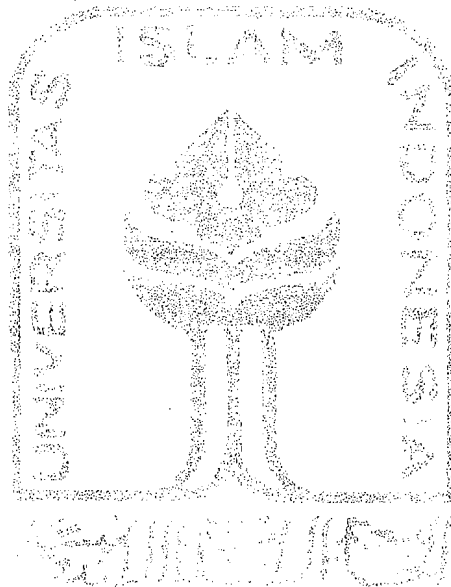


TUGAS AKHIR

**STADION SEPAK BOLA  
SLEMAN**



R.  
7-11.8  
Mug  
5  
1

- X, 77, Bibl. Lanip, 25
- perancah arsitek
- fasilitas olah raga
- Stadion sepak bola Sleman
- modul

Disusun oleh :

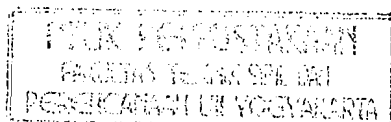
**HYANI MUGIARTI**  
01512066



Dosen Pembimbing :

**IR.H. MUNICHY B EDREES, M.ARCH**

**JURUSAN TEKNIKARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
2006**



LAPORAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR

**STADION SEPAK BOLA  
SLEMAN**



Dosen pembimbing :

**IR. H. MUNICHY B EDREES, M.ARCH**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Arsitektur  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**IR. REVIANTO BUDI S. M. ARCH**

*tuqas akhir ini kupersembahkan kepada :  
kedua orang tuaku  
yang telah memberikan kesempatan, dukungan serta kasih dan sayangnya kepadaku  
dengan cucuran keringat, air mata, darah dan do'a nya siang dan malam.  
buat mas Yani  
serta ksatriaku Riza Danu Triatmoko*

## KATA PENGANTAR

### *BISMILLAHIROHMANIRROHIM*

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya, serta sholawat dan salam serlalu kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan lapaoran perancangan ini.

Laporan Tugas Akhir ini di buat sesuai dengan kurikulum yang ada di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Arsitektur, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta yang merupakan salah satu syarat dalam menempuh kesarjanaan Strata 1.

Atas terlaksananya Tugas akhir dan tersusunnya laporan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dengan sepenuh hati kepada :

1. Allah SWT dan Rosul Allah Muhammad SAW.
2. *Prof. Ir. H. Widodo, MSCE, Phd*, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Uniuversitas Islam Indonesia.
3. *Ir. Revianto Budi, S. M. Arch*, selaku ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
4. *Ir. H. Munichy B Edrees, M.Arch*, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam menjalankan Tugas akhir ini
5. *Ir. Yulianto P Prihatmaji S'I, MSA* selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan kritik dan sarannya
6. Instansi - instansi pemerintah yang telah membantu terlaksannya Laporan Tugas Akhir ini.
7. KONI Sleman
8. Sekretariat PSS Sleman
9. Keluarga besar *dr.Soedarsoen* atas nasehat dan petuah yang sangat berharga buat putrimu tersayang ini

10. *Ade Afriyansyah RH* makasih buat kesabaran, kasih sayang, dukungan, dan bantuan yang diberikan. LOVE U GUYS
11. Semua teman-teman di *Green Natural*, Jaya, Eko, Angga, Devid, Marcel maaf ya aku bikin kotor kos kalian
12. Temen – temen di *kos Putri Fioga* yang memberikan suasana yang nyaman, makasih. Aku sayang kalian
13. Temen – temen seperjuangan, *Desi* dan *Nita* hehe...kita lulus kan asyik ya.....*Ayang, Wilda, Arie, n Ba' Wiwiek*, thanx buat support n bantuannya
14. Buat studio arsitektur angkatan IV
15. Big boss studio *Mr. Tutut* n *Mr. Sarjiman*. Nuwun ya pak.....
16. Terima kasih juga buat semua teman – teman *arsitek '01*
17. Semua pihak yang telah membantu hingga dapat terselesainya Tugas akhir ini, yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari dalam menyusun laporan ini masih banyak kekurangannya, karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, kritik serta saran yang membangun sangat di butuhkan oleh penulis demi kesempurnaan laporan ini. Harapan penulis semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi siapa saja yang menggunakannya, Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Januari 2006

penulis  
Hyani Mugiarti

## ABSTRAKSI

Judul Indonesia : STADION SEPAK BOLA SLEMAN

Judul Inggris : SLEMAN FOOT BALL STADIUM

Semakin berkembangnya industri sepak bola dunia yang saat ini masih berkiblat pada negara – negara eropa, telah masuk ke asia termasuk Indonesia. Di tandai dengan semakin marak dan ketatnya persaingan di liga sepak bola Indonesia.

Kabupaten sleman yang memiliki klub sepak bola PSS telah menjadi peserta kompetisi liga sepak bola Indonesia ( Ligin ) ke 7, dari tahun ketahun menunjukkan kemajuan yang sangat baik meskipun masih menggunakan stadion Tridadi yang terletak di kota Sleman. Sejalan dengan itu maka jumlah penonton yang datang pun semakin tahun semakin meningkat sebesar 26.9 % per tahun, sehingga perlu adanya sebuah stadion yang baru yang dapat menampung jumlah penonton yang semakin membludak.

Saat ini telah ada upaya dari Pemerintah daerah Sleman untuk membuat sebuah stadion dengan kapasitas  $\pm$  50.000 penonton, karenanya disini saya menawarkan sebuah *Alternatife perancangan* stadion dengan pendekatan multi fungsi yang mampu mengakomodasi olah raga prestasi, olah raga rekreasi dan kegiatan komersial.

Stadion sepak bola merupakan bangunan komersial yang dibangun dengan biaya yang sangat besar sehingga perlu solusi sebuah pemecahan agar bangunan stadion tersebut bukan hanya menampung kegiatan pertandingan ke olahraga saja tetapi di gabungkan dengan kegiatan komersial yang lebih menguntungkan secara bisnis. Sehingga dari permasalahan tersebut *mix use building* merupakan solusi pemecahan yang tepat sehingga efisiensi dan efektifitas ruang dapat tercapai.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	ii
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b>	iii
<b>KATA PENGANTAR</b>	iv
<b>ABTRAKSI</b>	vi
<b>DFTAR ISI</b>	vii
<b>DAFTAR TABEL DAN GAMBAR</b>	x

<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
<b>1.1 LATAR BELAKANG</b>	1
1.1.1. Gambaran industri sepak bola	1
1.1.2. Kondisi stadion sepak bola di kota Yogyakarta dan Sleman	1
1.1.3. Kebutuhan stadion yang representative di Sleman	3
1.1.4. Stadion sebagai bangunan Multi Fungsi	5
1.1.5. Upaya Pemda Sleman untuk membuat stadion baru	6
<b>1.2. RUMUSAN PERMASALAHAN</b>	6
1.2.1. Permasalahan umum	6
1.2.2. Permasalahan khusus	6
<b>1.3. TUJUAN</b>	7
<b>1.4. SASARAN</b>	7
1.4.1. Umum	7
1.4.2. Khusus	7
<b>1.5. SPESIFIKASI UMUM PROYEK</b>	7
1.5.1 Profil bangunan	7
1.5.2. Profil pengguna	7
Karakteristik kegiatan	8
1. Olah raga prestasi	8

2.	Olah raga rekreasi	8
3.	Kegiatan komersial	11
4.	Kegiatan pendukung	15
1.5.3.	Alur kegiatan olah raga prestasi dan rekreasi	21
1.5.4.	Alur kegiatan komersial dan rekreasi	23
<b>1.6.</b>	<b>LOKASI DAN TAPAK</b>	25
1.6.1.	Potensi pada site	27
<b>1.7.</b>	<b>STUDI KASUS</b>	29
1.7.1.	Stamford bridge stadium (Chelsea FC)	29
1.7.2.	Wembley National Stadium	31
<b>1.8.</b>	<b>STRATEGI PERENCANAAN</b>	33
1.8.1.	Cara pendekatan	33
<b>1.9.</b>	<b>KESIMPULAN</b>	35
1.9.1.	Aspek fungsi	35
1.9.2.	Aspek teknis	39
1.9.3.	Aspek estetika	40
<b>BAB II</b>	<b>SKEMATIC DESAIN</b>	
	Skenario skematik	41
	• Mikro	42
	• Makro	43
<b>II.1.</b>	<b>SITE</b>	44
<b>II.2.</b>	<b>SIRKULASI</b>	
	A. Dari luar ke dalam site	45
	B. Dari tapak ke bangunan	46
<b>II.3.</b>	<b>ANALISIS SITE</b>	
	A. Terhadap debu dan angin	47
	B. Terhadap sinar matahari dan angin	48
<b>II.4.</b>	<b>ZONING</b>	49
<b>II.5.</b>	<b>ANALISIS KENYAMANAN PENONTON DAN PEMAIN</b>	
	A. Terhadap udara panas dan angin	52



	B. Jarak pandang penonton	53
<b>II.6.</b>	<b>BENTUK DAN SUSUNAN MASA</b>	
	A. Bentuk masa bangunan	54
	B. Orientasi masa	55
<b>II.7.</b>	<b>FACADE</b>	56
<b>II.8.</b>	<b>STRUKTUR</b>	57
<b>II.9</b>	<b>BENTUK DAN SUSUNAN RUANG</b>	
	A. Bentuk ruang	60
	B. Susunan dan hubungan ruang	61
	C. Organisasi ruang	62
	<b>II.9.1. UTILITAS</b>	63
<b>BAB III</b>	<b>LAPORAN PERANCANGAN</b>	
	<b>SITUASI</b>	64
	<b>SITE PLAN</b>	65
	<b>DENAH Lt. Dasar</b>	67
	<b>DENAH Lt. 2, Lt. 3, Lt. 4,Lt 5</b>	68
	<b>TAMPAK</b>	69
	<b>POTONGAN</b>	70
	<b>AXONOMETRI</b>	71
	<b>PERSPEKTIF</b>	72
	<b>RENCANA SANITASI DAN FIRE PROTECTION</b>	73
	<b>DETAIL – DETAIL</b>	74
	<b>RENCANA SIRKULASI</b>	76
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		77
<b>LAMPIRAN</b>		
	<b>FOTO MAKET</b>	xii

## DAFTAR GAMBAR DAN TABEL

Tabel 1.	Klasifikasi stadion	2
Tabel 2	Perkembangan jumlah penonton di Yogyakarta	4
Tabel 3	Profil pengguna dan kebutuhan ruang	13
Tabel 4	Analisis besaran ruang	24
Gambar 1.	Stadion Tridadi Sleman	3
Gambar 2.	Stadion Mandala Krida	3
Gambar 3.	Stadion Kridosono	3
Gambar 4.	Seoul Stadium	5
Gambar 5.	Sapporo Dome	5
Gambar 6.	Perpustakaan cabang di kota Durham, Inggris	10
Gambar 7.	Ruang Restaurant	11
Gambar 8.	Bar dengan meja bentuk U	12
Gambar 9.	Sirkulasi	19
Gambar 10.	Batas site sebelah Utara	25
Gambar 11.	Batas site sebelah Selatan	26
Gambar 12.	Batas site sebelah Timur	26
Gambar 13.	Batas site barat	26
Gambar 14.	Stamford bridge stadium	29
Gambar 15	Stamford bridge stadium	30
Gambar 16	Stamford bridge stadium	30
Gambar 17.	Stamford bridge stadium	30
Gambar 18.	Wembley national stadion	32
Gambar 19.	Wembley national stadion	32
Gambar 20.	Wembley national stadion	32
Gambar 21.	Wembley national stadion	33
Gambar 22.	Maraknya pembangunan pada area sekitar site	35
Gambar 23.	Orientasi Stadion sepak bola	37
Gambar 24.	Pola sirkulasi kendaraan	38

## 1.1 LATAR BELAKANG

### 1.1.1 Gambaran Industri Sepakbola

Saat ini industri sepakbola bukan hanya milik negara-negara di Eropa saja tapi telah masuk ke Asia termasuk di Indonesia. Oleh Keith Kooper, Direktur media FIFA, Asia disebut sebagai industri sepakbola masa depan.<sup>1</sup> Akan tetapi oleh Peter Velappan Sekjen AFC (Asian Football Confederation) dikatakan bahwa tidak setiap negara di Asia menata sepak bolanya dengan profesional. Profesional di sini bukan hanya sebatas menggaji pemainnya saja tetapi juga dalam hal organisasi, kepengurusan, kepelatihan dan terutama pembinaan. Untuk itu agar bisa sejajar dengan negara di benua lain, AFC mengkonsentrasikan pada pembinaan pemain usia pemula.<sup>2</sup>

Sejalan dengan itu maka diperlukan sebuah wadah atau tempat berupa stadion sepakbola untuk merangsang generasi muda sehingga lebih serius dan profesional didalam menggeluti sepakbola dimana sepakbola bukan hanya sebagai penyaluran hoby belaka tapi lebih kepada sebuah profesi.

### 1.1.2 Kondisi stadion Sepakbola di kota Yogyakarta dan Sleman

Para pelajar dan mahasiswa merupakan kelompok yang mempunyai minat dan kesempatan terbesar dalam mencetak prestasi dibidang olahraga. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk maka semakin dibutuhkan sarana olahraga. Sementara ini di Yogyakarta baru memiliki tiga stadion sepakbola dengan klasifikasi stadion tipe B yaitu Stadion Tridadi Sleman yang berada dikota Sleman, Kridosono dan Mandala krida yang terletak dikota Yogyakarta. Adapun kapasitas penonton pada ketiga stadion tersebut adalah :

- Stadion Tridadi kapasitas penonton yang di izinkan  $\pm 12500$  s/d  $\pm 15000$  orang,
- Stadion Kridosono  $\pm 12500$  s/d  $\pm 15000$  dan
- Stadion Mandala Krida  $\pm 15000$  s/d  $\pm 20000$

<sup>1</sup> Keith Kooper, *Asia Pusat Bisnis Sepakbola Masa Depan*, BOLA minggu ke III edisi Desember 1998

<sup>2</sup> *Sepakbola Asia Belum Dikelola Secara Profesional*, BOLA minggu edisi III Desember 1997

PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

Secara umum stadion diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Stadion terbuka  
Yaitu stadion olahraga dengan arena pertandingan yang terbuka tanpa atap.
2. Stadion tertutup  
Yaitu stadion yang semua ruangan beserta arena permainannya berada dalam ruangan.
3. Stadion bergerak  
Merupakan kombinasi dari kedua macam stadion diatas

Sedangkan stadion dibedakan berdasarkan perbedaan daya tampungnya adalah;

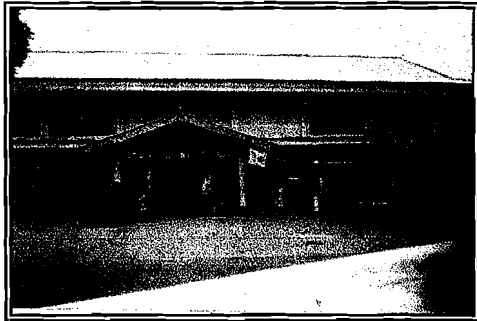
**Tabel 1, Klasifikasi stadion**

	<b>Tipe A</b>	<b>Tipe B</b>	<b>Tipe C</b>
Kapasitas penonton	30000 - 50000	10000 - 30000	10000 - 5000
Jumlah lintasan lari 100m	8	8	8
Jumlah lintasan lari 400m	8	6	6

Sumber (SNI-T-25-1991-03)

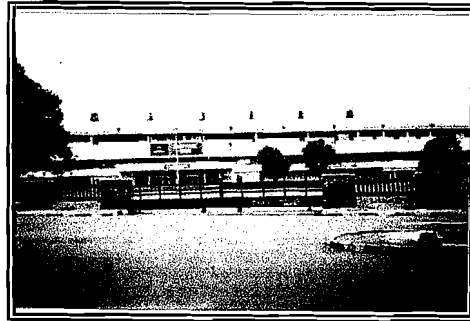
Walaupun kondisi stadion tridadi sudah memenuhi syarat yang diajukan oleh PSSI namun Stadion Tridadi masih memiliki kekurangan yang cukup krusial terutama secara tekhnis. Tuntutan bermacam fasilitas seperti ruang ganti yang baik, ruang pers, area parkir serta kapasitas penonton yang dapat tertampung secara baik didalam stadion, terutama pada pertandingan / partai-partai penting sehingga tidak terjadi overloaded (kelebihan jumlah pengunjung). Sementara ini Stadion Tridadi hanya memiliki fasilitas pendukung berupa kamar ganti pemain, kamar wasit, secretariat dan toilet, sementara pada stadion mandala krida lebih baik dengan adanya tempat fitness, pada stadion Kridosono sudah memiliki beberapa fasilitas pendukung seperti fitness centre, bilyard, dan kolam renang.

PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN



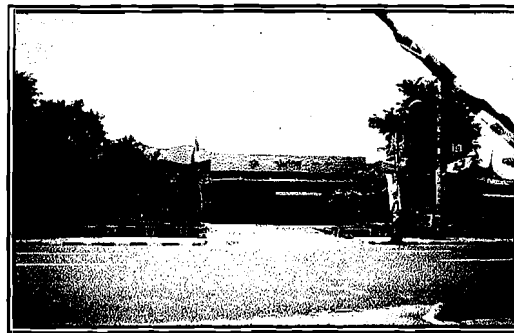
*Gbr1, Stadion Tridadi Sleman*

*Foto : Doc, 2005*



*Gbr 2, Stadion Mandala Krida*

*Foto: Doc, 2005*



*Gbr 3, Stadion Kridosono*

*Foto Doc, 2005*

### **1.1.3 Kebutuhan Stadion yang representative di Sleman**

Kabupaten Sleman memiliki klub sepak bola PSS yang didirikan oleh KONI Sleman pada tahun 1979 telah menjadi peserta kompetisi Liga Sepakbola Indonesia ( Ligina ) ke 7 setelah berhasil promosi ke divisi utama dari divisi satu pada putaran kompetisi Ligina yang ke-6 lalu yaitu pada tahun 2000, selanjutnya pada Ligina yang ke-7 PSS mampu bertahan di divisi utama dengan menempati posisi ke 9 pada tahun 2001.<sup>3</sup> sedangkan tahun 2002 pada Ligina yang ke-7 menempati posisi ke 4, prestasi klub PSS Sleman ini semakin tahun semakin menunjukkan kemajuan yang cukup baik meskipun masih menggunakan stadion milik pemda setempat yaitu stadion Tridadi yang terletak dikota Sleman.

<sup>3</sup> Tabloid BOLA No 1133 jumat 17-8-2001  
HYANI MULGIARTI

PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

Dari tahun ketahun jumlah pengunjung yang menyaksikan pertandingan PSS Sleman di stadion Tridadi atau di stadion Mandala Krida mengalami peningkatan yang cukup pesat yaitu sebesar 26,9 % per tahun.

**Tabel 2, Perkembangan jumlah penonton di Yogyakarta**

No	Kompetisi	Rata-Rata setiap event	Jumlah penonton	Keterangan
1	LIGA VII (2000/2001)	9.326	111.912	Tridadi
2	LIGA VIII (2001/2002)	13.749	151.239	Mandala Krida
3	LIGA IX (2002/2003)	15.252	198.273	Mandala Krida

Sumber ; Sekretariat PSS Sleman

Sehingga diprediksi pada tahun 2011 (10 tahun perencanaan) dari tahun 2001 penonton yang datang untuk menyaksikan pertandingan PSS diprediksi sebesar :

$$P = P_0 (1 + r)^t$$

- $P$  : Jumlah pengunjung
- $P_0$  : Jumlah pengunjung awal tahun
- $r$  : Pertambahan pengunjung
- $t$  : Kurun waktu pengunjung

Dari rumus diatas maka jumlah pengunjung untuk 10 tahun mendatang terhitung dari tahun 2001 di perkirakan:

$$P = \frac{111,912 (1 + 26.9\%)^{10}}{19 \text{ pertandingan}}$$

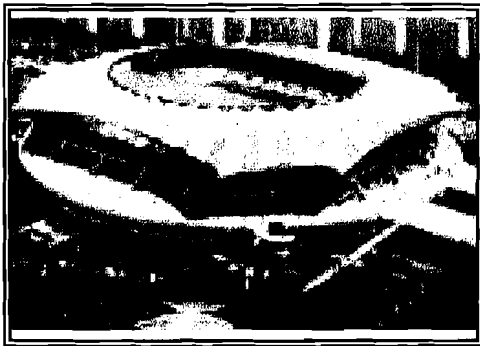
$$P = 50266 \text{ pengunjung}$$

Dari hasil perhitungan di atas maka stadion yang akan dibutuhkan adalah stadion tipe A dengan kapasitas penonton 30000 – 50000 orang. Karena pada stadion Tridadi Sleman sudah tidak mampu lagi menampung kapasitas penonton yang semakin meningkat maka di butuhkan sebuah stadion baru dengan klasifikasi tipe A dengan asumsi bahwa pengunjung yang akan di tampung sebesar 30000 orang .

#### 1.1.4 Stadion sebagai bangunan multi fungsi

Stadion sepakbola merupakan sebuah bangunan komersial yang dibangun dengan biaya yang sangat besar sehingga perlu sebuah solusi pemecahan agar bangunan stadion tersebut bukan hanya menampung kegiatan pertandingan ke olahraga saja tetapi di gabungkan dengan kegiatan komersial yang menguntungkan secara bisnis dan tetap mendukung kegiatan yang sudah ada. Karenanya stadion sepakbola yang akan direncanakan merupakan stadion sepakbola yang berorientasi untuk olahraga prestasi, rekreasi, serta pertimbangan aspek komersial dan penampilan bangunan.

Sehingga dari permasalahan diatas maka *Mixed Use Building* merupakan solusi pemecahan dari permasalahan yang ada. *Mixed Use Building* bukanlah barang baru dalam dunia arsitektur modern yang artinya adalah bangunan multi fungsi, dimana dalam satu area terdapat satu bangunan yang mewadahi berbagai kegiatan di dalamnya. Dengan konsep ini efisiensi dan efektifitas bangunan dapat tercapai, Bagaimanapun dalam mewujudkan bangunan dengan fungsi kegiatan yang berbeda kita tidak boleh menghilangkan atau meniadakan salah satu kegiatan yang ada hanya untuk menghindari konflik kegiatan.

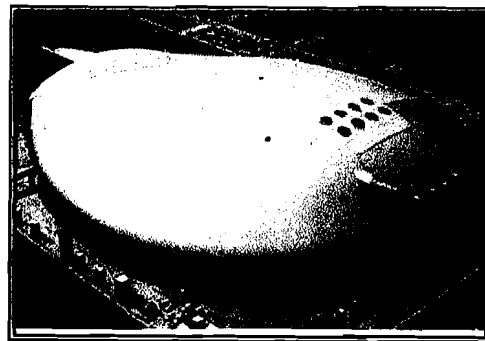


Gbr 4, Seoul Stadium

Sumber: [worldcupstadium.com](http://worldcupstadium.com)

Penerapan teknologi tinggi terlihat jelas pada bangunan Sapporo Dome ini. Lapangan sepak bola yang bisa bergerak untuk cuaca yang tidak mendukung.

Seoul Stadion merupakan salah satu contoh stadion yang digunakan pada penyelenggaraan piala dunia 2002, dimana stadion ini memiliki aspek kegiatan prestasi, rekreasi, dan komersial.



Gbr 5, Sapporo Dome

Sumber: [worldstadiums.com](http://worldstadiums.com)

### 1.1.5 Upaya Pemda Sleman untuk membuat stadion baru

Saat ini pemerintah daerah Sleman sudah melakukan perencanaan dan pembangunan stadion baru yaitu di dusun Maguwoharjo dengan kapasitas  $\pm$  30000 penonton, dan sekarang sedang dalam proses pembangunan. Karena sudah adanya upaya perencanaan dan pembangunan stadion baru dari pemerintah daerah setempat maka disini saya menawarkan sebuah *alternatif perancangan* sebuah stadion melalui pendekatan pada kelengkapan sarana olah raga dalam usaha peningkatan prestasi olah raga DIY.

## 1.2 RUMUSAN PERMASALAHAN

### 1.2.1 Permasalahan umum

Bagaimana merancang stadion sepakbola tipe A beserta fasilitas pendukungnya yang dapat memenuhi tuntutan kebutuhan akan daya tampung penonton yang semakin meningkat di Sleman, Yogyakarta.

### 1.2.2. Permasalahan khusus

- Bagaimana merancang ruang dalam dan ruang luar stadion sepakbola di Sleman, Yogyakarta. yang berfungsi sebagai ruang yang komersial, melalui pendekatan konsep bangunan multi fungsi.
- Bagaimana merancang stadion sepak bola dalam perwujudan karakter penampilan bangunan multi fungsi

## 1.3 TUJUAN

Mendapatkan rancangan stadion sepakbola yang dapat memenuhi tuntutan kebutuhan kapasitas ruang serta mampu berperan sebagai bangunan komersial yang multi fungsi.

## 1.4 SASARAN

### 1.4.1 Umum



PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

1. Terciptanya sebuah stadion sepak bola sebagai wadah olahraga prestasi, rekreasi dan komersial.
2. Terciptanya stadion sepakbola dengan karakter penampilan bangunan yang multi fungsi
3. Terciptanya ruang dalam stadion yang dapat menampung lebih banyak kegiatan komersial

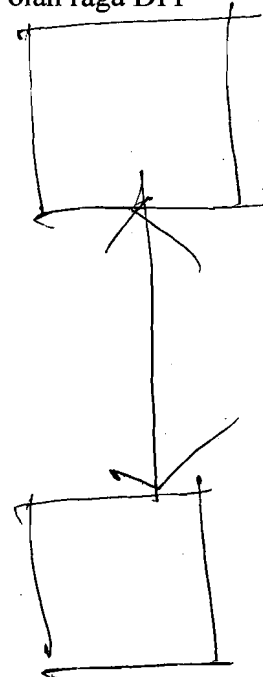
#### 1.4.2 Khusus

1. Menghasilkan konsep-konsep perancangan tata ruang dalam, dengan memadukan berbagai macam fungsi ke dalam sebuah bangunan stadion.
2. Menghasilkan sebuah rancangan stadion sepakbola dengan karakter penampilan bangunan multi fungsi

### 1.5 SPESIFIKASI UMUM PROYEK

#### 1.5.1 Profil bangunan

Nama proyek	:	<b>Stadion Sepakbola di Sleman</b>
		Pendekatan pada kelengkapan sarana olah raga dalam usaha peningkatan prestasi olah raga DIY
Luas lahan	:	95000 m <sup>2</sup>
Luas bangunan	:	58411.85 m <sup>2</sup>
Kapasitas	:	30000 tempat duduk



#### 1.5.2 Profil pengguna

##### 1. Pengguna tetap

- **Pengelola**
  - Pimpinan
  - Administrasi
  - Karyawan
  - Security
  - Office boy

PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

- **Pemain / atlet**  
Yaitu melakukan latihan dan pertandingan
- **Official team**  
Yaitu memberikan latihan kepada para pemain
- **Team medic**  
Perawatan kesehatan

2. **Pengguna tidak tetap**

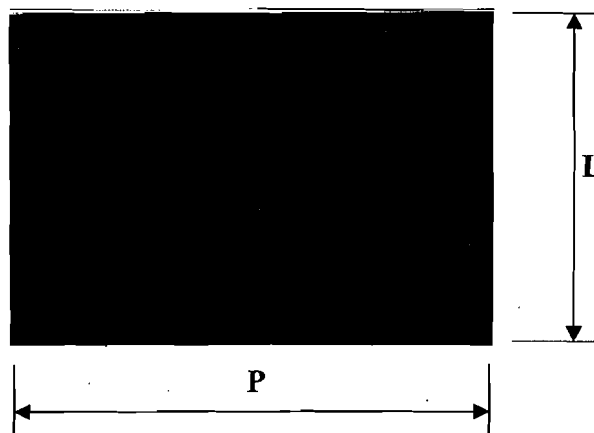
- **Pengunjung**  
Yaitu masyarakat atau konsumen yang menonton
- **Mas media (cetak dan Elektronik)**  
Yaitu peliput pertandingan

A. **KARAKTERISTIK KEGIATAN**

1. **OLAH RAGA PRESTASI \***

**Lapangan Sepak Bola**

Untuk standar ruang pada lapangan bola ini terdapat dua standar luas lapangan sepak bola, yaitu L 90m x P 120m dan L 70 x P 90m. Stadion Sepak Bola ini menggunakan standar lapangan L 90m x P 120m. **Luas = 10800 m<sup>2</sup>**



2. **OLAH RAGA REKREASI \*\***  
**IN DOOR**

**A. Fitness centre**

Fasilitas fitness centre ini selain digunakan untuk atlet dalam latihan fisik juga untuk umum. Luasan yang diperhitungkan sebesar 594 m<sup>2</sup>, ruang ganti pria dan wanita 10m x 9m = 90 m<sup>2</sup>.  
luas total = 684 m<sup>2</sup>

**OUT DOOR**

**a. Joging track**

Jalan yang mengelilingi stadion di fungsikan juga sebagai arena olah raga rekreatif ( jogging track)

**b. Balap motor**

Tempat parkir

Tempat parkir ini juga difungsikan untuk menampung kegiatan olah raga out door yaitu : bola basket, senam dan balap motor, baik sebagai tempat latihan atau untuk penyelenggaraan kejuaraan.

Dan kebutuhan ruang parkir diasumsikan untuk :

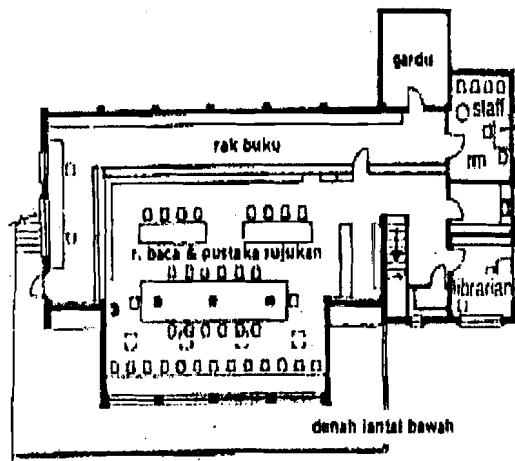
- 20.106 orang pengunjung diasumsikan datang dengan menggunakan kendaraan umum
- Parkir kendaraan roda empat diasumsikan untuk 3416 pengunjung satu ruang parkir mobil untuk per empat sampai dengan tujuh orang pada jam sibuk  
satu lajur tempat parkir 3 m x 5 m = 15 m<sup>2</sup>  
3416 : 7 = 488 kendaraan  
15 m<sup>2</sup> x 460 = 6900 m<sup>2</sup>
- Parkir kendaraan roda dua diasumsikan untuk 6002 pengunjung, dan satu ruang parkir untuk 2 orang  
satu lajur parkir 1 x 2.0m = 2 m<sup>2</sup>  
6002 : 2 = 3001 kendaraan  
2 m<sup>2</sup> x 3001 = 6002 m<sup>2</sup>

PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

- Parkir bus diasumsikan untuk 1.380 orang pengunjung dengan perhitungan 1 tempat parkir untuk 60 orang  
satu lajur parkir  $6 \times 12 \text{ m} = 72 \text{ m}^2$   
 $1380 : 60 = 23$  kendaraan  
 $72 \times 23 = 1656 \text{ m}^2$   
Total = 13920 m<sup>2</sup>

c. **Soccer library**

Adalah perpustakaan yang menyediakan buku-buku, tabloid, majalah dan artikel-artikel yang berkaitan dengan sepak bola serta ruang pameran yang menampilkan sejarah klub, prestasi dan tentang sepak bola dunia. Juga tidak menutup kemungkinan olah raga yang lain. Perpustakaan sebagai fasilitas pelengkap pada stadion sepak bola maka luasan yang digunakan relative kecil dan efisien dengan besaran ruang 108,25 m<sup>2</sup>.



Gbr 6. Perpustakaan cabang di kota Durham, Inggris

Sumber : Ernst Neufert, *Data Arsitek*, hal 146

d. **Mini Theatre**

Ruangan ini menggunakan pola lantai yang bertrap-trap untuk kenyamanan dalam melihat tampilan layar yang menggunakan proyektor atau lainnya. Adapun modul yang digunakan 0,8 m<sup>2</sup>

PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

untuk 60 orang .Theatre ini berfungsi sebagai komersial untuk umum juga sebagai ruang audio visual bagi pelatih dan staf pengurus sepak bola dalam memberikan pelajaran kepada pemain. Luas ruang, 202 orang x 0,8 m<sup>2</sup> = 162 m<sup>2</sup>, gudang 20 m<sup>2</sup>, lavatory untuk pria dan wanita 24 m<sup>2</sup>  
Luas = 206 m<sup>2</sup>

### 3. KEGIATAN KOMERSIAL \*\*\*

#### ▪ Restaurant

Fasilitas restaurant ini mengarah pada kegiatan komersial, dengan luasan ruang 282 m<sup>2</sup> dapat menampung maksimal 215 orang.

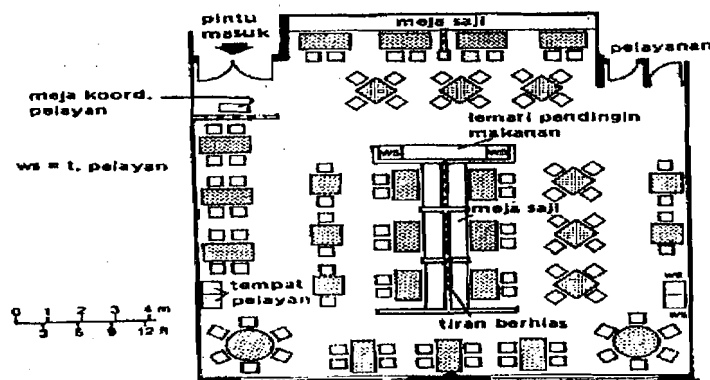
Luas ruang diperhitungkan 1,3 m<sup>2</sup> – 1,9 m<sup>2</sup> / orang

Dapur dan Ruang cuci 7 m x 7 m = 42 m<sup>2</sup>

Ruang ganti locker 4 m x 4m = 16 m<sup>2</sup>

Gudang 6m x 3m = 18 m<sup>2</sup>

Luas = 358 m<sup>2</sup>



Gbr 7, Ruang restaurant / Rumah makan

Sumber : Erns Neufert, Data Arsitek, hal 206

▪ **Cafe dan Bar**

Fasilitas Cafe dan Bar diperuntukkan untuk umum. Dengan luasan yang cukup besar dapat menampung 200 orang dalam waktu yang bersamaan tanpa duduk .

Luas ruangan diperhitungkan 1,5 m<sup>2</sup> – 2,2 m<sup>2</sup> / orang.

Ruang minum 240 orang x 1,5 m<sup>2</sup> = 360 m<sup>2</sup>

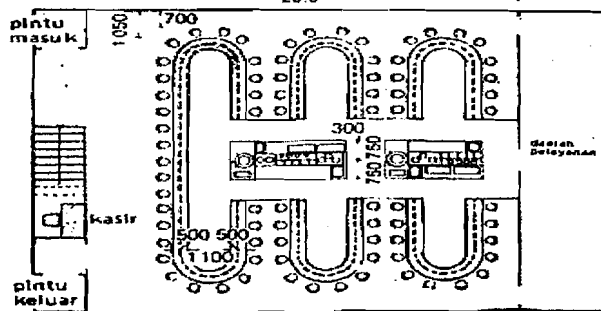
Bar servis 16m x 9m = 144 m<sup>2</sup>

Ruang karyawan, ganti dan locker 4m x 9 m = 36 m<sup>2</sup>

Gudang 4m x 9m = 36 m<sup>2</sup>

toilet pria dan wanita 7m x 8m = 56 m<sup>2</sup>

Luas = 632 m<sup>2</sup>



Gbr 8. Bar dengan meja bentuk U

Sumber : Erns Neufert, Data Arsitek, hal. 208

▪ **Mini Market**

Fasilitas ini menjual kebutuhan sehari – hari dengan besaran ruang 383 m<sup>2</sup>

Ruang karyawan, ruang ganti locker = 58 m<sup>2</sup>

Gudang 6m x 3m = 18 m<sup>2</sup>

Total = 458 m<sup>2</sup>

▪ **Internet dan Warnet**

Fasilitas internet dan warnet ini memiliki besaran ruang yang disesuaikan dengan kebutuhan dari penyewa tempat dengan besaran ruang 100 m<sup>2</sup>

▪ **Toko Olah raga / shouvenir shop**

Menjual barang atribut – atribut olah raga khususnya sepak bola, dengan besaran ruang 162 m<sup>2</sup>

PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

- **Billiard**  
besaran ruang yang dibutuhkan adalah, ruang bermain 594 m<sup>2</sup>, peturasan 72 m<sup>2</sup>, ruang pengelola 63 m<sup>2</sup>, gudang 27 m<sup>2</sup>. Total luasan = 756 m<sup>2</sup>
- **Rumah makan cepat saji dan pujasera**  
besaran ruang yang dibutuhkan adalah, ruang bermain 540 m<sup>2</sup>, dapur 54 m<sup>2</sup>, ruang pengelola 63 m<sup>2</sup>, gudang 27 m<sup>2</sup>. Total luasan = 756 m<sup>2</sup>
- **Game centre**  
Tempat arena bermain sebagai tempat rekreasi dengan besaran ruang 92 m<sup>2</sup>, gudang 16 m<sup>2</sup>. total besaran ruang = 108 m<sup>2</sup>
- **Retail**  
dengan menggunakan modul ukuran ruang 4.5 m x 12 m = 54 m<sup>2</sup>
- **Ruang pameran**  
Merupakan ruang terbuka yang di sekat-sekat menggunakan dinding partisi yang disesuaikan dengan kebutuhan ruang. Dengan besaran ruang 484 m<sup>2</sup>
- **Rental**  
Rental dalam hal ini adalah rental – rental seperti computer, vcd, buku/komik dan foto copi, dengan besaran ruang 27 m<sup>2</sup>

Tabel 3, Profil Pengguna dan kebutuhan ruang

Pengguna / pelaku	Jenis dan bentuk	Ruang yang
Kegiatan	Kegiatan	diperlukan
Pengguna tetap		
1. pengelola/karyawan *		
a. Stadion/sekretariat		
- Pimpinan	Mengelola	R. Pimpinan
- ADM	Mengelola	R. ADM
- Karyawan	Mengelola	R. Kantor
- Security	Berjaga	pos jaga
- Petugas Kebersihan	Membersihkan stadion	Gudang
b. Restaurant ***		
- Juru Masak	Masak	Dapur dan Gudang
- T. Saji	Menyajikan makanan	Meja Saji

PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

- 1. Cuci	Mencuci	R. Cuci
- Kasir	Keuangan	R. Kasir
c. Café dan Bar ***		
- Bartender	Menyiapkan minuman	R.Minuman dan Gudang
- Pelayan	Melayani pengunjung	Meja minum
- T. Cuci	Mencuci	R. Cuci
d. Fitness Centre **		
- Instruktur	Instruktur	R. Instruktur
- Karyawan	mengelola	R. Karyawan
e. Mini Market ***		
- Pimpinan	Mengelola	R. Pimpinan
- Kasir	Pembayaran	R. Kasir
- Satpam	Keamanan	R. Jaga
- Karyawan	Mengelola	Locker, gudang
f. Internet dan warnet ***		
- Pengelola+Kasir	Mengelola	R. Kasir
g. Toko Olahraga/ shouvenir s ***		
- Pemilik	Mengelola	R. ADM
- Kasir	Pembayaran	R. Kasir
- Karyawan	Mengelola	Gudang
h. Rental ***		
- Pengelola	Mengelola	R. Pengelola, R. Pembayaran
i. Soccer Library **		
- Pengelola	Mengelola	R. Pengelola
j. Mini Theatre **		
- Pengelola	Mengelola	R. Pengelola
k. kantin ****		
- pengelola	Mengelola	R. Pengelola
l. Asrama ****	istirahat	kamar
- Pengelola	Mengelola	R. Pengelola, Gudang
2. Atlet	latihan	lapangan
3. Official team		
- Pelatih	melatih	kelas
- Team medic	medis	r. medic
4. Petugas keamanan ****	berjaga	pos jaga
Pengguna tidak tetap		
1. pengunjung	membeli dan menonton	loket. tribun



PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

2. Mas media - cetak	Peliput berita	Rental computer
- elektronik	Peliput berita	Ruang siaran

**4 PENDUKING \*\*\*\***

**1. Ruang ganti**

**Atlit + pemanasan**

Ruang ganti atlit untuk tipe A minimal 2 unit dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Lokasi ruang ganti harus dapat langsung menuju lapangan melalui koridor yang terdapat dibawah tempat duduk penonton.
- b. Kelengkapan fasilitas tiap-tiap unit:
  - Toilet pria minimal 2 bak cuci tangan, 4 peturasan dan 2 kakus.
  - Ruang bilas pria minimal 9 buah shower.
  - Ruang ganti memiliki 20 box locker dan bangku panjang minimal 20 tempat duduk.

**Pelatih dan Wasit**

Ruang ganti pelatih dan wasit ditentukan untuk tipe A minimal 1 unit untuk pelatih dan 2 unit untuk wasit dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1 buah bak cuci tangan
- 1 buah kakus
- 1 buah ruang bilas tertutup
- 1 buah ruang simpan, dengan dilengkapi 2 buah locker dan 2 tempat duduk

**Anak gawang**

- 1 buah bak cuci tangan
- 1 buah kakus
- 2buah ruang bilas tertutup
- 2buah ruang simpan, dengan dilengkapi 2 buah locker dan 2 tempat duduk

## 2. Ruang pijat

Ruang pijat ditentukan minimal 12 m<sup>2</sup> dilengkapi dengan 1 tempat tidur, 1 bak cuci dan 1 kakus.

## 3. Ruang P3K

Lokasi ruang P3K harus berada didepan ruang ganti dengan luas minimal 15 m<sup>2</sup> dilengkapi 1 kakus, yang cukup untuk 2 orang pemeriksaan doping

## 4. Ruang pemanas

Ruang pemanas untuk tipe A seluas 300 m<sup>2</sup>

## 5. Tempat duduk penonton

direncanakan:

- VIP lebar minimal 0,5m – 0,6m dan panjang minimal 0,8m – 0,9m.  
1833 tempat duduk x 0.4 m<sup>2</sup> = 733.2 m<sup>2</sup>
- Non VIP lebar 0,4m – 0,5m dan panjang 0,8 – 0,9m  
28170 tempat duduk x 0.32 m<sup>2</sup> = 9014.4 m<sup>2</sup>

## 6. Toilet penonton

Dengan perbandingan 1 wanita : 4 pria, yang penempatannya dipisahkan dan kelengkapannya adalah

- 1 buah kakus untuk 200 penonton pria dan 1 kakus untuk 100 penonton wanita.
- 1 buah bak cuci tangan untuk 200 pria dan 1 bak untuk 100 wanita.
- Peturasan 1 buah untuk 100 orang penonton pria.

## 7. Kantor pengelola / sekretariat

Kantor pengelola untuk stadion tipe A direncanakan sebagai berikut:

- Minimal dapat menampung 10 orang dengan luasan 5 m<sup>2</sup> untuk 1 orang
- Tipe A dan B harus dilengkapi dengan petugas keamanan, kebakaran dan juga kepolisian yang masing-masing perlu ruang seluas 15 m<sup>2</sup>.

## 8. Gudang alat kebersihan

Gudang untuk menyimpan alat olah raga dan alat kebersihan. Ditentukan untuk tipe A gudang alat olah raga minimal 120 m<sup>2</sup> dan untuk alat kebersihan 52 m<sup>2</sup>.

#### 9. Ruang Panel

Untuk stadion tipe A harus diletakkan dengan ruang staf teknik. Besaran ruang 16 m<sup>2</sup>.

#### 10. Ruang genset

Luas ruang sesuai dengan kapasitas mesin dan posisinya tidak mengganggu kearena dan penonton. Besaran ruangnya adalah 36 m<sup>2</sup>.

#### 11. Loket

Dengan perbandingan 1 : mewakili 5 orang pengunjung, dengan besaran ruang 9m<sup>2</sup>

#### 12. Ruang keamanan

Berada satu ruangan dengan petugas pemadam kebakaran dan berada pada bangunan pada pintu masuk dan keluar bangunan. Dengan besaran ruang 20 m<sup>2</sup>

#### 13. Ruang pers

Ruang pers direncanakan sebagai berikut;

- Lokasi di tribun
- Lokasi pengambilan foto di belakang gawang atau disetiap sudut lapangan.
- Harus tersedia kabin untuk kru TV dan film
- Harus disediakan ruang untuk telephone dan telex.
- Toilet khusus pria dan wanita masing-masing minimal 1 unit

#### 14. Ruang lobby VIP

Digunakan untuk tempat penonton kelas VIP sebagai ruang exhibisi dengan besaran ruang 243 m<sup>2</sup>

#### 15. Mushola

Untuk 60 orang dengan luasan 0,8 m<sup>2</sup> – 1 m<sup>2</sup> per orang

Luas ruang, 13 x 9 m = 117 m<sup>2</sup>

#### 16. Asrama

Kebutuhan ruang dalam asrama adalah:

- 12 kamar tidur dengan luas perkamar 12 m<sup>2</sup> = 144 m<sup>2</sup>
- 9 kamar mandi dengan luas 3 m<sup>2</sup> = 27 m<sup>2</sup>

- Ruang makan dengan luasan 34.5m<sup>2</sup>
- Ruang pertemuan dengan luasan 117 m<sup>2</sup>
- Ruang gudang 16 m<sup>2</sup>
- Ruang tamu 24 m<sup>2</sup>
- Ruang pengelola 81 m<sup>2</sup>
- Ruang duduk / Ruang santai bersama 34.5 m<sup>2</sup>
- dapur 16 m<sup>2</sup>

Luas = 804.5 m<sup>2</sup>

#### **18. Kompartemen dan tempat duduk penonton**

- Daerah penonton harus dibagi dalam kompartemen yang masing-masing menampung minimal 2000 orang dan maksimum 3000 orang.
- Antar dua kompartemen yang bersebelahan harus dipisahkan dengan pagar permanent transparan dengan tinggi 1,2m – 2m.
- Antara dua gang maksimal 48 tempat duduk
- Antara gang dengan dinding atau pagar maksimal 24 tempat duduk
- Antara gang dengan gang utama maksimal 72 tempat duduk

#### **19. Pemisah lapangan dan penonton**

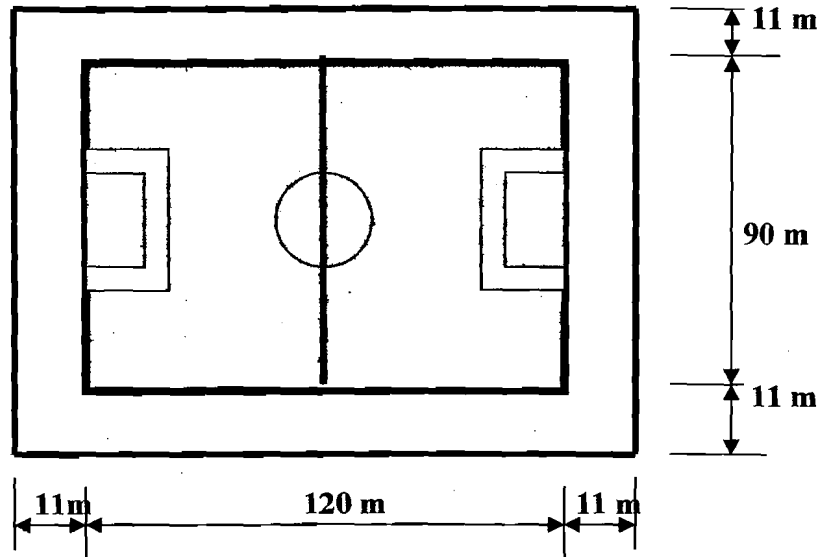
Lapangan dan daerah penonton harus dipisahkan dengan pagar atau parit, pemisahan harus mempunyai ketentuan sebagai berikut:

##### **1. Pemisahan antara lapangan dengan daerah penonton**

- Jarak minimal antar daerah penonton dengan zona bebas terluar 3m – 5m
- Diantara jarak 5m diatas biasa digunakan untuk tempat box pemain cadangan dan parit pembatas
- Lebar parit pembatas minimal 2,4m

Lebar zona bebas dari tepi lapangan 9 m pada sisi memanjang dan 9 m untuk sisi lebar lapangan, yang berfungsi sebagai tempat hakim garis, tempat pemanasan pemain pada saat akan pergantian pemain, bangku cadangan, kolom iklan, wartawan dan petugas keamanan.

PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN



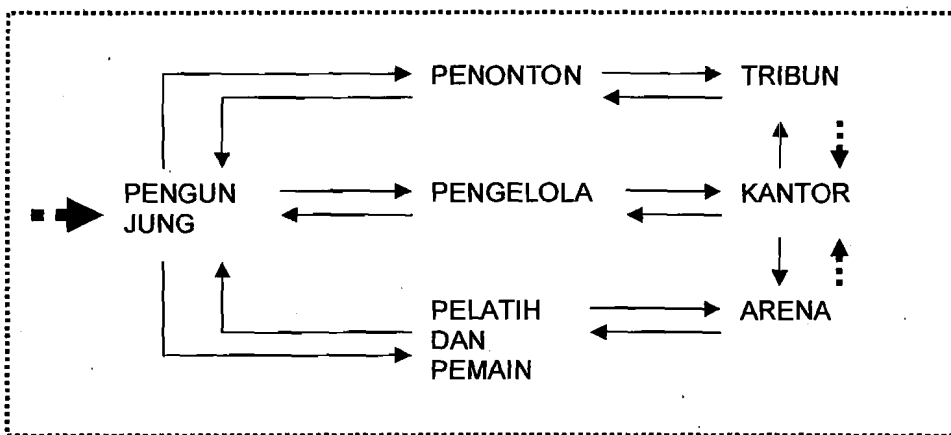
Luas Zona bebas + parit pembatas = 5104 m<sup>2</sup>

2. Untuk pemisah antar kompartemen

- Searah dengan deretan bangku minimal 1,2 m.
- Disamping atau tegak lurus deretan tempat duduk minimal 1,2m maksimal 1,5m
- Tidak boleh memiliki bagian-bagian yang tajam

20. Sirkulasi

Sirkulasi atlet, penonton dan pengelola harus dipisahkan.



Gbr 9, Sirkulasi. Sumber : SK SNI T-25-1991-03

## 1. Tangga

Ketentuan tangga:

- Jumlah anak tangga minimal 3 buah maksimal 16 buah, bila lebih dari 16 perlu diberi bordes
- Tinggi tanjakan tangga 15cm – 17cm, lebar injakan 28cm – 30cm
- Untuk menunggu antrian sebelum dan sesudah tangga diberi ruang dengan panjang minimal 3m

## 2. Pintu

- Lebar bukaan minimal 1,2m
- Lebar pintu total harus mampu menampung luapan arus penonton dalam waktu maksimal 5 menit, dengan perhitungan setiap lebar 55cm bukaan untuk 40 orang/menit
- Jarak pintu ketempat duduk maksimal 20m
- Untuk keadaan darurat harus tersedia setidaknya 2 buah pintu darurat

## 21. Tata cahaya

### 1. Tingkat pencahayaan stadion

- Untuk latihan minimal 100 lux
- Untuk pertandingan minimal 300 lux
- Untuk pengambilan gambar siaran minimal 1000 lux

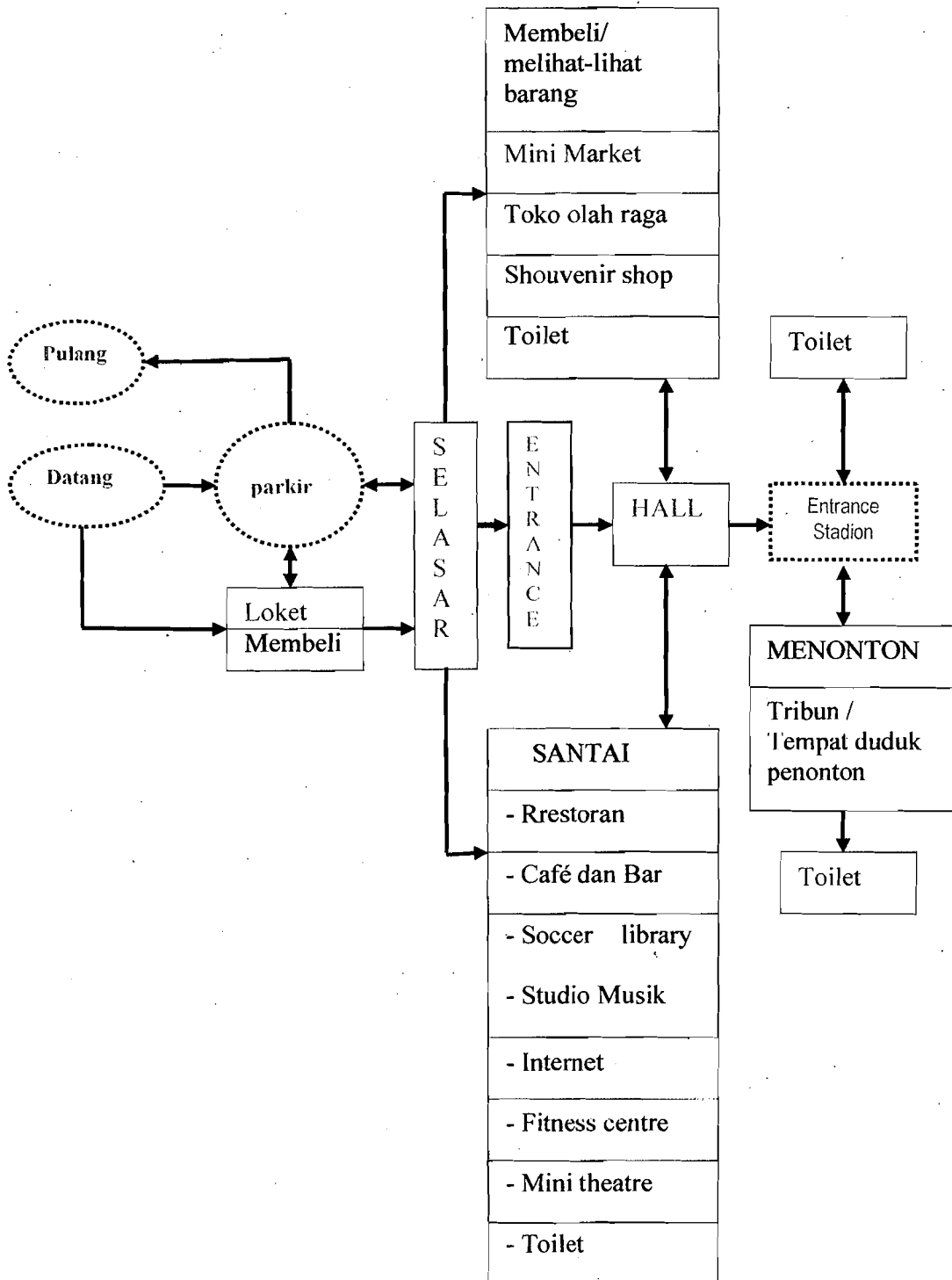
### 2. Penempatan sumber cahaya

- Penempatan sumber cahaya di lisplang atap stadion diletakkan berderet dengan jarak @ 3m
- Bila sumber cahaya diletakkan di luar stadion, maka harus memenuhi syarat jarak antar 2 tiang lampu yang disisi memanjang 55m – 60m
- Bila menggunakan sumber cahaya buatan, harus disediakan genset yang bekerja maksimal 10 detik setelah aliran PLN padam. Kapasitas daya genset minimal 60%.

## 22. Drainase

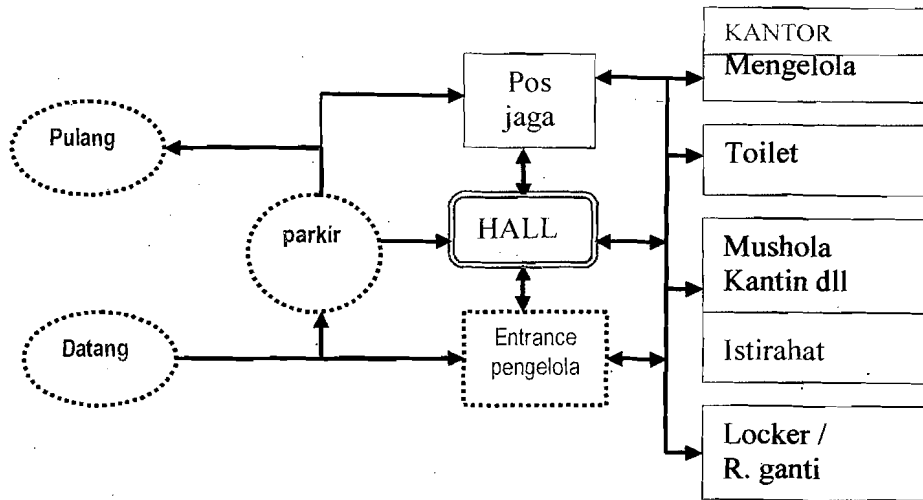
**1.5.3 Alur Kegiatan Olahraga Prestasi dan rekreasi**

▪ **Pengunjung**

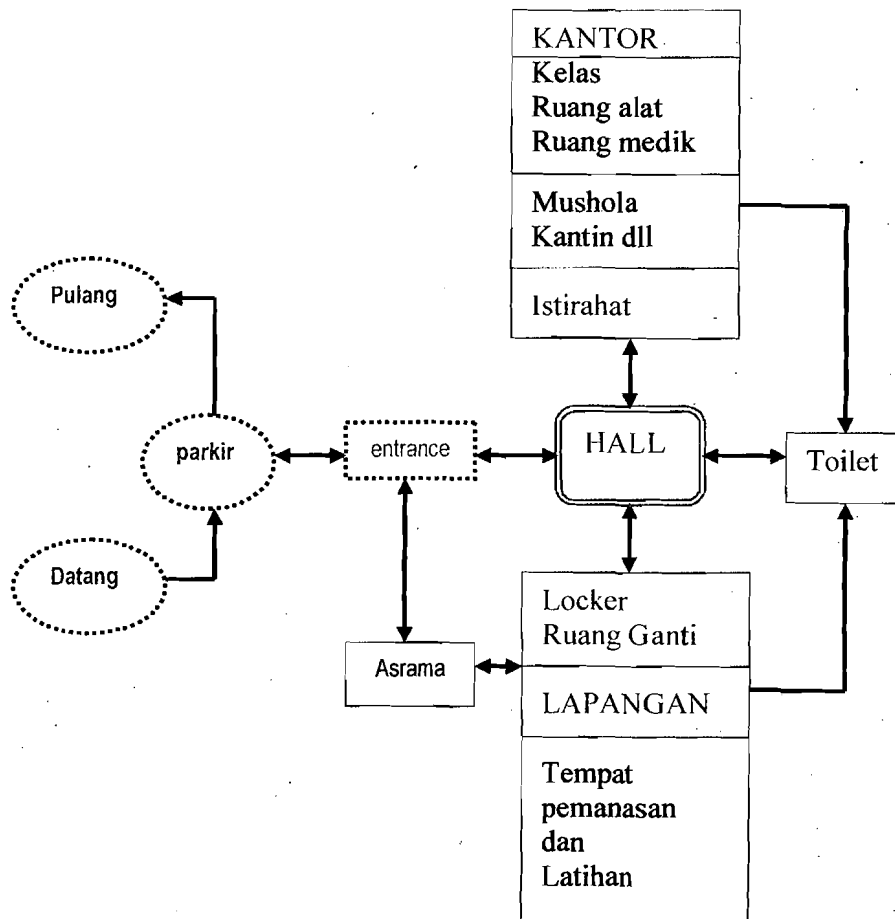


PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

• **Pengelola**



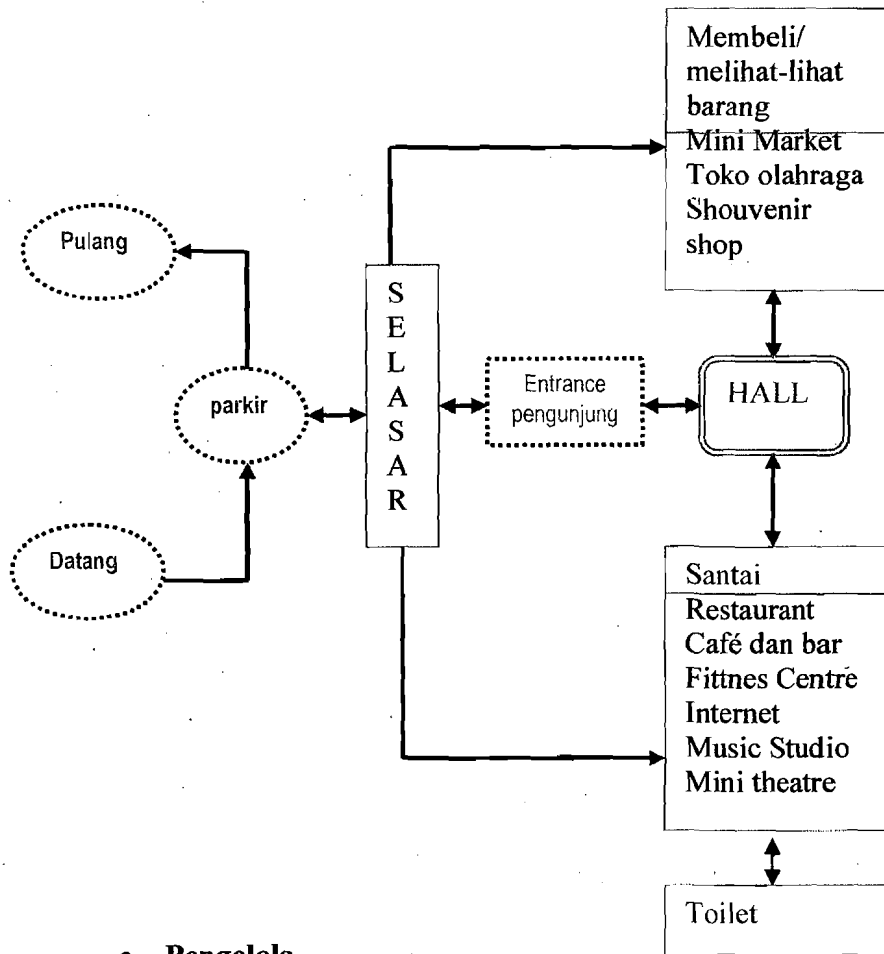
• **Official Team dan Pemain**



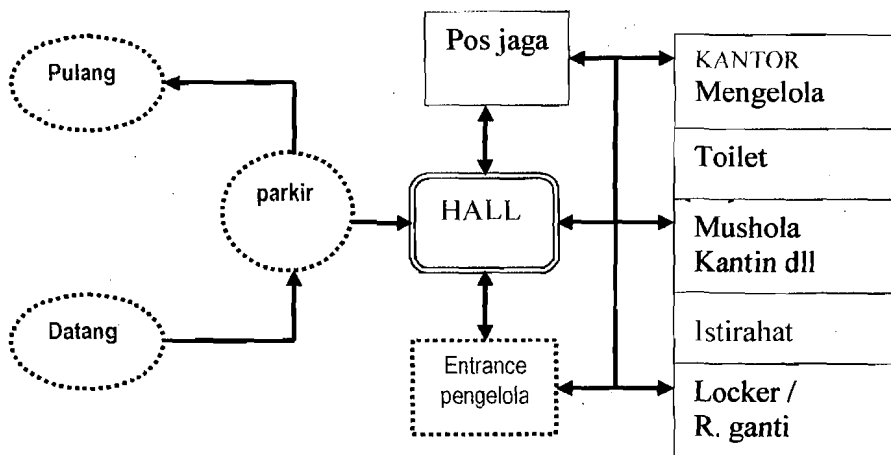


1.5.4 Alur kegiatan Komersial dan rekreasi

• Pengunjung



• Pengelola



PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

**Tabel 4, analisis besaran ruang**

No	Nama Ruang	nota si standar	Jumlah	Luas standart/unit	luas total
1	Lapangan sepakbola	*	1(90 x 120)	1080 m <sup>2</sup>	10800 m <sup>2</sup>
2	Tribun / T. Duduk	**	28170	0.32 m <sup>2</sup>	9014.4m <sup>2</sup>
3	VIP	**	1833	0.4	733.2m <sup>2</sup>
	Tribun kejuaraan road race		2750	0.32 m <sup>2</sup>	880 m <sup>2</sup>
4	Ruang ganti atlit		2	261 m <sup>2</sup>	522 m <sup>2</sup>
5	R. ganti anak gawang		2	36 m <sup>2</sup>	72 m <sup>2</sup>
6	R. ganti wasit		1	54 m <sup>2</sup>	54 m <sup>2</sup>
7	Ruang pers		1	36 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>
8	konvrensi pers		1	117 m <sup>2</sup>	117 m <sup>2</sup>
9	Ruang fitness		1.	684 m <sup>2</sup>	684 m <sup>2</sup>
10	Ruang keamanan		6	20 m <sup>2</sup>	120 m <sup>2</sup>
11	Administrasi + Gudang		10	56 m <sup>2</sup>	560 m <sup>2</sup>
12	Ruang loket		30	6 m <sup>2</sup>	240 m <sup>2</sup>
13	Ruang pengelola		1	162 m <sup>2</sup>	162 m <sup>2</sup>
14	Ruang sekretariat		1	433 m <sup>2</sup>	433 m <sup>2</sup>
15	Gudang kebersihan		2	52 m <sup>2</sup>	104 m <sup>2</sup>
16	Lavatory		42	36 m <sup>2</sup>	1512 m <sup>2</sup>
17	Ruang pertemuan		1	117 m <sup>2</sup>	117 m <sup>2</sup>
18	Ruang pijat		2	16 m <sup>2</sup>	32 m <sup>2</sup>
19	Ruang medic		2	135 m <sup>2</sup>	270 m <sup>2</sup>
20	Ruang manager		2	45 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>
21	ruang duduk / santai		1	45 m <sup>2</sup>	45 m <sup>2</sup>
22	Ruang wasit		1	36 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>
23	R. panitia pelaksana		1	162 m <sup>2</sup>	162 m <sup>2</sup>
24	Mushola		1	117 m <sup>2</sup>	96 m <sup>2</sup>
25	Ruang pemanas, AHU		2	198 m <sup>2</sup>	396 m <sup>2</sup>
26	Ruang panel		2	16 m <sup>2</sup>	32 m <sup>2</sup>
27	Ruang genset		2	36 m <sup>2</sup>	272m <sup>2</sup>
28	Ruang tehni		2	16 m <sup>2</sup>	32 m <sup>2</sup>
29	Restaurant / Cafeteria	**	1	358 m <sup>2</sup>	358 m <sup>2</sup>
30	Café dan Bar	**	2	632 m <sup>2</sup>	1264 m <sup>2</sup>
31	Mini Market		1	458 m <sup>2</sup>	458 m <sup>2</sup>
32	Internet / Warnet		1	100 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>
33	ATM		4	15 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>
34	R.M & pujasera		1	594 m <sup>2</sup>	594 m <sup>2</sup>
35	Soccer library		1	108.25 m <sup>2</sup>	108.25 m <sup>2</sup>
36	Mini theatre	**	1	206 m <sup>2</sup>	206 m <sup>2</sup>
37	Shouvenir &Toko O.R		1	162 m <sup>2</sup>	162 m <sup>2</sup>
38	Retail		10	58.5 m <sup>2</sup>	580 m <sup>2</sup>
39	R. Pameran		1	484 m <sup>2</sup>	484 m <sup>2</sup>
40	Billiard		1	756 m <sup>2</sup>	756 m <sup>2</sup>

PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

41	Parkir mobil pengunjung		466	16	7520 m <sup>2</sup>
	motor		2682	2	5364 m <sup>2</sup>
	bus		23	72 m <sup>2</sup>	1656 m <sup>2</sup>
42	Parkir mobil pengelola	**	10	15 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>
	motor		32	3 m <sup>2</sup>	64 m <sup>2</sup>
43	Parkir bongkar muat truk	**	8	72 m <sup>2</sup>	576 m <sup>2</sup>
	mobli box		16	15 m <sup>2</sup>	240 m <sup>2</sup>
44	Parkir bus pemain + medic	**	2	198 m <sup>2</sup>	396 m <sup>2</sup>
45	Ruang utilitas		3	25 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>
46	Zona Bebas		1	5104 m <sup>2</sup>	5104 m <sup>2</sup>
47	Ruang antrian tiket		6	189 m <sup>2</sup>	1512 m <sup>2</sup>
48	Coloan				3076 m <sup>2</sup>
				<b>total =</b>	<b>58411.85m<sup>2</sup></b>

\* A. Perin Gerald, *Design for Sport*

\*\* Ernst Neupert, *Data Arsitek*

## 1.6 LOKASI DAN TAPAK

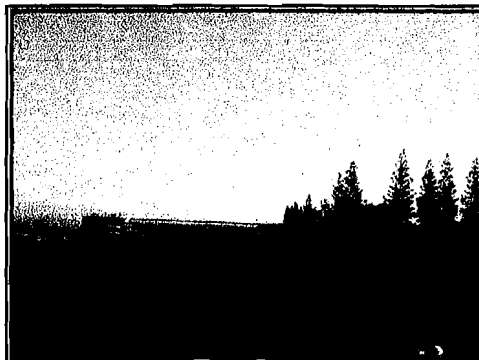
Rencana site terpilih adalah di Kabupaten Sleman tepatnya di utara jalan Ringroad Utara, dusun Jenengan Maguwoharjo Depok. Untuk analisa, terdapat beberapa kriteria yang akan menjadi tolok ukur penilaian alternatif site.

Adapun kriteria tersebut adalah:

- Letak site harus strategis dalam arti mudah dijangkau oleh kendaraan
- Letak site jelas dalam arti dapat terlihat oleh pengunjung
- Luas site harus mampu memenuhi daya tampung stadion tipe A (30000 - 50000) pengunjung

Batasan-batasan site adalah:

- Sebelah utara berbatasan dengan lahan kosong yang berdekatan dengan dusun Jenengan



Gbr 10, foto doc, 2005

PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

- Sebelah selatan berbatasan dengan perkebunan penduduk



*Gbr 11, foto doc, 2005*

- Sebelah timur berbatasan dengan jalan yang menuju ring road



*Gbr 12, foto doc, 2005*

- Sebelah barat berbatasan dengan jalan yang belum diberi perkerasan dan sungai kawasan wisata candi gebang



*Gbr 13, foto doc, 2005*

### 1.6.1 Potensi pada site

#### A. Potensi

Site terletak pada jalur ringroad utara yang menghubungkan kota Yogyakarta dengan kota-kota disekitarnya, pada kawasan site ini merupakan kawasan komersial yang sedang berkembang.

Kondisi fisik lahan perencanaan stadion sepak bola merupakan area perkebunan tebu dan persawahan penduduk sehingga dapat dikatakan lahan sebagai tapak adalah lahan basah ( rawa ), dengan ketinggian dari permukaan jalan -3m.

Sebagai bangunan yang komersial sebuah stadion sedapat mungkin untuk mudah dicapai dan dikenali oleh pengunjung, sehingga pemilihan site pada jalur ringroad utara ini diharapkan dapat memecahkan permasalahan kemudahan pencapaian pada bangunan.

#### B. Ketersediaan Lahan

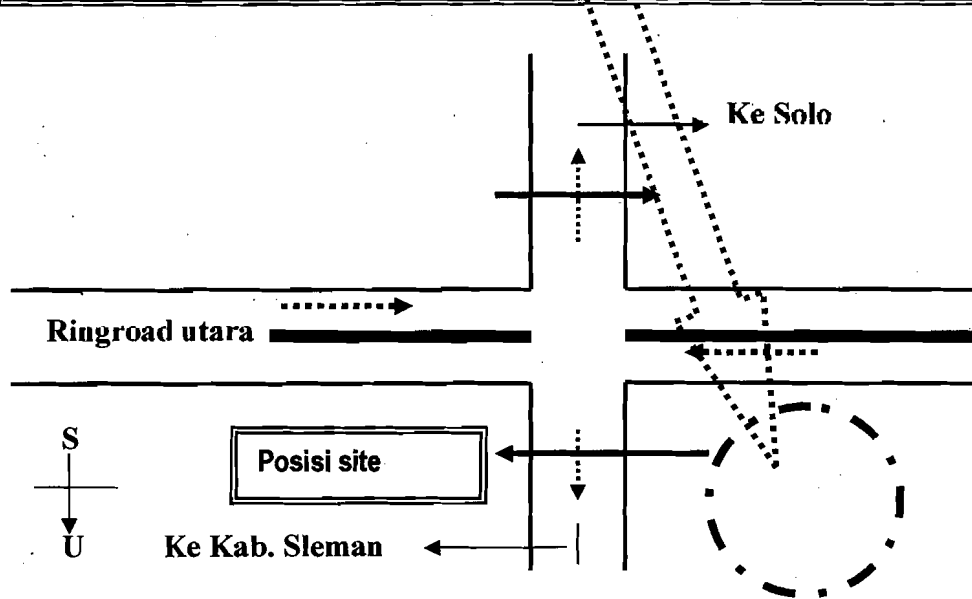
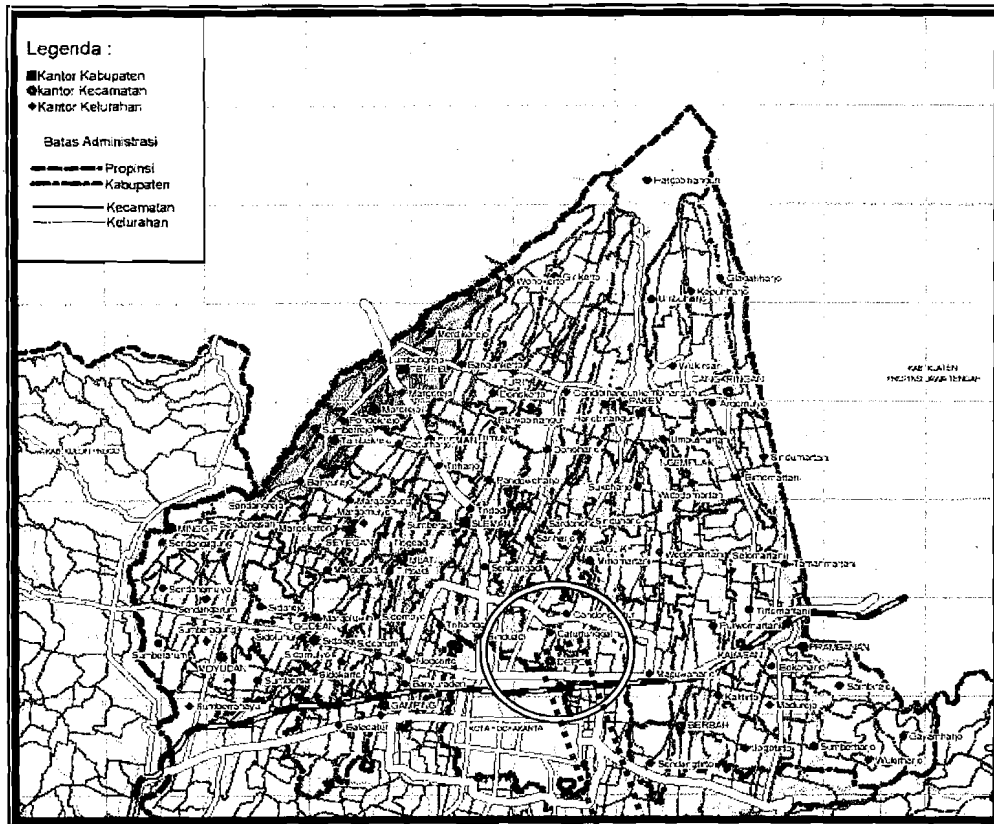
Pada area ini Lahan yang tersedia untuk perencanaan komplek stadion cukup luas kurang lebih 9 ha dengan ukuran 300m x 300 m. Karena lahan yang dibutuhkan untuk bangunan stadion dan fasilitas pendukung adalah  $\pm 100.000 \text{ m}^2$  maka lahan yang tersedia lebih dari cukup.

#### c. Nilai strategis Kawasan dan site

1. Kawasan pada site yang merupakan kawasan komersial yang sedang berkembang ditandai dengan adanya beberapa perguruan tinggi seperti Universitas Atmajaya
2. Site mudah dicapai oleh sistem transportasi kota karena letaknya yang berada dekat jalan ringroad utara
3. Letak site dekat dengan pusat kota sehingga memiliki potensi nilai komersial yang bagus.
4. Kontur pada site yang digunakan sebagai lahan stadion sepak bola memiliki kemiringan dibawah 8 % dapat menekan biaya

PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

PETA WILAYAH KAB. SLEMAN<sup>4</sup>



<sup>4</sup> Triple A  
HYANI MUGIARTI

## 1.7 STUDI KASUS

Dalam perancangan Stadion sepak bola ini perlu dilakukan studi kasus sebagai bahan acuan dalam menentukan konsep perancangan stadion sepak bola yang akan dibuat.

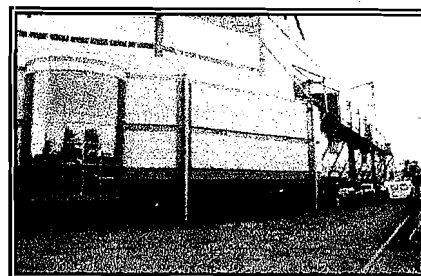
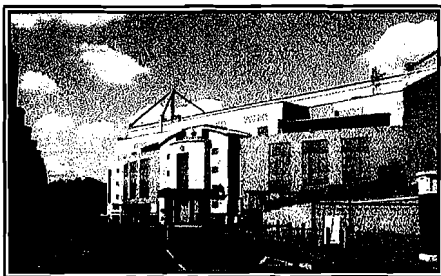
### 1.7.1 Stamford bridge stadium (Chelsea FC)

Alamat : Stamford bridge fulham RD, London SWS. 1 th.

Manager : Claudio Ranieri

Presiden Club : Roman Abramovic

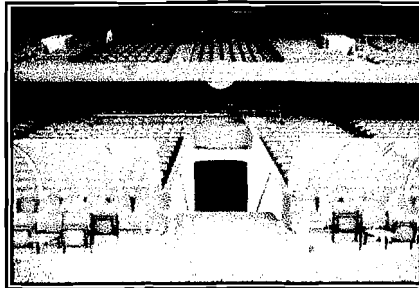
Stadion markas klub sepakbola Chelsea yang terletak di Fulham road, kota London. karena posisinya yang berada di tengah kota ini sehingga mudah untuk dikenali dan dicapai dengan berbagai transportasi kota, tampak bagaimana facade bangunan yang menggambarkan citra bangunan komersial yang modern. Pada entrance pengunjung disediakan berbagai kegiatan komersial seperti retail-retail yang menjual souvenir, mini market, bar, restoran dan lainnya.



*Gbr 14, Bagian bangunan yang menghadap ke luar di digunakan untuk ruang komersial yang menjual bermacam barang*

*Sumber : Stamford bridge Stadium.Com*

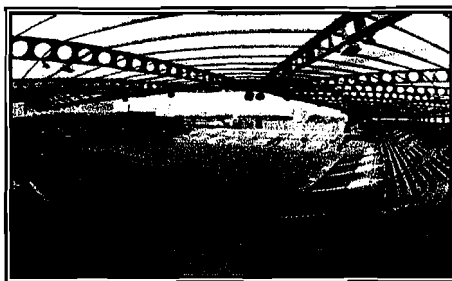
Stadion ini memiliki kapasitas tempat duduk untuk 42,420 orang, tempat duduk dengan sandaran yang sangat memberikan kenyamanan penonton dalam menyaksikan pertandingan, serta lorong tempat keluar pemain dari ruang ganti langsung menuju pada lapangan, tempat pemain cadangan dan tempat pelatih serta official team.



*Gbr 15, Tempat duduk pemain cadangn, pelatih dan penonton*

*Sumber : Stamford bridge Stadium.Com*

Struktur bangunan merupakan hal yang sangat penting didalam perencanaan sehingga pemilihan jenis material juga mempengaruhi kekuatan, estetis bangunan.

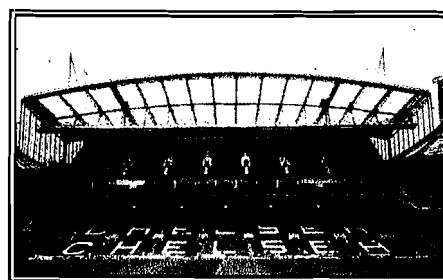


*Gbr 16, Struktur atap*

*Sumber : Stamford Bridge Stadium.com*

Umumnya pada bangunan stadion lebih banyak menggunakan struktur baja selain lebih ringan juga biaya lebih murah dan tahan lama, terutama pada struktur atap.

pemilihan konstruksi baja adalah pemecahan yang tepat karena selain dapat menekan biaya pemasangan juga lebih cepat pengerjaannya. Atap stadion yang



*Gbr 17, Bentuk Atap*

menutupi tribun tempat penonton untuk mempertimbangkan kenyamanan penonton dari panas dan hujan serta mencegah kerusakan pada struktur dan elemen- elemen bangunan dari cuaca.



### 1.7.2 Wembley National Stadium

Stadion ini berada di kota London, Inggris. Kapasitas  $\pm 90,000$  tempat duduk, stadion Wembley ini memiliki beberapa toko-toko yang berada di sekitar stadion dengan ragam variasi. Variasi toko-toko penjualan yang menarik didalam dan di sekitar stadion merupakan bagian penting dari sebuah perencanaan atau merupakan strategi manajemen stadion, Serta dengan adanya bermacam fasilitas seperti olah raga , pertunjukan dan konfrensi.

Untuk menarik pengunjung supaya datang, loket di desain sangat menarik dengan bentuk dan tanda-tandanya. Fasilitas loket pada stadion memiliki atau menyediakan alat-alat yang terpasang, seperti :

1. Counter yang terpasang dengan laci
2. Laci uang yang dapat di kunci
3. Tanda pada panel yang dapat berubah-ubah untuk menunjukkan harga tiket
4. Pemanas / pendingin sesuai kebutuhan
5. Mekanikal elektrik dan pencahayaan
6. Besi pengatur antrian tiket

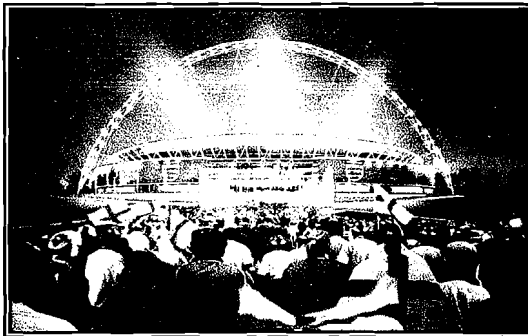
Pada stadion Wembley setiap kiosnya memiliki 2-8 posisi pelayan dan setiap kiosnya memiliki akses langsung keruang gudang yang aman seluas  $\pm 6$  m<sup>2</sup> serta gudang untuk menyuplai ulang seluas  $\pm 15$  m<sup>2</sup> – 20 m<sup>2</sup> yang dilengkapi rak.

Stadion ini juga dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas komersial seperti shouvenir shop permanent yang menjual barang-barang perlengkapan olah raga, kaset, serta souvenir yang berhubungan dengan club atau stadion. Shouvenir shop ini di gabung dengan fasilitas museum stadion dan ruang pameran sejarah dari stadion, even olah raga yang pernah di ikuti dengan menunjukan perlengkapannya seperti, piala, video interaktif dan lain-lain.

Akibat dengan adanya fasilitas museum dan ruang pameran ini maka lebih banyak menyerap pengunjung yang setiap musim kompetisi selalu bertambah dan merupakan pemasukan uang terbesar. Selain museum dan ruang pameran juga terdapat toko-toko penjualan baju, asesories olah raga, shouvenir shop, topi, jam

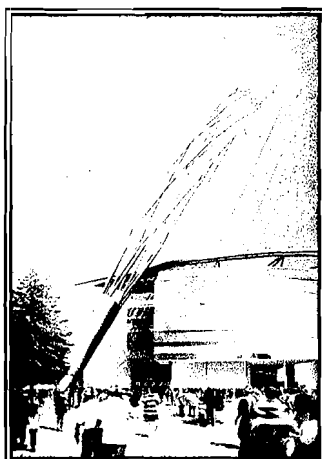
PROPOSAL TUGAS AKHIR  
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

tangan, sarung tangan, dasi, gantungan kunci, jaket dan lainnya. Selain dari fasilitas- tersedia fasilitas tersebut juga tempat parkir yang luas.



*Gbr 18, Suasana pengunjung saat masuk ke stadion*

*Sumber: Wembley National Stadium.com*



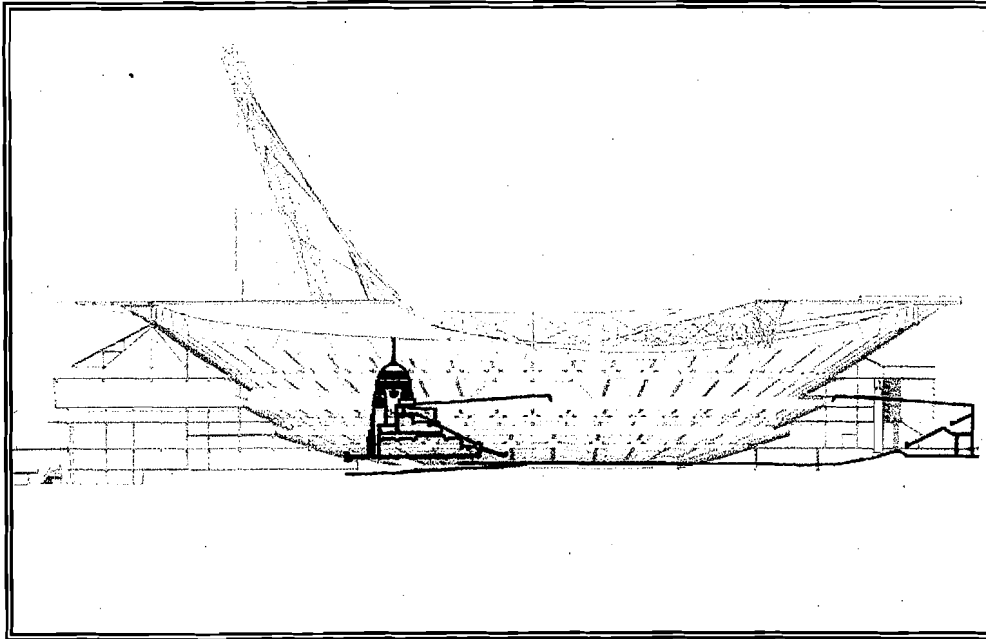
*Gbr 19, Penggunaan struktur baja dan kabel untuk tempat penggantung atap*

*Sumber : Wembley National Stadium.com*



*Gbr 20, pemandangan sunset pada saat sore hari*

*Sumber : Wembley National Stadium.com*



*Gbr 21, Struktur stadion Wembley*

*Sumber : Wembley National Stadium.Com*

## **1.8 STRATEGI PERENCANAAN**

### **1.8.1 Cara Pendekatan**

#### **a. Pengumpulan data**

Pengumpulan data diperlukan untuk menunjang proses penulisan dengan melakukan survey ke instansi – instansi terkait, yang akan dibagi menjadi :

- **Data primer**
  - Mengamati kondisi existing site yang meliputi pengamatan bentuk site, luas site dan kendala site, serta bangunan disekitar site.
  - Survey langsung pada bangunan stadion yang ada mengenai profil pengguna, karakteristik kegiatan, kebutuhan ruang, serta fasilitas - fasilitas pendukungnya.

- Data sekunder
  - Melakukan study literature baik dari buku - buku arsitektur, artikel, majalah, surat kabar, internet dsb.
  - Mengamati Peta tata ruang kota terhadap lokasi yang akan dijadikan site

b. Analisa

- Mengidentifikasi data – data yang diperoleh baik data primer maupun data skunder berkaitan dengan tata ruang, besaran ruang, hubungan antar rusng, pola sirkulasi, bentuk ruang dan bangunan, serta penampilan bangunan untuk memperoleh rumusan permasalahan.
- Menganalisis permasalahan – permasalahan dengan mengacu pada teori – teori, data – data yang diperoleh, yang kemudian dikembangkan menjadi sebuah usulan desain.

c. Usulan desain

Proses identifikasi serta analisa nantinya akan menghasilkan suatu konsep perancangan berupa gambar – gambar rancangan yang memadukan beberapa fungsi didalam sebuah bangunan stadion sepakbola, adapun gambar yang menjadi usulan :

- Denah
- Tampak
- Potongan
- Site plan
- Situasi
- Perspektif interior
- Prespektif eksterior
- Detail – detail arsitektural

## 1.9 KESIMPULAN

Bagian akhir dari proposal ini, akan di dapat kesimpulan yang nantinya dapat menunjang proses peracngan desain selanjutnya. Kesimpulan ini terbagi dalam 3 aspek :

### 1.9.1 Aspek Fungsi

Lokasi yang dipilih merupakan daerah yang cocok untuk tempat bangunan stadion sepak bola selain karena letak site mudah dicapai oleh system transportasi kota, serta tersedianya lahan dan berada di jalur pnghubung ke berbagai kota.

#### A. Site

Site terletak di dusun Jenengan Maguwoharjo Depok Sleman Yogyakarta.



Kondisi site merupakan area persawahan dan perkebunan tebu penduduk dan daerah sekitar site merupakan daerah berkembang.

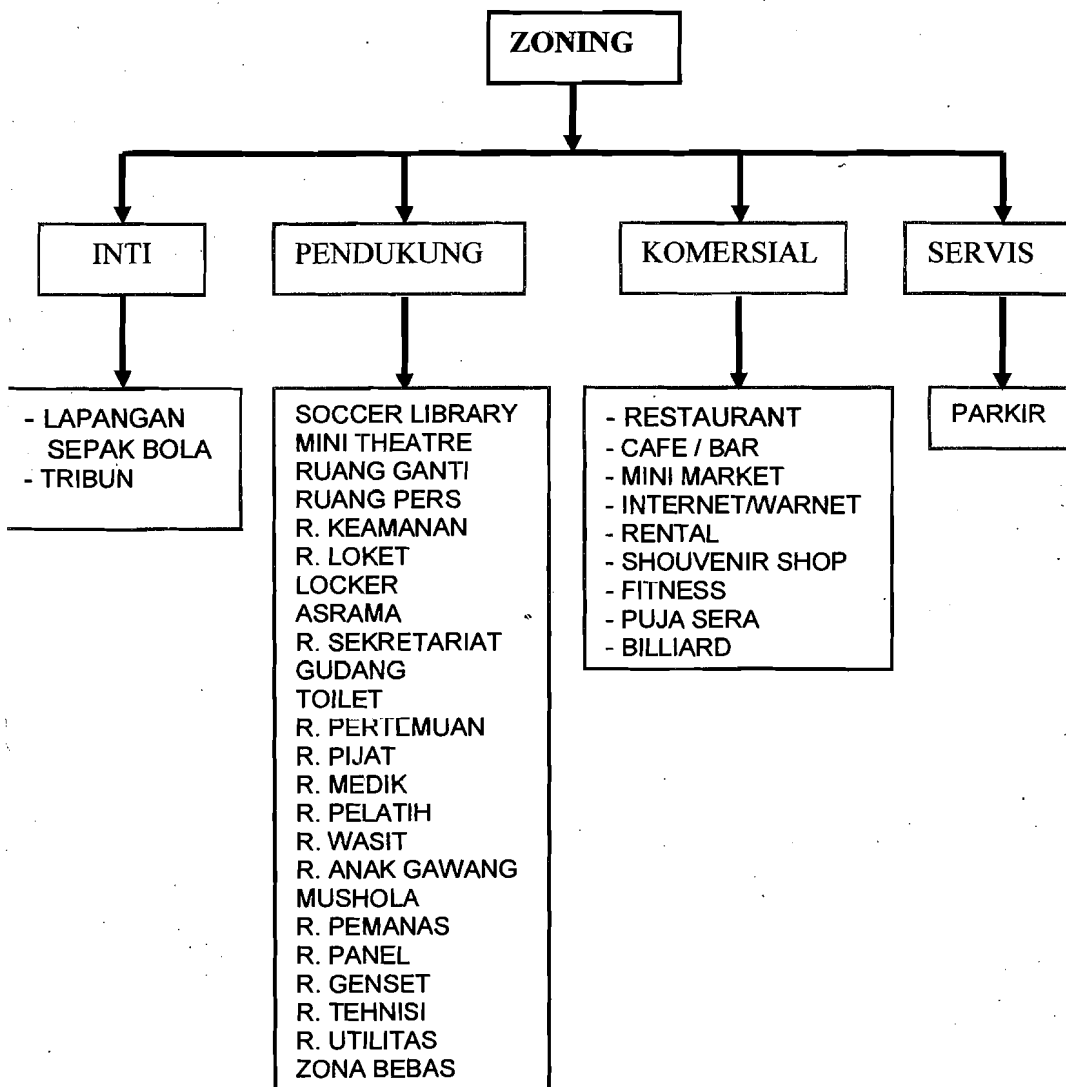
*Gbr 22, Maraknya pembangunan fisik pada area sekitar site.*

*foto doc, 2005*

**B. Zoning**

Pembagian zona pada bangunan stadion ini terbagi menjadi 4 yaitu:

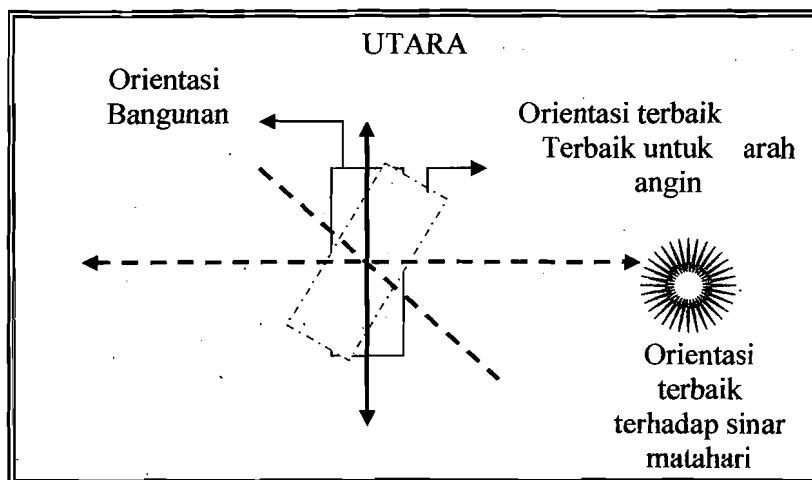
- Zona inti (lapangan sepak bola)
- Zona pendukung
- Zona komersial
- Zona Servis



### C. Orientasi Bangunan

Kegiatan yang ada pada kawasan stadion sebagian berorientasi ke dalam dan sebagian berorientasi ke luar. Bagian yang berorientasi ke dalam adalah kelompok ruang latihan dan ruang-ruang stadion, sedangkan kelompok ruang-ruang komersial, kelompok pengelola dan asrama berorientasi keluar.

Orientasi bangunan ditujukan untuk mengatur pengaruh cahaya alam (matahari) dan arah angin pada bangunan dan factor utama yang berpengaruh adalah kaitannya dengan masalah kenyamanan visual dan thermal



Gbr 24, Orientasi Stadion Sepak bola

### C. Sirkulasi

Sirkulasi di bagi menjadi dua, yaitu :

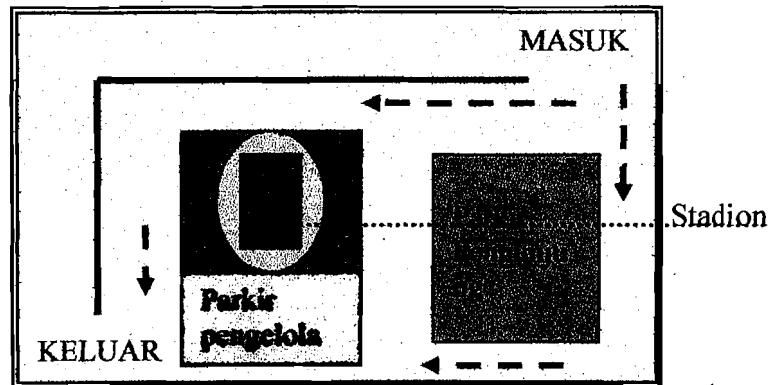
#### 1. Ruang Luar

##### a. Sirkulasi manusia

Dengan menggunakan elemen – elemen pengarah, seperti pola perkerasan dan pemanfaatan vegetasi bagi pejalan kaki sehingga adanya kejelasan arah (pedestrian). Serta jalur sirkulasi mengelilingi stadion

b. Sirkulasi kendaraan

Sirkulasi untuk kendaraan yang masuk dan keluar di bedakan untuk memperlancar kendaraan keluar terutama pada waktu sibuk



Gbr 25, Pola sirkulasi kendaraan

2. Ruang Dalam

c. Pengunjung

- o Pintu masuk untuk pengunjung diperlukan lebar minimum 1,2m. lebar pintu total harus dapat menampung luapan arus penonton dalam waktu maksimal 5 menit, dengan perhitungan setiap lebar 55 cm bukaan untuk 40 orang /menitnya.

- o Tangga

Ketentuan tangga:

- A. Jumlah anak tangga minimal 3 buah, maksimal 16 buah. Bila lebih dari 16 harus diberi bordes
- B. Tinggi tanjakan tangga 15cm-17cm, lebar injakan 28cm-30cm

Untuk menunggu antrian sebelum dan sesudah tangga diberi ruang dengan panjang minimal 3m

**D. Tata Ruang**

a. Tata Ruang Luar

- Penataan ruang dalam menggunakan prinsip ruang ganda dengan jalur sirkulasi sebagai pengikat ruang



- Bentuk utama ruang terdiri dari dua masa bangunan yang di satukan
- Hubungan antar ruang yang berupa ruang dalam ruang, ruang yang berkaitan, ruang yang bersebelahan dan ruang yang bersebelahan dengan ruang bersama
- Kebutuhan ruang komersial masing – masing di batasi dengan dinding partisi yang dapat diatur sesuai dengan kebutuhan
- Tinggi tiap lantai 5 m terkecuali bila di gunakan basement tinggi 4m

b. Tata Ruang Luar

Penataan ruang luar direncanakan dengan mempertimbangkan aspek kegiatan dan fungsi yang menaunginya antara secara umum penataan ruang luar di tujukan untuk di manfaatkan antara lain sebagai:

- Pendukung penampilan bangunan untuk menimbulkan daya tarik bangunan stadion
- Tempat parkir di fungsikan juga sebagai arena balap motor
- Vegetasi selain sebagai pengarah sirkulasi juga untuk barier dari kebisingan
- Pedestrian sebagai pengarah untuk mempercepat pencapaian pada bangunan

### 1.9.2 Aspek Teknis

Perencanaan secara teknis yaitu dengan menggunakan system struktur:

- Karena membutuhkan bentang yang lebar tanpa penyangga, maka struktur atap bangunan stadion menggunakan space frame dengan pemilihan bahan penutup atap yang bersifat ringan, dapat menahan panas sinar matahari dan hujan

- Untuk struktur pada bangunan dipilih beton bertulang guna mendukung rangka atap, selain itu juga pertimbangan keamanan beton bersifat tahan api serta perawatannya lebih mudah dan dapat mendistribusikan gaya dengan baik
- Struktur pondasi menggunakan pondasi foot flat yang di padukan dengan tiang pancang
- Struktur lantai untuk tempat duduk penonton menggunakan struktur beton bertulang .
- Lantai untuk ruang luar menggunakan campuran kcras dan lunak yaitu : batu, krikil, pasir, beton, aspal, berbagai jenis tanaman dan rumput.

### 1.9.3 Aspek Estetika

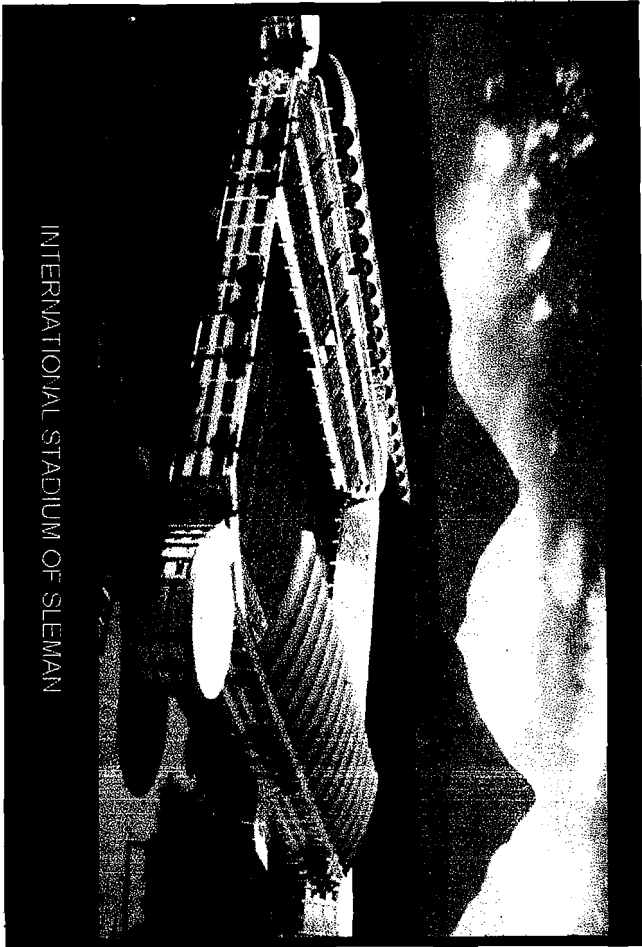
#### a. Penampilan bangunan

Penampilan bangunan merupakan perwujudan dari konsep bangunan komersial high tech sehingga menjadi daya tarik pengunjung serta adanya kejelasan tampilan untuk memudahkan pengenalan

#### b. Bentuk dan Tata Masa

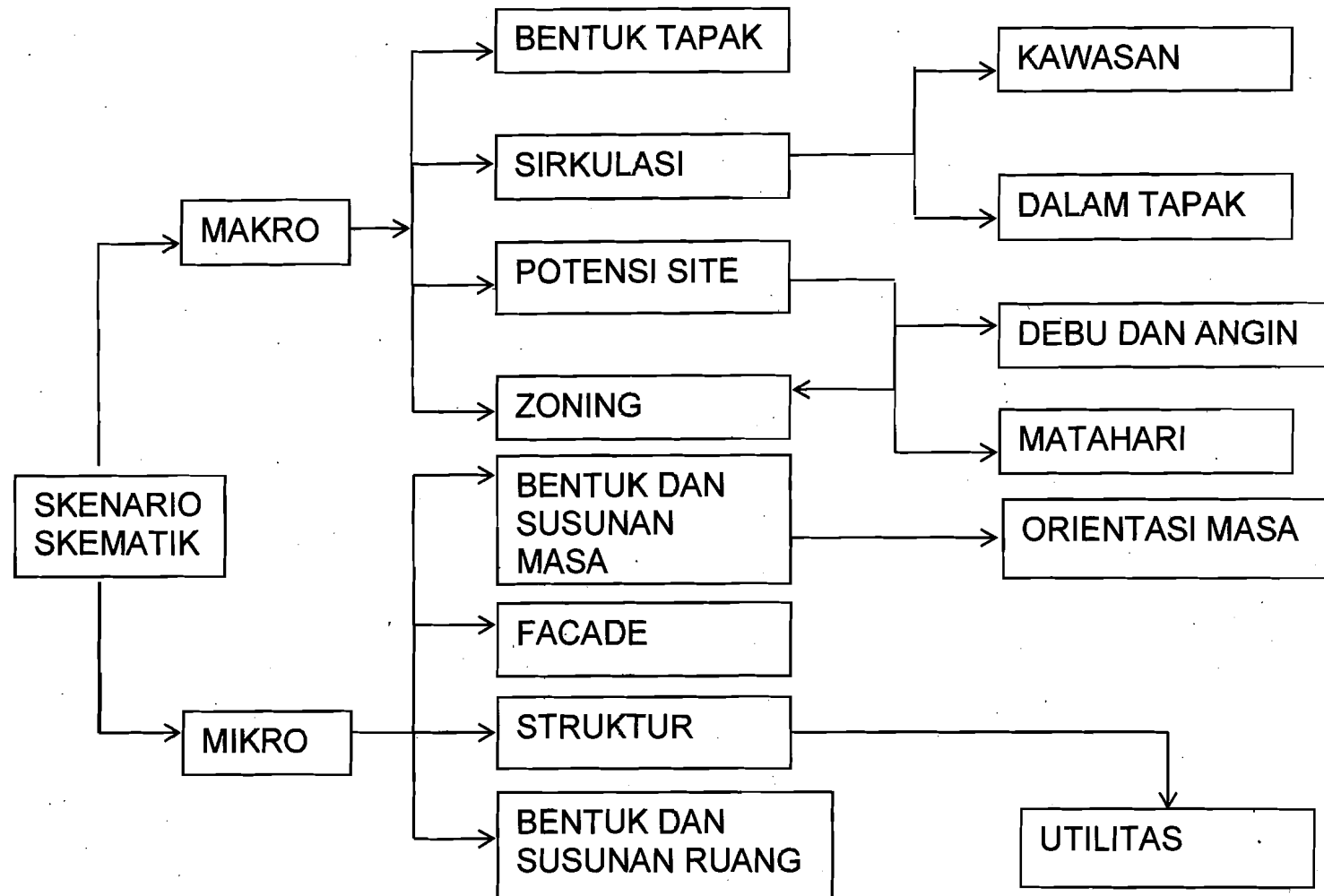
Untuk Menentukan bentuk dan dasar bangunan yang merupakan ciri utama suatu ruang untuk berkomunikasi dengan lingkungannya, maka ditentukan dengan beberapa kriteria :

- Mendukung fungsinya sebagai bangunan stadion dan bangunan komersial berteknologi tinggi
- Harmonis berkomposisi untuk menghindari kemonotonan
- Menyesuaikan dengan bentuk tapak dan existing yang ada
- Tata masa di rancang dengan pertimbangan orientasi bangunan terhadap sinar matahari, view, site dan lain-lain

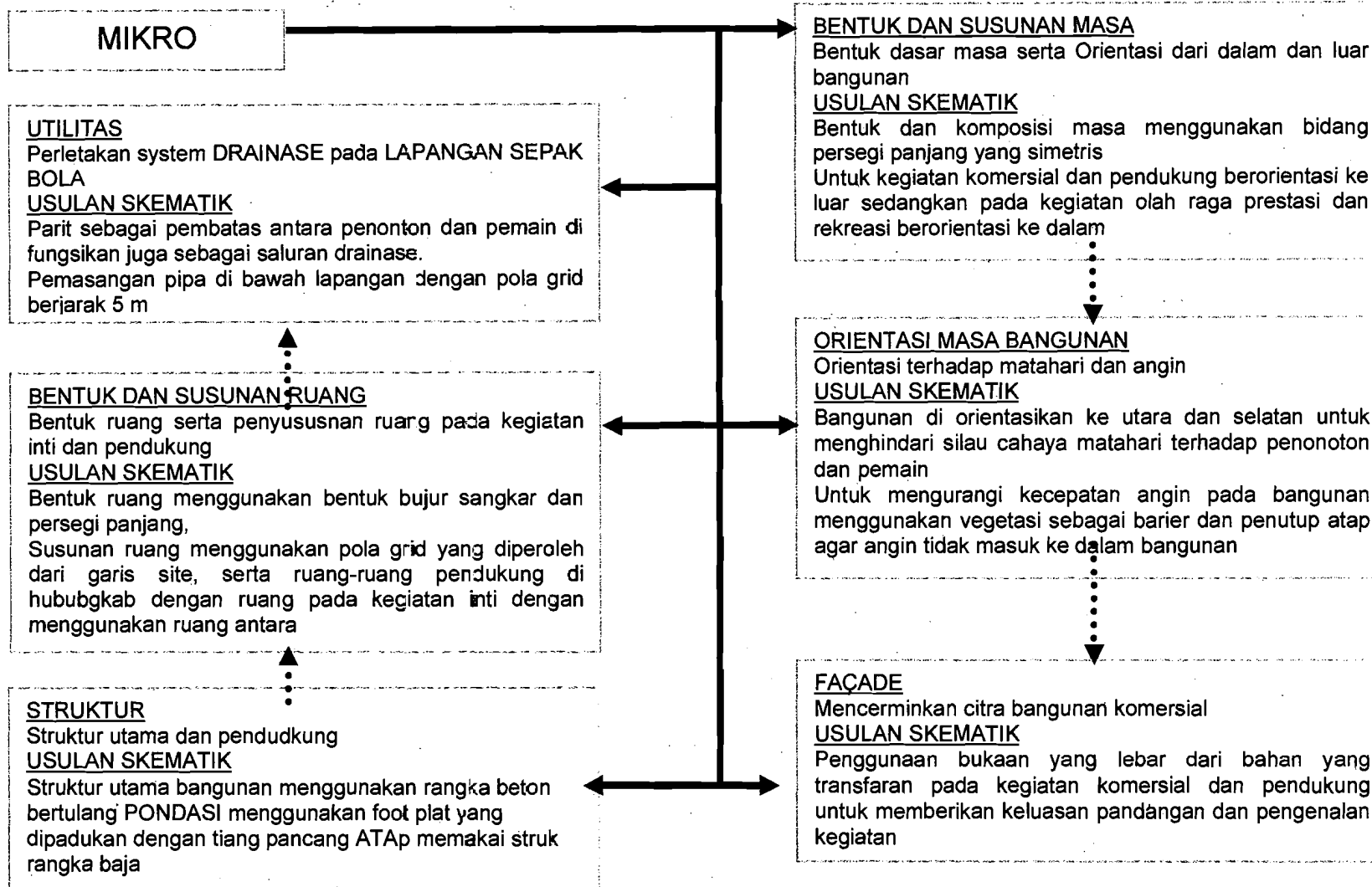


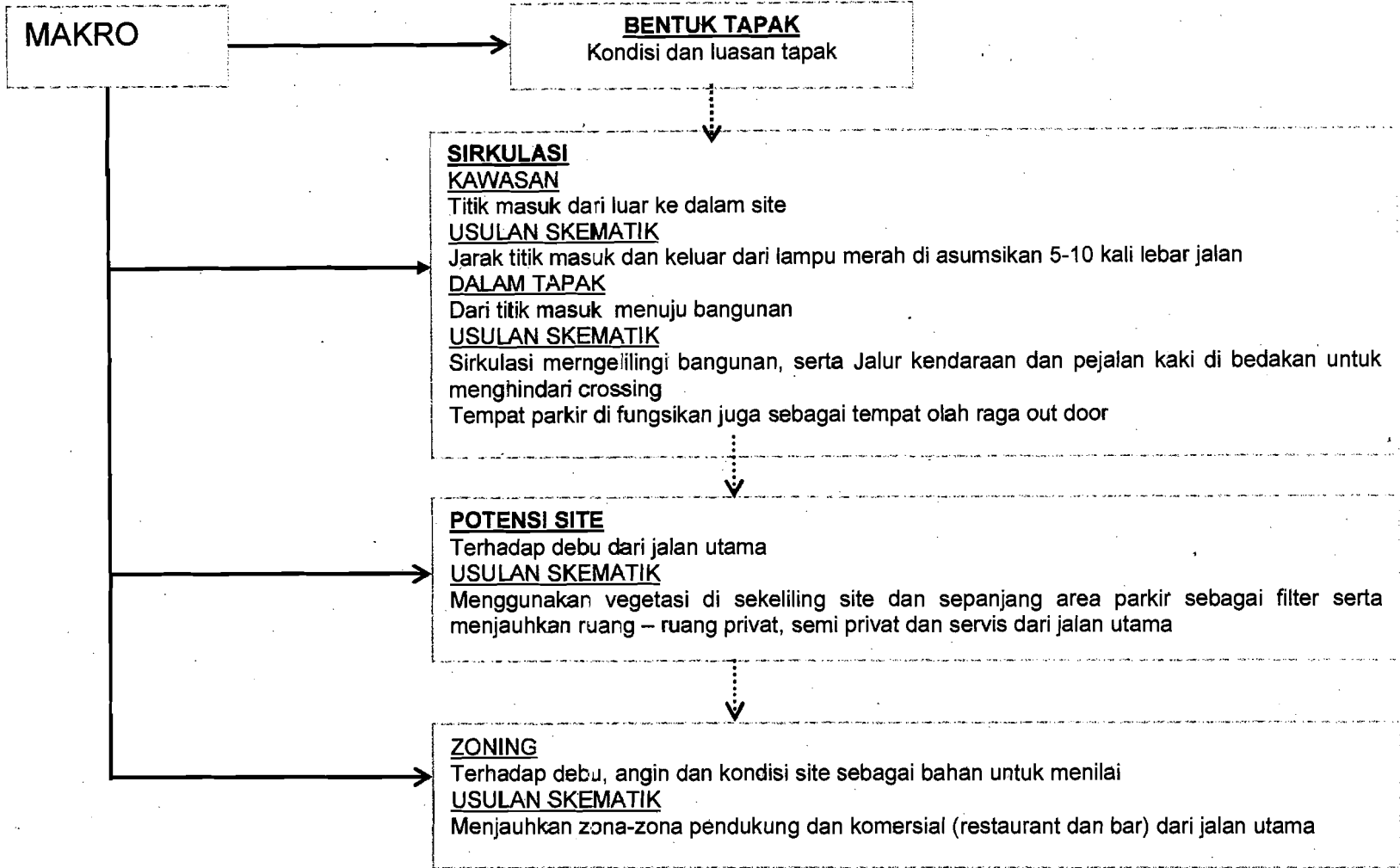
INTERNATIONAL STADIUM OF SLEMAN

STADION SEPAK BOLA SLEMAN



STADION SEPAK BOLA SLEMAN



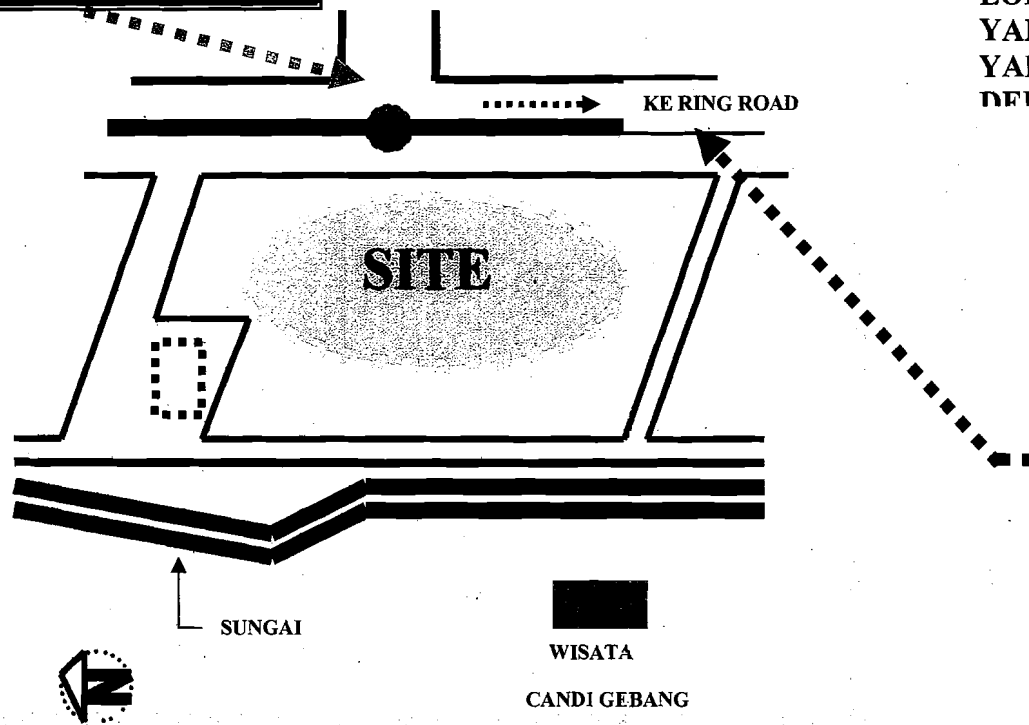


### II.1. SITE



BENTUK SITE ADALAH JAJARAN GENJANG DENGAN LUASAN ± 10 HA

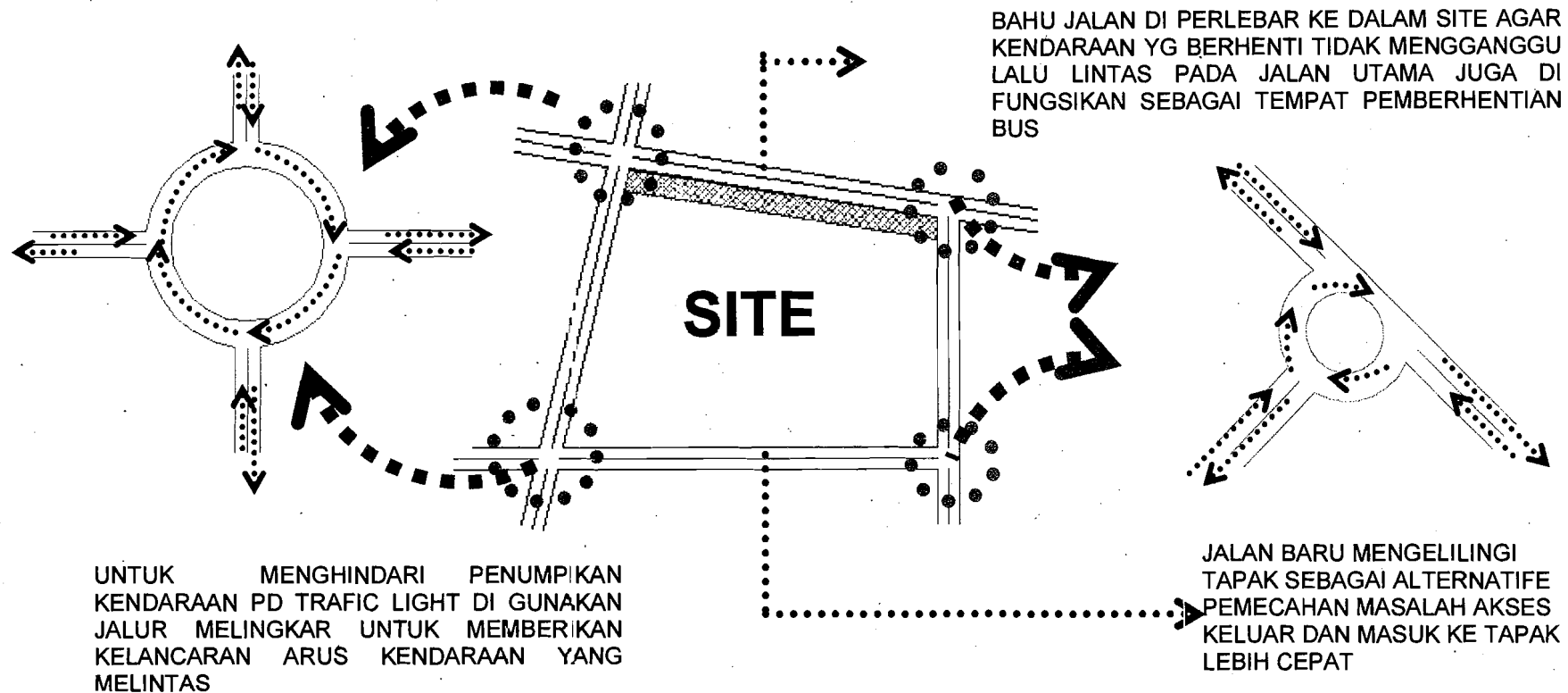
LOKASI SITE BERADA DI STADION SLEMAN YANG DALAM PROSES PEMBANGUNAN, YAITU DI DUSUN JENENGAN, MAGUWO HARJO DEPOK SI EMAN VOCYAKARTA



## II.2. SISTEM SIRKULASI

### A. DARI LUAR KE DALAM SITE

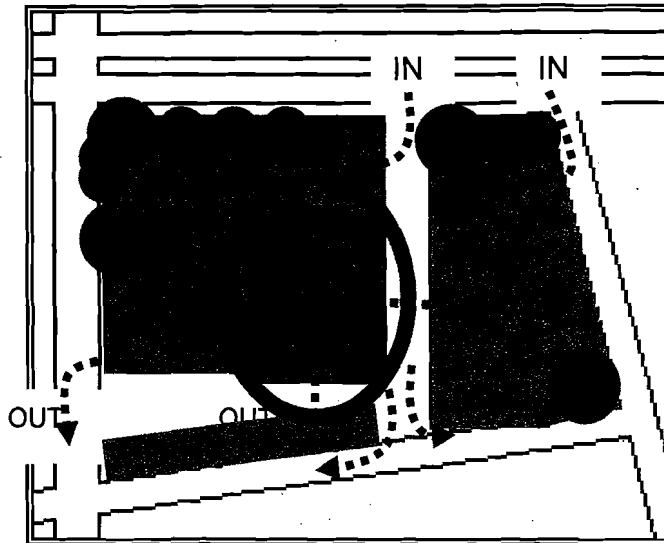
UNTUK Mendukung kegiatan pada bangunan stadion yang menampung jumlah pengunjung yang sangat banyak maka sirkulasi ke dalam dan ke luar tapak harus mempertimbangkan jarak dari traffic light dengan asumsi 5 – 10 kali lebar jalan.





**B. DARI TAPAK KE BANGUNAN**

- **MANUSIA**  
DENGAN MENGGUNAKAN ELEMEN-ELEMEN PENGARAH SEPERTI POLA PERKERASAN DAN PEMANFAATAN VEGETASI BAGI PEJALAN KAKI SEBAGAI PENGARAH DAN ADANYA JALAN MENGELILINGI STADION YANG JUGA SEBAGAI AREA OLAH RAGA REKREATIF (JOGING TRACK).
- **KENDARAAN BERMOTOR**  
AREA PARKIR KENDARAAN BERMOTOR DIFUNGSIKAN JUGA SEBAGAI AREA OLAH RAGA OUT DOOR SEPERTI BALAP MOTOR, BOLA BASKET DAN LAINNYA.



Vegetasi sebagai peneduh dan pengarah sirkulasi menggunakan tanaman:

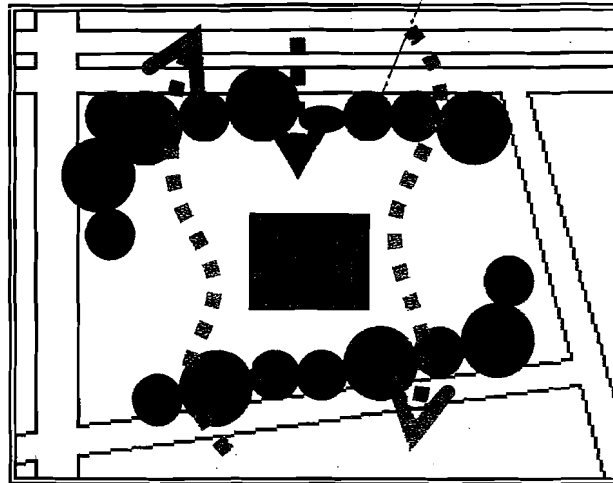
- **KETAPANG BRAZIL**  
yang memiliki karakteristik bentuk tajuk bulat atau kubah dengan tinggi 6-10 m dengan warna daun yang menarik
- **KETAPANG**  
memiliki karakteristik bentuk tajuk atau payung sehingga sangat cocok untuk peneduh pada area parkir dengan tinggi pohon 2.5 m – 10 m

### II.3. ANALISIS SITE

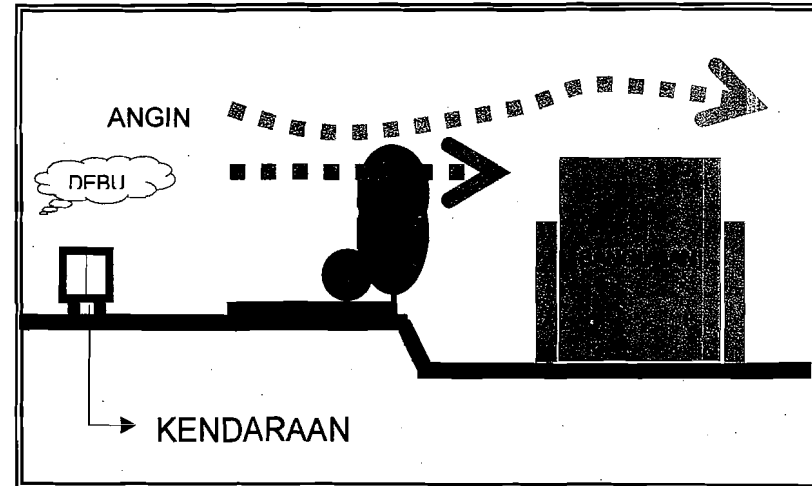
#### A. TERHADAP DEBU DAN ANGIN

ANGIN YANG BERTIUP DARI ARAH JALAN AKAN MEMBAWA DEBU SEHINGGA PERLU ADA FILTER ATAU BARIER PADA SITE DENGAN MENGGUNAKAN VEGETASI. PENGGUNAAN VEGETASI JUGA DI FUNGSIKAN SEBAGAI PENEDUH PADA AREA PARKIR DAN PENONTON PADA SAAT KEJUARAAN BALAP MOTOR (ROAD RACE)

VEGETASI SEBAGAI BARIER

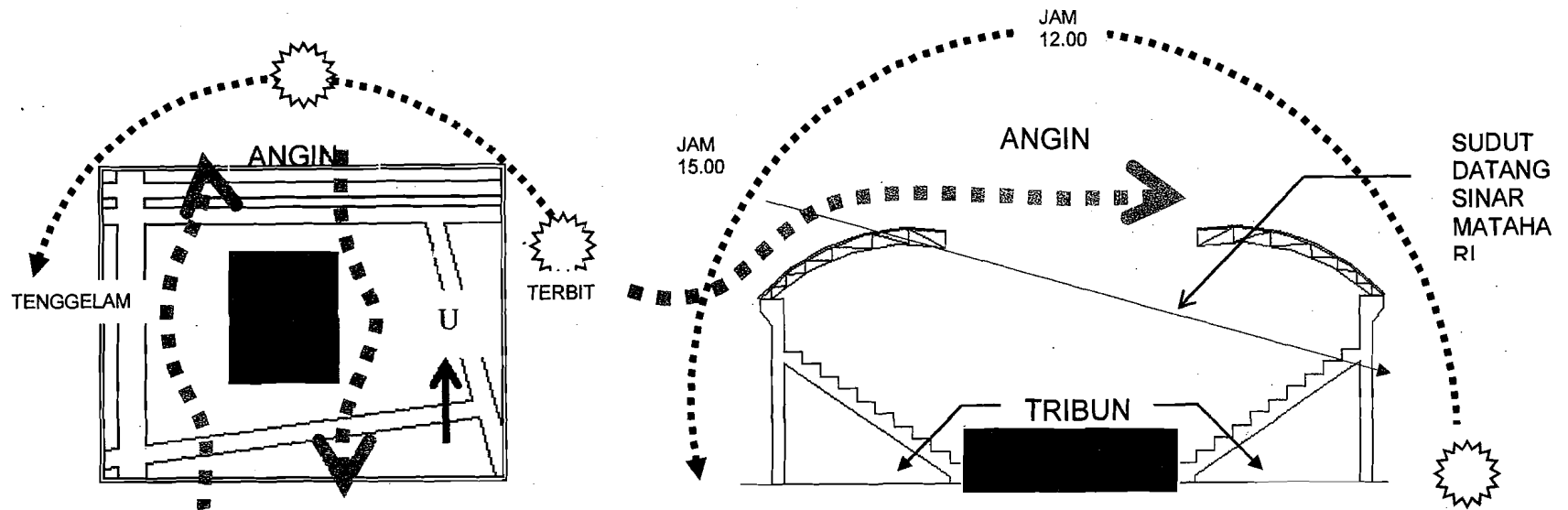


- ANGIN
- DEBU DAN ASAP



PEMANFAATAN VEGETASI SEBAGAI BARIER ATAU SEBAGAI FILTER DARI DEBU DAN ANGIN. TANAMAN DAPAT MENGURANGI KECEPATAN ANGIN SEKITAR 40 – 50 %

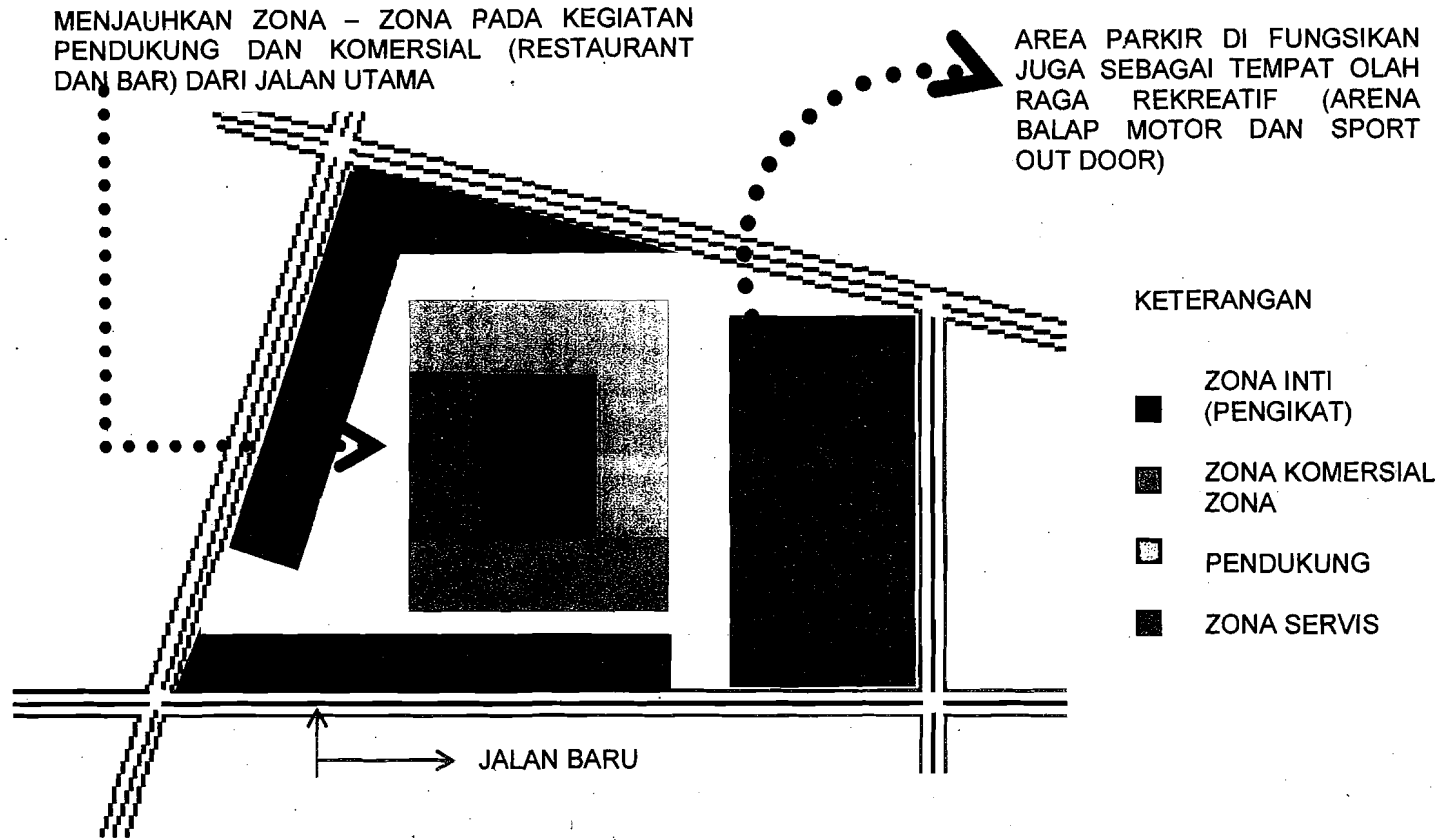
- B. ORIENTASI BANGUNAN TERHADAP SINAR MATAHARI DAN ANGIN  
BANGUNAN DI ORIENTASIKAN KE ARAH UTARA DAN SELATAN UNTUK MENGHINDARI SILAU CAHAYA MATAHARI TERHADAP PENONOTON PADA SAAT MENONTON PERTANDINGAN SEPAK BOLA.



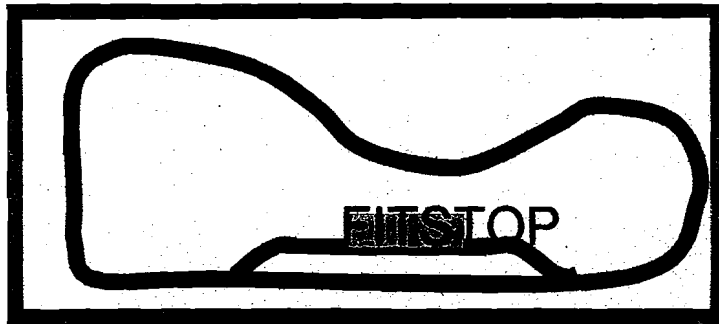
UNTUK MENGHINDARI ANGIN MASUK KE DALAM BANGUNAN YANG DAPAT MENGGANGGU AKTIFITAS PERTANDINGAN MAKA DIGUNAKAN PENUTUP ATAP SEBAGAI BARRIER

## II.4. ZONING

PENZONINGAN PADA SITE DI SESUAIKAN DENGAN KONDISI FISIK, POTENSI DAN KENDALA PADA SITE SEBAGAI BAHAN PERTIMBANGAN DALAM MENILAI.

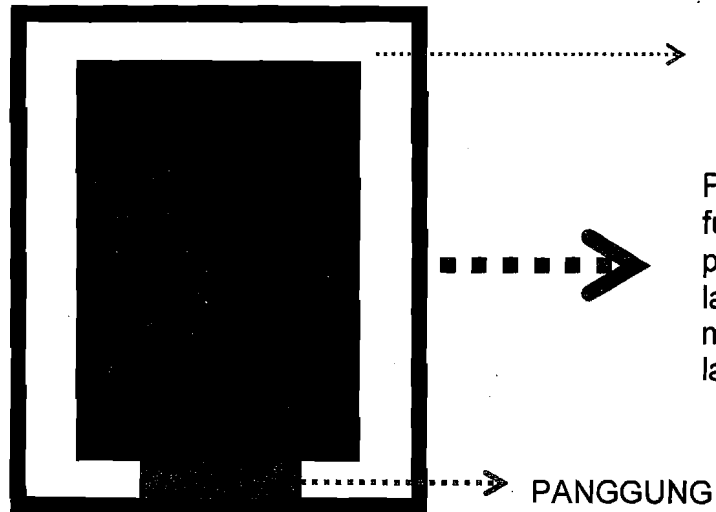


- RUANG PARKIR DIFUNGSIKAN SEBAGAI ARENA BALAP MOTOR



Ruang parkir yang menggunakan perkerasan asfalt di mungkinkan untuk di multi fungsikan sebagai arena balap motor (road race), dengan membuat batasan lintasan menggunakan cat serta dengan pembatas dari karung pasir dan ban bekas. Lebar lintasan 6 m kecuali pada tikungan sebelum dan sesudah tikungan di beri jalur pengaman 1-2 m

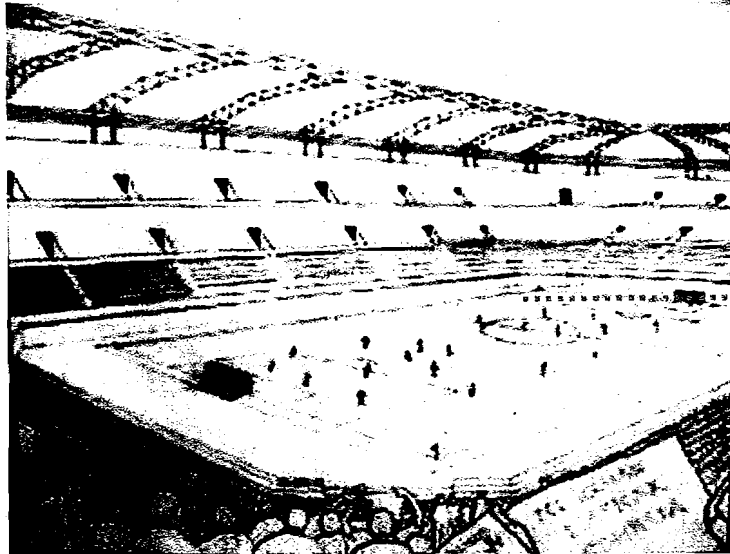
- PANGGUNG PERTUNJUKAN PADA LAPANGAN SEPAK BOLA



Pada kegiatan inti lapangan sepak bola di multi fungsikan sebagai tempat pertunjukan musik dimana panggung diletakkan pada sisi sebelah selatan lapangan pada zona bebas. dan penonton menyaksikan dari tribun untuk menjaga agar rumput lapangan tidak rusak terinjak-injak oleh penonton.

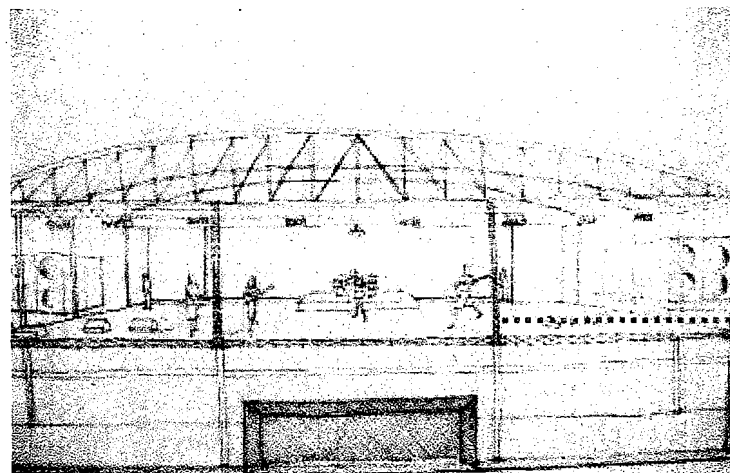
STADION SEPAK BOLA SLEMAN

PERSPEKTIF SUASANA SAAT PERTANDINGAN SEPAK BOLA

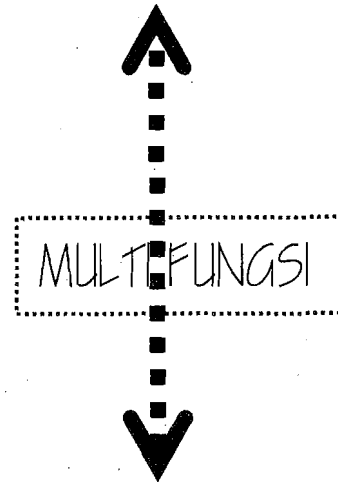


SUASANA PADA KEGIATAN INTI SAAT SEDANG BERLANGSUNG PERTANDINGAN SEPAK BOLA

PERSPEKTIF SUASANA PANGGUNG PERTUNJUKAN

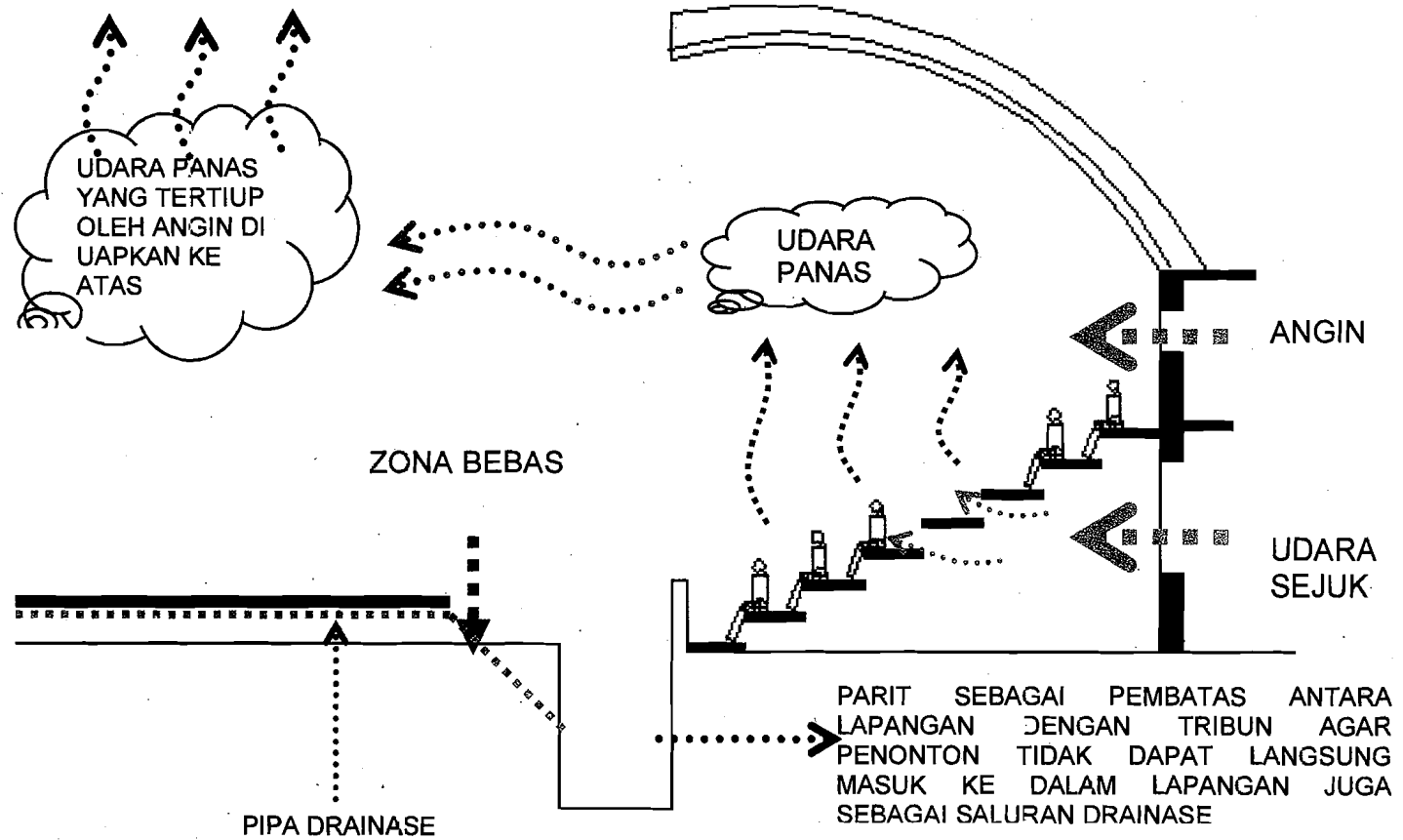


SUASANA PADA KEGIATAN INTI SAAT DI FUNGSIKAN SEBAGAI TEMPAT PERTUNJUKAN KONSER MUSIK



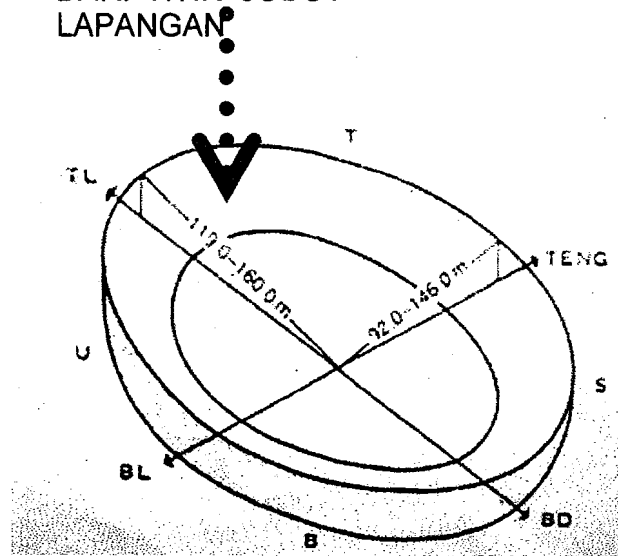
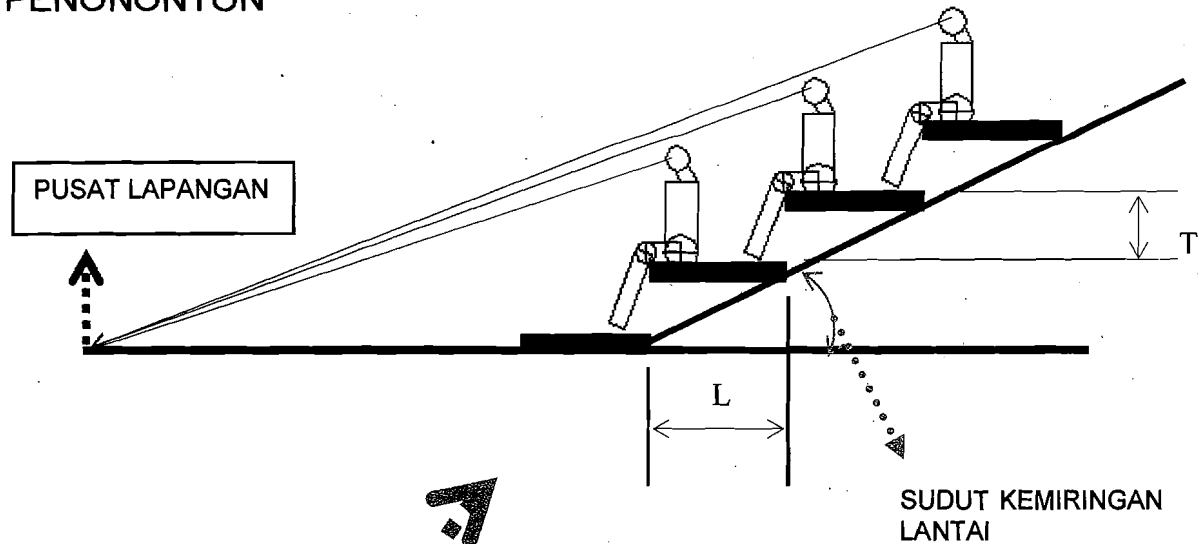
## II.5. ANALISIS KENYAMANAN PENONTON DAN PEMAIN

### A. TERHADAP UDARA PANAS, ANGIN



**B. JARAK PANDANG PENONONTON**

JARAK PANDANG  
PENONTON  
TERHADAP SUATU  
BENDA DI  
LAPANGAN  
MINIMAL 90 m  
DARI PUSAT  
LAPANGAN  
MAKSIMAL 190 m  
DARI TITIK SUDUT  
LAPANGAN

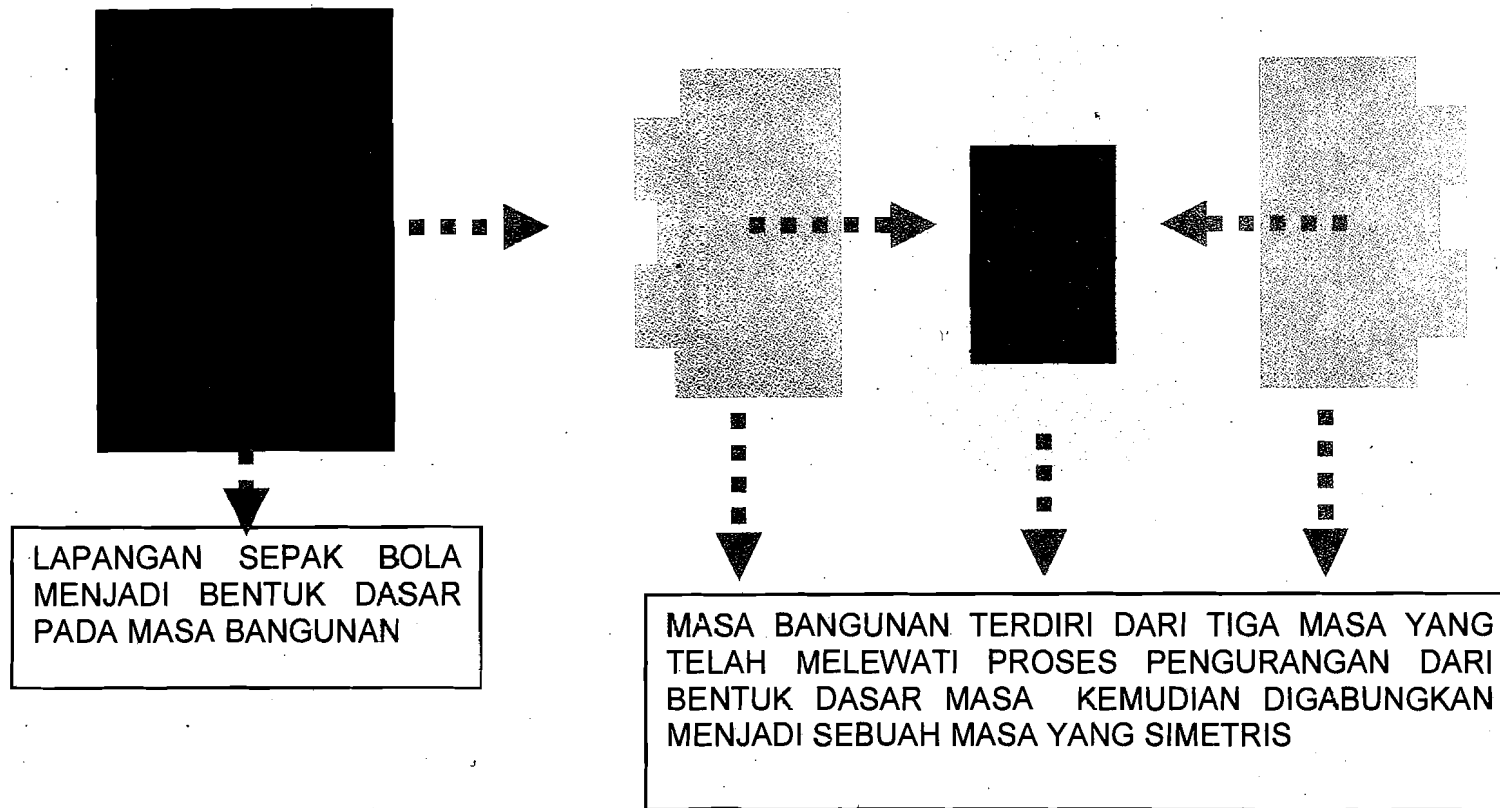


TINGGI TEMPAT DUDUK PENONTON  
0.3m - 0.5m, LEBAR 0.6m - 0.9m.  
KEMIRINGAN SUDUT LANTAI TETAP  
SEHINGGA PANDANGAN PENONTON  
TIDAK TERHALANG OLEH ORANG YANG  
DI DEPANNYA



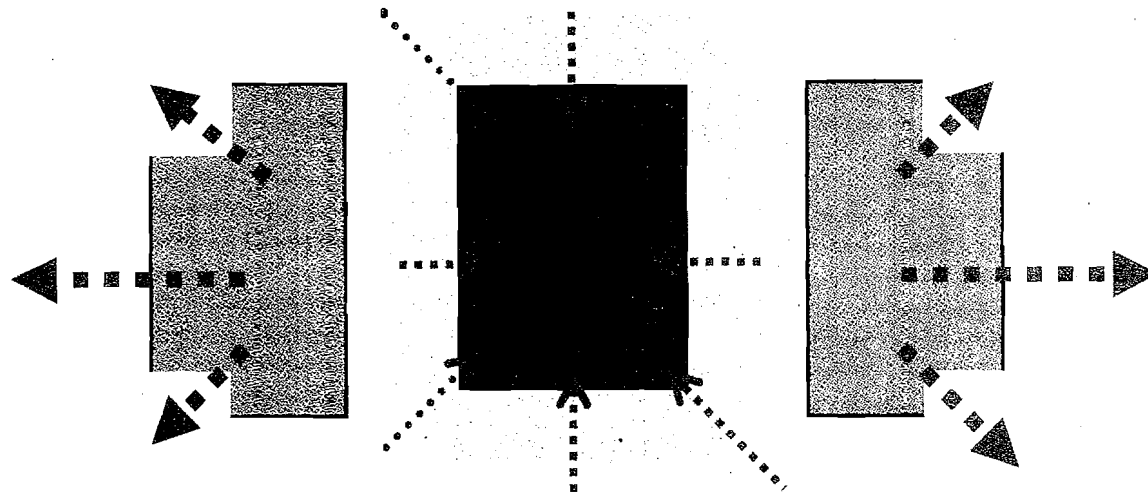
## II.6. BENTUK DAN SUSUNAN MASA

- A. BENTUK MASA BANGUNAN MENGGUNAKAN BENTUK PERSEGI PANJANG MENYESUAIKAN DENGAN BENTUK LAPANGAN SEPAK BOLA, DIMANA BENTUKAN INI MENGALAMI PERUBAHAN BENTUK DENGAN ADANYA PENGURANGAN PADA SISI-SISINYA.



**B. ORIENTASI MASA**

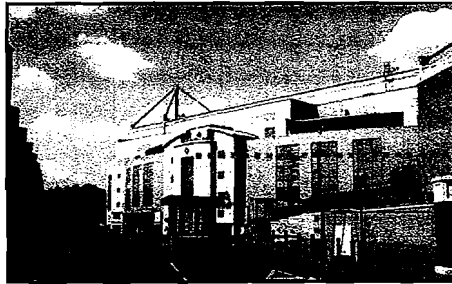
PADA KEGIATAN KOMERSIAL DAN KEGIATAN PENUNJANG MASA BANGUNAN DI ORIENTASIKAN KELUAR. SEDANGKAN PADA KEGIATAN OLAH RAGA PRESTASI DAN REKREASI BERORIENTASI KE DALAM



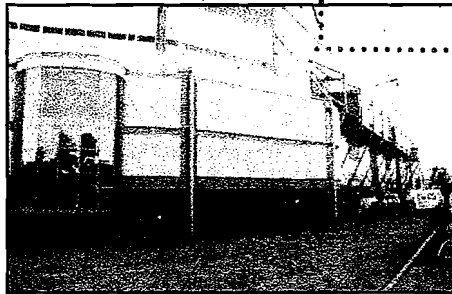
PADA MASA BANGUNAN PENDUKUNG DI ORIENTASIKAN KELUAR UNTUK MEMBERIKAN KEJELASAN KEGIATAN KOMERSIAL YANG DINAUNGI DIDALAMNYA

MASA BANGUNAN UTAMA DI ORIENTASIKAN KE DALAM TERPUSAT PADA LAPANGAN SEPAK BOLA SEBAGAI POINT DARI MASA – MASA DI SEKELILINGNYA

## II.7. FACADE



PENAMPILAN BANGUNAN MERUPAKAN PERWUJUDAN DARI KONSEP BANGUNAN KOMERSIAL YAITU DENGAN PENGGUNAAN ELEMEN YANG MENCOLOK SEHINGGA MENJADI DAYA TARIK PADA BANGUNAN

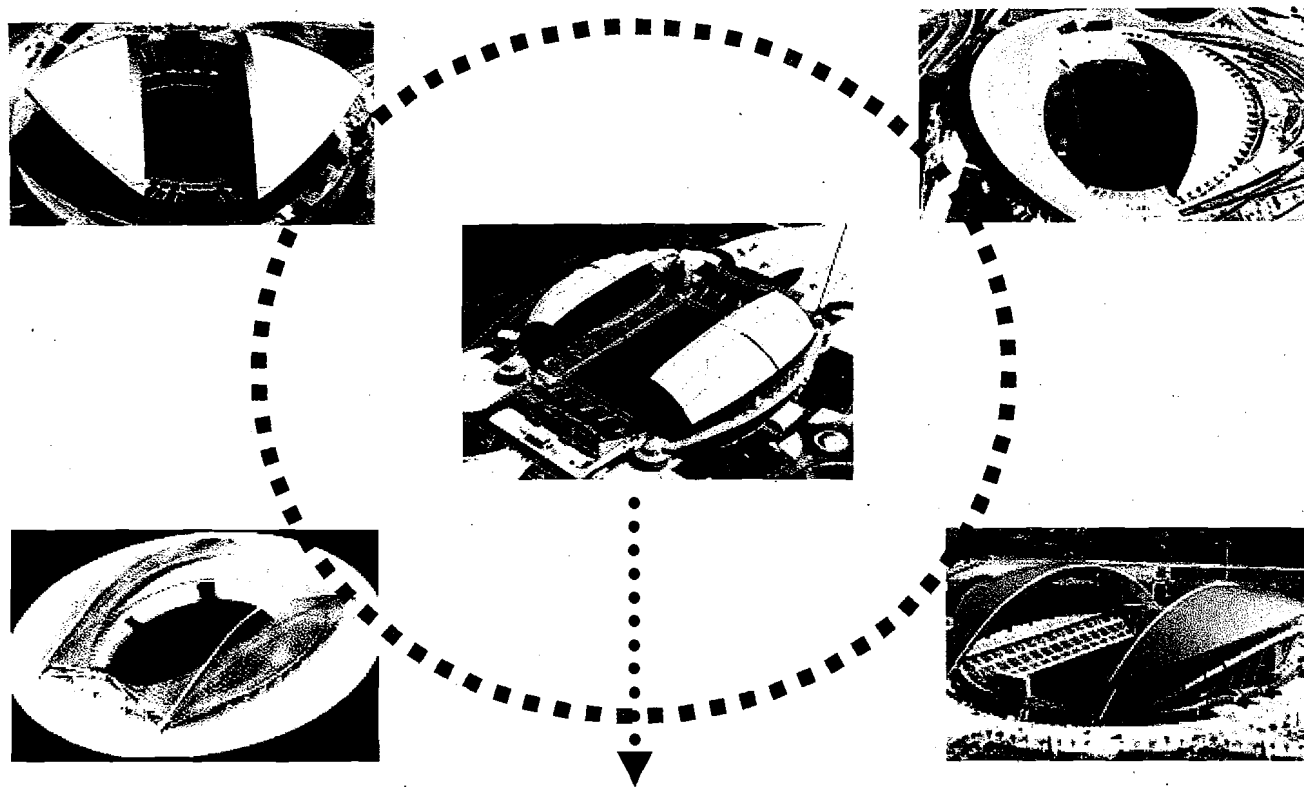


PENGGUNAAN BUKAAN YANG LEBAR PADA RUANG KOMERSIAL DENGAN PENUTUP BUKAAN TRANSFARAN DARI KACA UNTUK MEMUDAHKAN PENGUNJUNG MENGENALI KEGIATAN SERTA MEMBERIKAN KELUASAN PANDANGAN DARI DALAM BANGUNAN KELUAR

Stamford bridge stadium

## II.8. STRUKTUR

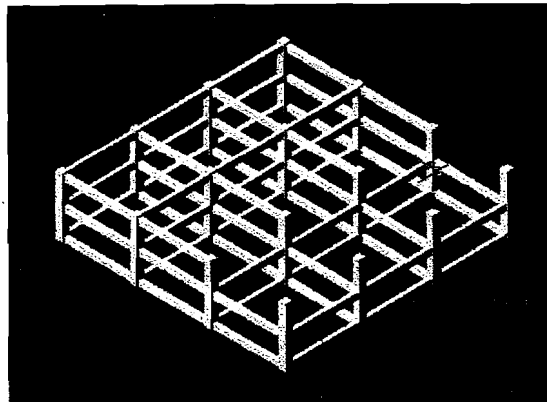
- ATAP  
KARENA MEMBUTUHKAN BENTANGAN YANG LEBAR TANPA PENYANGGA MAKA STRUKTUR PADA ATAP MENGGUNAKAN SPACE FRAME DENGAN PEMILIHAN PENUTUP ATAP YANG BERSIFAT RINGAN



KARENA DI DAERAH YOGYAKARTA BERIKLIM TROPIS DENGAN SURAH HUJAN YANG CUKUP TINGGI MAKA SISITEM STRUKTUR DAN PENUTUP ATAP HARUS MEMLIKI KELANDAIAAN YANG CURAM SEHINGGA DAPAT MENGALIRKAN AIR HUJAN DENGAN CEPAT

- **BANGUNAN**

UNTUK STRUKTUR PADA BANGUNAN MENGGUNAKAN STRUKTUR BETON BERTULANG GUNA Mendukung Rangka Atap, Selain itu juga Mempertimbangkan Keamanan Beton Bersifat Lebih Tahan Api dan Dapat Mendistribusikan Gaya Dengan Baik.

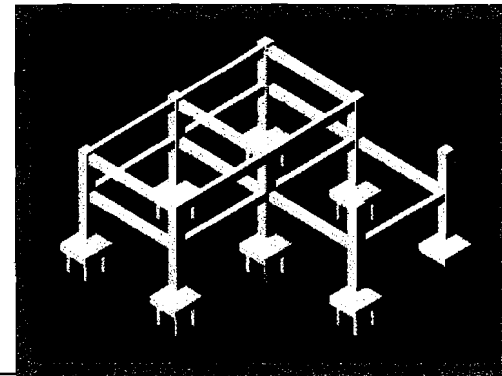


.....> KOLOM BETON BERTULANG

.....> BALOK BETON BERTULANG

- **PONDASI**

- STRUKTUR PONDASI MENGGUNAKAN PONDASI FOOT FLAT YANG DI PADUKAN DENGAN TIANG PANCANG
- SITE YANG MERUPAKAN AREA PERSAWAHAN DAN PERKEBUNAN TEBU PENDUDUK MERUPAKAN

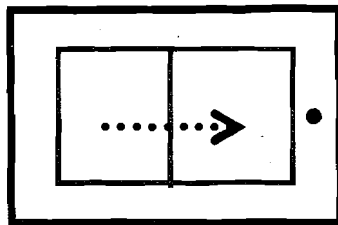




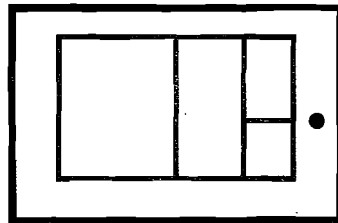
## II.9. BENTUK DAN SUSUNAN RUANG

### A. BENTUK RUANG

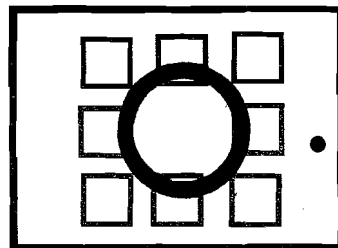
SEBAGAI BANGUNAN MULTI FUNGSI, BENTUK – BENTUK RUANG KOMERSIAL DAN RUANG PAMERAN YANG DAPAT DIALIH FUNGSIKAN SESUAI DENGAN KEBUTUHAN MENGGUNAKAN BENTUK BUJUR SANGKAR DAN PERSEGI PANJANG SEHINGGA EFEKTIFITAS DAN FLEKSIBILITAS RUANG DAPAT TERCAPAI, DENGAN PEMBATAS ANTAR RUANG MENGGUNAKAN DINDING PARTISI



**EKSPANSIBILITAS**  
KEMUNGKINAN PERLUASAN DAN PERUBAHAN RUANG DI DASARKAN PADA BERTAMBAHNYA KAPASITAS



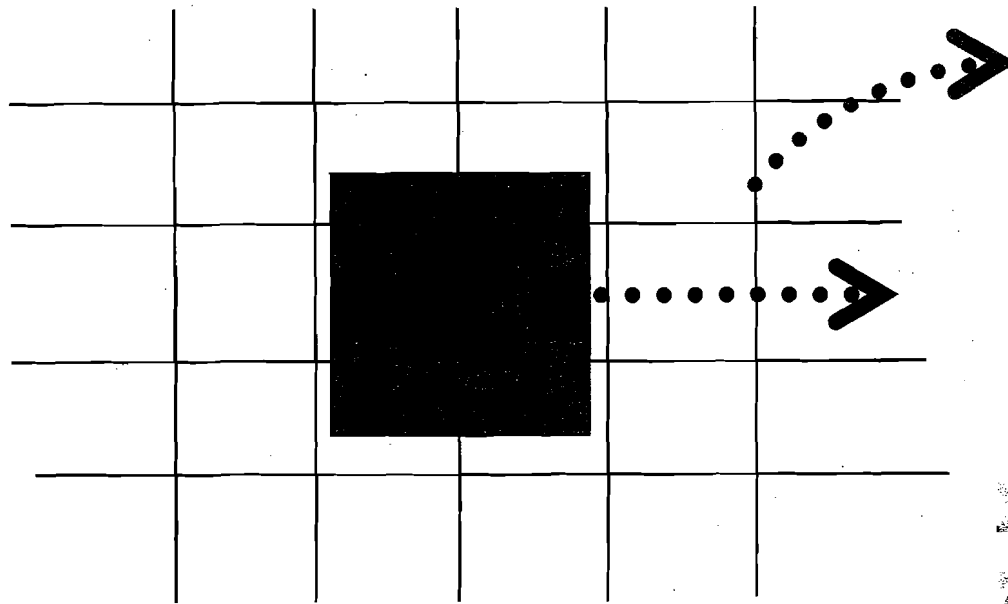
**KONVERTIBILITAS**  
KEMUNGKINAN PERUBAHAN RUANG BERDASARKAN KEBUTUHAN PELAKU



**VERSABILITAS**  
KEMUNGKINAN MENAMPUNG BEBERAPA KEGIATAN SEKALIGUS DENGAN BERVARIASINYA KEGIATAN YANG DI LAKUKAN DALAM SUATU RUANG TERTENTU

**B. SUSUNAN DAN HUBUNGAN RUANG**

RUANG-RUANG PADA FASILITAS PENDUKUNG DAN KOMERSIAL DI HUBUNGKAN DENGAN RUANG INTI ( LAPANGAN SEPAK BOLA ) DENGAN MENGGUNAKAN RUANG ANTARA / JALUR SIRKULASI



SUSUNAN DAN ORGANISASI RUANG DI SUSUN BERDASARKAN POLA GRID DAN ORIENTASI BANGUNAN TERHADAP SINAR MATAHARI

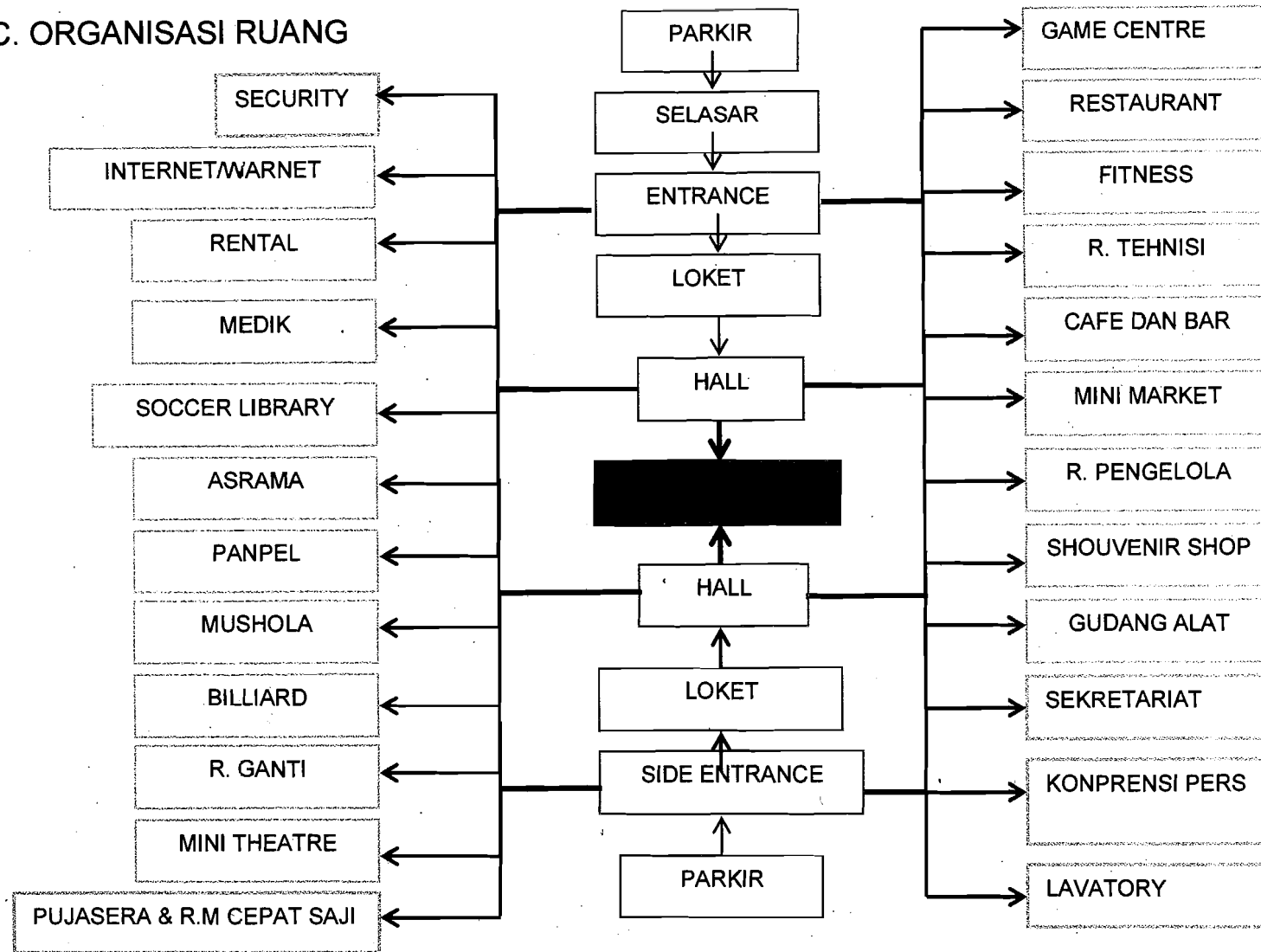
HALL SEBAGAI ENTRANCE MENGGUNAKAN ELEMEN YANG MENARIK DAN MENONJOL SEHINGGA MENJADI DAYA TARIK



- RUANG INTI (LAP. SEPAK BOLA)
- HALL
- RUANG ANTARA / JALUR SIRKULASI



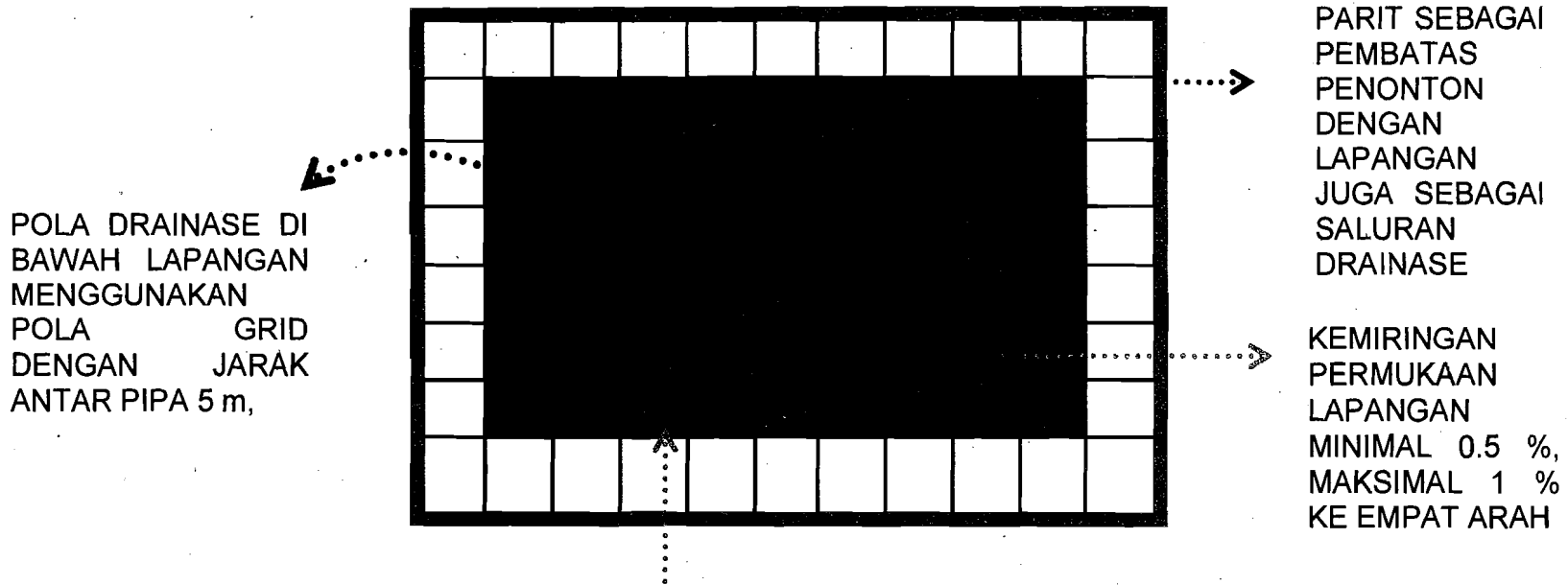
C. ORGANISASI RUANG



## II.10. UTILITAS

### SISTEM DRAINASE

SISTEM DRAINASE PADA LAPANGAN SEPAK BOLA MENGGUNAKAN PIPA – PIPA YANG DI TANAM DI BAWAH PERMUKAAN LAPANGAN DENGAN KEDALAMAN ± 75 cm – 100 cm, DENGAN MENGGUNAKAN PIPA PEMBUANGAN Ø 10 cm YANG DIBERI LUBANG DI SELURUH PERMUKAANNYA



PENYIRAMAN LAPANGAN MENGGUNAKAN RESERVOIR BERKAPASITAS 60 m<sup>3</sup> YANG DISEMPROTKAN DENGAN POMPA MELALUI PIPA – PIPA YANG MENGELILINGI LAPANGAN DENGAN PIPA Ø 3 “

### SITUASI

#### MASA BANGUNAN

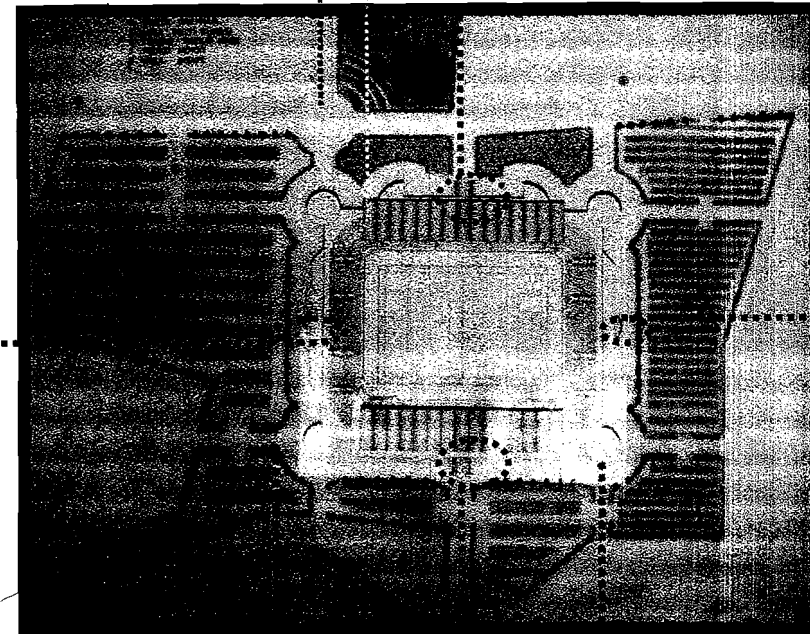
Masa bangunan di orientasikan menghadap utara dan selatan untuk menghindari sinar matahari dan angin yang dapat mengganggu kenyamanan pemain dan penonton

#### ENTRANCE

Entrance ke bangunan terdapat di keempat sisi bangunan agar lebih mudah dalam pencapaian ke bangunan. Sedangkan entrance ke tribun menggunakan ram pada setiap sudut bangunan dan beberapa tangga untuk membantu kelancaran arus penonton pada saat masuk dan keluar bangunan

Bundaran pada perempatan jalan utama difungsikan sebagai solusi kemacetan lalu lintas

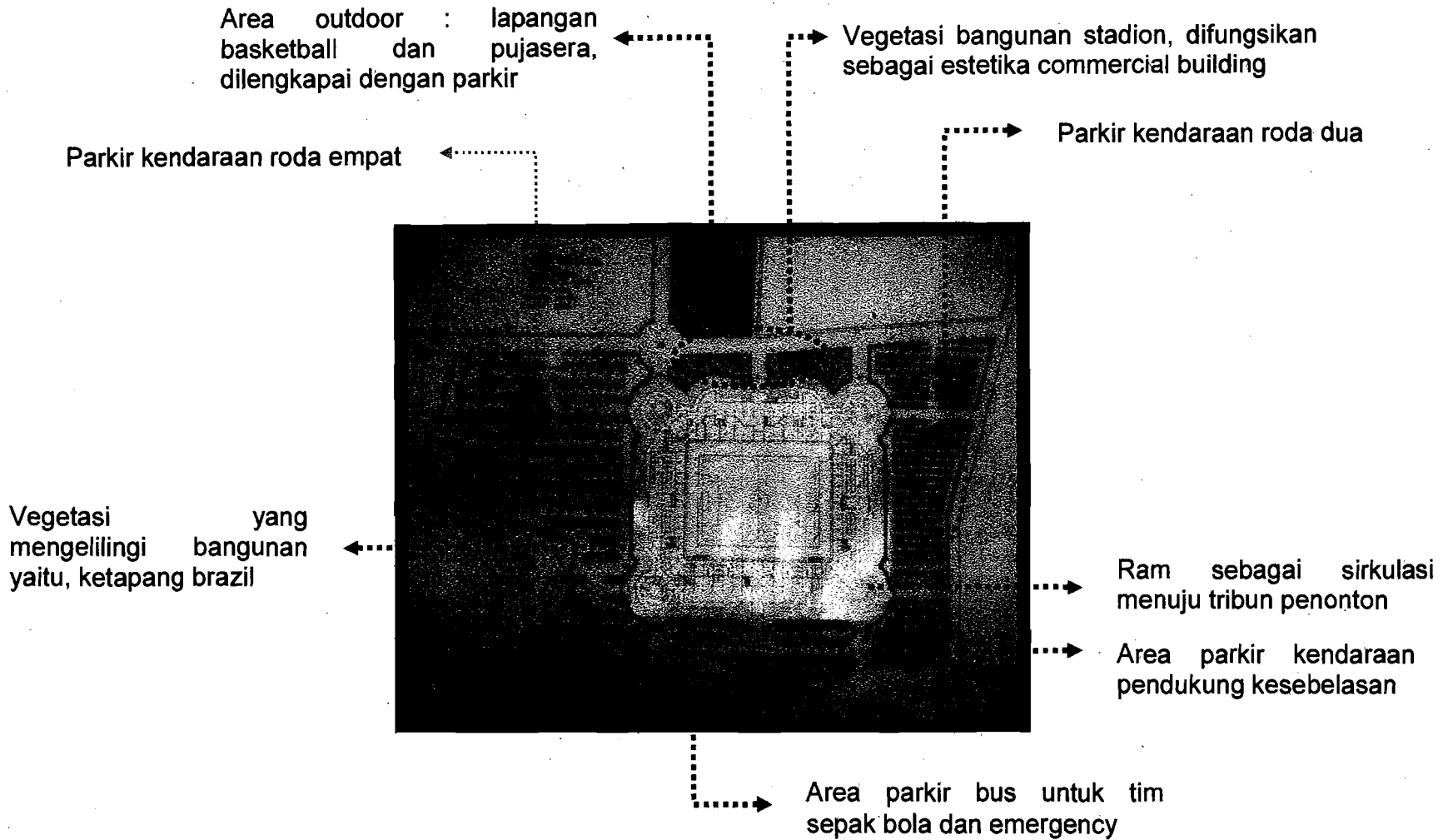
Ram penonton, sebagai pintu masuk ke arena tribun



Pengkaplingan arena parkir diharapkan akan mempermudah pencapaian jarak menuju stadion

Ada 2 entrance menuju area stadion di keempat sisinya

SITE PLAN



### **MASA BANGUNAN**

Bangunan terdiri dari masa bangunan tunggal di karenakan supaya menangkap visual secara vokus, jelas dan dapat dinikmati oleh semua orang tanpa harus memecah perhatian terhadap focus yang lain.

### **LEVEL DAN KONTUR**

Kontur pada tapak cenderung rata hanya saja ketinggian dari permukaan jalan -2m s/d -3m. Adanya perbedaan level antara bangunan dan tempat parkir selain untuk menyediakan tempat duduk bagi penonton pada kejuaraan road race juga berfungsi sebagai tanggul penahan tanah

### **SIRKULASI**

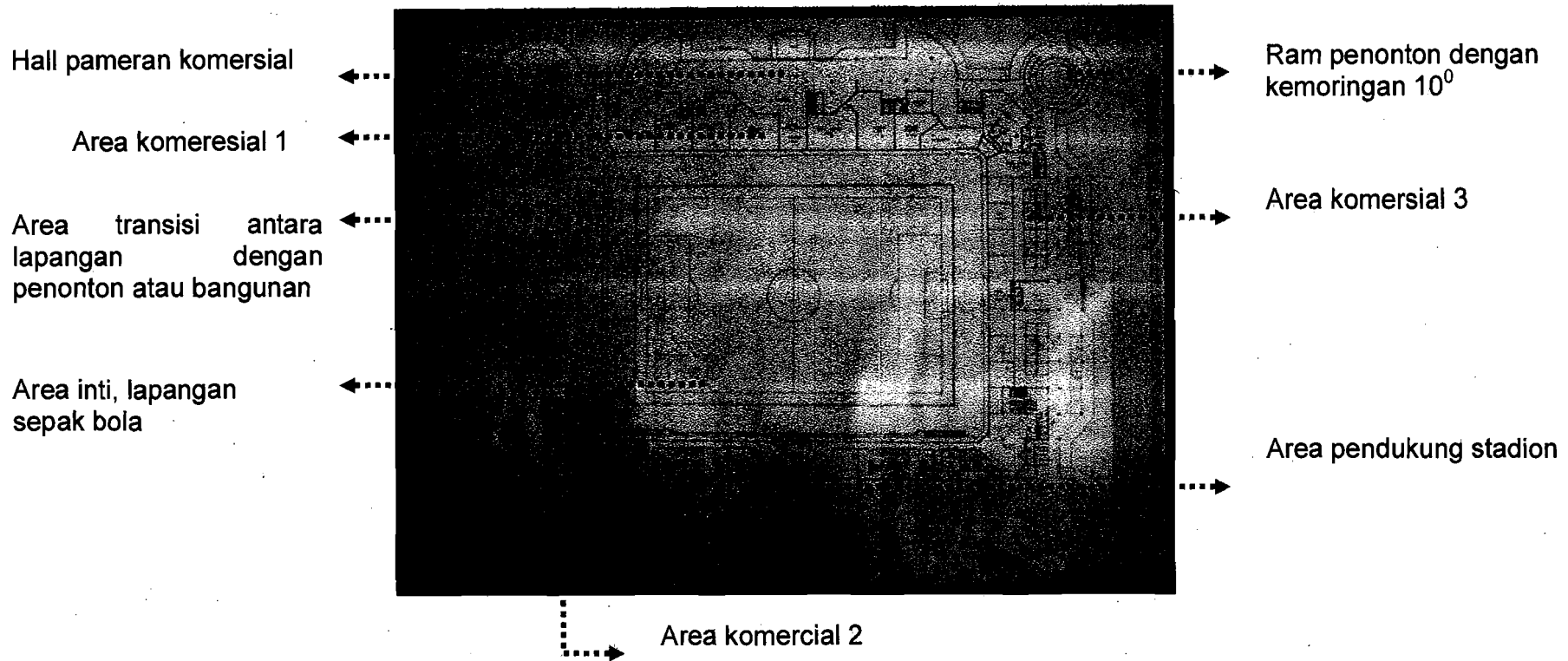
Perbedaan sirkulasi bagi pengunjung dan user antara pejalan kaki dan kendaraan bermotor dimaksudkan untuk menghindari crossing serta untuk kenyamanan bagi para pejalan kaki.

### **LANDSCAPE**

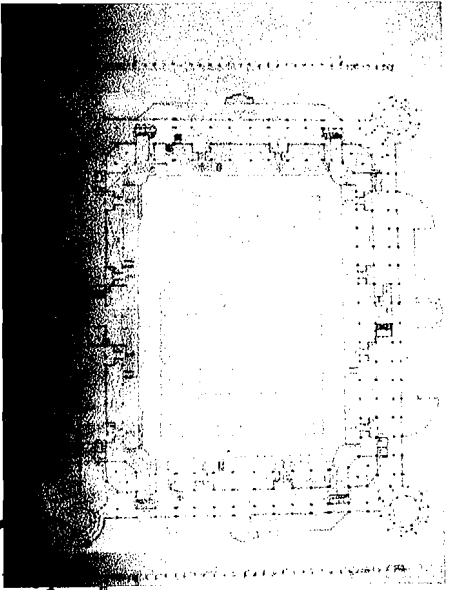
Penggunaan vegetasi selain sebagai filter dari debu, kebisingan juga sebagai peneduh tempat parkir dan pedestrian, serta sebagai estetika dan penyeimbang iklim mikro. Adapun pohon yang digunakan adalah pohon ketapang brazil yang termasuk sebagai tanman hias memiliki daun yang rimbun, serta pohon ketapang biasa yang memiliki daun yang lebar dan bertajuk seperti payung yang sangat cocok untuk peneduh, juga adanya perdu sejenis teh-tehan.

### DENAH LANTAI I

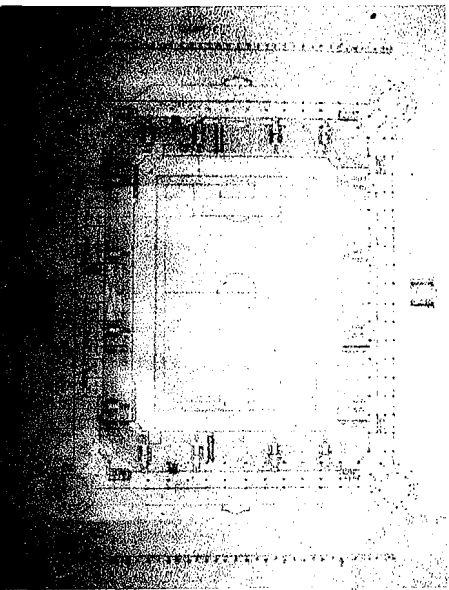
Denah lantai dasar merupakan tempat berlangsungnya semua kegiatan –kegiatan komersial seperti mini market, cafe dan bar, restoran, ruang pameran, retail-retail, rumah makan cepat saji dan pujasera, shouvenir shop, toko olahraga, game centre, fitness centre, billiard. Sedangkan kegiatan pendukung berupa ruang ganti atlit, asrama, sekretariat pss, ruang pengelola, ruang konpreksi pers, mushola, ruang panitia pelaksana, ruang medik, ruang keamanan, loket, shaft, serta ruang pemanas, ruang AHU, ruang genset dan tehnsi. sementara kegiatan inti adalah lapangan sepak bola.



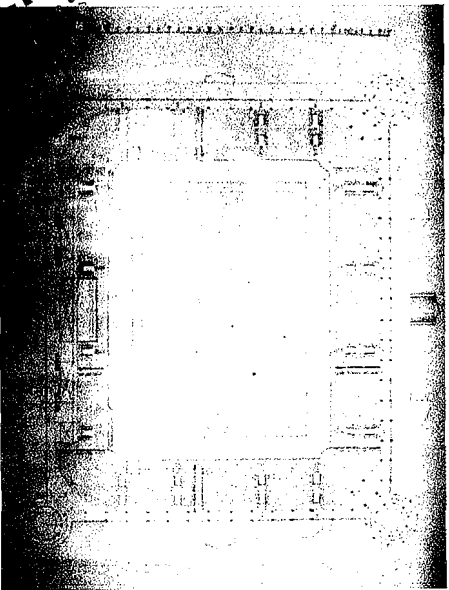
DENAH LANTAI 2



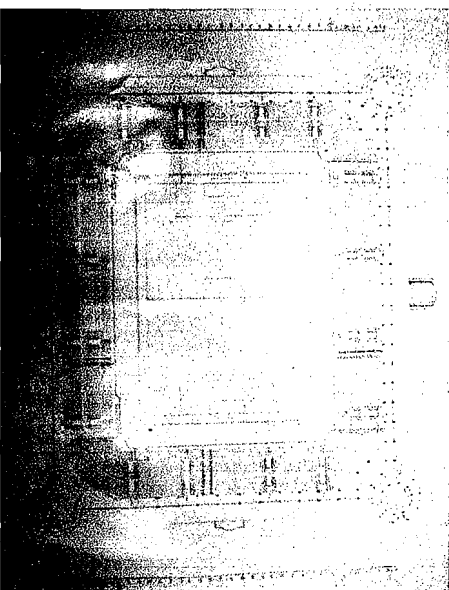
DENAH LANTAI 3



DENAH LANTAI 4



DENAH LANTAI 5

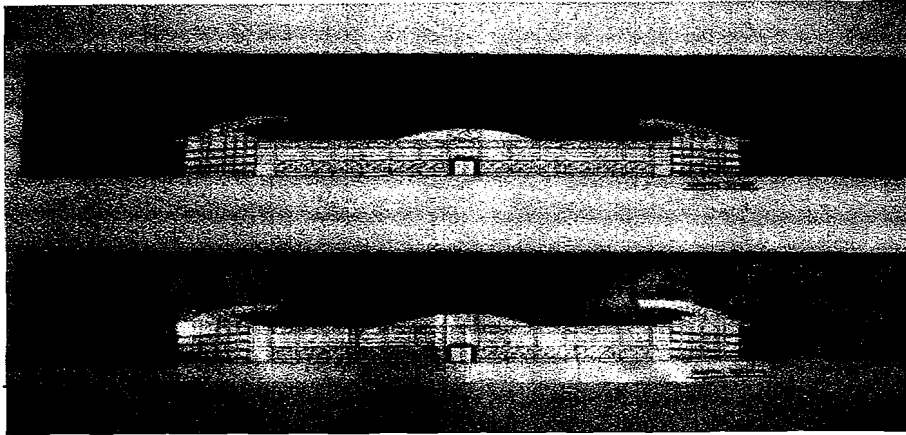


HYANI MULGIARTI

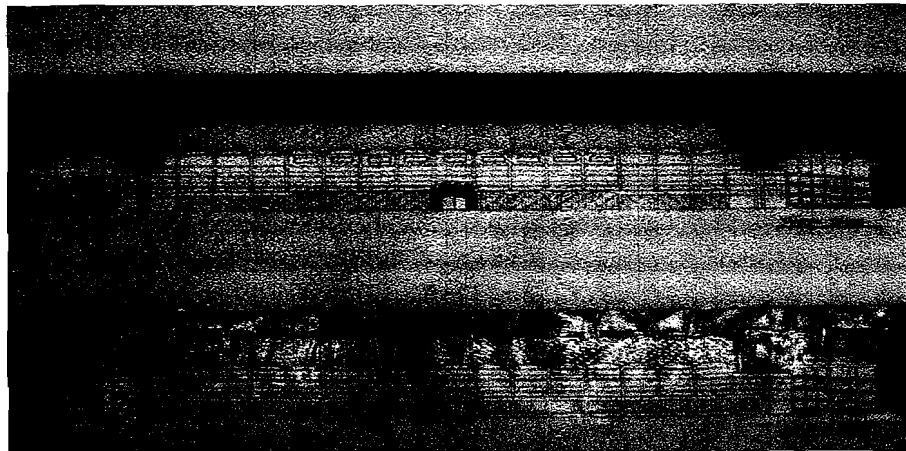
01312066

STADION SEPAK BOLA DI SLEMAN

TAMPAK UTARA SELATAN

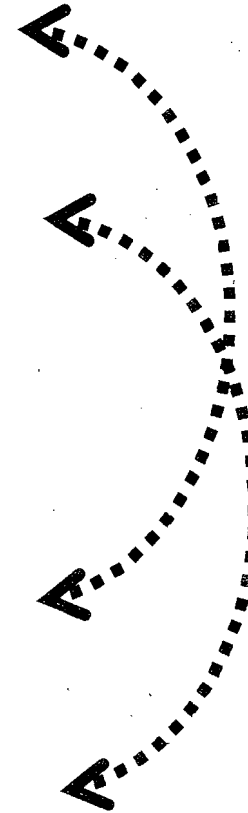


TAMPAK TIMUR BARAT



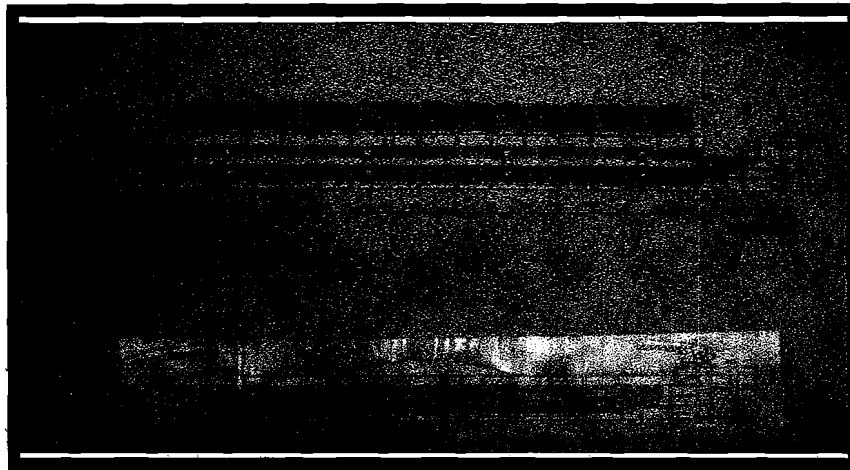
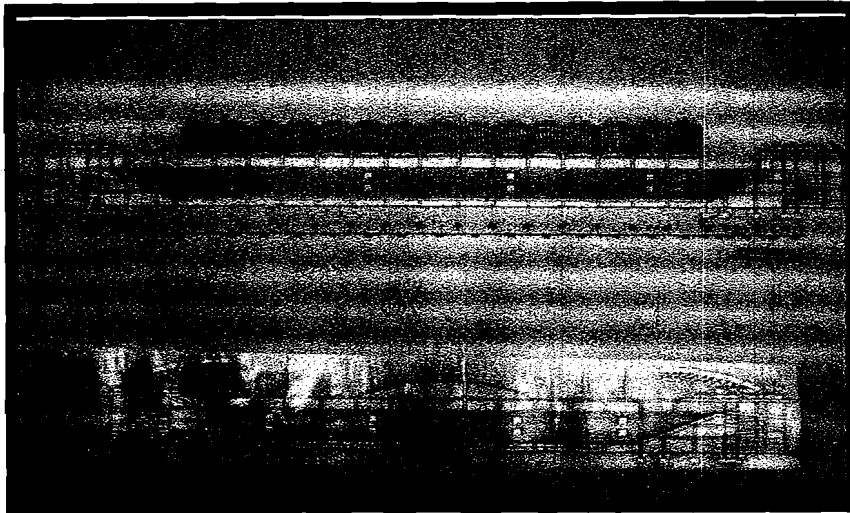
- FAÇADE BANGUNAN YANG MERUPAKAN PERWUJUDAN BANGUNAN KOMERSIAL MENGGUNAKAN WARNA YANG TERANG, CERAH PADA RUANG-RUANG KOMERSIAL SEHINGGA MENJADI PERHATIAN DAN DAYA TARIK DAN DENGAN KOLOM YANG MENONJOL YANG BERDIRI KOKOH MENOPANG BANGUNAN

- BUKAAN-BUKAAN PADA RUANG-RUANG KOMERSIAL MENGGUNAKAN ELEMEN PENGAMAN BERUPA TIRAI DARI BILAH FIBER SEHINGGA APABILA TERJADI KERUSUHAN DAPAT DIBUKA TUTUP DENGAN MUDAH





POTONGAN MELINTANG MEMBLUJUR



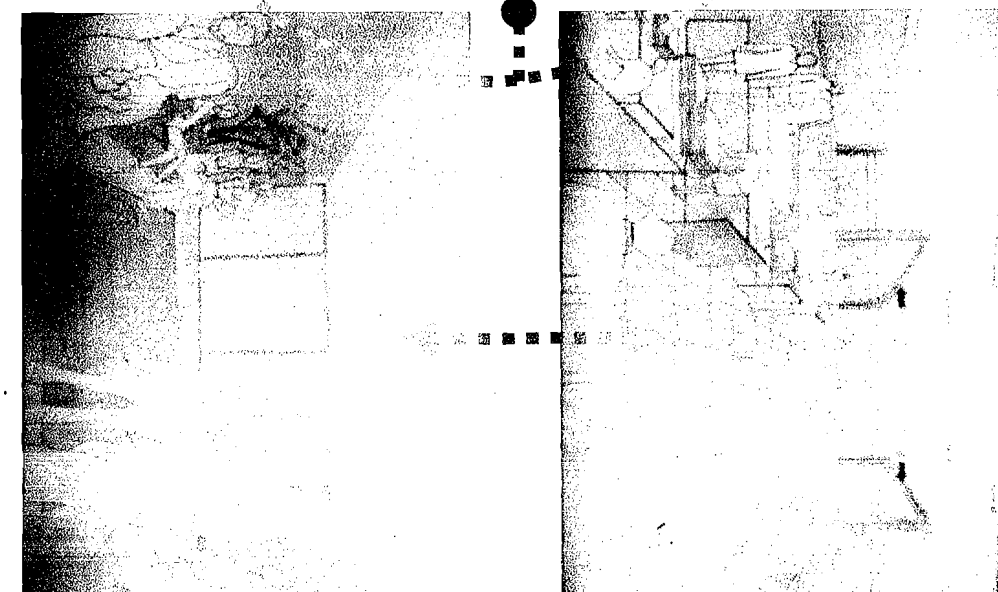
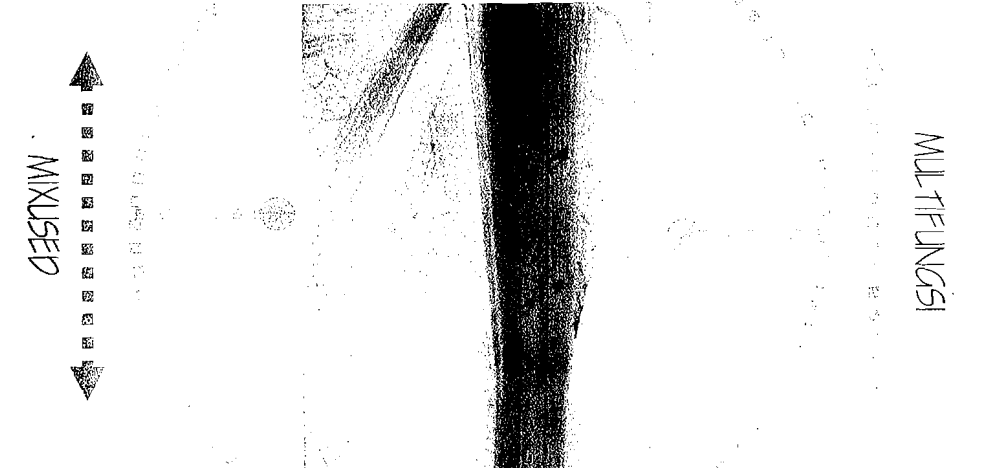
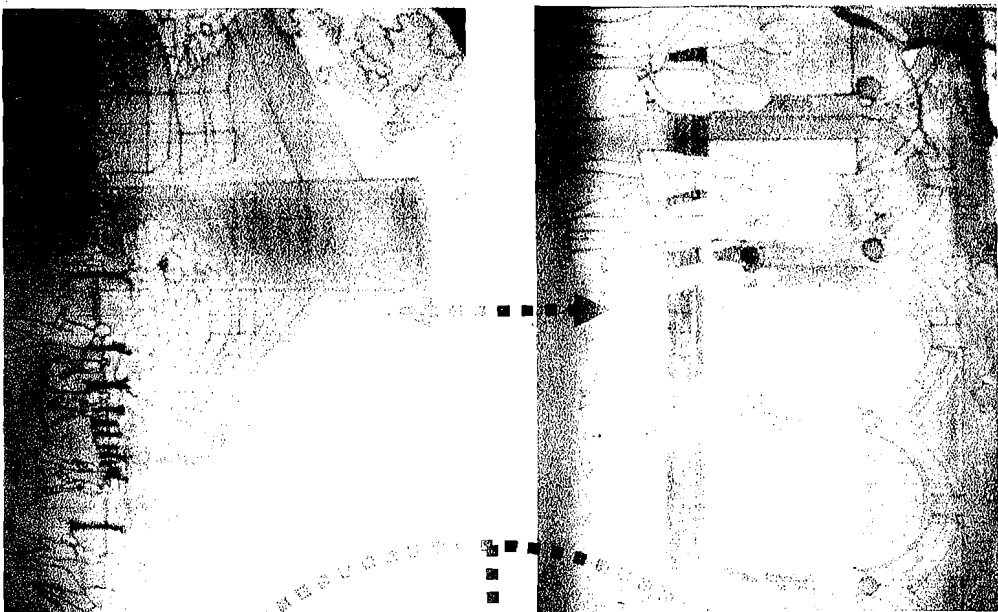
Struktur utama pada bangunan adalah menggunakan beton bertulang pada kolom balok dan tribun tempat duduk penonton dengan ketebalan 10 cm, sedangkan pada atap menggunakan rangka baja  $\pm 150,150,15$  untuk balok tariki menggunakan baja I 500,350,35 dan untuk tiang penggantung atap menggunakan baja H 500, 450, 45 sedangkn kabeil menggunakan  $\varnothing 1$  ". untuk sambungan baja menggunakan plat simpul yang dibaut dan di las

Penutup atap menggunakan bahan fiberglass dengan kelandaian  $30^\circ$  pada atap bagian bawah dan  $22,5^\circ$  pada atap bagian atas.

## AXONOMETRI



SUASANA BANGUNAN STADION DAPAT DILIHAT DARI AXONOMETRI , SIMBOL BANGUNAN STADION DENGAN KOLOM-KOLOM YANG BERDIRI KOKOH DAN DENGAN BENTUK YANG SIMETRIS DINAMIS UNTUK MEMBERIKAN KEMUDAHAN PENGENALAN BAGI PENGUNJUNG YANG HANYA SEKEDAR LEWAT ATAU YANG INGIN MELAKUKAN KEGIATAN KOMERSIAL, KEGIATAN REKREASI DAN KEGIATAN KEOLAHRAGAAN YAITU PERTANDINGAN SEPAK BOLA



MULTIFUNGSI

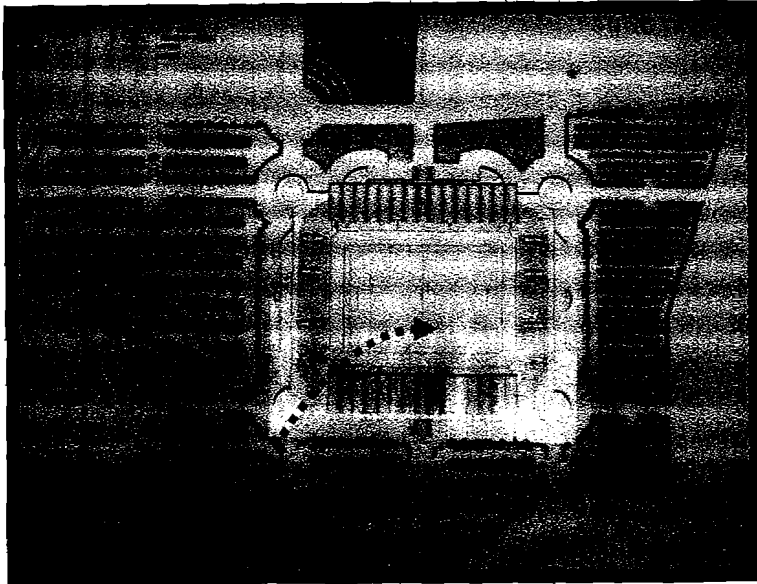
MIXUSED

HYANI MULIARTI

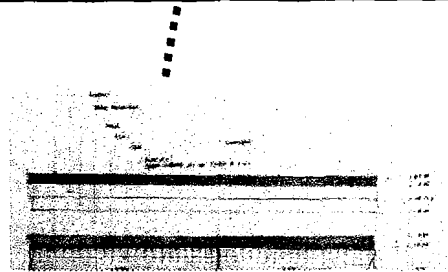
01312066

DOSEN PEMBIMBING : IRIH, MUNICH & EDEES, M. ARCH

RENCANA SANITASI DAN FIRE PROTECTION

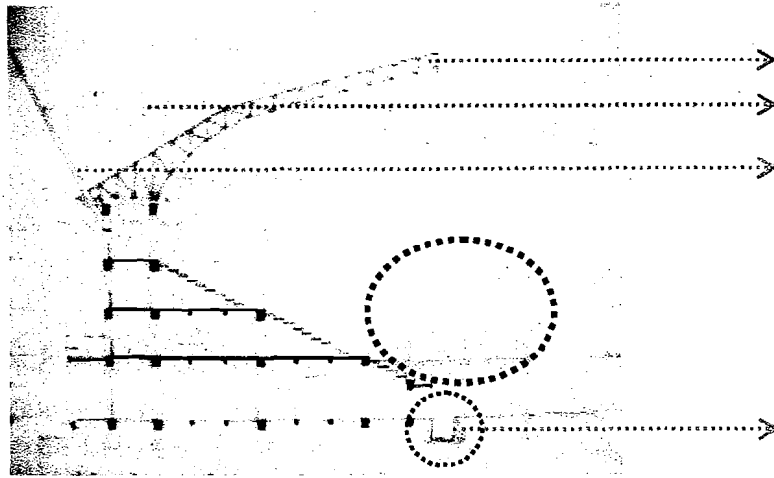


- sistem pendistribusian air bersih dari sumber (PDAM) di distribusikan ke shapt air bersih baru disebarkan ke lavatory-lavatory pada lantai dua dan tiga
- Untuk distribusi air kotor dan kotoran padat di salurkan lewat shap, dimana kotoran padat langsung di buang ke septictank, sedangkan untuk air kotor di salurkan langsung ke peresapan kecuali limbah cair dari restoran, rumah makan cepat saji dan pujasera serta bar terlebih dahulu di tampung pada bak penangkap lemak kemudian baru disalurkan ke peresapan.
- fire protection  
pemasangan fire hydrant pada luar dan dalam bangunan berjarak 30 m, dan dipasang pada daerah-daerah ramai yang rawan .
- air hujan pada lapangan langsung di resapkan melalui pipa yang di pasang di bawah lapangan dengan kedalaman 0,75m-1.6m yang kemudian disalurkan ke parit pembatas lapangan yang juga berfungsi sebagai saluran pembuangan air hujan



detail pemasangan pipa dibawah lapangan

DETAIL POTONGAN TRIBUN



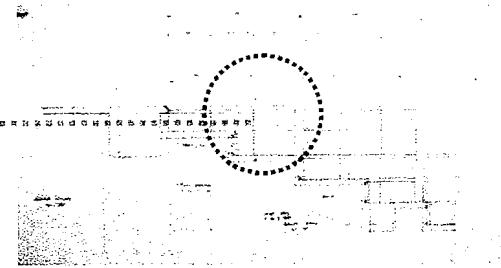
risplank tempat menggantung lampu sorot lapangan

kabel penggantung Ø1 "

tiang penggantung sebagai penggantung struktur atap

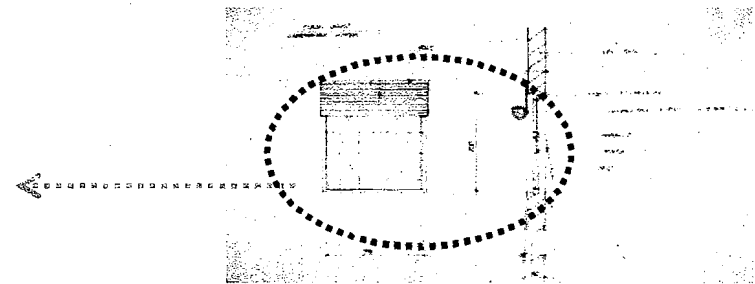
parit / saluran selain sebagai pembatas antara lapangan dan tribun agar penonton tidak bisa langsung masuk kelapangan juga di fungsikan sebagai saluran drainase lapangan

Tribun tempat duduk penonton dari beton bertulang dgn ketebalan 10 cm pada bagian bawahnya berfungsi sebagai ventilasi, agar udara segar dari luar masuk melalui celah-celah teralis yang menggunakan material plat besi tebal 5mm

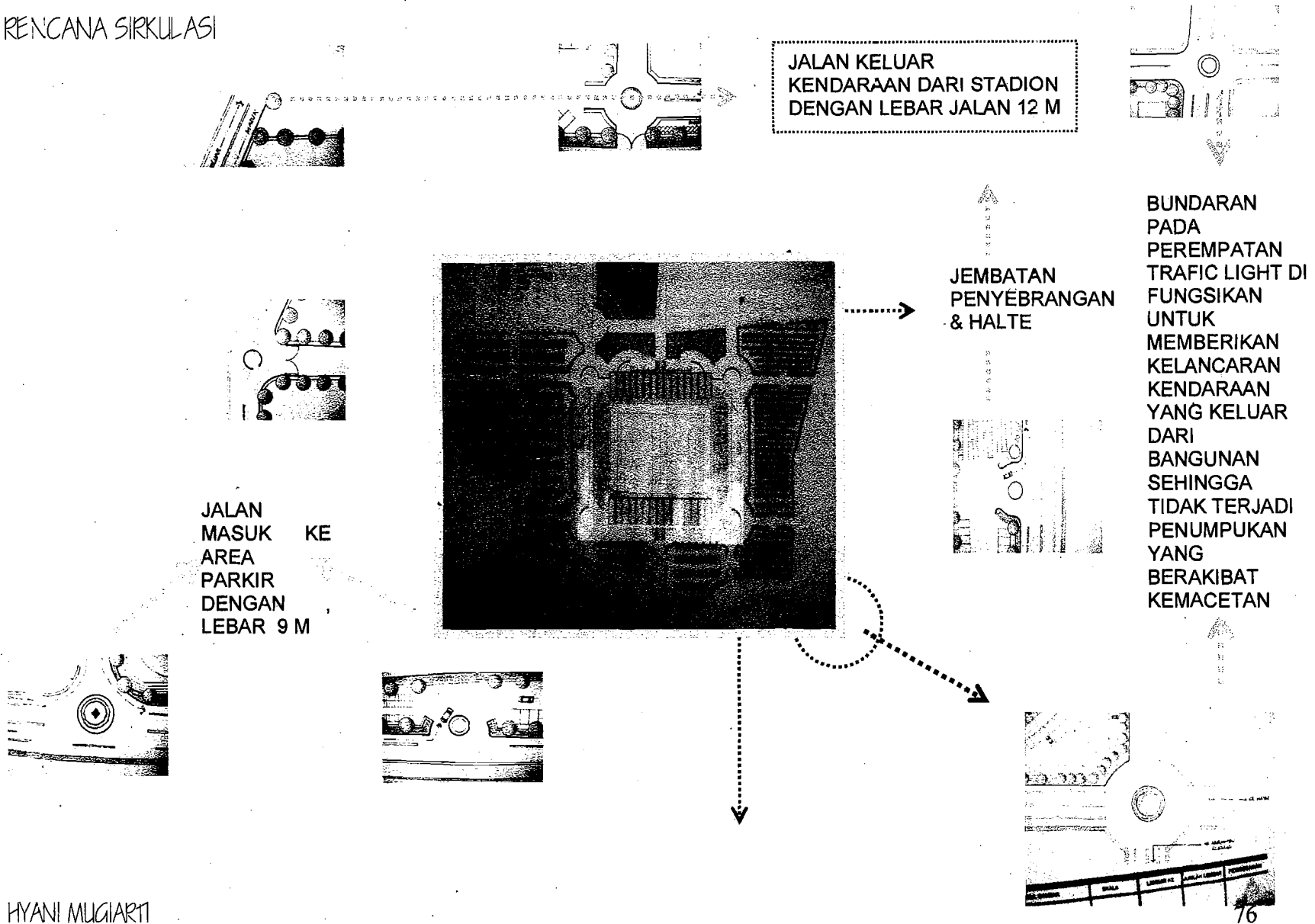


penempatan lampu sorot pada stadion diletakan pada risplank dengan jarak @ 3m berjejer berhadapan sepanjang risplank pada bagian timur dan barat dengan focus cahaya pada garis tengah lapangan sebagai upaya untuk menghindari efek bayangan

pengaman pada bukaan-bukaan yang terdapat pada lantai dasar terutama pada ruang-ruang komersial menggunakan tirai dari bahan bilah-bilah fiberglass yang dapat dibuka dan di tutup dengan cara menggulung menggunakan tali, serta di fungsikan juga sebagai filter dari debu.



RENCANA SIRKULASI



HYANI MUGIARTI

## DAFTAR PUSTAKA

1. Design for Sport, A. Perin Gerald
2. STADIA, A Design and development guide, Geraint Jhon and Rod Sheard, edisi ke dua, Architectural press
3. Data Arsitek jilid 1 dan 2, Ernst Neufert / Syamsu Amril
4. Standar SNI T – 25 – 03
5. Sistem Bentuk Struktur Bangunan, Dasar- dasar konstruksi dalam arsitektur, seri Konstruksi Arsitektur 1, Heinz Frik
6. Pemda Sleman
7. Sekretariat PSS Sleman
8. Francis DK Ching Arsitektur, Bentuk, Ruang dan Susunannya, Erlangga 1994
9. Tabloid Bola , Gramedia Jakarta
10. [www.worldcupstadium.com](http://www.worldcupstadium.com)
11. [www.Stamfordbridgestadium.com](http://www.Stamfordbridgestadium.com)
12. [www.wembleynationalstadium.com](http://www.wembleynationalstadium.com)
13. Kedaulatan Rakyat



