometer-barometer yang ada dimana semakin banyaknya munculnya bibit-bibit pembalap muda yang menyemaraki event-event balap dalam lingkup regional ataupun nasional. Hal ini juga di imbangi dengan animo masyarakat yang memadati event ketika di selenggarakannya event ini. Dengan tingginya animo masyarakat maka perlu adanya saran prasarana untuk kegiatan olahraga ini, dan bagaimana mewadahi kegiatan ini sehingga membawa dampak positif bagi para penikmat olahraga ini, dan dengan pertimbangan ini maka perlu di rancang sebuah desain bangunan saran olahraga balap road race dan drag race di Kota Malang.

2.1.2 Objek Rancangan

- Objek rancangan adalah sarana olahraga balap road race dan drag race, adalah suatu wadah atau sarana untuk kegiatan otomotif atau sebagai pusat kegiatan otomotif di Malang yang mana dalam hal ini lebih di tekankan pada desain arsitekturalnya yaitu bagaimana cara menikmati olahraga ini dengan nyaman, mewadahi seluruh kegiatan dalam setiap eventnya bukan hanya untuk para pembalap tapi juga para penikmat olahraga ini sendiri.

2.1.3 Standart Fasilitas Sirkuit Menurut FIM (Federation De Internatinale Motorcycle) _sumber internet :

- **Prinsip Umum**

  Bentuk sirkuit dengan tampilan longitudinal harus disesuaikan dengan batas kecepatan rata-rata 200 km/ jam. Garis yang ideal dan bentuk yang tidak geometris, adalah faktor yang digunakan untuk mengacu pada desain sirkuit yaitu garis lurus dan garis kurva.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

2.1 Ludui

2.1.1 Pemahaman Ludui

- Lajur Belokan

Perkembangan dunia balap otomotif roda dua di Indonesia semakin menuju bentuk lebih baik. Hal ini dapat di lihat dari banyaknya bencmeter yang ada dimana semakin banyaknya munculnya bibit-bibit pembalap muda yang memyemarakki event-event balap dalam lingkup regional ataupun nasional. Hal ini juga di imbangi dengan animo masyarakat yang memadati event kelika di selenggarakannya event ini. Dengan dengnya animo masyarakat maka pihak adanya saran prasarana untuk kegiatan olahraga ini dan bagaimana mewadahi kegiatan ini sehingga membawa dampak positif bagi para penikmat olahraga ini, dan dengan perkembangan ini maka perlu di rancang sebuah desain bangunan sarana olahraga balap roda dua dan drag race di Kota Malang.

2.1.2 Objek Rancangan

- Objek rancangan adalah sarana olahraga balap roda dua dan drag race, adalah suatu wadah alat sarana untuk kegiatan otomotif atau sebagai pusat kegiatan otomotif di Malang yang mana dalam hal ini lebih di tekankan pada desain arsitekturnya yaitu bagaimana cara menikmati olahraga ini dengan nyaman, mewadahi sekunit kegiatan dalam setiap eventnya bukan hanya untuk para pembalap tapi juga para penikmat olahraga ini sendiri.

2.1.3 Standart Fasilitas Sirkuit Manurut FIM (Federation De Internationale Motorcycle) _sumber internet :

- Prinsip Umum

Banuk sirkuit dengan lampiran longitudinal harus dirancang dengan batas kecepatan rata-rata 200 km/ jam. Cara yang ideal dan bentuk yang tidak geometris, adalah faktor yang diperlukan untuk mengacu pada desain sirkuit yaitu garis lurus dan garis kurva.

- **Panjang Sirkuit**

  Panjang sirkuit maksimal 1,5 km.

- **Jalur Lurus**

  Zona awal harus diletakkan pada jalur lurus panjang 250 meter.

  Zona awal harus diletakkan pada jarak 200 meter dari tikungan.

- **Tikungan**

  Hubungan antara sebuah jalur lurus dan tikungan atau dengan dua tikungan masing – masing pada radius yang berbeda, tidak perlu dibuat transisi antara tikungan.

- **Lebar Track**

  Tidak lebih dari 10 meter untuk tikungan dan minimal track lurus lebarnya 12 meter.

  Panjang harus konstan paling tidak 250 meter setelah jalur awal.

- **Sinyal Dan Tanda-tanda Belok**

  - Tanda belok

    Pencapain sebelum sebuah belokan harus terindikasi. Untuk balapan yang memerlukan kecepatan tinggi, mengambil tempat secara terpisah, tanda dengan material berbinar harus di pasang.

    Harus ada garis putih (lebar 1 meter, panjang minimla 5 meter) di kedua sisi sepanjang lintasan dan juga garis perlindungan atau alat pelindung (lebar 2 meter)

  - Lampu Start

    Dua lampu di strart iyalah warna merah dan kuning ketika bendera di kibarkan maka lampu nyala keduanya.

  - Paddock pembalap

    Paddock harus berada d luar sisi lintasan, jika paddock berada di sisi dalam maka di mungkinkan jika menuju paddock harus melintasi lintasan. Maka agar tidak menganggu lintasan maka harus di buatkan jembatan di atas lintasan (skycross).

  - Data Tribun

    Jarak pandang pada stadion di definisikan berdasarkan pandangan dari penonton pada baris terjauh terhadap suatu

- Panjang Sirkuit

Panjang sirkuit maksimal 1,5 km.

- Jalur Lurus

Zona awal harus dilebarkan pada jalur lurus panjang 250 meter.

Zona awal harus dilebarkan pada jarak 200 meter dari tikungan

- Tikungan

Hubungan antara sebuah jalur lurus dan tikungan atau dengan dua tikungan masing – masing jari-jari radius yang berbeda, tidak perlu dibuat transisi antara tikungan.

- Lebar Track

Tidak lebih dari 10 meter untuk tikungan dan minimal trek lurus lebarnya 12 meter.

Panjang harus konstan paling tidak 250 meter sebelum jalur awal

- Sirkuit Dan Tanda-tanda Batas

  - Tanda batas

Pencegah sebelum sebuah belokan harus terindikasi. Untuk bulapan yang memerlukan kecepatan tinggi, mengarah tempat secara terpisah, tanda dengan material berbiner harus di cosang. Harus ada garis putih (lebar 1 meter panjang minimal 5 meter) di kedua sisi sepanjang lintasan dan juga garis pembatasan atau sisi pelindung (lebar 2 meter)

  - Lampu Start

Dua lampu di start yaitu warna merah dan kuning kerika berdera di kibarkan maka lampu nyala bersama

  - Paddock pembalap

Paddock harus berada di luar sisi lintasan. Jika paddock berada di sisi dalam maka di mungkinkan jika menuju paddock harus melintasi lintasan. Maka agar tidak mengganggu lintasan maka harus di buatkan jembatan di atas lintasan (overpass).

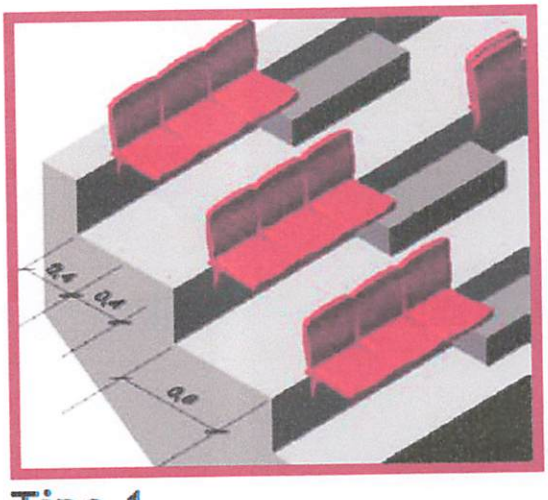
  - Data Tribun

Jarak pandang cara elasion di definisikan berdasarkan pandangan dari penonton pada bans tepatnya terhadap suatu

benda di lapangan. Jarak pandang penonton optimal/paling nyaman adalh berjarak 90 m dari pusat lapangna, dan 190 m adalah jaak terjauh untuk melihat ke sudut terjauh lapangan.

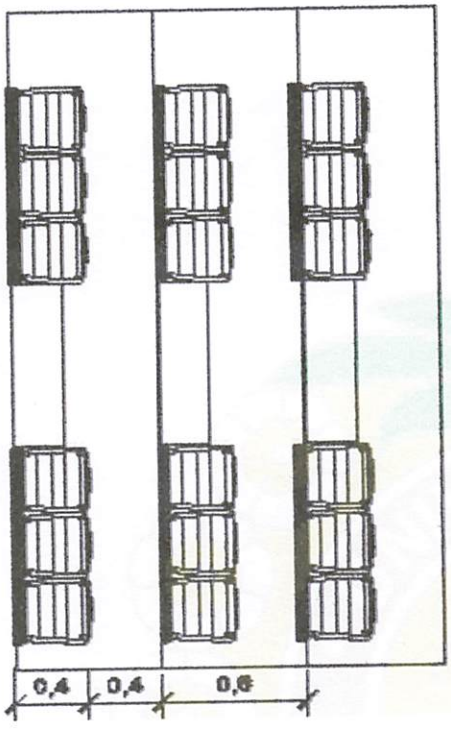
- Tempat Duduk

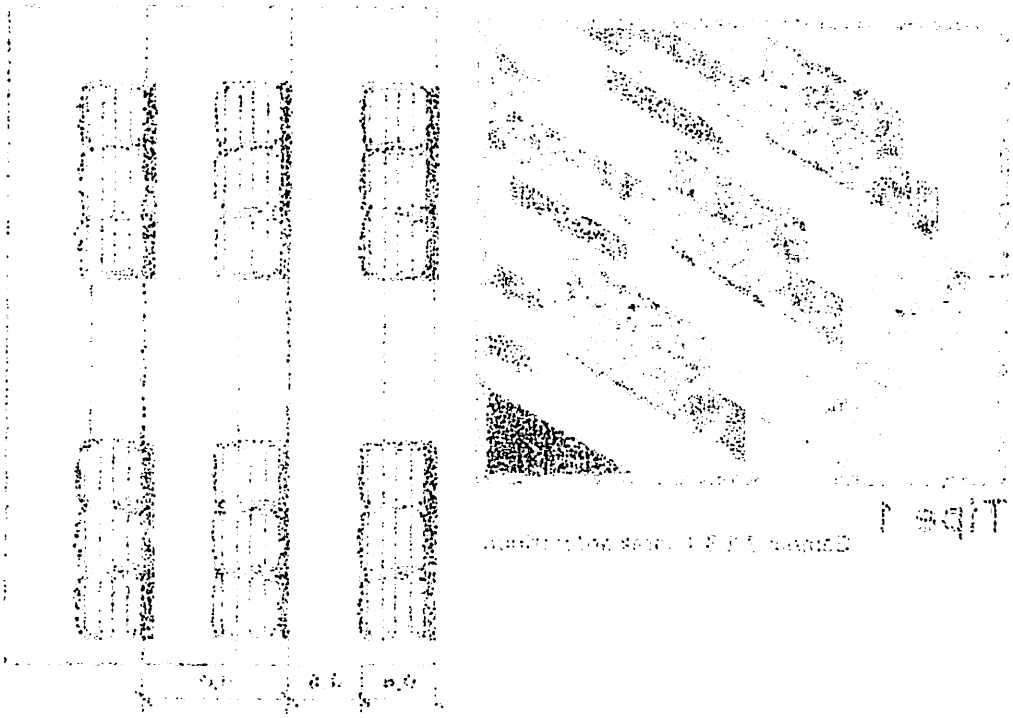
  Setiap penonton harus memiliki tempat duduk masing-masing, tempat duduk di beri nomor yang jelas, agar mudah di mengerti penonton. Hal tersebut harus di antisipasi terhadap .sirkulasi para penonton agar tidak menggangu untuk penonton yang sudah mempunyai tempat duduk.

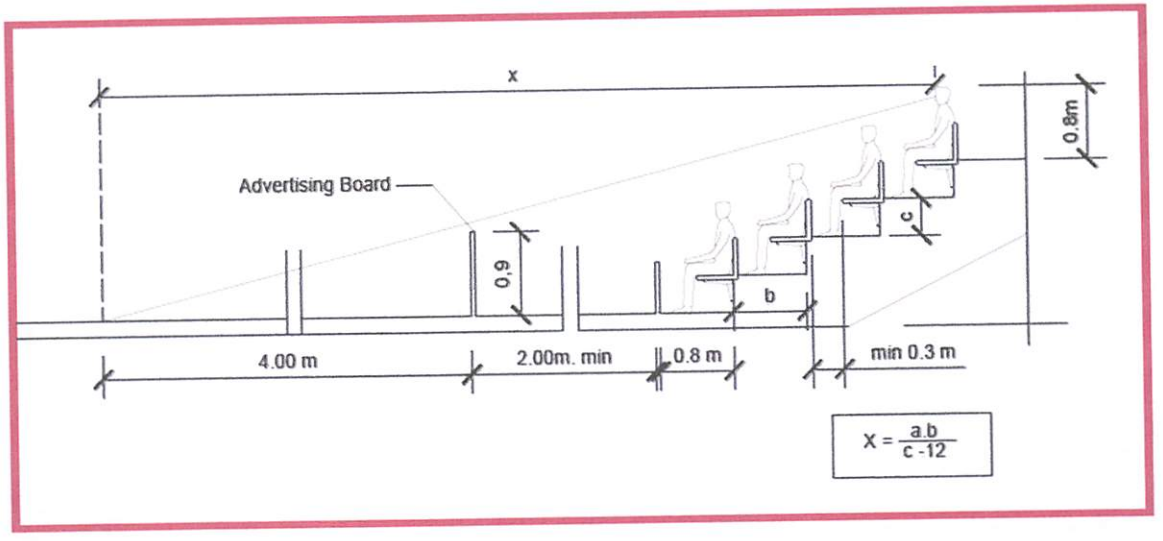


Tipe 1

Gambar 2.1.3.1 jarak antar tribun



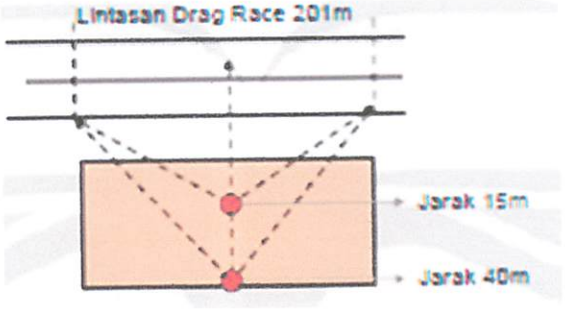




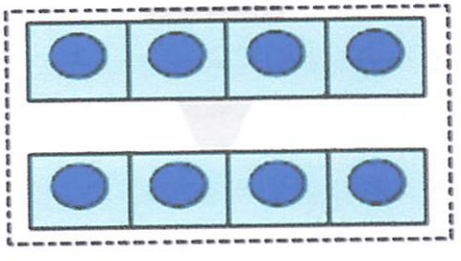
Gambar 2.1.3.2 jarak pandang tribun pada lintasan

Berdasarakan tempat duduk penonton akan di rencakan dengan ketentuan :

- VIP, di butuhakan lembar minimal 0,5 meter dan maksimal 06 meter dengan ukuran panjang minimal 0,8 meter dan maksimal 0,9 meter.
- Umum, di butuhkan lebar minmal 0,4 meter dan maksimal 0,5 meter dengan ukuran panjang minimal 0,8 meter dan maksimal 0,9 meter.



Gambar2.1.3.3 . jarak pandang pada lintasan drag race



Gambar2.1.3.4. posisi duduk di tribun

- Pit Building / Paddock
  - Pits :

- Standart tiap Pit Garage :

  Motor : 3,5 meter x 6 meter
- Fasilitas tiap tim terdiri dari :
  1) 2 pit garage
  2) Telekomunikasi line
  3) Team common room

- Race control room :

  Merupakan area control yang memperlihatkan kondisi sirkuit memali sirkuit tv kamera. Standart berdasarkan FIM (sumber : www.fim.com):
  - Sound attenuation
  - Akses ke dalam hanya untuk staff khusu
  - Letak gedung sedekat mungkin dengan Start Line
  - Akses independent ke track atau pit line
  - Tidak lebih dari satu lantai dari ground level
  - Visibilitas ke sirkuit dan pit lane terletak di ujjung pit building.
- Paddock club : merupakan area di sewakan bagi penonton VIP. Dengan fasilitas yang di sediakan berupa private parkir area
- Race management office : nerupakan area pengelolah sirkuit.
- Fire fighting servis
  - 1 portable extinguisher : terletak di setiap pit garage dan di sirkuit dengan jarak interval 300 m.
  - 2 x 30 kg extinguisher setiap 6 pit garage
- Podium : berhubungan langsung sengan unilateral room.
- Pers room : ruang khusus untuk konferensi pers.
- Welcome center, merupakan area pengelolah sirkuit :
  - Office
  - Restaurant
  - Exhibition hall
  - Circuit shop

- Standard size Pit Garage :

  Motor : 3,5 meter x 6 meter

- Facilities tiap tim terdiri dari :

  1) 2 pit garage

  2) Telekomunikasi line

  3) Team common room

- Race control room :

  Merupakan area control yang mengperlihatkan kondisi sirkuit melalui sirkuit tv kamera. Standard perlengkapan RM (sumber FIA-FIM) :

  - Sound attenuation
  - Akses ke dalam hanya untuk staff khusus
  - Lebih gedung sedikit murahlah dengan Start Line
  - Akses independent ke track atau pit line
  - Tidak lebih dari satu lantai dari ground level
  - Visibilitas ke sirkuit dari pit lane terhalang di ujung pit building

- Paddock club : merupakan area di sewakan bagi penonton VIP. Dengan fasilitas yang di sediakan berupa private parkir area
- Race management office : merupakan area pengelolah sirkuit.
- Fire fighting service

  - 1 portable extinguisher : terletak di setiap pit garage dan di sirkuit dengan jarak interval 300 m.
  - 2 x 30 kg extinguisher setiap 6 pit garage

- Podium : bentuknya lengkung sengan unilateral room.
- Pers room : ruang khusus untuk konferensi pers.
- Welcome center, merupakan area pengelolah sirkuit :

  - Office
  - Restaurant
  - Exhibition hall
  - Circuit shop

2.1.2 Program Kegiatan

- Kebutuhan Ruang

Fasilitas- fasilitas yang di sediakan antara lain tribun penonyon, bangunan pit, race control, tower pemantau, paddock, rest area dan bangunan servis penunjang.

- Exhibition center

  Exhibition center adalah bangunan utama yang mana terdapat hall sebagai ruang pamer ketika di selenggarakannya pameran otomotif, dan kegiatan club motor, juga di dukung adanya speedshop dan ruang pamer koleksi-koleksi kendaraan otomotif, juga terdapat kantor pengelolah dan ruang pers ketika di selenggarakan jumpa pers untuk para pembalap dan fans..
- Fasilitas Tribun Penonton

  Bangunan tribun penonton di peruntukan untuk fasilitas public, bangunan, tribun sendiri di dukung oleh adanya fasilitas penunjang seperti, cafetaria, dan bangunan servis penunjang.
- Fasilitas Pit Building

  Pada bangunan pit, bagian terpenting adalah berbagai ruang pit bagi pembalap dan kru, paddock, fasilitas media elektronik dan ruang – ruang servis pendukung kegiatan sirkuit.
- Fasilitas kantor pengelolah

  Terdiri dari ruang- ruang staf operasional.

- Fasilitas

Dari alur aktivitas dan beberapa kegiatan yang terjadi di atas dapat disimpulkan bahwa fasilitas yang dibutuhkan dalam fasilitas penunjang sirkuit :

- Fasilitas staff dan pengelolah
- Fasilitas pengunjung
- Fasilitas pembalap dan kru
- Fasilitas pres
- Fasilitas servis
- Fasilitas kesehatan
- Fasilitas pengamanan sirkuit

2.1.2 Program Kegiatan

- Kebutuhan Ruang

Fasilitas- fasilitas yang di sediakan antara lain tribun penonton, bangunan ra. race control, tower pemantau, paddock, rest area dan bangunan servis penunjang.

- Exhibition center

Exhibition center adalah bangunan utama yang mana terdapat hall sebagai ruang pamer kelas di selenggarakannya pameran otomotif, dan kegiatan club motor, juga di dukung adanya speedshop dan ruang pamer kolekti-kolekti kendaraan otomotif, juga terdapat kantor pengelolah dan ruang para kelas di selenggarakan jumpa pers untuk para pembalap dan fans..

- Fasilitas Tribun Penonton

Bangunan tribun penonton di penuntukan untuk fasilitas public bangunan tribun sendiri di dukung oleh adanya fasilitas penunjang seperti cafeteria dan bangunan servis penunjang.

- Fasilitas Pit Building

Pada bangunan pit, bagian terpenting adalah tempat ruang pit bagi pembalap dan kru, paddock fasilitas media elektronik dan ruang – ruang servis pendukung kegiatan sirkuit.

- Fasilitas kantor pengelolah

Tertori dan ruang- ruang staf operasional.

- Fasilitas

Dari alur aktivitas dan beberapa kegiatan yang terjadi di atas dapat ditentukan bahwa fasilitas yang dibutuhkan dalam fasilitas penunjang sirkuit :

- Fasilitas staff dan pengelolah
- Fasilitas pengunjung
- Fasilitas pembalap dan kru
- Fasilitas pers
- Fasilitas servis
- Fasilitas kesehatan
- Fasilitas pengamanan sirkuit

- Ruang

Ruang-ruang yang di butuhkan pada fasilitas penunjang sirkuit sesuai dengan fasilitas yang dibutuhkan :

- Fasilitas staff dan pengelolah
  - Ruang direktur
  - Ruang seketaris
  - Ruang staf keuangan
  - Ruang staf marketing
  - Ruang staf development
  - Ruang staf operasioanal
  - Ruang staf keamanan
- Fasilitas pengunjung :
  - Entrance Hall
  - Food court
  - Ruang informasi
  - Loket
  - Ruang pamer otomotif
  - Speed shop
- Fasilitas pembalap dan kru :
  - Pit building
- Fasilitas pres
  - Hall exibitoin
  - Ruang pers
- Fasilitas servis
  - Gudang peralatan
  - Gudang pemeliharaan
  - Ruang karyawan
  - Ruang genset
  - Ruang kompresor
  - Ruang pompa air
  - Ruang tangki bahan bakar
- Fasilitas kesehatan
  - Medical center
  - Parkir ambulance
- Fasilitas pengamanan sirkuit
  - Race control tower
  - Parkir safety car

- Ruang

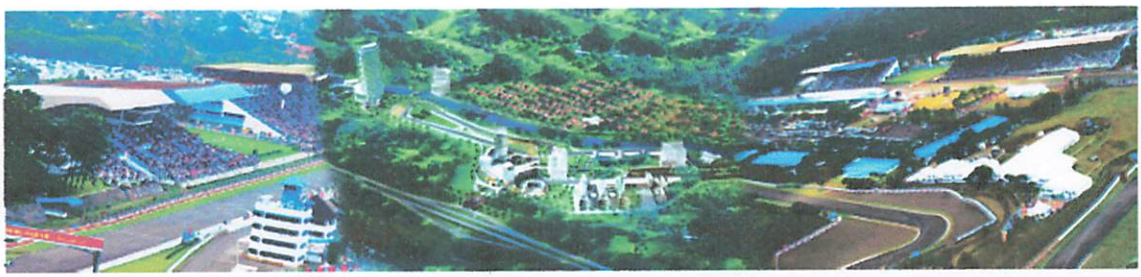
Ruang-ruang yang di bulatkan pada fasilitas penunjang sikut sesuai dengan fasilitas yang dibutuhkan :

- Fasilitas staff dan pengelolah
  - Ruang direktur
  - Ruang sekretaris
  - Ruang staf keuangan
  - Ruang staf marketing
  - Ruang staf development
  - Ruang staf operasional
  - Ruang staf kesamaran
- Fasilitas pengunjung :
  - Entrance hall
  - Food court
  - Ruang informasi
  - Lokal
  - Ruang pamer otomotif
  - Speed shop
- Fasilitas pembelajp dan kru :
  - Pit building
- Fasilitas pers
  - Hall exhibition
  - Ruang pers
- Fusilitas servis
  - Gudang perisitan
  - Gudang pemeliharaan
  - Ruang karyawan
  - Ruang genset
  - Ruang kompresor
  - Ruang pompa air
  - Ruang tangki bahan bakar
- Fasilitas kesehatan
  - Medical center
  - Parkir ambulance
- Fasilitas pengamanan sirkuit
  - Race control tower
  - Parkir safety car

- Ruang informasi teknis
- Pos keamanan sirkuit

2.1.4 Studi Banding Objek

2.1.4.1 Sirkuit Sentul



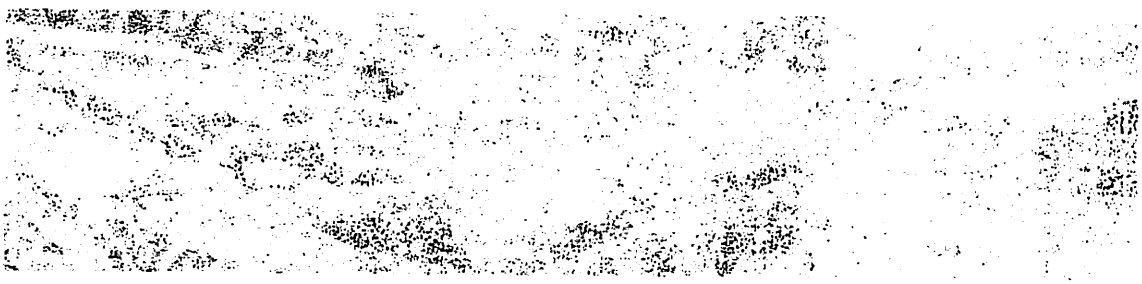
Awal Sirkuit Internasional Sentul adalah Madness di penggemar otomotif untuk mengejar profesinya , untuk menjadi profesional di dunia otomotif . Bakat dan potensi venue mendukung kebutuhan terlatih . Bicara tentang tempat , ketika menjadi jelas bahwa dunia otomotif Indonesia kekurangan tempat untuk mengasah keterampilan dalam pencapaian mendukung . Dalam seperti negara ini hanya ada satu sirkuit , sirkuit Ancol . Dan itu tidak layak digunakan untuk menggelar acara International . Akibatnya , pengendara nasional hanya bersaing satu sama lain . Prestasi mereka tidak dapat digerakkan secara optimal , Jadi ketika Circuit Ancol telah diusir karena dianggap tidak layak untuk master plan Jakarta , muncul mimpi untuk membangun sebuah sirkuit yang memenuhi persyaratan FIA . Pilihannya jatuh pada sebidang tanah di Desa a .

Dari sini nama Sirkuit Sentul diperoleh . Proyek ini dimulai pembangunan Sirkuit Sentul pada akhir Januari 1992. Dimana desain dan konstruksi diawasi oleh Badan Keselamatan FIA (badan untuk Otomotif Internasional) . Bahkan John Corsmit , ketua Keselamatan FIA saat itu , campur tangan langsung mengawasi proyek besar ini . Keberadaannya sangat penting untuk mencapai gelar Circuit Level Internasional syarat mutlak untuk dapat menyelenggarakan acara balap bergengsi internasional , seperti GP 500 dan formula 1 . Langkah demi langkah , mimpi itu mendekati kenyataan . Pada tanggal 6 Desember 1992, Dilakukan Soft Opening Sirkuit Sentul . Its Grand Opening pada tanggal 22 Agustus 1993. Seperti Diketahui, Formula Brabham Racing acara utama . Sirkuit Sentul juga mengembangkan daerah dengan membangun dan arena Karting Circuit di utara , dan sirkuit ini juga telah mengadakan Karting Championship nasional dan regional

- Rusing internasional lainnya
- Pos kejuaraan sirkuit

2.1.4 Sirkuit Banding Objek

2.1.4.1 Sirkuit Sentul



Awal Sirkuit Internasional Sentul adalah keadaan di pengujaman dominan untuk mengejar prestasinya , untuk mengadi pertandingan di dunia otomotif . Hakat dan potensi yang mendukung kebudayaan rakyat . Khusus tentang tempat kelas mengadi jelas bahwa dunia otomotif Indonesia kekurangan tempat untuk mengasah keterampilan dalam pertandingan mendubung . Dalam aspek negara ini hanya ada satu sirkuit , sirkuit Ancol . Dan ini tidak layak digunakan untuk mengejar acara internasional . Akibatnya , pengendara nasional hanya bersaing satu sama lain . Prestasi mereka tidak dapat diperakhan secara opsional . Jadi kelas Circuit Ancol tidak dapat kamera dipegang tidak layak untuk master plan jakarta , mungkin untuk membangun sebuah sirkuit yang memenuhi persyaratan FIA . Pikirannya jatuh pada sebidang tanah di Deca a

Dan sini mana Sirkuit Sentul dipersiapkan . Proyek ini dimulai pembangunan Sirkuit Sentul pada akhir Januari 1992. Dimana dasain dan konstruksi diawasi oleh Badan Kesesuaian FIA (badan untuk Otomotif internasional) . Bahkan John Oranmit , ketua Kesesuaian FIA asal Inggris mengunjungi proyek besar ini . Kebersedianya sangat penting untuk mendapat gelar Circuit Level Internasional syarat mutlak untuk dapat merayakanyakan acara bilap bergengsi internasional , seperti GP 500 dan formula 1 . Lanjutan dari langkah , mungkin ia mendekati kunjungan . Pada tanggal 6 Desember 1992. Diskusikan Sirkuit Opening Sirkuit Sentul . Ia Grand Opening pada tanggal 22 Agustus 1993. Sejarah Dikatakan, Formula Bradham Racing acara utama . Sirkuit Sentul juga mengembangkan dasar dengan mondangun dan area Racing Circuit di utara . dan sirkuit ini juga telah mengadakan Racing Championship nasional dan regional

- Data sirkuit :

- Panjang lintasan : 4,12 km (2,65 mil)
- Lebar lintasan : 15 m
- Lintasan lurus terpanjang : 900 m
- Lisensi sirkuit FIA tingkat 2
- 50 garasi Pit

- Track

Gambar 2.1.4.1 sikuit sentul

Gambar 2.1.4.2 titik – titik pos pada sirkuit

- Fasilitas Sirkuit sentul :
  - Menara Kontrol

Racing Menara Kontrol yang terdiri dari 5 lantai yang masing-masing berfungsi sebagai: lantai 1 untuk operator, lantai 2 untuk Juri, pengawas persaingan, dan komite; lantai 3 untuk sekretariat dan pencatat waktu balap, lantai 4 untuk petugas dan persaingan pengendali melalui kamera cctv & radio, lantai 5 untuk reporter yang melaporkan lomba

Gambar 2.1.4.3 menara

Gambar 2.1.4.4 keadaan ruang dalam

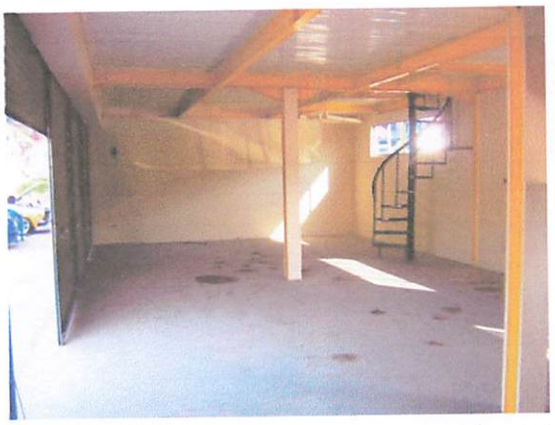
- Paddock

  Paddock adalah ruang menengah atau besar yang disediakan untuk alat berat, seperti pendukung mobil balap dan lain-lain. Ada 3 bangunan setiap area paddock sekitar 1.080 m2.

Gambar 2.1.4.5 paddock

paddock di sentul ada dua lantai, lantai satu untuk kegiatan bongkar mesin dan kegiatan perbaikan mobil pada saat pertandingan di selanggrakan. Sedangkan untuk lantai 2 untuk berkegiatan pada ruang meeting kru dan pembalap, serta untuk pemikiran strategi-strageti yang akan di gunakan untuk perlombaan.

tampak paddock dalam sirkuit sentul, empat pintu rolling door untuk satu team dan kru yang bisa menampung dua mobil balap.



Gambar 2.1.4.6 ruang dalam paddock

Keadaan dalam paddock dalam keadaan kosong dengan maksimal dua mobil balap.

- Pit Garage

Pit Garage adalah ruang dengan ukuran 5 x 8 meter yang digunakan untuk kegiatan tim balap dan dilengkapi dengan sarana pendukung seperti kompresor udara.

Gambar 2.1.4.7 pit garage

Pit garage, berkapsitas untuk satu team balap motor dengan dua lantai, lantai satu untuk berkegiatan bongkar pasang mesin dan setingan motor, baik dalam sesi latihan atau dalam perlombaan.

- Pusat medis

Pusat medis yang disiapkan adalah untuk merespon dengan cepat jika ada kecelakaan dalam perlombaan termasuk dukungan semua kebutuhan penyediaan fasilitas darurat dan transportasi yang cepat. Dapat memberikan diagnosis dan pengobatan ringan terhadap kecelakaan yang terjadi selama perlombaan berlangsung, dan perawatan yang lebih intensif berikutnya

Gambar 2.1.4.8 ruang medic

- Hospitality

  Hospitality adalah ruang yang digunakan saat balapan, dan dapat digunakan untuk menjadi tuan rumah tamu atau hubungan tim-tim balap atau pendukung perusahaan dengan kapasitas untuk lebih dari sepuluh orang. Ruangan ini dirancang untuk kenyamanan dilengkapi dengan AC, karpet, tembikar, pendingin, dan digunakan untuk perjamuan

Gambar 2.1.4.9 ruang hospitality

- Press Room

  Keberadaan press room untuk berkegiatan sebelum diadakannya pertandingan balap, juga sebagai technical meeting buat penyelengarah dan peserta lomba yang di saksikan p;eh para wartawan sport. Atau juga juga sebagai meet ang greet bagi para fans-fans pemabalap atau para pencari berita.

Gambar 2.1.4.10 ruang pers

- Tribun
  tribun berkapasitas 2000 ribu penonton disediakan untuk para penonton perlombaan balap, baik mobil atau motor.

memiliki dua tribun tertutup yang berada disepanjang lintasn start dan finish yang semunya menghadap ke lintasan dan terdiri dari tiga susun tribun.

Gambar 2.1.4.11 tribun

2.2 Pemahaman Tema

2.2.1 Pengertian Arsitektur Hi-Tech

Arsitektur High Tech yang menganut teori dari david colin. Teori tersebut menjelaskan bahwa dalam berarsitektur High Tech adalah dengan menggunakan teknologi canggih, mulai dari material yang digunakan (industrial), fleksibilitas penggunaan material, ekspresi moral untuk semangat zaman, tidak selalu fungsional namun representasional, serta sedikit menyimbulkan bangunan seperti mesin.

Pengambilan tema ini didasari oleh pemilihan objek dan juga site yang lebih cocok menggunakan tema tersebut dikarenakan pada pemilihan objek ada maksud jelas dalam pembuatannya yaitu untuk memberikan pelayanan yang baik menggunakan teknologi tinggi dan faktor site dimana existing lokasi tersebut disekitarnya sudah menggunakan sistem dan material teknologi tinggi. Selain itu tema tersebut tidak hanya digunakan sebagai fasilitas atau servis pada sirkuit, namun juga sebagai estetika, kekuatan (struktur), utilitas dan juga konstruksi dari sebuah bangunan tersebut. Sebagai estetika yaitu memakai bahan yang berteknologi tinggi sebagai pemanis lapisan luar bangunan seperti solar energi, sebagai kekuatan yaitu memakai teknologi tinggi yang digunakan untuk perhitungan struktur dan sistem struktur yang lebih kuat dan aman, sebagai utilitas yaitu menggunakan teknologi tinggi untuk memberikan solusi pada utilitas bangunan sehingga menjadi lebih ringkas dan juga memudahkan cara pemeliharaannya, dan yang terakhir sebagai konstruksi yaitu dengan menggunakan teknologi tinggi akan didapatkan konstruksi yang lebih sederhana maupun menjadikan konstruksi tersebut menjadi sebuah estetika pada bangunan.

<u>Menurut beberapa ahli;</u>

- Gagasan – gagasan Le Corbusier'S terhadap rencana tata kota menuju kota besar dengan terus-menerus menstandarisasi bangunan. Perekonomian menjadi pertimbangan sehingga hal-hal estetik yang

2.2 Pemahaman Tema

2.2.1 Pengertian Arsitektur Hi-Tech

Arsitektur High Tech yang mengacu teori dari David Colin Teori tersebut menjelaskan bahwa dalam berarsitektur High Tech adalah dengan menggunakan teknologi canggih, mutu dari material yang digunakan (industrial), fleksibilitas penggunaan material, ekspresi moral untuk semangat zaman, tidak selalu fungsional namun representasional, serta sedikit menyimbulkan bangunan seperti mesin.

Pengambilan tema ini didasari oleh pemilihan objek dan juga site yang lebih cocok menggunakan tema tersebut dikarenakan pada pemilihan objek ada maksud lebih dalam pembuatannya yaitu untuk membentuk peisyaratan yang baik menggunakan teknologi tinggi dan faktor site dimana existing lokasi tersebut dikaitkannya sudah menggunakan sistem dan material teknologi tinggi. Selain itu tema tersebut tidak hanya digunakan sebagai fasilitas atau servis pada sirkuit, namun juga sebagai estetika, kekuatan (struktur), utilitas dan juga konstruksi dan sebuah bangunan tersebut. Sebagai estetika yaitu memakai bahan yang berteknologi tinggi sebagai pemanis lapisan luar bangunan seperti solar energi, sebagai kekuatan yaitu memakai teknologi tinggi yang digunakan untuk perhitungan struktur dan sistem struktur yang lebih kuat dan aman, sebagai utilitas yaitu menggunakan teknologi tinggi untuk membentuk solusi pada utilitas bangunan sehingga menjadi lebih ringkas dan juga memudahkan cara pemeliharaannya, dan yang terakhir sebagai konstruksi yaitu dengan menggunakan teknologi tinggi akan didapatkan konstruksi yang lebih sederhana maupun menjadikan konstruksi tersebut menjadi sebuah estetika pada bangunan.

Memunut beberapa ahli:

- Gagasan – gagasan Le Corbusier's tentadap rencana tata kota menurut kota baser dengan terus-menerus menelandaskan bangunan Fungsionalisme menjadi pembangunan sehingga hal-hal estetik yang

detail semakin dihilangkan. Hi-Tech Architecture menciptaka kesan estetik baru yang membedakannya dengan arsitektur modern.

- Kron dan Slesin secara lebih lanjut menjelaskan istilah " high-tech " adalah satu style arsitectur yang dapat digunakan untuk menguraikan suatu peningkatan jumlah tempat tinggal dan gedung publik dengan " nuts-and-bolts, exposed-pipes" yang ditampakkan secara terbuka pada bangunan. Dapat juga disimpulkan bahwa High-Tech Architecture mengarahkan bangunan dengan penampilan struktur-struktur industri.
- High-Tech Architecture adalah sebagai suatu pemahaman gaya bangunan arsitektur yang diperbaharui. Terutama Kenzo Tange'S merencanakan bangunan yang canggih setelah perang jepang 1960, namun hanya sedikit rencananya yang benar-benar menjadi bangunan. High-Tech Architecture menampilkan kesan estetik dari industri baru, yang dipacu oleh pemahaman baru tentang bangunan dengan kemajuan teknologi.

2.2.2 Ciri-Ciri Arsitektur Hi-Tech

Arsitektur Hi-Tech mempunyai beberapa ciri, diantaranya adalah:

1. Teknologi yang digunakan lebih maju atau canggih dibandingkan dengan arsitektur sebelumnya atau pada masanya.
2. Warna menjadi bagian yang penting dalam high – tech architecture karena warna digunakan untuk elemen-elemen yang penting dalam bangunan.
3. Memberikan solusi terbaik pada sistematis pembangunan mulai dari material, struktur maupun utilitas pada bangunan untuk lebih memudahkan pembangunan sekaligus menyelesaikan beberapa permasalahan yang ada pada rancangan-rancangan sebelumnya.
4. Memiliki tingkat estetika yang tinggi pada material yang digunakan.

detail semakin dinilangkan. Hi-Tech Architecture menciptakan kesan estetik baru yang membedakannya dengan arsitektur modern.

- Kron dan Stach secara tidak langsung menjelaskan istilah " high-tech adalah satu style arsitektur yang dapat digunakan untuk mengungkapkan suatu pemingkatan jumlah tempat bangsal dan gedung publik dengan " nuts-and-bolts, exposed-pipes" yang ditampakkan secara terbuka pada bangunan. Dapat juga dikemukakan bahwa High-Tech Architecture mengartikan bangunan dengan penampilan struktur-struktur industri.
- High-Tech Architecture adalah sebagai suatu pemahaman gaya bangunan arsitektur yang dipercayai. Terutama kenzo Tange's menerapkan bangunan yang canggih setelah perang jepang 1800. namun hanya sedikit rancangnya yang benar-benar menjadi bangunan High-Tech Architecture menampilkan kesan estetik dari industri baru, yang dipacu oleh pemahaman baru tentang bangunan dengan kemajuan teknologi.

2.2.2 Ciri-Ciri Arsitektur Hi-Tech

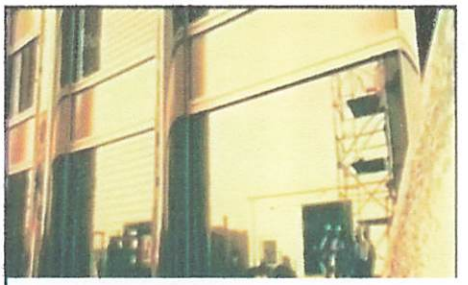
Arsitektur Hi-Tech menggunakan beberapa ciri, diantaranya adalah:

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]

2.2.3 Perkembangan Arsitektur Hi-Tech

Berikut beberapa pengaplikasian tentang sistem terbaru yang ada pada pembangunan berteknologi tinggi

- memakai lapisan luar dengan sistem pabrikasi yang menggunakan sistem yang



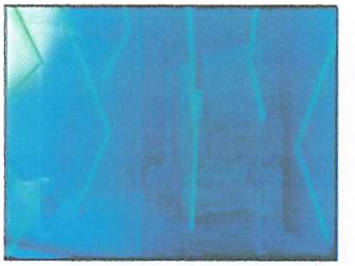
Gambar 2.2.3.2. efek sinar matahari

berteknologi tinggi, yaitu bahan tersebut selain dapat mengatasi permasalahan sinar matahari yang kurang baik bagi kesehatan (seperti
- terlihat pada gambar dibawah) semisal membuat kita merasa cepat lelah dan kenyamanan termal sangat terganggu, juga mampu menahan tekanan dari luar semisal angin kencang hingga curah hujan yang sangat tinggi pada daerah tropis khususnya di Kota Malang.

Gambar 2.2.3.1. material kaca

Gambar 2.2.3.3. pabrikasi kaca

gambar disebelah adalah gambar dari kaca hasil pabrikasi yang menggunakan sistem teknologi tinggi yang dapat memantulkan sinar matahari agar tidak secara langsung masuk kedalam ruangan bangunan.



Gambar 2.2.3.4. pantulan sinar dari kaca

Gambar 2.2.3.5. sistem pertukaran udara

Selain menggunakan lapisan luar yang mampu mengatasi sinar matahari, juga menggunakan sistem penyeimbang udara. Hal ini dimaksudkan untuk menyeimbangkan udara diluar dengan udara yang ada didalam. Hal ini juga sekaligus mampu mengatasi permasalahan ketahanan bahan lapisan yang notabene akan cepat rusak ketika perbedaan udara diluar dengan didalam bangunan sangat tinggi. Berikut pengaplikasiannya :

Gambar 2.2.3.6. alat penukaran udara

Gambar 2.2.3.7. pabrikasi struktur

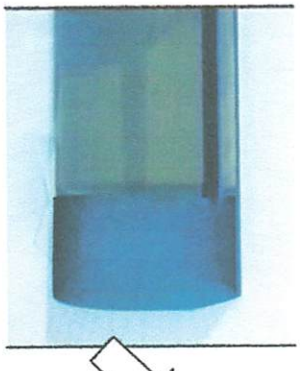
- menggunakan struktur baja yang dibuat saling mengikat, mulai dari saling mengikat antar struktur rangka, juga sebagai pengikat struktur lantai yang akan digunakan untuk pembangunan rancangan. Baja-baja tersebut didapatkan dari hasil pabrikasi yang langsung dicetak di pabrikan sehingga memudahkan rancangan bangunan dengan modul-modul yang sudah ada pada pabrikan yang membuatnya. Selain intuk memudahkan pemasangan pada saat pembangunan, hal ini juga membantu untuk lebih efisien waktu pada saat pembangunan berlangsung.

- Menggunakan mesin pompa bertekanan tinggi untuk mengatasi permasalahan pengecoran pada bagian tertentu pada bangunan yang tidak dapat dilakukan dengan menggunakan sistem pabrikasi. Sehingga pada saat perancangan tidak perlu menggunakan sistem pabrikasi secara penuh.

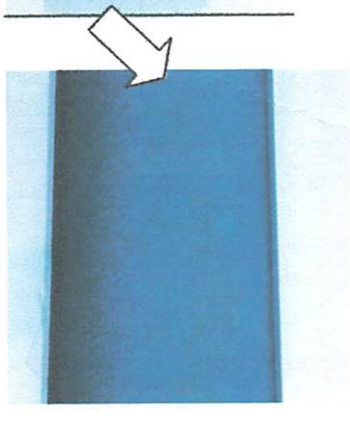
Gambar disamping adalah tampak dari mesin pengecoran pada ujung alat.

Gambar 2.2.3.8. sistem pengecoran

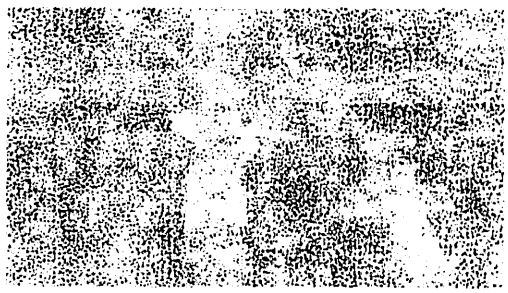
menggunakan sistem pengeboran yang sekaligus memberikan cairan pada lubang pengeboran sebelum menarik kembali alat bor. Hal ini dimaksudkan agar tanah yang telah di bor tidak langsung ambrol menutupi kembali hasil pengeboran. Setelah cairan penuh, alat bor ditarik kembali untuk segera diisi dengan beton cor yang sudah disediakan.

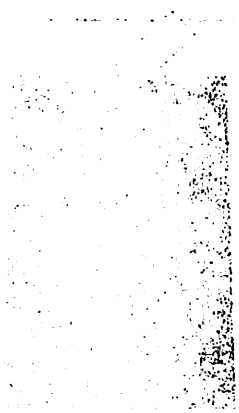


Gambar 2.2.3.9 proses pengecoran

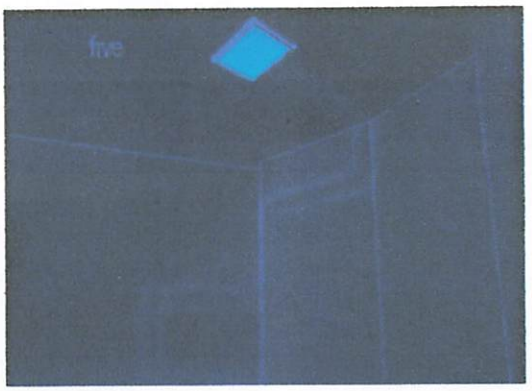


gambar disamping adalah pengaplikasian pengecoran. Sehingga ketika pengecoran sudah penuh maka akan mendapatkan hasil pengecoran yang sempurna seperti gambar setelahnya.

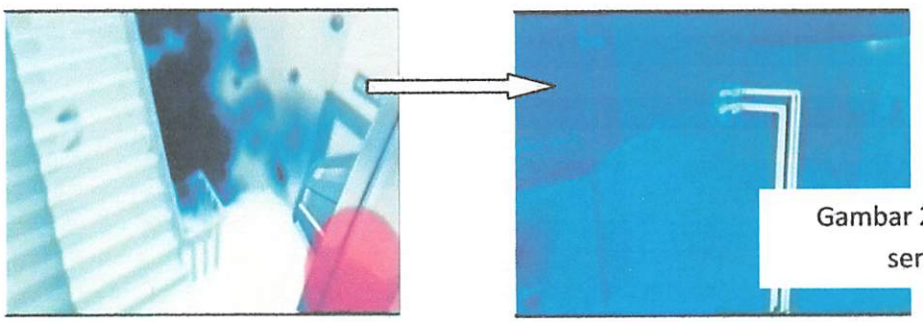




- Menggunakan ruangan keselamatan pada beberapa lantai yang cukup strategis untuk mengatasi permasalahan perlindungan manusia pada saat ada kebakaran. Ruangan tersebut khusus didesain untuk tahan terhadap panas dan mereduksi panas dengan menggunakan sistem vent yaitu menghubungkan udara di luar bangunan dengan ruangan tersebut agar suhu dan termal didalam ruangan tetap nyaman. Selain itu juga menggunakan sistem heksos pada tiap lantai di tangga darurat yang dilengkapi dengan sistem sensor agar alat tersebut hanya akan bekerja ketika mendapatkan sensor panas yang berlebihan. Berikut pengaplikasiannya.



Gambar 2.2.3.10. sistem heksos



Gambar 2.2.3.12. sistem sensor panas

Gambar diatas menjelaskan bahwa pada saat ada respon dari alarm atau sensor panas maka alat heksos langsung bekerja untuk mereduksi panas sekaligus untuk membuang udara atau asap kotor didalam ruangan menuju luar bangunan sehingga ruangan didalam tangga darurat tetap bersih dan aman bagi manusia didalamnya

2.2.4 Arsitektur Hi-Tech David Colin

Colin Davies adalah seorang arsitek, guru, penulis dan sejarawan. Dia adalah mantan editor 'Journal dan kontributor tetap untuk majalah arsitektur di seluruh dunia, yang meliputi buku' The Architecture High Tech 'dan monograf pada karya Norman Foster, Michael Hopkins, Nicolas Grimshaw dan arsitek kontemporer lainnya. Buku barunya 'The Prefabricated front' memperlakukan subjek yang luas, kritik sekering budaya dengan analisa teknis. Dia mengajarkan di berbagai disiplin ilmu, termasuk desain, sejarah arsitektur dan teori, teknologi bangunan, dan praktek arsitektur. Minat penelitiannya juga bervariasi. Dia menulis buku dan artikel tentang mata pelajaran teknis atau semi-teknis, tetapi ia juga secara berkala mengkaji buku-buku tentang teori arsitektur untuk Architectural Review. Ia percaya bahwa teknologi, sejarah dan teori yang lebih dekat dari pada yang biasanya seharusnya dan sering tumpang tindih.

Menurut Collin Davies Hi-Tech merupakan pendekatan tema yang :

- Mengutamakan fungsi, fleksibilitas, dan kemudahan operasional antar ruang.
- Plug in fod : Suatu wadah atau fasilisator yang bisa dipasang, berupa modul-modul yang diproduksi secara massal per unit di pabrik dengan mutu dan presisi yang terkontrol.
- Sistem bangunan berteknologi baru.
- Penggunaan bahan-bahan yang berteknologi canggih.
- Berdasarkan teknologi industry tetapi bukan hanya tradisi berarsitektur.
- Menampilkan struktur bangunan dan bagian elektrikal utilitas bangunannya

2.3.4 Arsitektur Hi-Tech David Colin

Colin Davies adalah seorang arsitek, guru, penulis dan sejarawan. Dia adalah mantan editor 'Journal dan kontributor tetap untuk majalah arsitektur di seluruh dunia, yang meliputi buku 'The Architecture High Tech 'dan monografi pada karya Norman Foster, Michael Hopkins, Nicolas Grimshaw dan arsitek kontemporer lainnya. Buku berjudul "The Prefabricated Home" mengungkapkan subjek yang luas. Kritik sekaring budaya dengan analisa tekna Dia mengajukan di bagian dalam ilmu, termasuk desain, sejarah arsitektur dan teori, teknologi bangunan, dan praktek arsitektur. Minat penelitiannya juga berwarna. Dia menulis buku dan artikel tentang mata pelajaran yang ada semi-teknis, tetapi ia juga secara berkala mengkaji buku-buku tentang teori arsitektur untuk Architectural Review. Ia percaya bahwa teknologi, sejarah dan teori yang lebih dekat dan pada yang bisanya sahamanya dun sering lumpang tinggi.

Menurut Colin Davies Hi-Tech mempunyai pengertian sama yang :

- Mengutamakan fungsi, fleksibilitas, dan kemudahan operasional antar ruang.
- Pug in lod : Suatu wadah atau fasilitator yang bisa dipasang, berupa modul-modul yang diproduksi secara massal per unit di pabrik dengan mutu dan presisi yang terkontrol.
- Sistem bangunan berteknologi baru.
- Penggunaan bahan-bahan yang berteknologi canggih.
- Berdasarkan teknologi industry tetapi bukan hanya tradisi bercanggihan.
- Menampilkan struktur bangunan dan bagian elektrikal utilitas bangunannya.

2.2.5 Karya David Colin

Villa Italia (il Girasole)

Gambar 2.2.5.1. villa italia

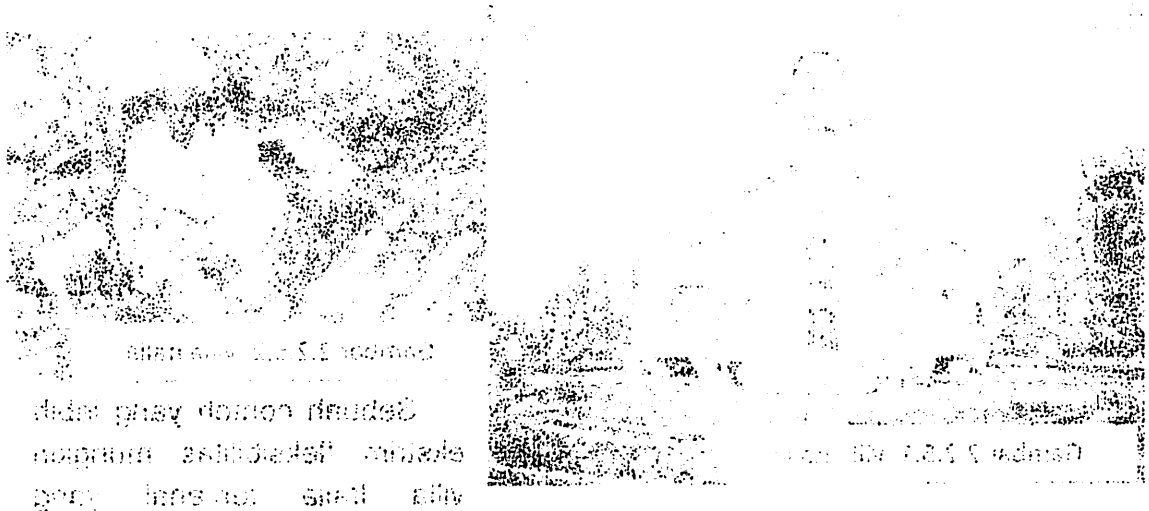
Gambar 2.2.5.2. villa italia

Sebuah contoh yang lebih ekstrim fleksibilitas mungkin villa Italia terkenal yang modern dikenal sebagai il Girasole (bunga matahari) di dekat Verona, yang dibangun pada tahun 1935 oleh insinyur sipil dan bahari Angelo Invernizzi dengan arsitek Ettore Fagiuoli. Berputar mengikuti matahari (seperti bunga matahari) dan mengambil dalam pandangan 360 derajat - pendahulu untuk semua cocktail lounge berputar dari tahun 1960-an dan 70-an, hanya di sini ternyata seluruh rumah, bukan hanya lantai atas. Ini dibangun di atas cerita tiga besar stasioner beton Drum yang menggali ke bukit. Disini anda melihat kisah dua L-berbentuk rumah di atas drum setelah itu telah membuat revolusi bersaing: sekarang L menghadap penonton, sekarang menjauh. Rumah itu sendiri didukung pada chassis yang berjalan pada tig yang ditampilkan di sini dalam pandangan udara.

Gambar 2.2.5.1. villa italia

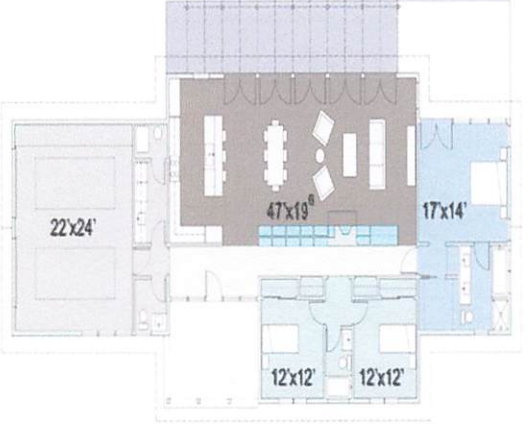
Gambar 2.2.5.3.tampak villa italia

Gambar 2.2.5.4. sistem motor villa italia

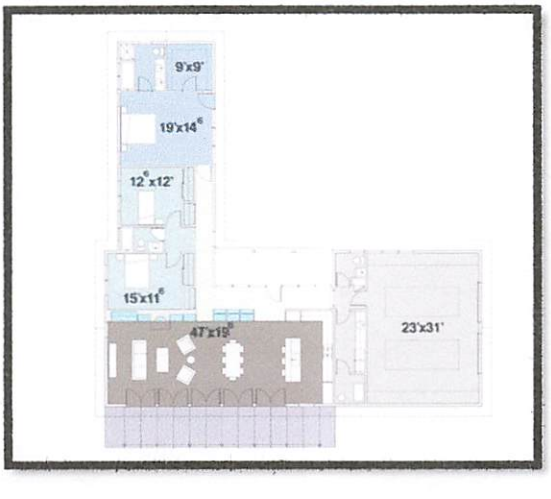


Menurut sejarawan arsitektur Colin Davies di Rumah buku Kunci nya abad ke-20: "Villa Girasole lebih seperti crane bepergian atau jembatan ayun dibandingkan bunga matahari "Roda besar adalah benda luar biasa dalam diri mereka - seperti patung kinetik monumental.. Motor listrik dapat mendorong rumah melalui rotasi lengkap dalam waktu sekitar 9 jam. Pivots Rumah sekitar sebuah poros terhubung ke bantalan besar di dasar drum melalui silinder tinggi mengandung pembungkus tangga melingkar lift. Ini adalah desain surpassingly pintar dan Anda dapat melihat film pendek menarik tentang hal itu diriwayatkan oleh putri insinyur di Flixxy, di mana ia ingat: "Setiap kali aku mengangkat mataku dari buku membaca, aku akan melihat vista yang berbeda." Jadi - il Girasole secara harfiah fleksibel dalam arti bahwa ia bergerak, namun butuh banyak usaha untuk membuat yang mungkin (gambar courtesy Loftenberg.com).

Fleksibilitas juga dapat merujuk kepada bagaimana suatu desain, atau elemen desain, mengakomodasi situasi yang berbeda, yang merupakan alasan di balik pengembangan Flexahouse kami, oleh Noyes arsitek Nick. Ini menggabungkan ruang besar yang sama, dinding penyimpanan, masuk, kamar tidur, kamar utama, dan garasi dalam tiga cara yang berbeda, dari I-bentuk (Rencana 445-3)



Gambar 2.2.5.5. denah villa italia

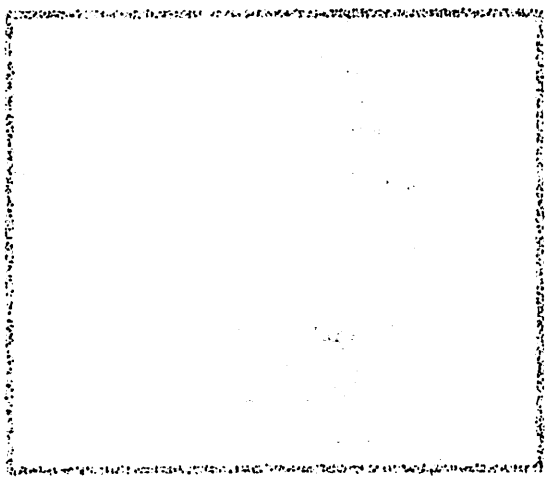


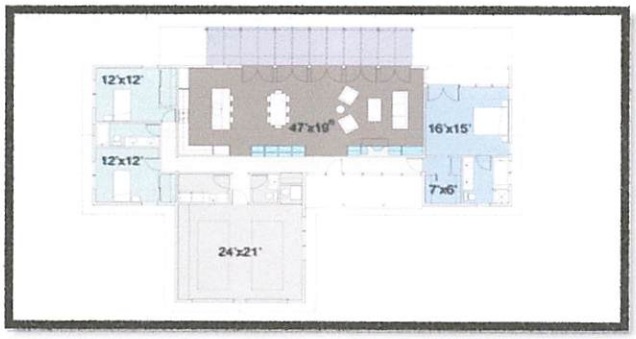
untuk L-bentuk (Rencana 445-5 - satu ini tidak bergerak)

ke T-bentuk (Rencana 445-5) -! sesuai ukuran banyak yang berbeda, dari sempit ke lebar.

Menurut seperawan arsitektur Colin Davies di Rumah Lukisan Kunci nya abad ke-20 "Villa Savoye lebih sepem cerne Perpegian alun pembuatan ayun dibandingkan bunga melahan "Rode bosar adalah benda luar biasa dalam dia mereka - sepenti patung kinetik monumental. Motor listrik dapat menyorong rumah melalui rotasi lengkap dalam waktu setiap 9 jam. Pivots Rumah sekitar sebuah poros lentukung ke bentalan besar di dasar drum melalui silinder lingo mengandung pembungkus langga melingkar lift. Ini adalah desain supersenlingly pintar dan Anda dapat melihat film pundak mereka tentang lui di dewayelkan oleh pun insinyur di Filoy, di mana ia ingat "Saliep kali oku mengangkat metalu dan buku monoface, atau alun mellinl was yang berbeda." Jadi - il Siracle secara harfiah Rokelal cukup ani bawa ia bergerak, namun untuk banyak usaha untuk membuat yang mungkin (gambar sumber: lofienbing.com).

Fleksibilitas juga dapat menyul kepada begitnaso suatu desain. Alun elemen dasain mengakomodasi atuses yang berbeda yang mungkinkan alasan di balik pengembangan Flexibrutes kami, oleh Moyes arsitek Nice. Ini menggunakanyan nang besar yang sama dinding lengkapanan, masuk kamar lube. Kamar utama dan ganti dapat lige ruang yang berbeda dan fleksibel (Ramones 44-3).





Gambar 2.25.6. denah L villa italia

2.2.6 Penerapan Arsitektur Hi-Tech

- Menggunakan sistem pabrikasi untuk sebagian material bangunan.
- Menampilkan sebagian struktur bangunan dan elektrikal utilitas bangunannya.
- Menampakkan estetika bangunan dengan mengekspose material yang digunakan.

2.2.7 Kesimpulan

Arsitektur Hi-Tech adalah suatu rancangan arsitektur yang merajuk pada sistem rancangan terbaru (hasil pabrikasi terkini). Sehingga bangunan yang akan dirancang akan mendapatkan sistem-sistem terkini mulai dari struktur, utilitas, kenyamanan, keamanan, serta kemudahan operasional antar bangunan. Selain itu pada rancangan arsitektur Hi-Tech sendiri tidak menggunakan pabrikasi secara penuh, dikarenakan ada beberapa bagian pada bangunan tidak menggunakan modul yang sama dengan pabrikasi sehingga harus dilakukan pembuatan ditempat seperti contoh pencetakan bahan di tempat (cast in side). Selain itu Arsitektur Hi-Tech merupakan gambaran umum bagi ilmu arsitektur yang dalam proses perancangannya harus menunjukkan atau mengekspose material dari struktur dan utilitasnya (Davies Colin),namun menurut pendapat saya tidak sepenuhnya material struktur dan utilitas bangunan harus di ekspose, karena tergantung bangunan apa yang akan dirancang. Apabila bangunan tersebut dirancang berdasarkan analogi suatu benda, maka tidak selalu material struktur atau utilitas yang digunakan harus diekspose karena hal ini juga akan bisa mengurangi analogi benda tersebut terhadap bangunan itu sendiri.

Gambar 2.25.6. denah Villa Nella

2.2.6 Penerapan Arsitektur Hi-Tech

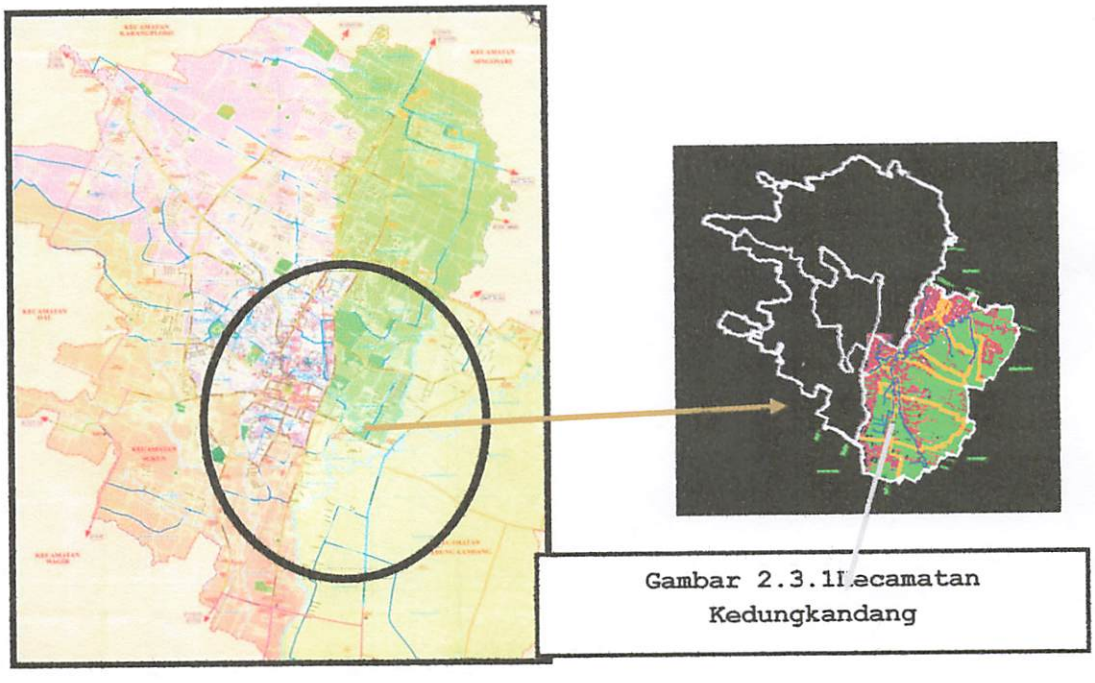
- Menggunakan sistem pabrikasi untuk sebagian material bangunan
- Menampilkan sebagian struktur bangunan dan elektrikal utilitas bangunannya.
- Menampakkan estetika bangunan dengan mengekspose material yang digunakan.

2.2.7 Kesimpulan

Arsitektur Hi-Tech adalah suatu rancangan arsitektur yang merujuk pada sistem rancangan terbaru (hasil pabrikasi terkini). Sehingga bangunan yang akan dirancang akan mendapatkan sistem-sistem terkini mulai dari struktur, utilitas, keyamanan, keamanan, serta kemudahan operasional antar bangunan. Selain itu pada rancangan arsitektur Hi-Tech sendiri tidak menggunakan pabrikasi secara penuh, dikarenakan ada beberapa bagian pada bangunan tidak menggunakan modul yang sama dengan pabrikasi sehingga harus dilakukan pembuatan ditempat seperti contoh pencelakan balkon di tempat (cast in side). Selain itu Arsitektur Hi-Tech merupakan gambaran bentuk bagi ilmu arsitektur yang dalam proses perancangannya harus menunjukkan atau mengekspose material dan struktur dan utilitasnya (Davies Colin).namun menurut pendapat saya tidak sepenuhnya material struktur dan utilitas bangunan harus di ekspose, karena tergantung bangunan apa yang akan dirancang. Apabila bangunan tersebut dirancang berdasarkan analogi suatu benda, maka tidak selalu material struktur atau utilitas yang digunakan harus diekspose karena hal ini juga akan bisa mengurangi analogi benda tersebut terhadap bangunan itu sendiri.

2.3 Lokasi

Lokasi yang akan digunakan untuk sarana olahraga balap road race dan drag race terletak di Jl. Mayjen Sungkono, Kelurahan Kedungkandang, Kecamatan Kedungkandang.



Gambar 2.3.1 Kecamatan Kedungkandang

Batas-batas dari Kecamatan Kedungkandang adalah:

Sebelah Utara : Kec. Singosari

Sebelah Barat : Kec. Sukun, Kec. Klojen, Kec. Blimbing

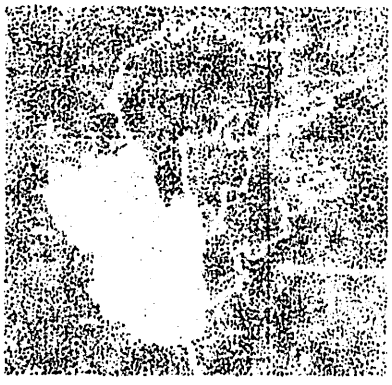
Sebelah Timur : Kec. Pakis, Kec. Tajinan

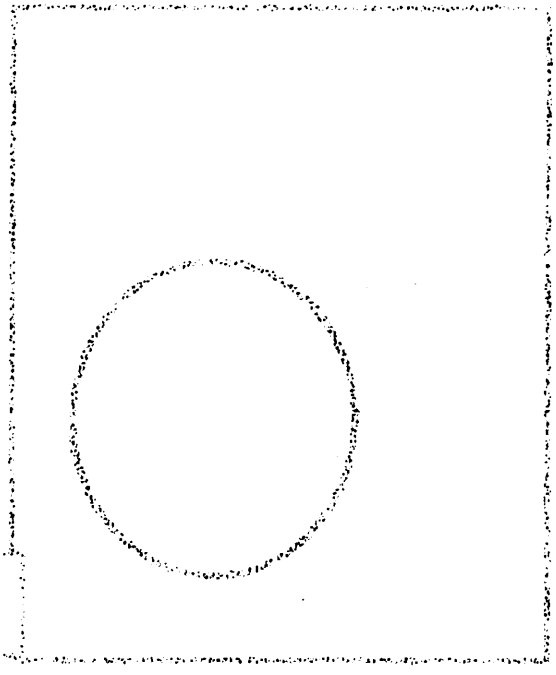
Sebelah Selatan : Kec. Pakisaji

Gambar 2.3.2 gambar site

2.3 Lokal

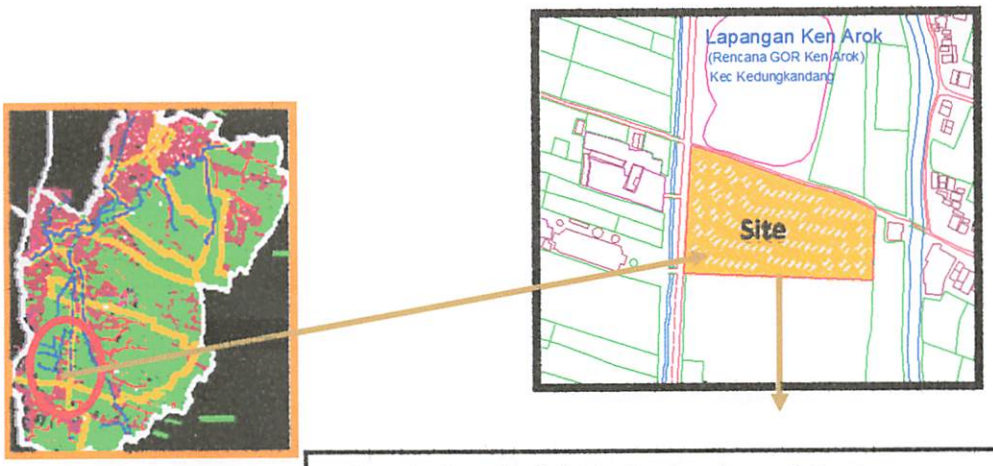
Lokal yang ada di Indonesia tentu sangat berbeda dengan lokal yang ada di Malaya Sungkono. Kesuniran Kesungkanlang Kesemalan Kedungkandang





Seperangkat dan Kemunculan Kedungkandang Sungkono Kalian

Sebelah Utara	Ada Sungkono
Sebelah Barat	Ada Sukun, Ada Kidun, Ada Gandung
Sebelah Timur	Ada Pala, Ada Tajuran
Sebelah Selatan	Ada Pahing



Lokasi site berada di Jl. Mayjen Sungkono, Kelurahan Kedungkandang, Kecamatan Kedungkandang. Memiliki luas ± 3000 m²

Kelurahan Kedungkandang merupakan salah satu kelurahan yang berada di bawah lingkup Kec. Kedungkandang. Kelurahan Kedungkandang sendiri mempunyai luas 494 Ha. Batas-batas Kelurahan Kedungkandang, antara lain:

Sebelah Utara : Kel. Lesanpuro

Sebelah Barat : Kel. Bumiayu, Kel. Kotalama

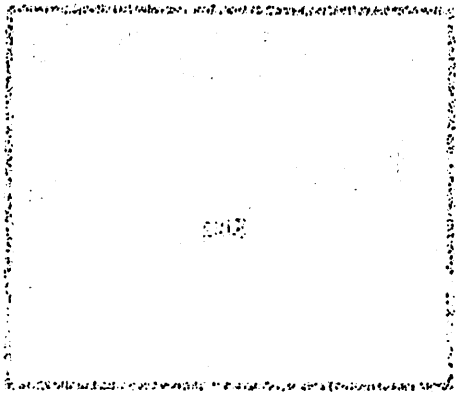
Sebelah Timur : Kec. Tajinan

Sebelah Selatan : Kel. Wonokoyo

Kondisi Site:

Gambar 2.3.3 kondisi site

Site yang akan digunakan berada di daerah persawahan dan ladang tebu yang dikelola secara individu oleh pemiliknya. Di sekitar site masih



Kelurahan Kedungkandang merupakan salah satu kelurahan yang berada di bawah Lingkup Kec. Kedungkandang. Kelurahan Kedungkandang terdiri memanjang sua +/- 4 Km. Batas-batas kelurahan Kedungkandang, antara lain:

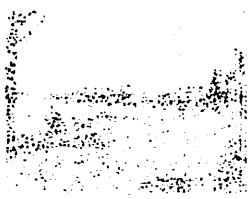
Sebelah Utara : Kel. Lesanpuro

Sebelah Barat : Kel. Bunulrejo, Kel. Mojolangu

Sebelah Timur : Kec. Tlogosari

Sebelah Selatan : Kel. Wonokoyo

Kondisi Site:



Gambar 1 Kondisi site

Site yang akan digunakan adalah di Jl. Ki Ageng Pemanahan, di sebelah barat dari yang akan digunakan sebagai perumahan. Di sekitar site terdapat

jarang berdiri bangunan-bangunan. Batas-batas yang ada di sekitar site, antara lain:

Sebelah Utara : GOR. Ken Arok

Sebelah Barat : Persawahan, bengkel, rumah makan

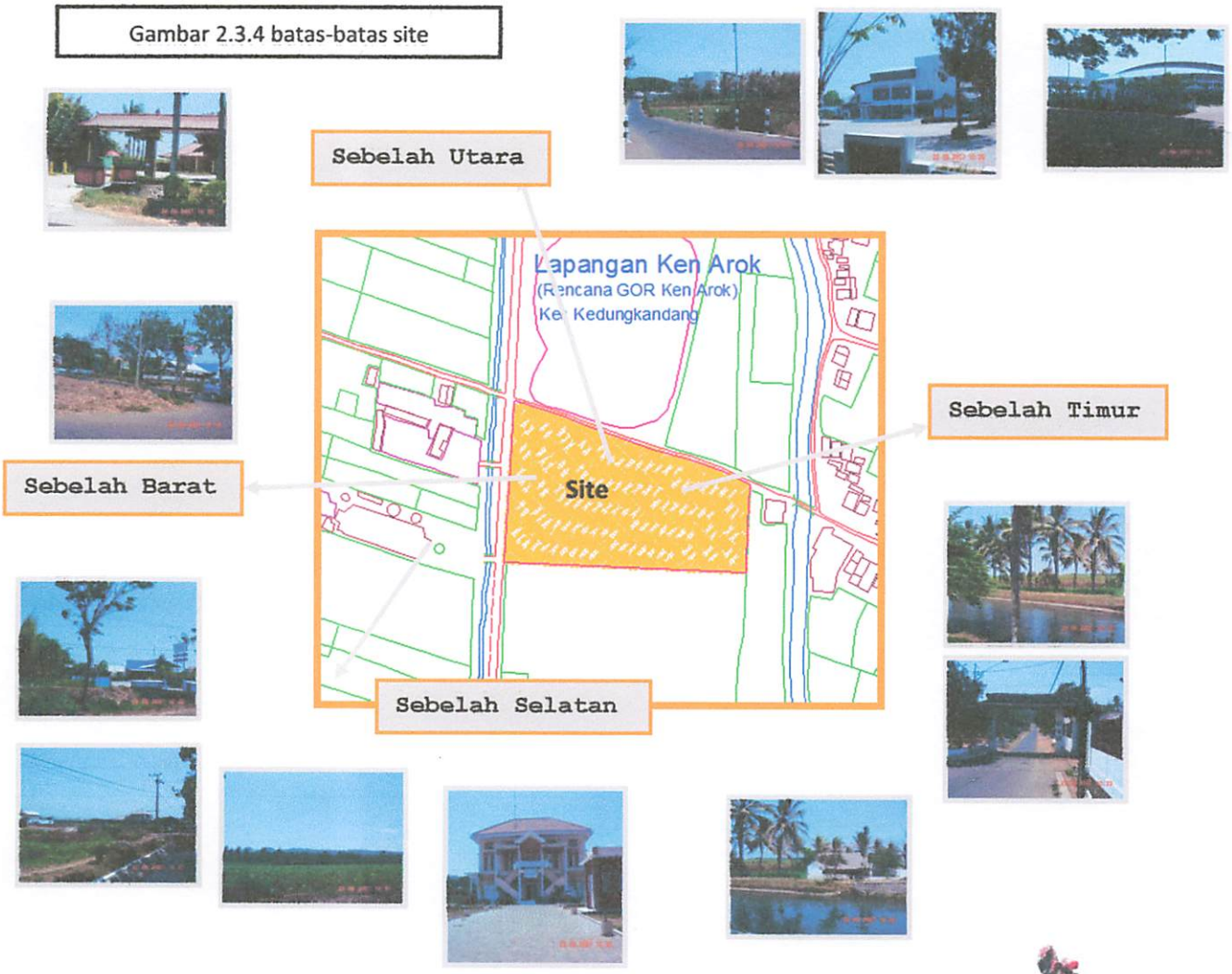
Sebelah Timur : Perumahan penduduk dan juga terdapat saluran induk

Sebelah Selatan : Pusat Informasi Masyarakat Berbasis Internet, Ladang tebu

Dari RDTRK Kota Malang diketahui lokasi tapak yang berada di Jl. Mayjen Sungkono, Kel. Kedungkandang, Kec. Kedungkandang mempunyai:

- KDB 80 – 100 %
- KLB 80 – 240 % (ratio 0,8 – 2,4)
- Ketinggian 1 – 3 lantai

Gambar 2.3.4 batas-batas site



Lokasi site berada pada ketinggian 440 - 660 meter diatas permukaan air laut. 112,06° - 112,07° Bujur Timur dan 7,06° - 8,02° Lintang Selatan.

1. Suhu maksimum 32,7°C dan minimum 18,4°C
2. Kelembapan rata-rata 79% - 86%, dengan kelembapan maksimum 99% dan minimum 40%
3. Penyinaran rata-rata 73%
4. Curah hujan rata-rata 472 mm

Pemilihan site di daearah Jl. Mayjen Sungkono, mempunyai beberapa alasan/pertimbangan, antara lain:

1. Site berada di daerah pinggiran kota, tetapi dekat fasilitas umum yaitu terminal 'Hamid Rusdi' sehingga mudah dalam proses pencapain.
2. Merupakan daerah pengembangan kota Malang, di wilayah ini juga terdapat beberapa sekolah dan bangunan milik pemerintahan kota Malang.
3. Menurut RDTRK kecamatan kedung kandang adalah untuk bangunan olahraga

BAB III
RUMUSAN PERMASALAHAN

3.1 Permasalahan

Permasalahan Arsitektural yang nantinya akan diselesaikan meliputi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan judul atau objek, tapak, tema dan lingkungannya, sehingga nantinya secara kualitas akan sangat berpengaruh terhadap hasil desain sarana olahraga balap road race dan drag race di Kota Malang.

- Permasalahan yang berkitan dengan judul/objek

  Bagaimana merancang desain sarana olahraga balap road race dan drag race yang mampu mewadahi kenyamanan dan memaksimalkan fasilitas yang disediakan sehingga para penonton mendapatkan rasa nyaman dalam kegiatan menonton ajang event ini.
- Permasalahan yang berkaitan dengan tema

  Bagaimana merancang suatu desain sarana olahraga balap road race dan drag race di Kota Malang dalam konteks bentuk fisik bangunan menerapkan nilai – nilai Arsitektur Hi-Tech.
- Permasalahan yang berkaitan dengan lokasi/site

  Adanya permukiman warga yang berada di sekitar site, sehingga bagaimana menciptakan sebuah desain yang mampu peredaman suara yang bersumber dari arena balap. Dan pengamanan terhadap keberadaan para penduduk sehingga tidak masuk atau merusak fasilitas ketika tidak ada event balap.

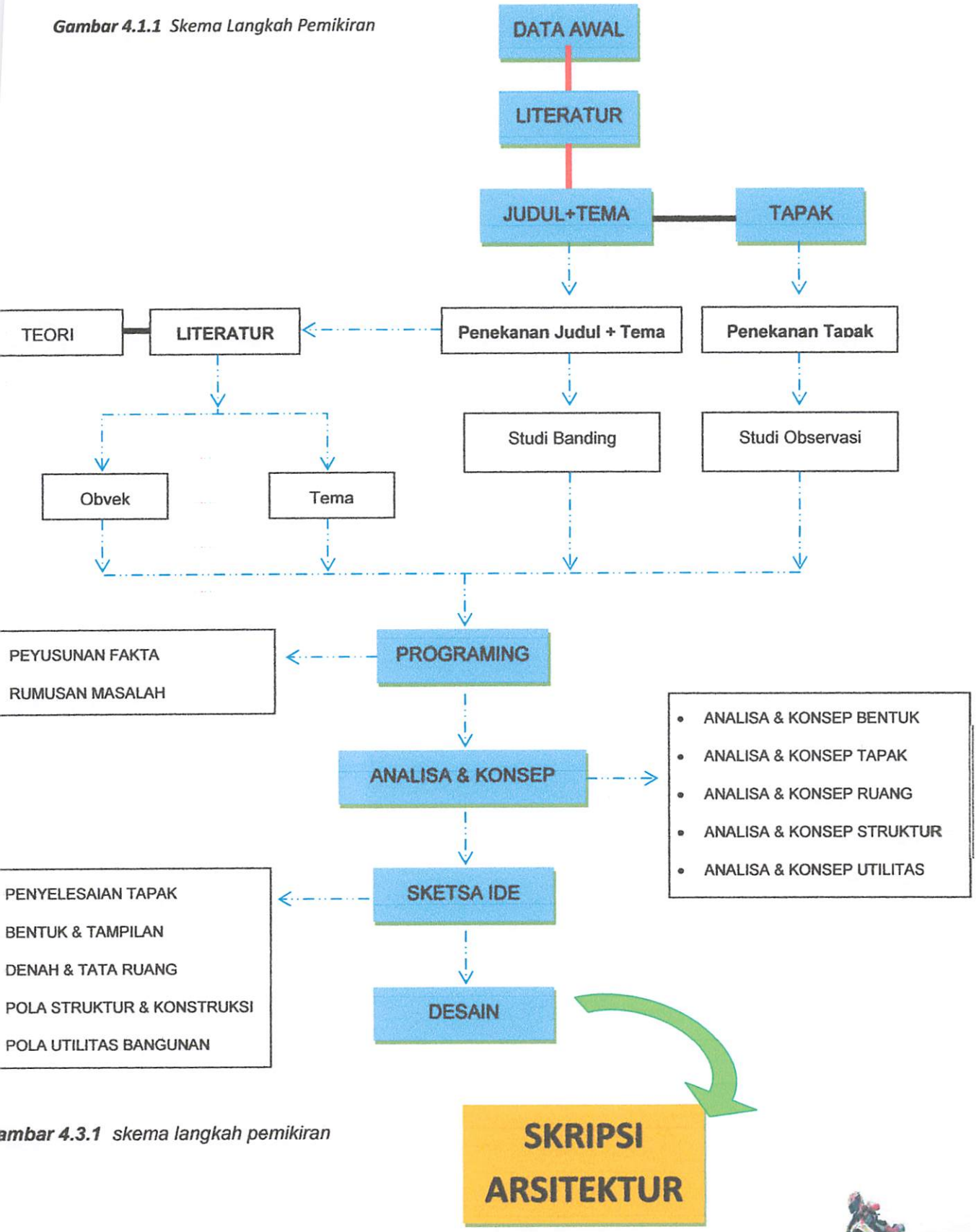
BAB IV
METODE PERANCANGAN

4.1 Metodologi Perancangan

Metode perancangan ini bertujuan untuk merancang sebuah desain bangunan yang dapat menampung kegiatan manusia dalam bangunan penunjang fasilitas olahraga road race dan drag race. Metode perancangan yang digunakan yaitu bertemakan Arsitektur Hi-Tech yaitu pada perancangannya sangat menekankan pada penggunaan bahan material yang berteknologi tinggi terkini. Selain itu pada visualisasi bangunannya lebih banyak mengekspose beberapa bagian dari bangunan sebagai pencerminan Arsitektur Hi-Tech.

Pada proses analisa dibahas dengan metode deskriptif, yaitu dengan mengumpulkan dan menguraikan data primer dan sekunder. Yang secara deduktif, diolah dan dikaji dengan mengacu pada potensi dan masalah yang muncul. Kemudian secara induktif, diperoleh hasil berupa alternative pemecahan masalah. Metode ini digunakan agar diperoleh gambaran mengenai perancangan sebuah desain arsitektur.

Gambar 4.1.1 Skema Langkah Pemikiran



ambar 4.3.1 skema langkah pemikiran

4.2 Tahap Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari lapangan baik berupa data primer maupun data sekunder akan digunakan sebagai masukan yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan desain dan tidak menutup kemungkinan akan memperkaya alternatif penyelesaian dari permasalahan yang terjadi. Data primer diperoleh dari survey langsung di lapangan dengan mencari, melihat dan mendengar informasi yang dibutuhkan mengenai kondisi yang sebenarnya pada obyek yang akan dirancang. Data sekunder diperoleh dari pengamatan tidak langsung tetapi menunjang proses kajian terhadap permasalahan yang ada. Dalam hal ini data sekunder yang penting adalah berupa sumber literatur mengenai obyek yang bersangkutan, obyek lain yang sejenis dan sumber-sumber yang dapat mendukung proses perencanaan untuk dijadikan acuan dasar perancangan.

Metode-metode yang digunakan dalam upaya pengumpulan data, baik berupa informasi primer ataupun informasi sekunder, adalah sebagai berikut:

- Studi Literatur

Literatur merupakan studi awal terhadapbahan-bahan kepustakaan dengan mengadakan kajian dan perbandingan dengan obyek sejenis serta acuan standarisasi obyek yang berhubungan dengan fasilitas penunjang olahraga balap road race dan drag race

- *Studi Banding Tema Dan Obyek Sejenis*

Studi banding tema dan obyek sejenis untuk membandingkan bangunan sejenis, dengan mempelajari permasalahannya pada objek studi tersebut sebagai bahan pertimbangan dalam proses perancangan yang terdiri dari beberapa tahap :

- Menentukan konsepsional bangunan tersebut.
- Menggali beberapa dasar perancangan bangunan tersebut.
- Memahami hasil dari perancangan bangunan tersebut.

- Merubah atau memodifikasi material bangunan berteknologi tinggi yang ada. Beberapa teknik memodifikasi :

  1. Pabrikasi : seluruh modul rancangan yang dibuat disesuaikan dengan material yang ada dalam pabrikan.

  2. Pre pabrikasi : membuat bentukan langsung ditempat yang disesuaikan dengan modul material yang lain.

  3. Non pabrikasi : memotong atau menyambung material pabrikasi karena ukuran dan bentukan yang dibuat berbeda dari modul pabrikasi.

  4. Modular sendiri : membuat modul material sendiri yang akan diberikan kepada pabrikan untuk dibuatkan dalam sekala besar.

Data-data tentang studi banding yang berkenaan dengan Tema, tapak, dan bentuk.

- Studi Banding Tentang Arsitektur Hi-Tech :

Yang perlu diperhatikan dalam penerapan Arsitektur Hi-Tech adalah Iterprestasi desain yaitu pendekatan melalui analisa terhadap beberapa material berteknologi tinggi terkini dan juga beberapa sistem pembangunan terkini yang dimasukkan kedalam proses perancangan yang terstruktur lalu kemudian diwujudkan dalam bentuk bangunan.

Ragam dan corak desain yang digunakan adalah dengan pengeksposan beberapa material berteknologi tinggi yang digunakan untuk memberikan kedekatan dan kekuatan pada desain.

- Studi Banding Tapak :

- Yang perlu diperhatikan dalam penerapan Arsitektur Hi-Tech adalah mengetahui posisi tapak terhadap pabrikan material bangunan berteknologi tinggi agar mudah pencapaiannya.

- Mengamati dan menginterprestasikan lingkungan seperti kondisi fisik termasuk topografi iklim setempat.
- Memilih baik penggunaan teknologi, pengaplikasian bentuk yang relevan dengan program konsep Arsitektur Hi-Tech.

- Studi Banding Bentuk

Penerapan Arsitek Hi-Tech terhadap bentuk terdiri dari dua aspek yaitu:

- Modular

  Bentukan yang akan dibuat akan disesuaikan dengan modul material yang akan digunakan sesuai dengan modul pabrikan.

- Non Modular

  Bentukan yang akan dibuat tidak harus disesuaikan dengan modul pabrikan yang sudah ada, namun akan membuat modul sendiri yang nantinya akan ditujukan pada pabrikan untuk dibuatkan dalam skala besar.

- Studi Banding Lapangan

Data-data tentang ketentuan atau peraturan pemerintah Kota Malang tentang Rencana Dasar Tata Ruang Kota dan data peta site Kota Malang.

- Observasi / Pengamatan

Studi ini meliputi data tentang kondisi eksisting tapak dan sekitarnya. Data ini digunakan dalam proses analisa untuk menentukan potensi-potensi yang dimiliki tapak dan masalah-masalah yang ada pada tapak tersebut, sehingga bangunan yang dirancang sesuai dengan kondisi tapak.

- Interview / Wawancara

Melakukan konsultasi langsung terhadap pihak-pihak yang terkait. Wawancara tersebut bertujuan untuk memperdalam pemahaman yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam proses perancangan.

- Dokumenter

Data diperoleh melalui foto-foto, dan gambar pada kawasan site untuk dianalisa.

- Tahap Analisa Dan konsep

Proses menganalisa dari data-data yang sudah dikumpulkan pada tahap pengumpulan data yang nantinya akan mendasari penyusunan Analisa dan konsep, tahap ini meliputi :

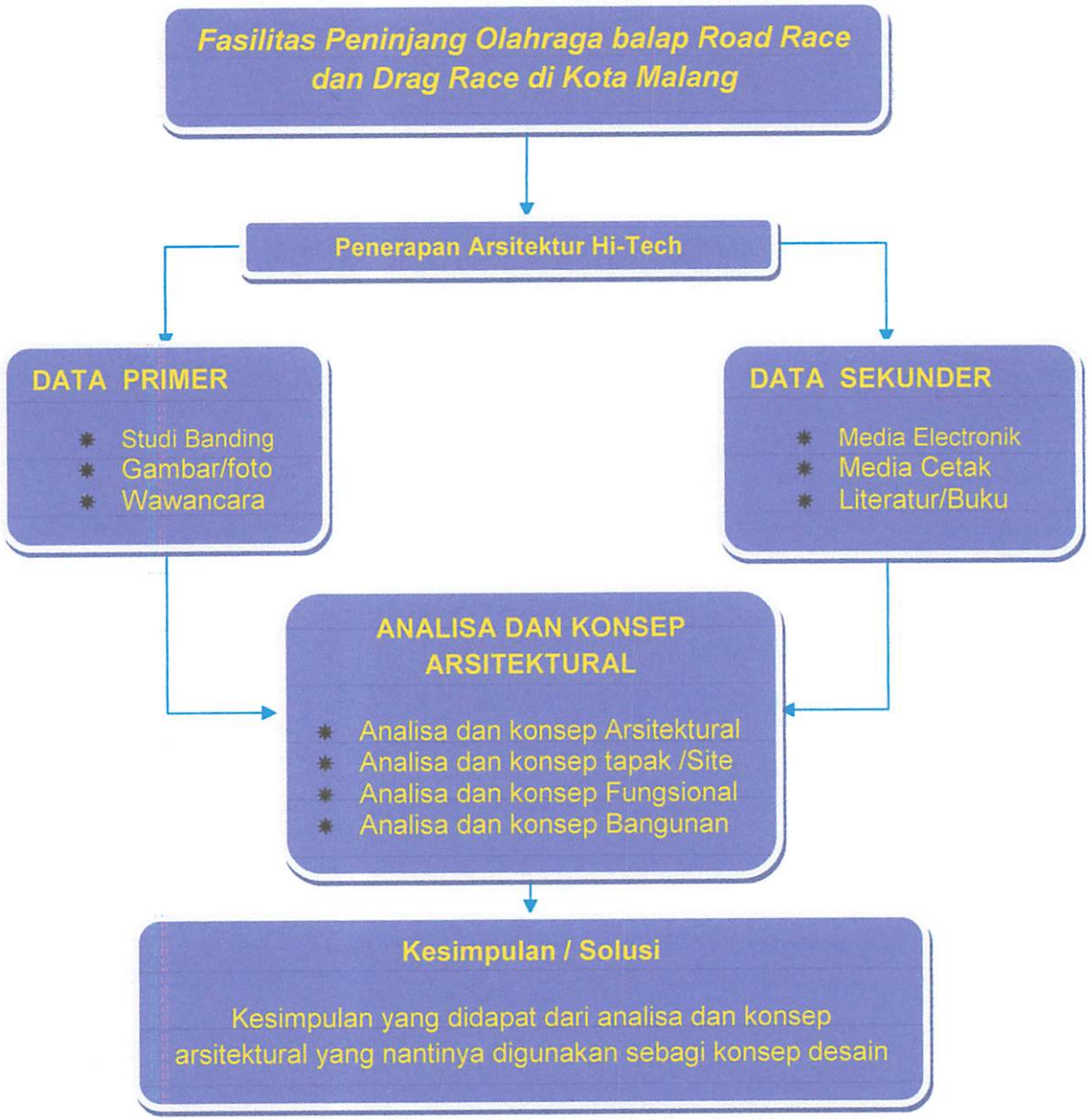
Analisa dan konsep Arsitektural

Analisa dan konsep tapak /Site

Analisa dan konsep Fungsional

Analisa dan konsep Bangunan

4.3 Diagram Proses Analisa dan Konsep



Gambar 4.3.2 *Proses Analisa dan Konsep*

BAB V
ANALISA PERANCANGAN

5.1 Analisa Tapak

Site berada di Jl. Mayjen Sungkono, Kel. Bumiayu, Kec. Kedungkandang, Kota Malang, Jawa Timur

Batas-batas Site:

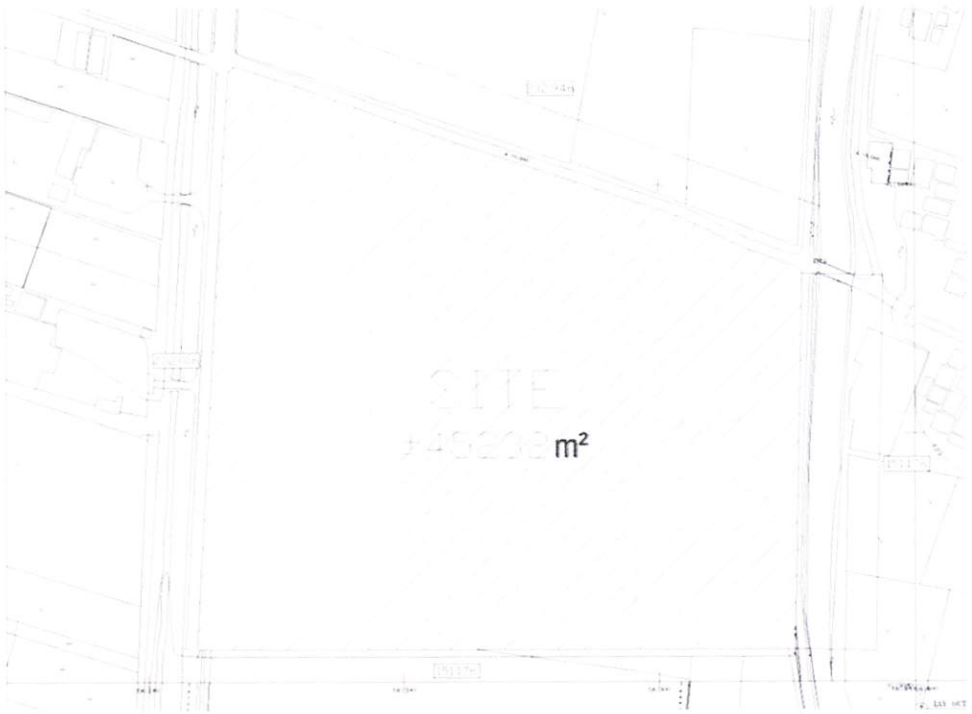
Sebelah Utara : GOR. Ken Arok

Sebelah Barat : Jl. Mayjen Sungkono, Persawahan, bengkel, rumah makan

belah Timur : Perumahan penduduk dan juga terdapat saluran induk

Sebelah Selatan : Pusat Informasi Masyarakat Berbasis Internet, Ladang tebu

``Berdasarkan RDTRK Kec. Kedungkandang untuk bangunan mempunyai KDB 80%-100% dan KLB 80%-240%. Ketinggian lantai 1- 3 lantai.

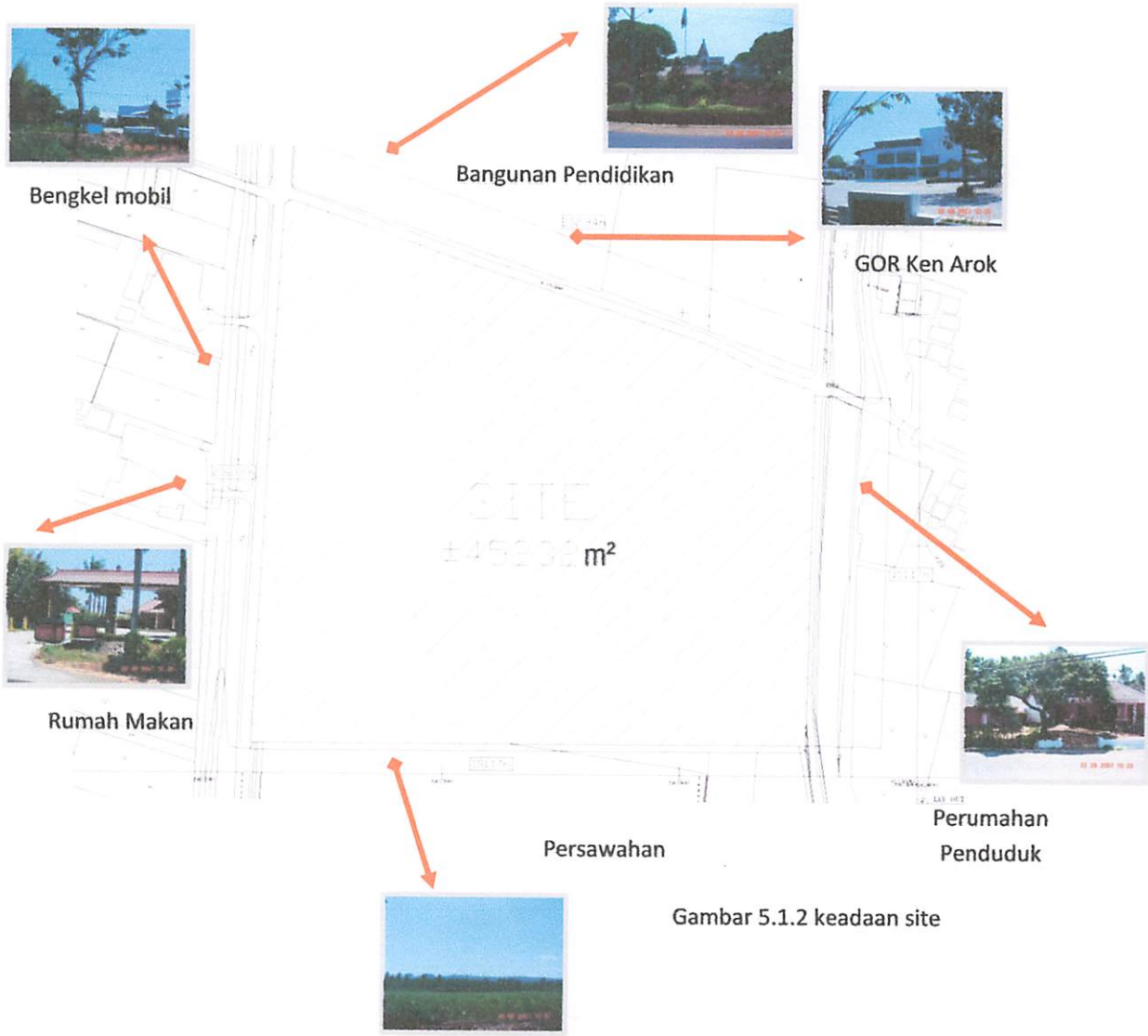


Gambar 5.1.1 dimensi site

Luas Site ± 45232 m².

5.1.1 Analisa Lingkungan sekitar

Lingkungan di sekitar Site berfungsi sebagai daerah persawahan, bangunan perdagangan dan jasa, perkantoran, bangunan pendidikan, GOR sebagai sarana olahraga dan perumahan penduduk.



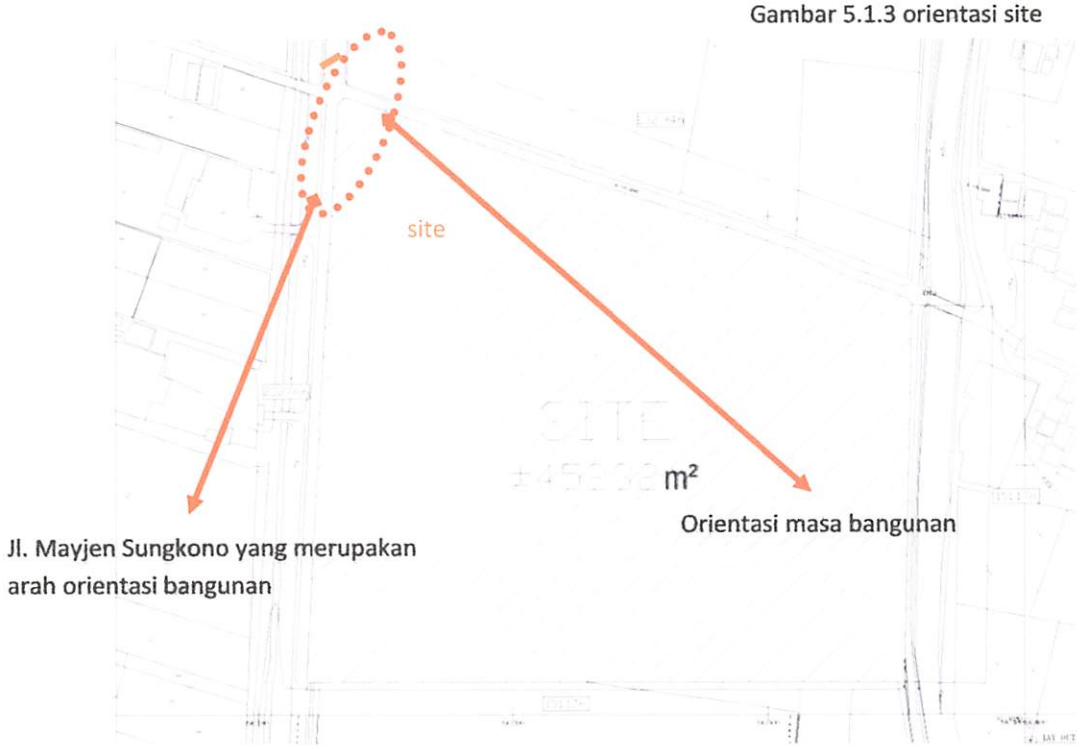
Gambar 5.1.2 keadaan site

Dengan mengetahui lingkungan yang ada di sekitar Site dapat digunakan untuk penentuan land use, penzoningan bangunan dan pola penataan masa pada tapak.

5.1.2 Analisa Orientasi bangunan

Untuk orientasi masa bangunan pada site mengarah ke arah barat yaitu pada jalan utama yang ada di sekitar site yaitu Jl. Mayjen Sungkono

Gambar 5.1.3 orientasi site



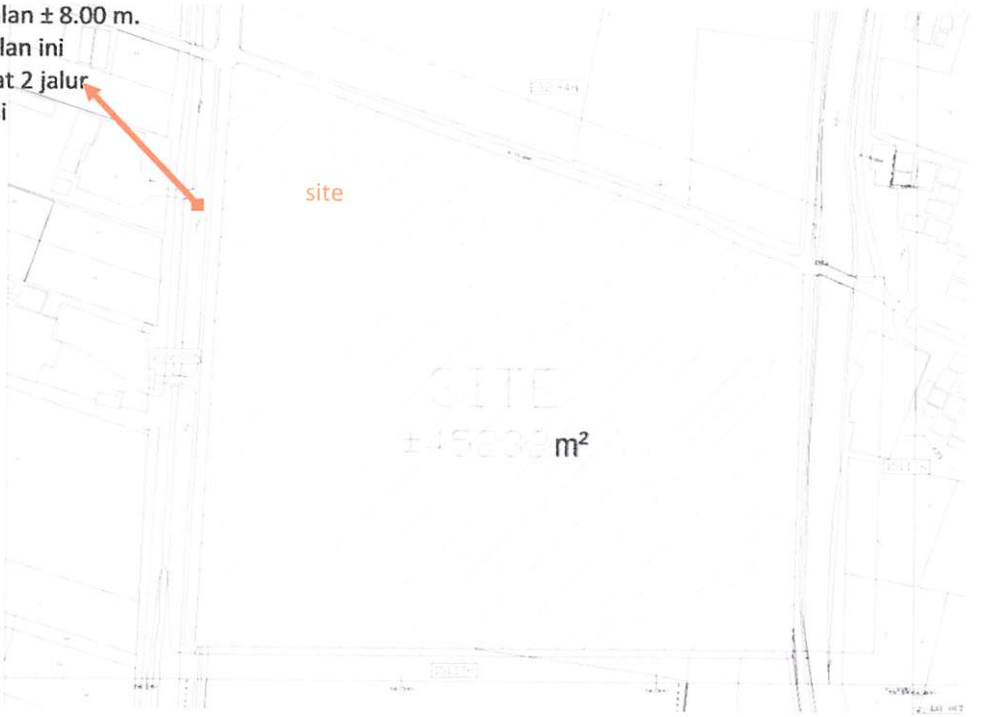
Pada site jalan utama yang berada di sekitarnya adalah Jl. Mayjen Sungkono maka untuk konsep orientasi masa bangunan mengarah pada jalan utama mempunyai tujuan untuk memudahkan jalur sirkulasi yang masuk ataupun keluar dari site, orientasi bangunan berada pada pojok site, di karenakan site akan dibagi menjadi 2, untuk lintasan road race dan crag race.

5.1.3 Analisa Sirkulasi

Untuk sirkulasi terutama untuk kendaraan bermotor, pada Jl. Mayjen Sungkono memiliki lalu lintas kendaraan yang tidak terlalu padat.

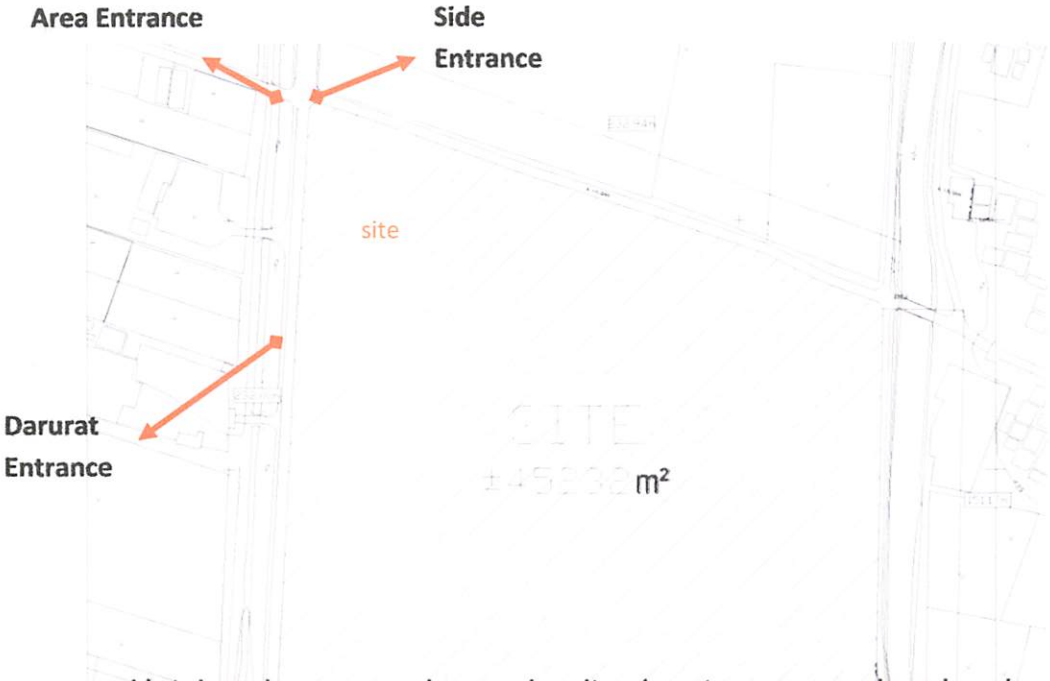
- Pada Jl. Mayjen Sungkono memiliki lebar jalan ± 8.00 m.
- Pada jalan ini terdapat 2 jalur sirkulasi

Gambar 5.1.4 sirkulasi pada site



Jalur sirkulasi pada Jl. Mayjen Sungkono juga berpengaruh pada penentuan ME (main entrance) dan SE (side entrance) yang merupakan sirkulasi dalam site

Gambar 5.1.5 ME dan SE



Untuk pola pencapaian pada site dapat menggunakan kendaraan pribadi berupa sepeda motor atau mobil ataupun menggunakan jasa angkutan umum yang tersedia, yaitu angkutan umum dengan jalur MT dan TST.

Untuk penerapan pola sirkulasi secara makro berdampak pada pola sirkulasi mikro yang ada di dalam site. Untuk konsep sirkulasi yang ada pada site adalah sebagai berikut:

Gambar 5.1.8 zonning pit

5.2 Analisa Ruang

5.2.1 programming

5.2.1.1 Analisa kegiatan

Fasilitas-fasilitas yang disediakan antara lain tirbun penonton, bangunan pit, race control, tower pemantau, paddock, rest area dan bangunan servis pengunjung :

- Fasilitas pengunjung :
  Bangunan publik dimana semua pengunjung boleh memasukinya, yang di antaranya terdiri dari, Entrace Hall, food court, loket, ruang pamer otomotif , speed shop.
- Fasilitas staff dan pengelolah

  Ruang private yang diperuntukan hanya untuk pengelolah dan tamu
- Fasilitas pembalap dan kru :
  Bangunan yang di hususkan untuk para pembalap dan hanya orang tang berkepentingan bisa masuk kedalamnya.
- Fasilitas pers :

  Ruang pers hanya untuk keperluan pers dan termasuk semi private
- Fasilitas kesehatan :

  Untuk kegiatan medical baik untuk pengunjung atau para pelaku kegiatan sirkuit.
- Fasilitas pengamanan sirkuit :

  Adalah di peruntukan untuk semua kegiatan untuk keperluan sirkuit.

5.2 Analisa Ruang

5.2.1 programming

5.2.1.1 Analisa kegiatan

Fasilitas-fasilitas yang disediakan antara lain lintun penention, bangunan pi face control, lower permanent, paddock, rest area dan bangunan sarana pengunjung :

- Fasilitas pengunjung :

  Bangunan publik dimana semua pengunjung boleh memasukinya, yang di antaranya terdiri dari, Entrance hall, food court, toilet, ruang pemer olomoti , speed shop.

- Fasilitas staff dan pengelolah

  Ruang private yang dipergunakan hanya untuk pengelolah dan tamu

- Fasilitas pembelajo dan km :

  Bangunan yang di tuseskan untuk para pembelajo dan hanya orang yang berkepentingan bisa masuk kedalamnya.

- Fasilitas pers :

  Ruang pers hanya untuk kepentuan pers dan termasuk semi private

- Fasilitas kesehatan :

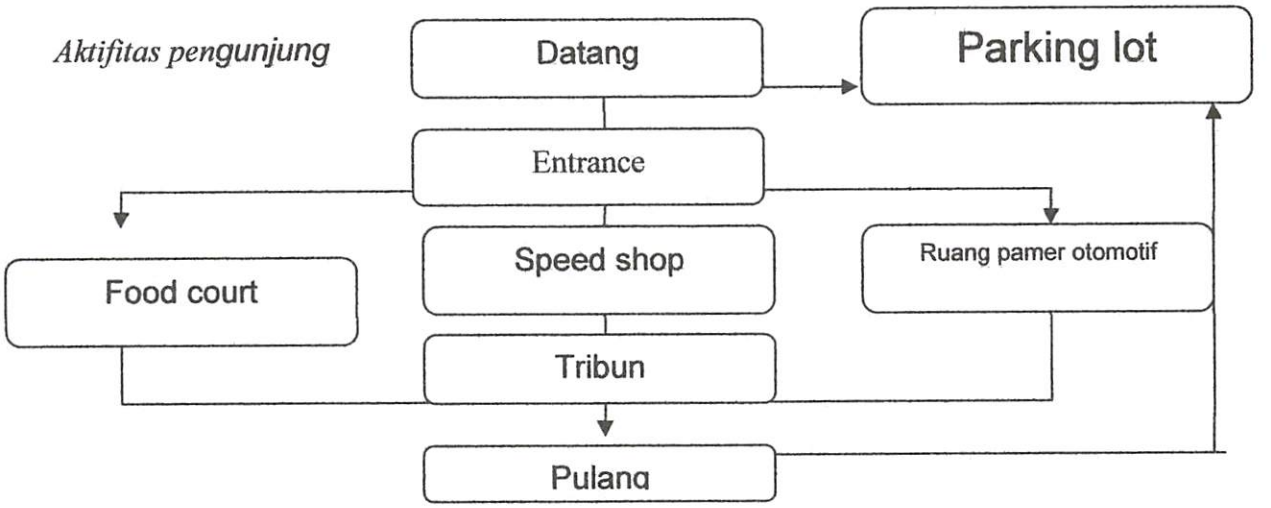
  Untuk kegiatan medical bak untuk pengunjung atau para pelaku kegiatan sirkuit.

- Fasilitas pengamanan sirkuit :

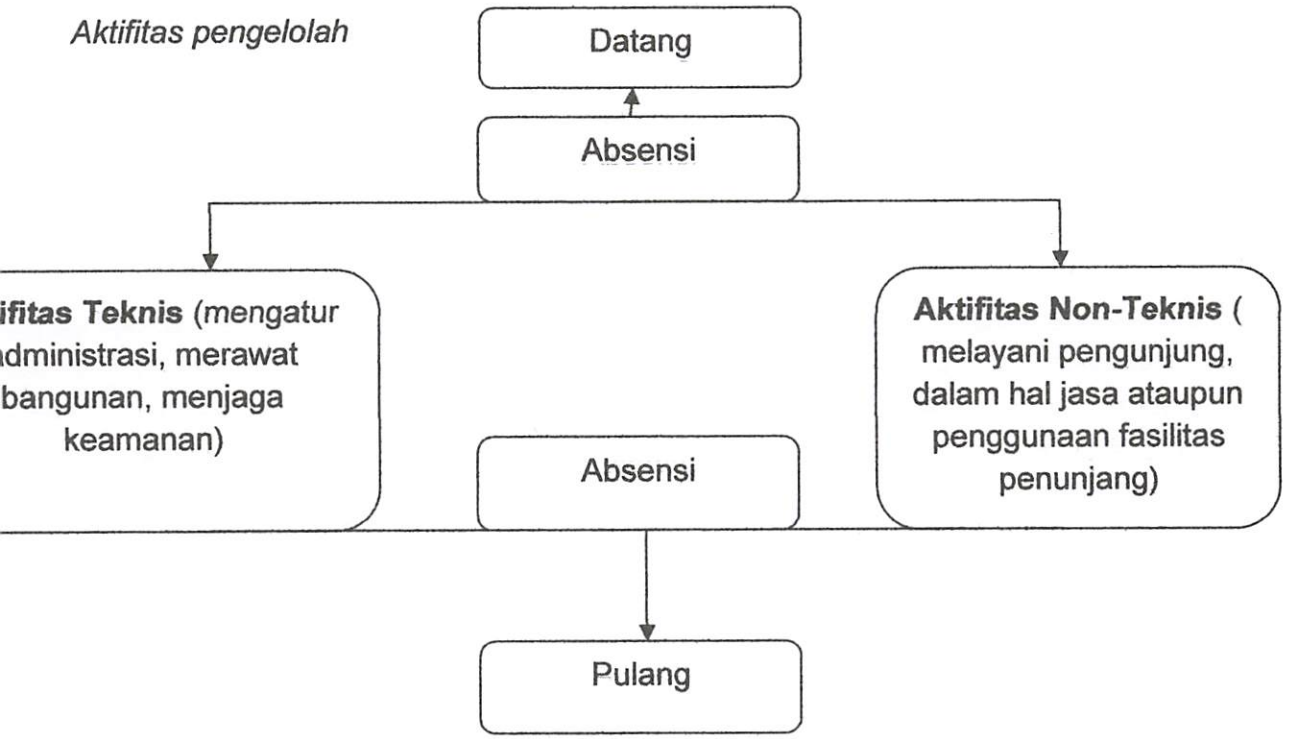
  Adalah di peruntukan untuk semua kegiatan untuk kepentuan sirkuit.

Di bawah ini adalah alur kegiatan yang dilakukan oleh para pengunjung pengelolah dan semua yang berkepentingan pada bangunan penunjang sirkuit :

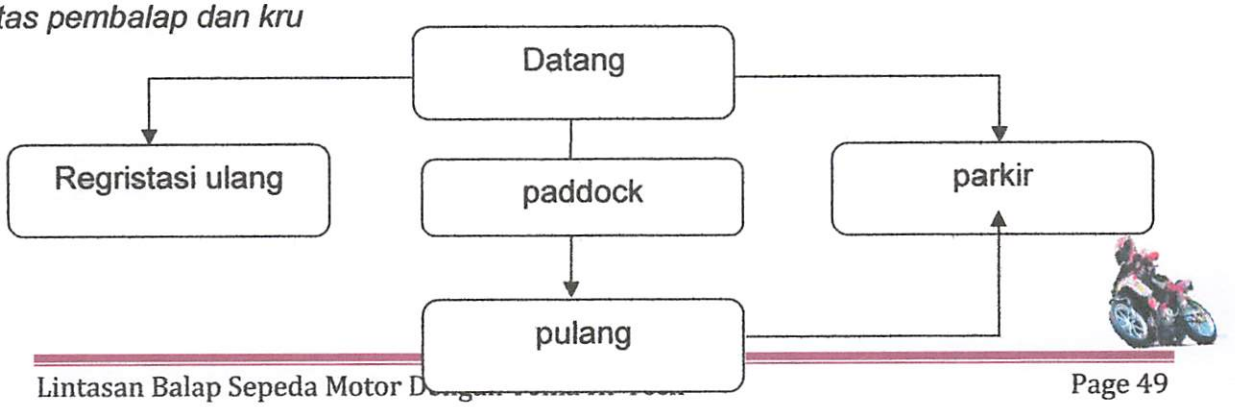
Aktifitas pengunjung



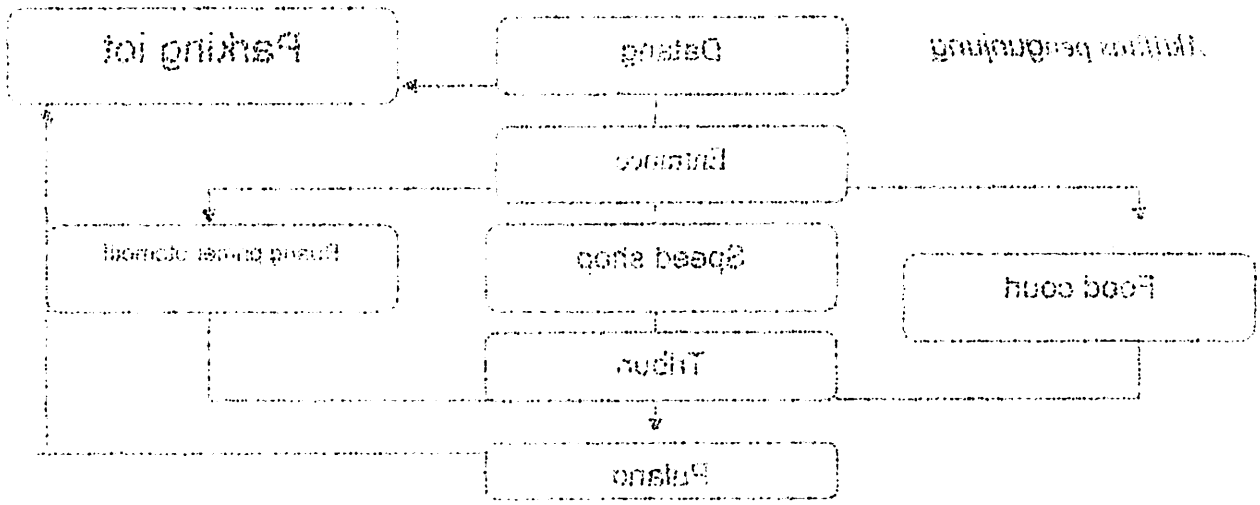
Aktifitas pengelolah

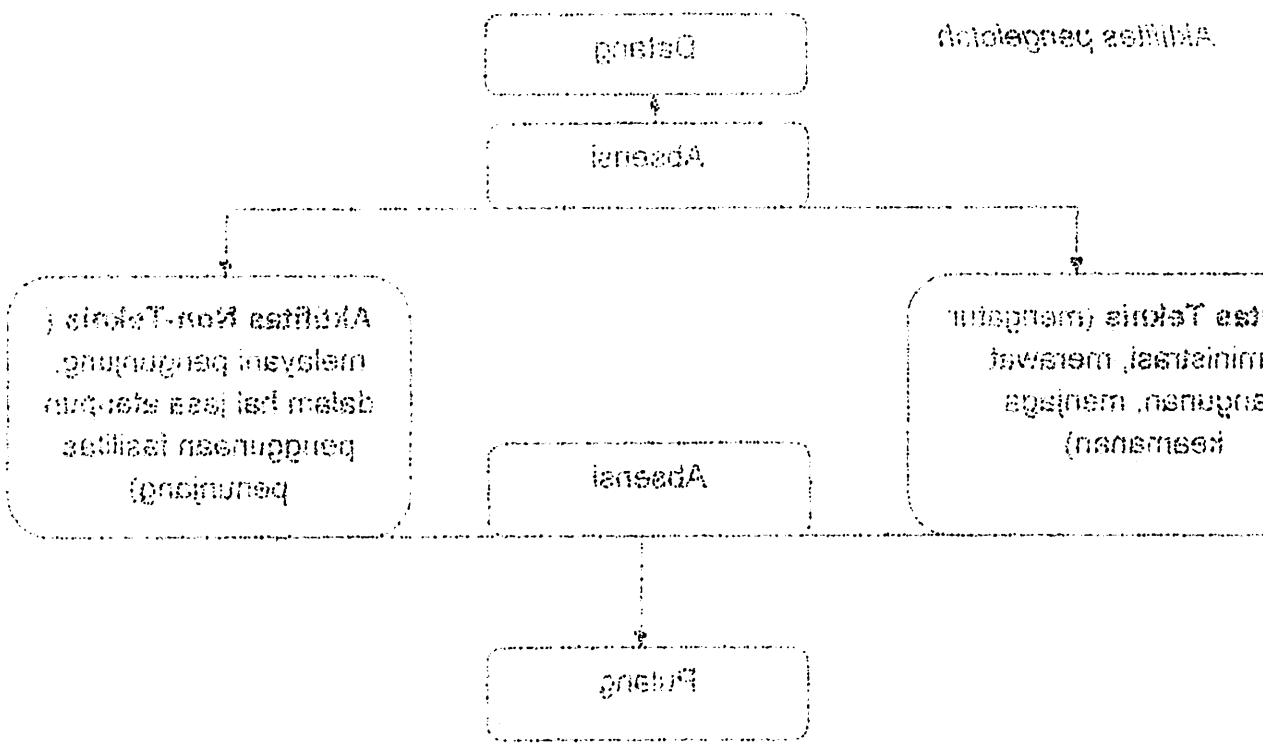


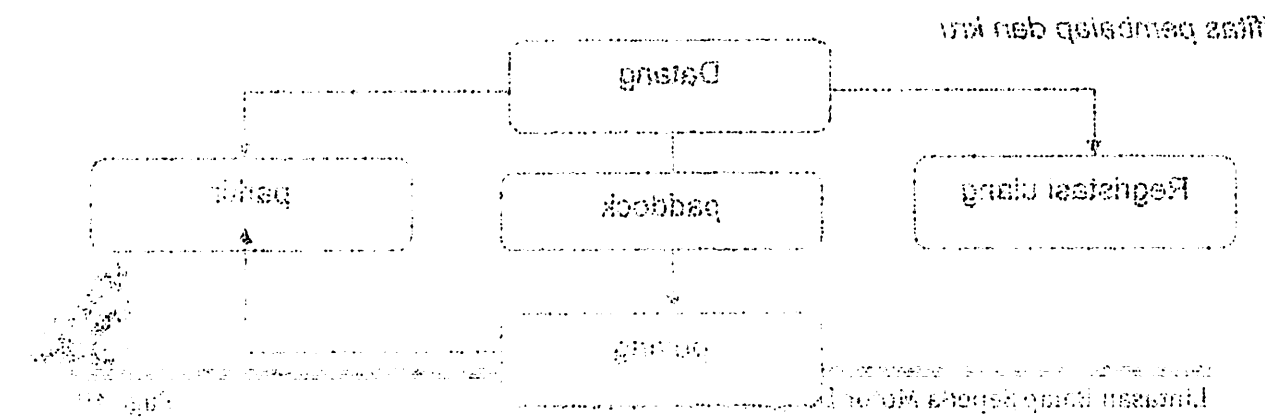
ktifitas pembalap dan kru



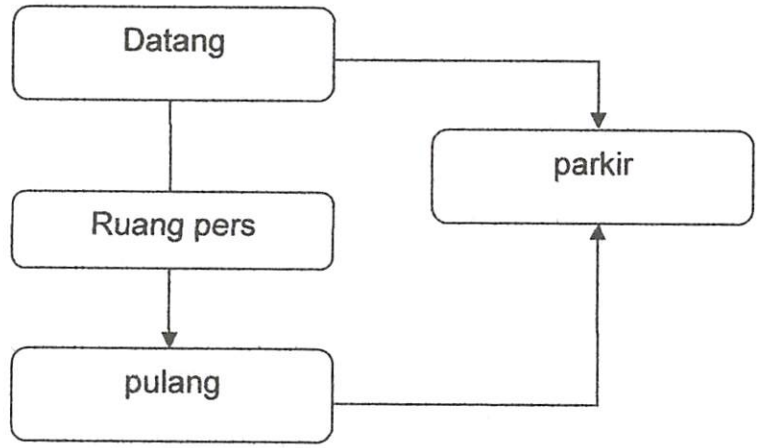
Di bawah ini adalah alur kegiatan yang dilakukan oleh para pengunjung pengelolah dan semua yang berkepentingan pada bangunan penunjang sikuh :



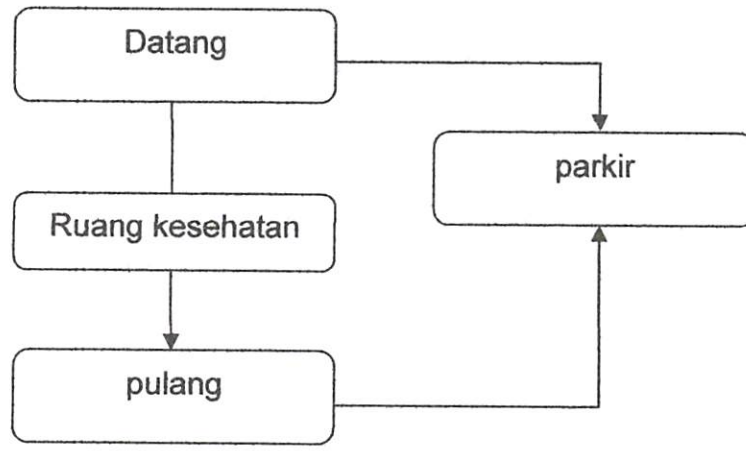




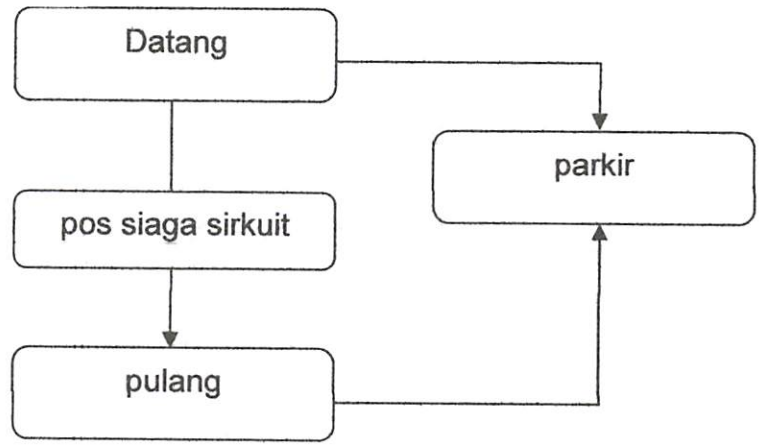
Aktifitas pers



Aktifitas kesehatan



Aktifitas pengamanan sirkuit



5.2.1.2 Analisa Kebutuhan Ruang

Dalam desain objek rancangan fasilitas penunjang olahraga balap road race dan drag race Di Kota Malang terdiri dari beberapa fasilitas sebagai berikut :

FASILITAS

- Tribun
- Exibition Hall
- Entrance Hall
- Food court
- Ruang informasi
- Loket
- Ruang pamer otomotif
- Speed shop
- ATM Center
- Musholla
- Healthy care
- Toilet Umum
- Parking lot

RUANG SERVICE

- Ruang ME
- Ruang karyawan
- Gudang peralatan
- Gudang pemeliharaan
- Ruang Genset
- Ruang kompresor
- Ruang pompa air
- Ruang tangki bahan bakar

R. PENGELOLAH

- R. Direktur
- R. Sekretaris
- R. keuangan
- R. Meeting
- R. Arsip
- R. Staf operasional
- R. Staf marketing
- R. Staf development
- R. Staf keamanan
- Toilet

5.2.1.2 Analisa Kebutuhan Ruang

Dalam desain objek rancangan fasilitas penunjang olahraga bola roda race dan drag race Di Kota Malang lebih dan beberapa fasilitas sebagai berikut

FASILITAS

- Tribun
- Exhibition Hall
- Entrance Hall
- Food court
- Ruang informasi
- Loket
- Ruang parker otomotif
- Speed shop
- ATM Center
- Musholla
- Healthy care
- Toilet Umum
- Parking lot

RUANG SERVICE

- Ruang ME
- Ruang karyawan
- Gudang peralatan
- Gudang pemeliharaan
- Ruang Genset
- Ruang kompressor
- Ruang pompa air
- Ruang tangki bahan bakar

R. PENGELOLAH

- R. Direktur
- R. Sekretaris
- R. keuangan
- R. Meeting
- R. Arsip
- R. Staf operasional
- R. Staf marketing
- R. Staf development
- R. Staf keamanan
- Toilet

RUANG PEMBALAP DAN KRU

Pit building

Toilet

RUANG PERS

Ruang pers

Exibition Hall

Toilet

RUANG KESEHATAN

Medical center

Ruang dokter

Parkir ambulance

RUANG PENGAMANAN SIRKUIT

Race control tower

Parkir safety car

Ruang informasi teknis

Pos pengamanan sirkuit

Parkir mobil pemadam api

5.2.1.3 Analisa Besaran Ruang

Ruang	manusia			Perabotan				sirkulasi	Luasan (M²)
	kapasitas	Besaran (M²)	Total (m²)	jenis	kapasitas	Besaran (M²)	Total (m²)		
Tribun	960	1,6	1536	kursi	960	0.16	153,6	1689x 30%	506,88
Exibition Hall	200	1,3						260 x 30%	78
Entrance Hall	100	1,3	130					130x 30%	39
Food court 1. R. makan	80	1.3	104	Single sit Meja 6 orang Meja 4 orang Meja 2orang	82 3 13 7	0.5 x 0.8 0.8 x 1,75 0,8 x 1,25 0,8 x 0,7	32,5 4,2 13 3,92	42% x 157, 92	225
2. Dapur + pantry	20	14	28	Meja kerja Rak Meja sink Lemari Pendingin	1 2 4 2 1 2	0,6 x 22 0,6 x 15 0,8 x 125 0,6 x 1 0.9 x0.45 0,55 x 0,6	1,32 1,8 4 12 0.405 0,715	30%x 37,44	49
3. Toilet pria		0.96 0,96 1,2		5 WC 5 urinoar 3 washtafel 5 wc 5 washtafel	5 5 3	5 x 0.96 5 x 0,96 3 x 1,2	4,8 6,72 6	17,52 x 30%	5,2
4. Toilet wanita						5 x 0.96			

8.2.1.3 Analisa Beban Ruang

Ruang	manusia			Perabotan					ventilasi	Luasan (M²)
	Kapasitas	Beban (M²)	Total (m²)	jenis	Jumlah	Beban (M²)	Total (m²)			
Tribun	880	1,6	1520	kursi	96 0	0,16	153,6		1880x 30%	505,86
Exhibition Hall	200	1,3							260 x 30%	78
Entrance Hall	100	1,3	130						130x 30%	39
Food court 1.R makan	80	1,3	104	Single sofa Meja 6 orang Meja 4 orang Meja Zorang	82 3 13 7	0,5 x 0,8 0,8 x 1,75 0,8 x 1,25 0,8 x 0,7	32,8 4,2 16 3,92		4,27% x 157 92	225
2.Dapur + pantry	20	14	28	Meja kerja Rak Meja sink Lemari Pendingin	1 2 4 2 1 2	0,8 x 2,2 0,6 x 1,5 0,8 x 1,25 0,6 x 1 0,8 x0,45 0,85 x 0,6	1,32 1,8 4 12 0,405 0,816		30% x 37,44	49
3.Toilet pria		0,85 0,85 1,2		5 wc 5 urinoir 5 wastafel 5 wc 5 wastafel	5 5 3	5 x 0,85 5 x 0,85 5 x 1,2	4,8 6,72 6		17,52 x 30%	5,2
4.Toilet wanita						5 x 0,85				

					5 5	5 x 0.96	4,8 4,8	9,6 x 30%	2,88
Ruang Informasi	10	1,3	13	5 meja informasi kursi	1 9	0,8 x1,8 0,5 x0,5	1,44 2,25	16,69 x 30%	5
Loket	10	1,3	13					13 x 30 %	3.9
Speed shop	20	1,3	26	Rak Meja penitipan Rak penitipan Rak keranjang Meja kasir kursi Keranjang kecil Keranjang besar	15 1 1 1 2 2 1 1	0,58 x 25 0,5 x 0,55 0,5 x 1 1,3 x 1,8 1,3 x 1,8 0,5 x 0,5 0,3 x 0,5 1 x 0,6	31,8 0,9 0,75 0,5 4,68 0,5 0,15 0,6	37,26 x 96 %	86,7
ATM Center	1	1,3	1,3	Mesin ATM	1	0,8 x 0,7	0,56	30 % x 1,86	2,4
Musholla	10	1,3	13					13 x 30 %	3.9
total									1007,86

Ruang	manusia			Perabotan				sirkulasi	Luasan (M²)
	kapasitas	Besaran (M²)	Total (m²)	jenis	kapasitas	Besaran (M²)	Total (m²)		
Ruang ME									90
Ruang karyawan	4	1,3	6,2	Meja Kursi Rak lemari	2 4 1 3	0,7 x 1,8 0,5 x 0,8 0,6 x 2 0,8 x 2	2,25 1,6 1,2 4,8	53 % x 16,32	25
Gudang	2	1,3	2,6	Rak	3	0,6 x 1,5	2,7	7,7 x	9

				5 5	5 x 0,95	4,5 4,5	0,5 x 20%		2,85
Ruang Informasi	10	1,3	13	5 meja informasi kursi	1 5	0,6 x 1,8 0,5 x 0,5	1,44 2,25	10,65 x 20%	5
Loker	10	1,3	13					13 x 20 %	3,9
Speed shop	20	1,3	26	Rak Meja penitipan Rak penitipan Rak Keranjang Meja kasir kursi Keranjang kecil Keranjang besar	10 1 1 1 2 2 1 1	0,95 x 25 0,5 x 0,35 0,5 x 1 1,3 x 1,8 1,3 x 1,5 0,5 x 0,5 0,3 x 0,5 1 x 0,5	24,8 0,9 0,75 0,9 4,55 0,5 0,15 0,5	37,25 x 95 %	95,7
ATM Center	1	1,3	1,3	Mesin ATM	1	0,8 x 0,7	0,56	20 % x 1,85	2,4
Musholla	10	1,3	13					13 x 20 %	3,9
						total			1007,85

Ruang	mesuse			Peraboran					Luas sari (M²)
	kapasitas	Besaran n (M²)	Total (m²)	jenis	kapasitas	Besaran (M²)	Total (m²)	sirkulasi	
Ruang ME									80
Ruang karyawan	4	1,3	5,2	Meja Kursi Rak lemari	2 4 1 2	0,7 x 1,8 0,6 x 0,8 0,6 x 2 0,6 x 2	2,25 1,6 1,2 4,8	50 % x 18,22	25
Gudang	2	1,3	2,6	Rak	3	0,5 x 1,8	2,7	50 % x	9

peralatan				lemari	2	0,8 x 1,5	2,4	16 %	
Genset Ruang					1		30		30
Ruang kompresor					1		24		24
Ruang pompa air					1		8		8
Ruang tangki bahan bakar				R. gazoline R, pompa		30 10			30 10
Gudang pemeliharaan					1	30			30
Total									266

Ruang	manusia			Perabotan				sirkulasi	Luasan (M²)
	kapasitas	Besaran (M²)	Total (m²)	jenis	kapasitas	Besaran (M²)	Total (m²)		
R. Direktur t	6	1,3	7,8	Meja kerja Kursi Rak kabinet Meja sofa	1 3 1 2 1 1	1,15 x 2 0,5 x 0,5 0,60 x 2 0,6 x 0,6 0,52 0,8 x 2	23 0,75 12 0,72 0,52 1,6	65% x 14,89	24
R. Sekretaris	6	1,3	7,8	Meja rapat kursi	3 6	3 x 0,8 0,5 x 0,5	72 15	129% x 8,7	20
R. keuangan	6	1,3	7,8	Meja rapat kursi	3 6	3 x 0,8 0,5 x 0,5	72 15	129% x 8,7	20
R. Meeting	6	1,3	7,8	Meja rapat kursi	3 6	3 x 0,8 0,5 x 0,5	72 15	129% x 8,7	20
R. Staf operasional	6	1,3	7,8	Meja rapat kursi	3 6	3 x 0,8 0,5 x 0,5	72 15	129% x 8,7	20

peralatan				lemari	2	0,5 x 1,5	2,4	10 %	
Genset Ruang					1		20		20
Ruang kompressor					1		24		24
Ruang pompa air					1		8		8
Ruang tangki bahan bakar				R gasolin e R pompa		30 10			20 10
Gudang pemeliharaan					1	30			30
Total									256

Ruang	pramusia			Perabotan					Luasan
	kap asisi as	Basa ran (M²)	Total (m²)	jenis	kapasit as	Besaran (M²)	Total (m²)	sahit asi	(M²)
R. Direktur . 1	6	1,5	7,5	Meja kerja Kursi Rak kabinet Meja sofa	1 3 1 2 1 1	1,15 x 2 0,5 x 0,5 0,60 x 2 0,6 x 0,6 0,52 0,8 x 2	22 0,75 12 0,72 0,52 1,6	86% x 14,5%	24
R. Sekretaris	6	1,5	7,5	Meja rapat kursi	3 6	3 x 0,8 0,5 x 0,5	72 15	125% x 4,7	20
R. Keuangan	6	1,5	7,5	Meja rapat kursi	3 6	3 x 0,8 0,5 x 0,5	72 15	125% x 4,7	20
R. Meeting	6	1,5	7,5	Meja rapat kursi	3 6	3 x 0,8 0,5 x 0,5	72 15	125% x 4,7	20
R. Staf operasional	6	1,5	7,5	Meja rapat kursi	3 6	3 x 0,8 0,5 x 0,5	72 15	125% x 4,7	20

R. Staf marketing	6	1,3	7,8	Meja rapat kursi	3 6	3 x 0,8 0,5 x 0,5	72 15	129% x 8,7	20
R. Staf developmen	6	1,3	7,8	Meja rapat kursi	3 6	3 x 0,8 0,5 x 0,5	72 15	129% x 8,7	20
R. Staf keamanan	5	1,3	7,8	Meja Kursi Rak penyimpan Kebinet arsip	5 5 5 3	0,7 x 1,8 0,5 x 0,5 0,6 x 1,2 0,6 x 1,2	6,3 1,25 4,5 2,16	54% x 20,71	32
Toilet									
KM. karyawan wanita	4	1,3	5,2	Kloset duduk Wastafel + lemari	4 1	0,75 x 1,7 0,55 x 0,8	1,32 1,8	30%x 8,32	10,5
KM. karyawan laki-laki	1	1,2	1,3	Kloset duduk Wastafel + lemari urinoar	3 1 3	0,55 x 0,8 2 x 0,6 1 x 0,45	0,4 12 1,35	25% x 8,32	10,5
KM khusus manager	1	1,3	1,4	bathtub Kloset duduk wastafel	1 1 1	0.75 x 1,7 0,55 x 0,8 0,38 x 0,61	1,275 0,44 0,23	90%x 3,245	6,25
Total									203.25

Ruang	manusia			Perabotan				sirkulasi	Luasan (M²)
	kapasitas	Besaran (M²)	Total (m²)	jenis	kapasitas	Besaran (M²)	Total (m²)		
Pit building								12 x 30 %	3,6
Toilet	1	1,2	1,3	Kloset duduk Wastafel + lemari urinoar	3 1 3	0,55 x 0,8 2 x 0,6 1 x 0,45	0,4 12 1,35	25% x 8,32	10,5
total									37,8 (1

R. Stat marketing	6	1,3	7,8	Meja rapat kursi	3 6	3 x 0,8 0,6 x 0,6	72 15	129% x 6,7	20
R. Stat development	6	1,3	7,8	Meja rapat kursi	3 6	3 x 0,8 0,6 x 0,6	72 15	129% x 8,7	20
R. Stat keamanan	5	1,3	7,8	Meja Kursi Rak penyimpan an Kabinet arsip	5 5 5 3	0,7 x 1,8 0,6 x 0,6 0,8 x 1,2 0,8 x 1,2	6,3 1,20 4,5 2,16	64% x 20,71	32
Total									
KM karyawan wanita	4	1,3	5,2	Kloset duduk Wastafel + lemari	4 1	0,75 x 1,7 0,65 x 0,8	1,32 1,3	30% x 8,32	10,5
KM karyawan laki-laki	1	1,2	1,3	Kloset duduk Wastafel + lemari urinoar	3 1 3	0,65 x 0,8 2 x 0,6 1 x 0,45	0,4 12 1,35	25% x 8,32	10,5
KM khusus manager	1	1,3	1,4	bathtub Kloset duduk wastafel	1 1 1	0,75 x 1,7 0,65 x 0,8 0,38 x 0,61	1,275 0,44 0,23	90% x 3,245	6,25
Total									203,25

Ruang	manusia			Perabotan			sirkulasi	Luasan (M²)
	kapasitas	Beasaran (M²)	Total (m²)	jenis	kapasitas	Beasaran (M²)	Total (m²)		
Pit building							12 x 30 %	3,6
Toilet	1	1,2	1,3	Kloset duduk Wastafel + lemari urinoar	3 1 3	0,65 x 0,8 2 x 0,6 1 x 0,45	0,4 12 1,35	25% x 8,32	10,5
Total									3,6

									pddock

Ruang	manusia			Perabotan				sirkulasi	Luasan (M²)
	kapasitas	Besaran (M²)	Total (m²)	jenis	kapasitas	Besaran (M²)	Total (m²)		
Ruang pers	20	1,3	26	5 meja informasi kursi	1 9	0,8 x1,8 0,5 x0,5	1,44 2,25	29.69 x 30%	64.3
Toilet	1	1,2	1,3	Kloset duduk Wastafel + lemari urinoar	3 1 3	0,55 x 0,8 2 x 0,6 1 x 0,45	0,4 12 1,35	25% x 8,32	10,5
total									53.8

Ruang	manusia			Perabotan				sirk ulasi	Luasan (M²)
	kapasitas	Besaran (M²)	Total (m²)	jenis	kapasitas	Besaran (M²)	Total (m²)		
Ruang periksa	3	1,3	3,9	Kasur periksa Washtafel Lemari peralatan	1 1 1	1 x 1,9 0,38 x 0,61 1,5 x -0,6	1,9 0,23 0,9	30% x 6,93	9
Ruang dokter	4	1,3	5,2	Meja Kursi Rak Cabinet sofa	2 4 1 2 1	0,7 x 1,5 0,5 x 0,5 0,60 x 2 0,6 x 12 0,8 x 2	2,1 1 1,2 1,44 1,8	43 % x 12,54	20
total									29

Ruang	manusia			Perabotan				sirkulasi	Luasan (M²)
	kapasitas	Besaran (M²)	Total (m²)	jenis	kapasitas	Besaran (M²)	Total (m²)		
Race control tower								260 x 30%	78
Parkir safety car								36 x 30%	10,8

Ruang	manusia			Perabotan					sirkulasi	Luasan (M²)
	kapasitas	Basaran (M²)	Total (m²)	jenis	kapasitas	Basaran (M²)	Total (m²)			
Ruang pers	20	1,3	25	3 meja informasi kursi	1	0,8 x 1,8	1,44		23,88 x 30%	34,3
					9	0,5 x 0,5	2,25			
Toilet	1	1,2	1,3	Kloset duduk Wastafel + lemari underset	3 1 3	0,55 x 0,6 x 0,8 x 0,45	0,4 1,2 1,35		25% x 0,02	10,5
total										83,8

Ruang	manusia			Perabotan					sirkulasi	Luasan (M²)
	kapasitas	Basaran (M²)	Total (m²)	jenis	kapasitas	Basaran (M²)	Total (m²)			
Ruang perikse	3	1,3	3,9	Kursi periksa Wastafel Lemari periksa	1 1 1	1 x 1,5 0,38 x 0,61 1,5 x -0,5	1,5 0,23 0,5		30% x 0,83	6
Ruang dokter	4	1,3	5,2	Meja Kursi Rak Cabinet sofa	2 4 1 2 1	0,7 x 1,5 0,5 x 0,5 0,90 x 2 0,6 x 12 0,5 x 2	2,1 1 1,2 1,44 1		43 % x 12,5 4	20
total										29

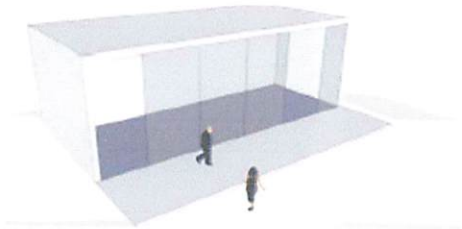
Ruang	manusia			Perabotan					sirkulasi	Luasan (M²)
	kapasitas	Basaran (M²)	Total (m²)	jenis	kapasitas	Basaran (M²)	Total (m²)			
Face control cover									290 x 30%	76
Parkir satpam car									36 x 30%	10,8

Pos pengamanan sirkuit								36 x 30%	10,8
Parkir mobil pemadam api								36 x 30%	10,8
Total									110,4

5.2.1.3 Analisa Ruang

5.2.1.3 .1 pengelolahan fasade

- Tribun
  Fasad Tribun merupakan ekspos dari strukturnya, yaitu rangka baja dan kabel, dan rangka ruang.
- Bengkel
  Di berikan banyak bukaan untuk memasukan cahaya matahari, terutama pada struktur atapnya. Untunk memberikan kesan ringan, transparan dan bersih pada bangunan di berikan banayak bukaan, tidak banyak dinding masif, banyak menggunakan maerial kaca dan di berikan warna abu –abu dengan kombinasi krom



- Food court
  Material banayak di gunakan adalah kayu dan batu alam untuk member kesan hangat dan akrab, selain itu di padukan dengan material kaca dan stainless steel agar dapat menyatu dengan bangunan - bangunan lainnya.

5.2.1.3 .1 pengelolahan tata ruang dalam

- Bengkel
  Bengkel merupakan sebuah Hall bentang lebar, khususunya pada ruang reparasi. Pada dinding – dindingnya di beri material kaca, untuk memaksimalkan pencahayaan alami dan memberikan kesan transparan dan bersih. Selain dinding dan lantai di beri warna terang. Atap menggunakan struktur atap rangka baja, di ekspos pada atapnya di be

Pos pengamanan sinkul							30 x 30%	10,8
Perkir mobil pemadam api							36 x 37%	10,8
Total								110,4

5.2.1.3 Analisa Ruang

5.2.1.3 .1 pengelolaan fasade

- Tribun

Fasad Tribun mempelajari ekspos dari struktunya, yaitu rangka baja dan kabel, dan rangka ruang.

- Bengkel

Di bekian banyak bukaan untuk memasukan cahaya matahari, terutama pada struktur atapnya. Untuk membekian kesan ringan, transparan dan bersih pada bangunan di bekian banyak bukaan, lidak banyak dinding masif, banyak menggunakan material kaca dan di bekian warna abu –abu dengan kombinasi krem

- Food court

Material banyak di gunakan adalah kayu dan batu alam untuk member kesan hangat dan alami, selain itu di padukan dengan material kaca dan stainless steel agar dapat menyatu dengan bangunan – bangunan lainnya.

5.2.1.3 .1 pengelolaan tata ruang dalam

- Bengkel

Bengkel mempakan sebuah Hall bentang lebar, khususnya pada ruang reparasi. Pada dinding – dindingnya di beri material kaca, untuk memasukan dan pencahayaan alami dan membekian kesan transparan dan bersih. Selain dinding dan lantai di beri warna terang. Atap menggunakan struktur atap rangka baja, di dalamnya pada atapnya di beri

material atap transparan di beberapa titik yang membutuhakan cahay lebih.

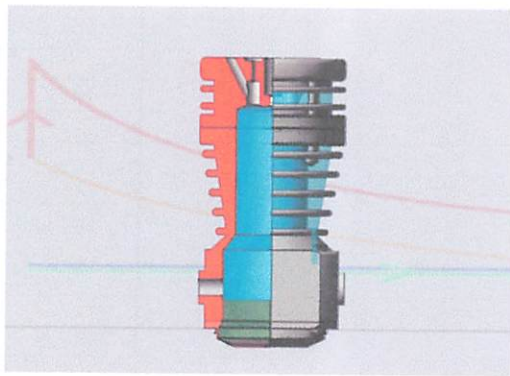
- *Food court*
  Interiornya di buat kesan akrab dan relaks karena untuk menciptakan kesan tempat untuk beristriahat dan bersantai dengan tidak meninggalkan kesan balap sebagai wujud menyatu dengan lingkungan sekirtarnya.

5.3 Analisa Bentuk

5.3.1 Bentuk Berdasarkan Tema

Bentukan yang terjadi akibat tema Hi-Tech yaitu bangunan tersebut terlihat kokoh, termodular dan juga terjadi banyak pengeksposan material.

pengambilan mesin motor yang kuat dan kokoh adalah pencerminan dari sisi kontruksional bangunan dan penguatan fasade bangunan



analogi mesin sepeda motor yang di ambil adalah sepeda motor yang bertenaga besar bertenaga besar. Dengan kerangka badan sepeda motor yang kuat. Bisa mencerminkan kekuatan struktur bangunan yang kuat dan system teknologi terkini.

material atap transparan di beberapa titik yang membutuhkan cahaya lebih.

- Food court

Interiornya di buat lesan atrab dan nalas karena untuk mencipatakan kesan tempat untuk beristirahat dan bersantai dengan tidak menggunakan kesan balap sebagai wujud menyatu dengan lingkungan sekitarnya.

5.3 Analisa Bentuk

5.3.1 Bentuk Berdasarkan Tema

Bentukan yang tepat akibat tema Hi-Tech yaitu bangunan tersebut terlihat kokoh, termodular dan juga tepat banyak pengeksposan material

pengambilan mesin motor yang kuat dan kokoh adalah pencerminan dari sisi konstruksional bangunan dan penguatan fasade bangunan

analogi mesin sepeda motor yang di ambil adalah sepeda motor yang bertenaga besar bahenga besar. Dengan kemungka badan sepeda motor yang kuat. Bisa menonjolkan kekuatan struktur bangunan yang kuat dan system teknologi tekini.

5.4. Analisa Struktur

5.4.1 Analisa bangunan

5.4.1.1 Analisa Struktur

Beberapa analisa, tentang penggunaan pondasi :

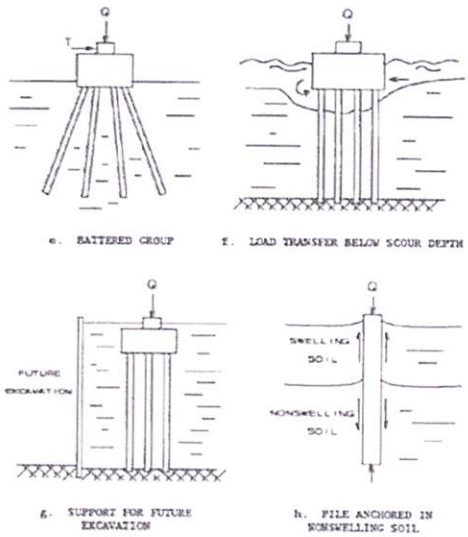
a. Pondasi tiang pancang
   Tiang pondasi yang di buat terlebih dahulu, dengan metoda pre-fabritasi untuk mendapatkan standartrisasi ynag baik, dan penempatannya dilakukan dengan alat pancang.

b. Pondasi Bared Tile
   Tahap awal yang dilakukan adalah pengeboran, ini di buat untuk lubang kemudian di isi oleh kontruksi pondasi cor di lokasi proyek.

c. Pondasi rakit (Raft Fondation)
   Prinsip kerjanya dengan membuat galian pada seluas tanah seluas area bangunan dengan kedalaman pondasi yang sudah diperhitungkan dengan daya dukung tanah, sehingga akan terlihat seperti mangkok.

Kelebihan dan kekurangan dari jenis podasi tersebut

- Pondasi tiang pancang :



Kelebihan :

- dan mutu terjaga karena tisng pancang di buat pabrik dengan standart
- Pekerjaan lebih cepat dan mudah diperoleh

Kekurangan :

- Pada saat penanaman tiang pancang, menimbulkan getaran pada lingkungan sekitar.
- Perlu teknik penyambungan yang baik bila kedalaman tanah keras terlalu jauh.

3.4. Analisa Struktur

3.4.1 Analisa bangunan

3.4.1.1 Analisa Struktur

Beberapa analisa, antara pengguncan pondasi :

a. Pondasi tiang pancang
Tiang pondasi yang di buat terlebih dahulu, dengan metode pre-fabrikasi untuk memadapatkan standardisasi yang baik dan penempatannya ditentukan dengan alat pancang.

b. Pondasi Bored Tile
Tiang awal yang dilakukan adalah pengeboran, ini di buat untuk lubang kemudian di isi oleh konstruksi pondasi cor di lokasi proyek

c. Pondasi rakit (Raft Foundation)
Prinsip kerjanya dengan membuat galian pada seluas tanah sesuai area bangunan dengan kedalaman pondasi yang sudah diperhitungkan dengan daya dukung tanah, selingga akan terhitat seperti mangkok.

Kelebihan dan kekurangan dari jenis pondasi tersebut.

- Pondasi tiang pancang :

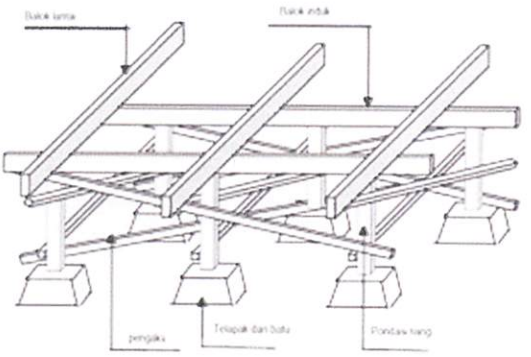
Kelebihan

- dan mudah terjaga ke dalam tiang pancang di buat pasak dengan standar
- Pekerjaan lebih cepat dan mudah dipercaya

Kekurangan :

- Pada saat pemancangan tiang pancang menimbulkan gesekan dengungan sekitar
- Perlu untuk pemeriksaan yang lebih kontraksi tanah kerasa tadah pun

- Pondasi Bored tile



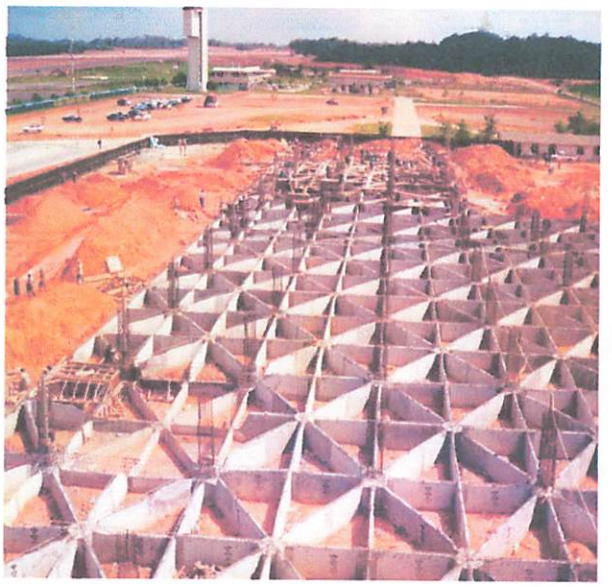
Kelebihan :

- Tidak menimbulkan getaran keras
- Mempunyai kekuatan menahan beban sama dengan tiang pancang
- Bisa dipergunakan untuk segala jenis tanah.

Kelemahan :

- Berdiameter besar sehingga, membutuhakan a;at bantu khusus mulai bor
- *Kurang praktis dalam* penggunaannya

- Pondasi Rakit



Kelebihan :

- Lubang galian dapat digunakan sebagai basement
- Sangat berguna pada bangunan yang berada di tapak yang daya dukung tanah lemah.

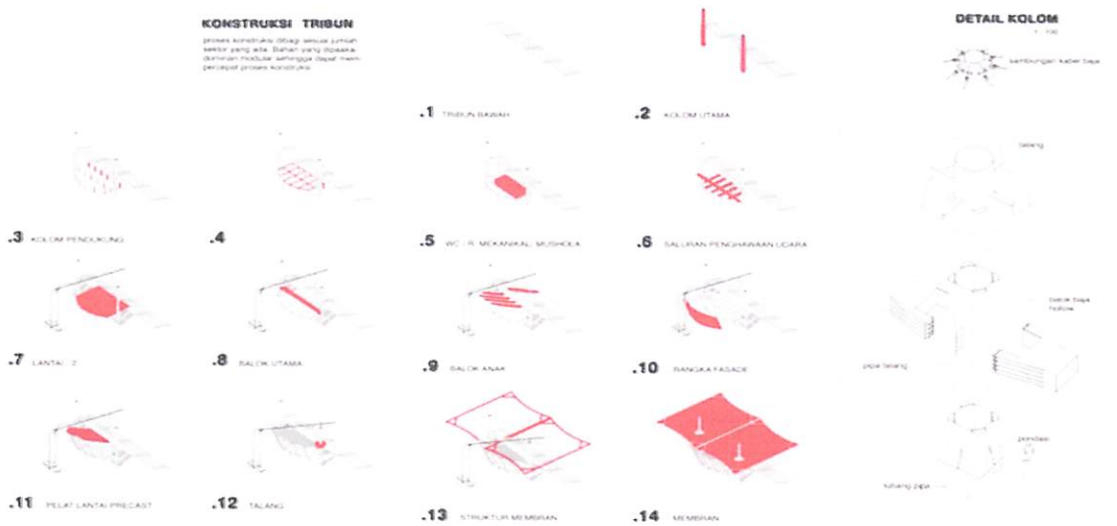
Kelemahan :

- Kurang tepat untuk bangunan yang tidak ber basement.
- Membutuhakn biaya yang sangat besar karena dilakukan pengecoran di semua bgiannya, dan harus tahan air.

KESIMPULAN :

Dengan berdasarkan pertimbangan kelebihan dan kekurangan maka pondasi yang akan di gunakan pada bangunan adalaj podasi, "tiang pancang". Dan dengan melihat aspek-aspek kondisi bangunan pada site sedangakan kemampuan tanah yang stabil dan kemampuan podasi tersebut mampu menahan beban berat (adanya pergerakan dari aktifitas di tribun).

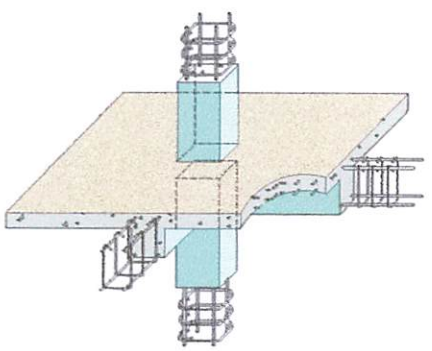
Berikut adalah step- step tentang pembangunan tribun :



5.4.1.2 Analisa Struktur bangunan

Macam struktur :

- Beton



kelebihan :

- Kekakuan cukup tinggi
- Dapat menahan gaya yang besar
- Mudah dalam pengaturan (fleksibel)
- Tahan terhadap panas api

Kelemahannya :

- Kurang fleksibel untuk penataan ruangan
- Pelaksanna relative lama.

KESIMPULAN :

Dengan berdasarkan pertimbangan kelebihan dan kekurangan maka pondasi yang akan di gunakan pada bangunan adalah pondasi "tiang pancang". Dan dengan melihat aspek-aspek kondisi bangunan pada site sedangkan kemampuan tanah yang stabil dan kemampuan pondasi tersebut mampu menahan beban beral (adanya pergeseran dari atitifas di tahun).

Sehlut adalah step- step lantang pembangunan tahun .

5.1.1.1 Analisa struktur bangunan

Macam struktur :

- Baron

Kelebihan :

- Kekakuan cukup angat
- Dapat menahan gaya yang besar
- Mudah dalam pengerjaan (bekisting)
- Tahan terhadap panas api

Kelemahannya

- Kurang fleksibel untuk perencanan ruangan
- Pembekaman massive lama

- Baja

kelebihan :

- Pelaksanaan relative lebih cepat
- Fleksibilitas tinggi

Kelemahannya :

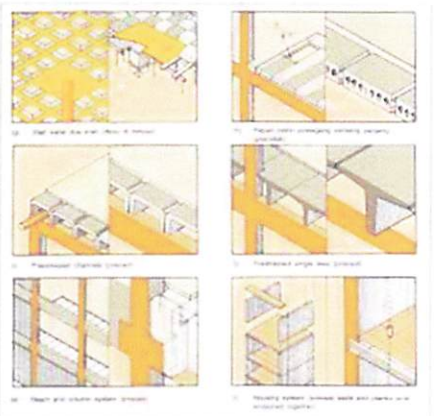
- Tidak bertahan dalam panas yang cukup tinggi

KESIMPULAN :

Untuk menunjang fungsi dan kegiatan yang berlangsung di dalam bangunan, maka bahan struktur bangunan yang digunakan adalah baja, hal ini dengan berbagai pertimbangan dengan bentuk dan fleksibilitas kontruksi baja itu sendiri walapun dengan perwatan yang berkala tiap tahunnya.

5.4.1.3 Analisa Struktur atap

- Dak beton



Gambar 7.6. Sistem konstruksi untuk struktur beton (lanjutan)

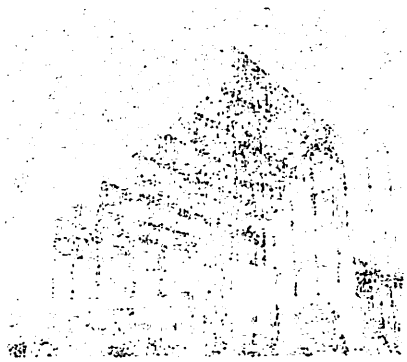
kelebihan :

- kuat dan kokoh
- peredaman bunyi dan getar baik

kekurangannya :

- dapat terjadi keretakan
- beban terlalu besar

- Baja



kelebihan :

- Pelaksanaan relatif lebih cepat
- Fleksibilitas tinggi

Kelemahannya :

- Tidak bisa dalam dalam panas yang cukup tinggi

KESIMPULAN :

Untuk menunjang fungsi dan kegiatan yang berlangsung di dalam bangunan, maka dalam struktur bangunan yang digunakan adalah baja, hal ini dengan berbagai pertimbangan dengan bentuk dan fleksibilitas konstruksi baja itu sendiri walapun dengan perwalan yang berkala tiap tahunnya.

5.4.1.3 Analisa Struktur atap

- Dak beton

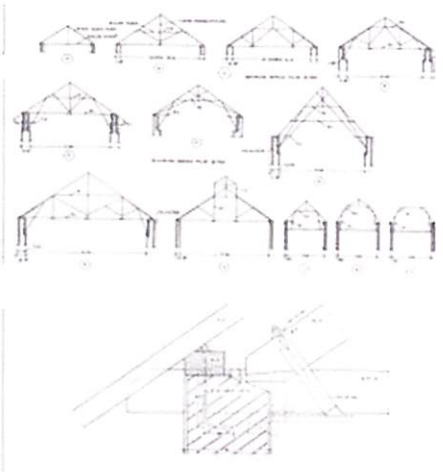
kelebihan :

- kuat dan kokoh
- peredaman bunyi dan panas baik

kekurangannya :

- dapat terjadi keretakan
- beban terlalu berat

- Rangka bidang



Kelebihan :

- Kuat
- Praktis

Kelemahan :

- Bentang lebih kecil
- Terbatas dalam bentuk

- Rangka ruang

Kelebihannya :

- Dapat digunakan dengan bentang yang cukup panjang
- Bobot ringan

Kelemahan :

- Perlu perawatan berkala tiap tahunnya,\.

- Atap membrane

Kelebihannya :
Bobot ringan
Mudah di bentuk fleksibel

Kelemahan :

Warna akan memudara jika terlalu lama,

Sering melakukan pengecekan

KESIMPULAN

Struktur atap menggunakan rangka ruang dan dak beton dengan beberapa aspek yang bagaimana menyatukan ke dua system ini untuk mendapatkan struktur ruang dan kuat serta pertimbangan dari apek-aspek lain, seperti kebisingan dan lain sebagainya.

- Sebagai sumber daya listrik berasal dari PLN dan cadangan digunakan generator set,

5.4.1.4.1 Konsep pencahayaan

Penerangan

- Pencahayaan alami : diperoleh dengan membuat buka-bukaan pada bidang bangunan
- Pencahayaan buatan :

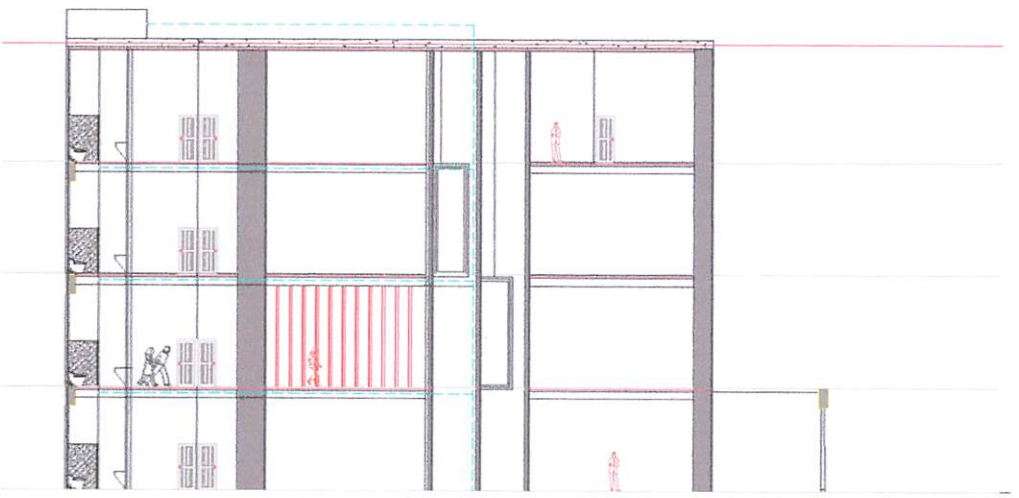
  bertujuan memberikan kenyamanan visual di samping suasana yang di inginkan

5.5. Analisa Utilitas

5.5.1 Sistem down Feed

Yaitu system pensuplaian air dengan memanfaatkan gravitasi bumi. Air dipompa ke atas dari tangki bawah, kemudian ditampung dalam tangki atas yang kemudian disuplai tanpa menggunakan pompa. Keuntungannya adalah apabila pompa mati atau rusak mendadak, masih terdapat cadangan persediaan air di tangki sampai waktu tertentu.

Sistem yang digunakan adalahsisten Down – Feed, mengingat bangunan adalah bangunan pelayanan umum, maka kebutuhan air bersih cukup vital baik bagi pemakai bangunan maupun bagi modaangkutan yang bersangkutan.



KESIMPULAN

Struktur atap menggunakan rangka nuang dan dak beton dengan beberapa sapek yang bagaimana menyatukan ke dua system ini untuk mendapatkan struktur nuang dan kuat serta pertimbangan dari sapek-sapek lain, seperti kebisingan dan lain sebagainya.

- Sebagai sumber daya listrik bersasi dari PLN dan cadangan digunakan generator set.

5.4.1.4.1 Konsep pencahayaan

Pencerangan

- Pencahayaan alami : diperoleh dengan membuat bukaan-bukaan pada bidang bangunan
- Pencahayaan buatan :

berupaya membentuk kenyamanan visual di sampling suasana yang di inginkan

5.5. Analisa Utilitas

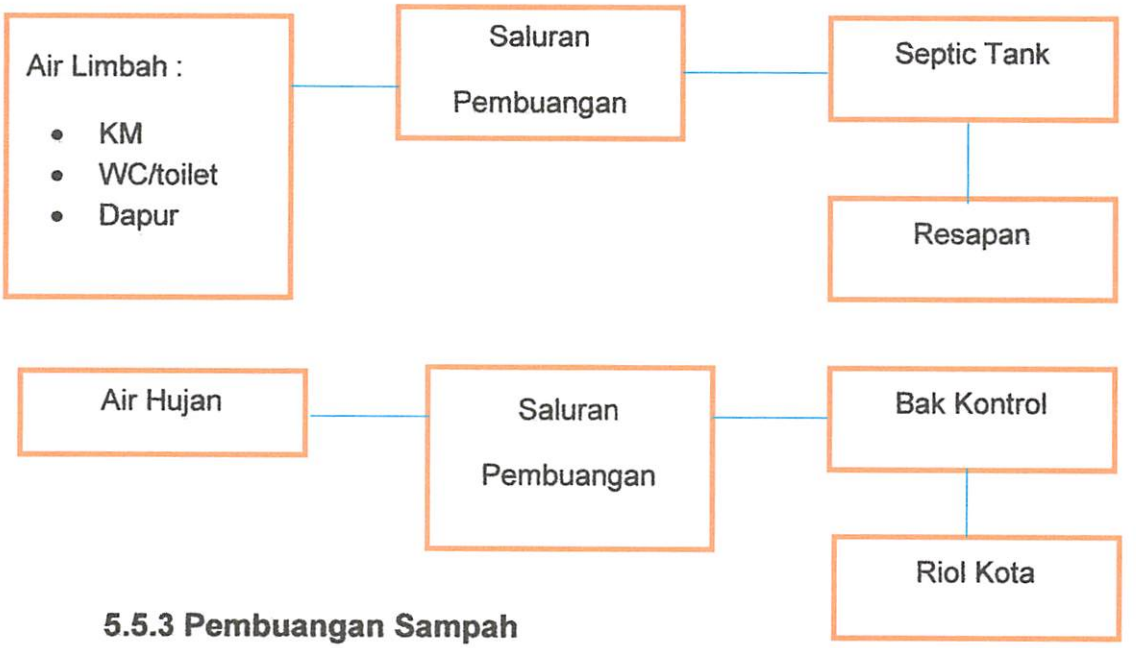
5.5.1 System down Feed

Yaitu system pendapatan air dengan memanfaatkan gravitasi bumi. Air dipompa ke atas dari tangki bawah, kemudian dialirkan dalam tangki atas yang kemudian disuplai tanpa menggunakan pompa. Kemungkinannya adalah mesin pompa mati atau rusak mendadak, masih terdapat cadangan persediaan air di tangki sampai waktu tertentu

System yang digunakan adalah Distribusi Down – Feed, mengingat bangunan adalah bangunan pelayanan umum, maka kebutuhan air bersih cukup vital bak dari perpipa bangunan masuan dari modsangkutan yang bersangkutan.

5.5.2 Instalasi Air Kotor

Air kotor yang berasal dari kloset atau WC, dan urinoir ditampung kedalam septic tank yang ada pada bangunan, sedangkan air kotor yang berasal dari limbah kendaraan, dapur dan lain – lain dapat disalurkan melalui pipa saluran air kotor menuju instalasi pengolahan limbah.



5.5.3 Pembuangan Sampah

Sampah dapat berasal dari kegiatan bangunan itu sendiri dan penumpang atau pengunjung. Pada waktu kegiatan relative sepi, sampah dikumpulkan dengan menggunakan kereta dorong di setiaplantai, lalu ditampung di pool sampah, untuk selanjutnya diangkut dengan truk kebersihan kota.

5.5.4 Sistem Pengamana bangunan

Sistem pengamanan bangunan terdiri atas system pengamanan terhadap bahaya kebakaran dan terhadap gangguan keamanan.

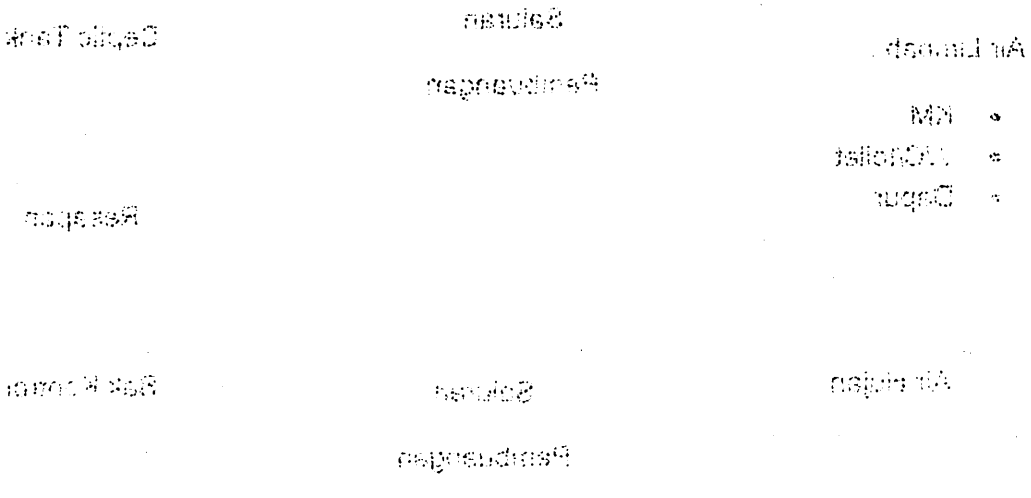
1. Terhadap bahaya kebakaran

   Pengamanan terhadap bahaya kebakaran ini terbagi atas beberapa tahap, yaitu tahap pencegahan, tahap penyelamatan, dan tahap pemadaman

   a. Tahap pencegahan
      - Heat detector (detector panas),untuk area $\pm 46\ m^2$- 60

5.5.2 Instalasi Air Kotor

Air kotor yang berasal dari kloset atau WC, dan urinoir ditampung kedalam septo tank yang ada pada bangunan, sedangkan air kotor yang berasal dari limbah kendaraan, dapur dan lain – lain dapat disalurkan melalui pipa saluran air kotor menuju instalasi pengolahan limbah.



5.5.3 Pembuangan Sampah

Sampah hasil dapur, dapur, dan kegiatan bangunan perkantoran dan penumpang atau pengunjung. Pada waktu kegiatan relatif sepi, sampah dikumpulkan dengan menggunakan kantong dorong di setiapjantai. lalu ditampung di pool sampah, untuk selanjutnya diangkut dengan truk kebersihan kota.

5.5.4 Sistem Pengamanan bangunan

Sistem pengamanan bangunan terdiri atas system pengamanan terhadap bahaya kebakaran dan terhadap gangguan keamanan.

1. Terhadap bahaya kebakaran

Pengamanan terhadap bahaya kebakaran ini terbagi atas beberapa tahap, yaitu tahap pencegahan, tahap penyelamatan, dan tahap pemadaman

a. Tahap pencegahan

- Heat detector (detector panas) untuk area – ruang – ruang

- Smoke detector (detector asap), untuk area $\pm 100\ m^2$

  Kedua alat mendeteksi bahaya kebakaran yang kemudian dihubungkan pada alarm kebakaran yang member isyarat bunyi, yang langsung berhubungan dengan panel indicator pada instalasi pemadam kebakaran.

b. Tahap penyelamatan

Penyediaan sarana darurat bagi manusia dalam bangunan agar dapat segera keluar dari bangunan dengan sirkulasi dalam bangunan dengan lebar koridor minimal 1,80 m danjarak radius jangkauan maksimal 30 m.

c. Tahap pemadaman

Tahap pemadaman ini ada yang bekerja secara manual, yaitu :

- Portable Fire Extinguisher
  Dapat melayani radius $250\ m^2$/unit dengan jarak antar unit 20 – 25 m
- Fire hydrant dan hose reel
  Diletakkan dalam bangunan dengan radius pelayanan $800\ m^2$/unit ,dengan jarak antar unit 20 – 25 m
- Hydrant pillar
  Diletakkan di halaman, sumber air disambungkan langsung dengan jaringan PAM di luar bangunan dengan jarak antar hydrant pillar 800m.

Serta ada yang bekerja secara otomatis, yaitu :

- Sprinkler
  Jarak antar sprinkler 6 – 9 m dengan radius pelayanan $25\ m^2$/unit.

2. Terhadap Gangguan Keamanan

Untuk system pengawasan pada antisipasi gangguan keamanan di dalam bangunan, maka digunakan alat CCTV (Close Circuit Television). Sistem pengawasan dengan menggunakan kamera televise untuk mengawasi keamanan melaluiruang keamanan. Biasanya diletakkan di ruang 0 ruang yang memerlukan pengawasan seperti hall, loket,dan lain – lain. Penempatannya diusahakan memperhatikan kenyamanan pengguna

- Smoke detector (detector asap), untuk area ± 100 m^2

Kedua alat mendeteksi bahaya kebakaran yang kemudian dihubungkan pada alarm kebakaran yang memberi sejenis bunyi, yang langsung berhubungan dengan panel indicator pada instalasi pemadam kebakaran.

b. Tabung penyelamatan

Penyediaan sarana darurat bagi manusia dalam bangunan agar dapat segera keluar dari bangunan dengan aktivasi dalam bangunan dengan lebar koridor minimal 1,80 m dan jarak radius jangkauan maksimal 30 m

c. Tabung pemadaman

Tabung pemadaman ini ada yang berupa sarana manual yaitu :

- Portable Fire Extinguisher

Dapat melayani radius 200 m^2/unit dengan jarak antar unit 20 – 25 m

- Fire hydrant dan hose reel

Ditempatkan dalam bangunan dengan radius pelayanan 100 m^2/unit dengan jarak antar unit 20 – 25 m

- Hydrant pilar

Ditempatkan di halaman, sumber air disambungkan langsung dengan jaringan PAM di luar bangunan dengan jarak antar hydrant pilar 800m.

Serta ada yang berupa sarana otomatis, yaitu :

- Sprinkler

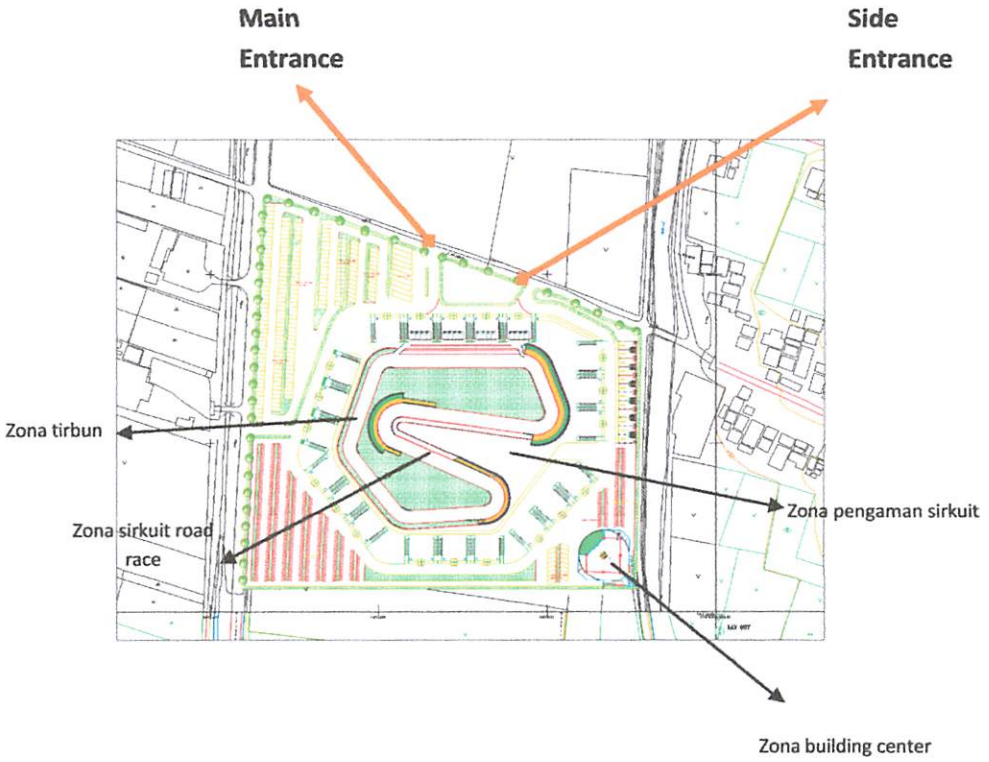
Jarak antar sprinkler 5 – 9 m dengan radius pelayanan 25 m^2/unit.

2. Tanggap Gangguan Keamanan

Untuk sistem pengawasan pada aktivasi gangguan keamanan di dalam bangunan, maka digunakan alat CCTV (Close Circuit Television). Sistem pengawasan dengan menggunakan kamera televisi untuk mengawasi keamanan melalui/uang keamanan. Bisanya ditempatkan di ruang 0 ruang yang memerlukan pengawasan seperti hall, lokasi dan lain – lain. Penempatannya disesuaikan memperhatikan kenyamanan penggunna

BAB VI
KONSEP PERANCANGAN

6.1 Konsep Tapak



Konsep penzonnigan pada pola penempatan masa bangunan pada site serta penenmpatan ME dan SE.


LAY OUT

6.2 Konsep Ruang

6.2.1 luasan ruang

- FASILITAS
  Bedasarkan analisa dalam perhitungannya ditemukan luasan besaran sebesar 1290 m²
- R. PENGELOLAH
  Bedasarkan analisa dalam perhitungannya ditemukan luasan besaran sebesar 216 m²
- RUANG PEMBALAP DAN KRU
  Bedasarkan analisa dalam perhitungannya ditemukan luasan besaran sebesar 624.4 m²
- RUANG PERS
  Bedasarkan analisa dalam perhitungannya ditemukan luasan besaran sebesar 53.8 m²
- RUANG KESEHATAN
  Bedasarkan analisa dalam perhitungannya ditemukan luasan besaran sebesar 29 m²
- RUANG PENGAMANAN SIRKUIT
  Bedasarkan analisa dalam perhitungannya ditemukan luasan besaran sebesar 110.4 m²
- RUANG TRIBUN
  Bedasarkan analisa dalam perhitungannya ditemukan luasan besaran sebesar 1152 m^2

6.2.2 pengelolahan fasade

- Tribun
  Fasad Tribun merupakan ekspos dari strukturnya, yaitu rangka baja dan kabel, dan rangka ruang.
- Bengkel
  Di berikan banyak bukaan untuk memasukan cahaya matahari, terutama pada struktur atapnya. Untunk memberikan kesan ringan, transparan dan bersih pada bangunan di berikan banayak bukaan, tidak banyak dinding masif, banyak menggunakan maerial kaca dan di berikan warna abu –abu dengan kombinasi krom
- Food court
  Material banayak di gunakan adalah kayu dan batu alam untuk member kesan hangat dan akrab, selain itu di padukan dengan material kaca dan

stainless steel agar dapat menyatu dengan bangunan - bangunan lainnya.

6.2.3 pengelolahan ruang dalam

- Bengkel
  Bengkel merupakan sebuah Hall bentang lebar, khususunya pada ruang reparasi. Pada dinding – dindingnya di beri material kaca, untuk memaksimalkan pencahayaan alami dan memberikan kesan transparan dan bersih. Selain dinding dan lantai di beri warna terang. Atap menggunakan struktur atap rangka baja, di ekspos pada atapnya di beri material atap transparan di beberapa titik yang membutuhakan cahay lebih.

- Food court
  Interiornya di buat kesan akrab dan relaks karena untuk menciptakan kesan tempat untuk beristriahat dan bersantai dengan tidak meninggalkan kesan balap sebagai wujud menyatu dengan lingkungan sekirtarnya.

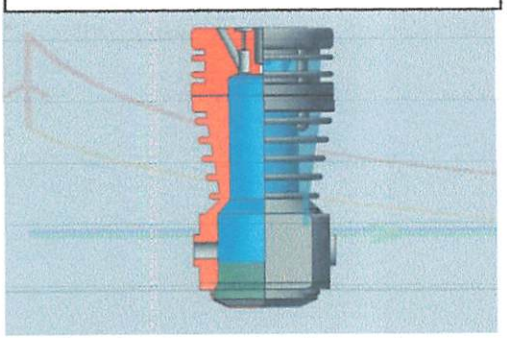
6.3 Konsep Bentuk

Bentukan yang terjadi akibat tema Hi-Tech yaitu bangunan tersebut terlihat kokoh, termodular dan juga terjadi banyak pengeksposan material.

pengambilan mesin motor yang kuat dan kokoh adalah pencerminan dari sisi kontruksional bangunan dan penguatan fasade bangunan

terlihat kokoh, termodular dan juga terjadi banyak pengeksposan material.

Didapatkan pola hasil bentuk seperti ini



pengambilan mesin motor yang kuat dan kokoh adalah pencerminan dari sisi kontruksional bangunan dan penguatan fasade bangunananalagi mesin sepeda motor yang di ambil adalah sepeda motor yang bertenaga besar bertenaga besar. Dengan kerangka badan sepeda motor yang kuat. Bisa mencerminkan kekuatan struktur bangunan yang kuat dan system teknologi terkini.

6.4 Konsep struktur

Atas analisa maka system struktur yang akan digunakan adalah :

- Pondasi tiang pancang
- Struktur baja
- System struktur lantai bangunan menggunakan plat lantai balok dengan kontruksi beton.

Rangka bidang sebagai struktur atap dan baja dan sebagai penutup menggunakan atap membrane buat tribun.

6.5 Konsep Utilitas

- Sebagai sumber daya listrik berasal dari PLN dan cadangan digunakan generator set,

6.5.1 Konsep pencahayaan

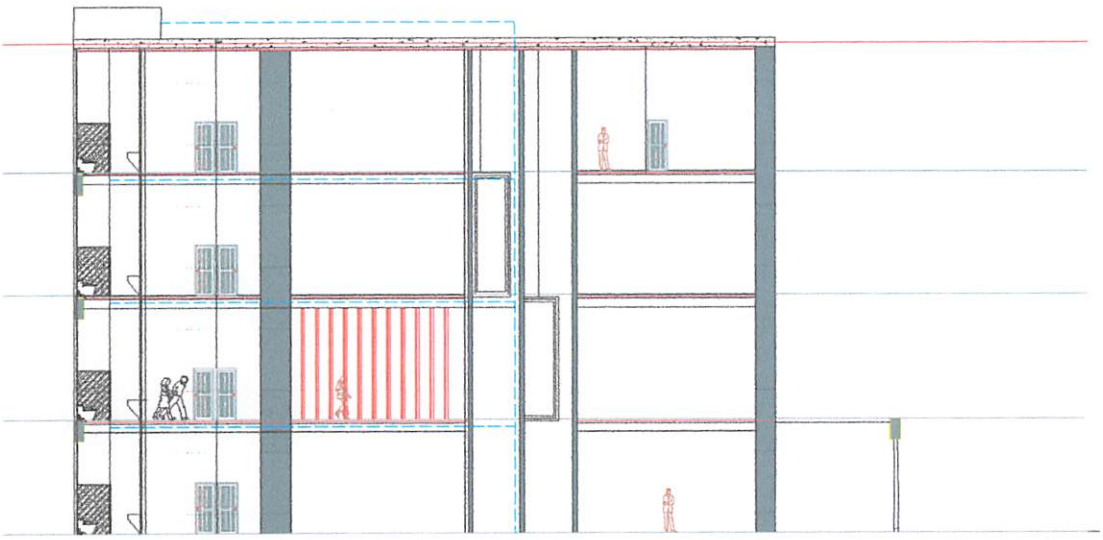
Penerangan

- Pencahayaan alami : diperoleh dengan membuat buka-bukaan pada bidang bangunan
- Pencahayaan buatan :
  bertujuan memberikan kenyamanan visual di samping suasana yang di inginkan

6.5.2 Sistem down Feed

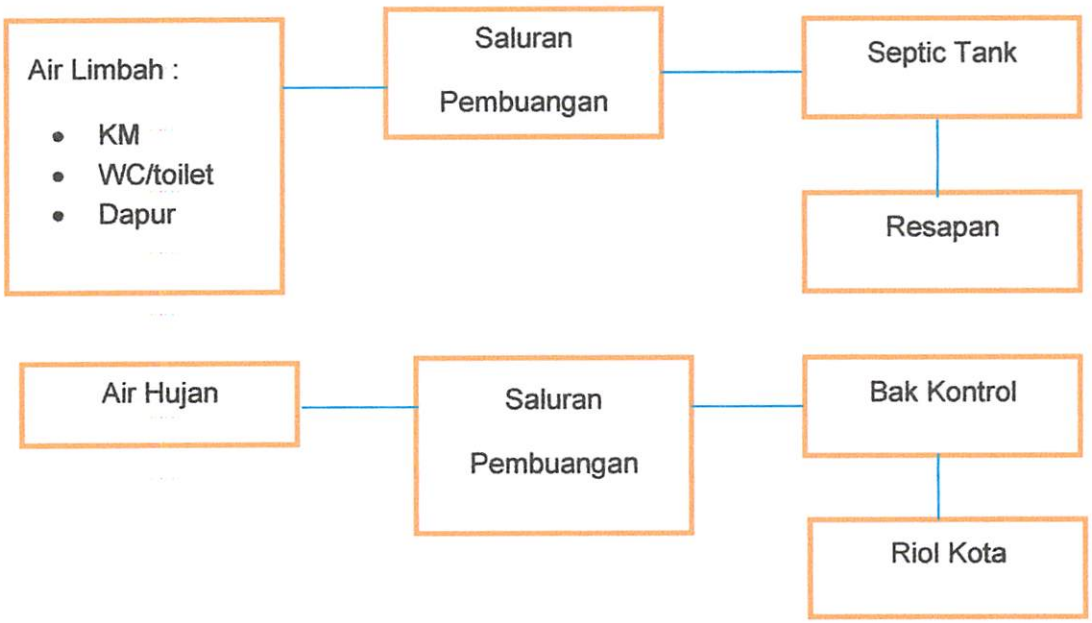
Yaitu system pensuplaian air dengan memanfaatkan gravitasi bumi. Air dipompa ke atas dari tangki bawah, kemudian ditampung dalam tangki atas yang kemudian disuplai tanpa menggunakan pompa. Keuntungannya adalah apabila pompa mati atau rusak mendadak, masih terdapat cadangan persediaan air di tangki sampai waktu tertentu.

Sistem yang digunakan adalahsisten Down – Feed, mengingat bangunan adalah bangunan pelayanan umum, maka kebutuhan air bersih cukup vital baik bagi pemakai bangunan maupun bagi modaangkutan yang bersangkutan.



6.5.3 Instalasi Air Kotor

Air kotor yang berasal dari kloset atau WC, dan urinoir ditampung kedalam septic tank yang ada pada bangunan, sedangkan air kotor yang berasal dari limbah kendaraan, dapur dan lain – lain dapat disalurkan melalui pipa saluran air kotor menuju instalasi pengolahan limbah.



6.5.4 Pembuangan Sampah

Sampah dapat berasal dari kegiatan bangunan itu sendiri dan penumpang atau pengunjung. Pada waktu kegiatan relative sepi, sampah dikumpulkan dengan menggunakan kereta dorong di setiaplantai, lalu ditampung di pool sampah, untuk selanjutnya diangkut dengan truk kebersihan kota.

6.5.5 Sistem Pengamana bangunan

Sistem pengamanan bangunan terdiri atas system pengamanan terhadap bahaya kebakaran dan terhadap gangguan keamanan.

1. Terhadap bahaya kebakaran

   Pengamanan terhadap bahaya kebakaran ini terbagi atas beberapa tahap, yaitu tahap pencegahan, tahap penyelamatan, dan tahap pemadaman

   a. Tahap pencegahan
      - *Heat detector (detector panas),untuk area* $\pm 46\ m^2$- $60\ m^2$.
      - Smoke detector (detector asap), untuk area $\pm 100\ m^2$

      Kedua alat mendeteksi bahaya kebakaran yang kemudian dihubungkan pada alarm kebakaran yang member isyarat bunyi, yang langsung berhubungan dengan panel indicator pada instalasi pemadam kebakaran.

   b. Tahap penyelamatan

      Penyediaan sarana darurat bagi manusia dalam bangunan agar dapat segera keluar dari bangunan dengan sirkulasi dalam bangunan dengan lebar koridor minimal 1,80 m danjarak radius jangkauan maksimal 30 m.

   c. Tahap pemadaman

      Tahap pemadaman ini ada yang bekerja secara manual, yaitu :
      - Portable Fire Extinguisher
        Dapat melayani radius $250\ m^2$/unit dengan jarak antar unit 20 – 25 m
      - Fire hydrant dan hose reel
        Diletakkan dalam bangunan dengan radius pelayanan $800\ m^2$/unit ,dengan jarak antar unit 20 – 25 m
      - Hydrant pillar

Diletakkan di halaman, sumber air disambungkan langsung dengan jaringan PAM di luar bangunan dengan jarak antar hydrant pillar 800m.

Serta ada yang bekerja secara otomatis, yaitu :

- Sprinkler
  Jarak antar sprinkler 6 – 9 m dengan radius pelayanan 25 m^2/unit.

2. Terhadap Gangguan Keamanan

   Untuk system pengawasan pada antisipasi gangguan keamanan di dalam bangunan, maka digunakan alat CCTV (Close Circuit Television). Sistem pengawasan dengan menggunakan kamera televise untuk mengawasi keamanan melaluiruang keamanan. Biasanya diletakkan di ruang 0 ruang yang memerlukan pengawasan seperti hall, loket,dan lain – lain. Penempatannya diusahakan memperhatikan kenyamanan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Regulation, Sport, federation Internationale de motorcycle (FiM). Appendix H in thr international Sporting Code, www.fim.com

Sentul International Circuit

http://ima-g.ar.itb.ac.id/pameran/?p=28

Nugraha, N. A 2011 tugas akhir semester 1, Jurusan Teknik Arsitektur, Bandung : Institut Teknologi Bandung

PP IMI, Regulasi *Drag Race* 2007

Otomotif, Gramedia Jakarta

Motor Plus, Gramedia Jakarta

Otosport, Gramedia