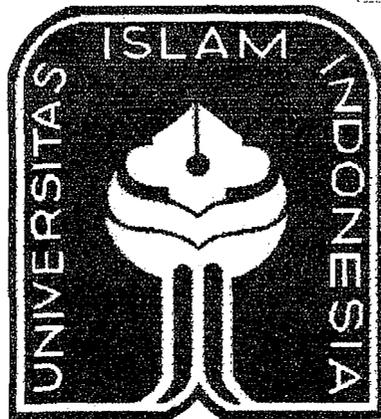


TUGAS AKHIR

SPORT CENTRE DI KOTA SLEMAN

PERPUSTAKAAN FTSP UII	
HADIAN/BELE	
TGL. TERIMA :	12-3-03
NO. JUDUL :	000331
NO. INV. :	S120000331001
NO. INDIK. :	



MILIK PERPUSTAKAAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN UII YOGYAKARTA

AHMAD ZAKI YAMANI

96 340 048

DOSEN PEMBIMBING :
IR. H. MUNICHY B. EDREES, M ARCH
IR HANDOYOTOMO, MSA

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2002

**LEMBAR PENGESAHAN
SPORT CENTRE DI KOTA SLEMAN**

**DISUSUN OLEH :
AHMAD ZAKI YAMANI
NO. MHS : 96 340 048
NIRM : 960051013116120048**

YOGYAKARTA, MEI 2002

MENYETUJUI,

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

IR H MUNICHY B EDREES, M ARCH

IR HANDOYOTOMO,MSA

**MENGETAHUI,
KETUA JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**



IR REVIANTO BUDI SANTOSA, M ARCH

SPORT CENTRE DI KOTA SLEMAN

SPORT CENTRE IN SLEMAN CITY

ABSTRAKSI

Sport centre di kota sleman di desain untuk memenuhi tuntutan masyarakat DIY akan suatu fasilitas untuk melakukan kegiatan olahraga yang representatif. Kurang tersedianya sarana olahraga berimbang pada minimnya prestasi atlet DIY dibandingkan dengan propinsi lain. Seiring dengan terus berkembangnya masyarakat di propinsi DIY, maka makin dibutuhkan suatu tempat yang memfasilitasi kegiatan olahraga baik yang berorientasi kepada prestasi, kesehatan maupun rekreasi. Berangkat dari sinilah judul dari penulisan tugas akhir ini diangkat

Permasalahan yang diangkat dari Sport Centre di Kota Sleman ini ialah bagaimana merancang sebuah sport centre di Kota Sleman, dengan penekanan pada arsitektur yang menciptakan keamanan/*safety* dan kenyamanan, dengan konsentrasi pada bangunan stadion. Hal tersebut mengingat banyak terjadinya gangguan-gangguan baik keamanan ataupun kenyamanan di stadion-stadion pada umumnya.

Dengan melakukan analisis pada gangguan-gangguan baik keamanan maupun kenyamanan, maka dapat ditemukan metode-metode untuk mengatasi permasalahan tersebut. Untuk masalah keamanan dilakukan pemisahan baik antara penonton dengan lapangan maupun antara penonton dengan kelompok penonton lainnya. Sedangkan berkaitan dengan masalah kenyamanan, pengaturan sudut pandang penonton, pengkondisian udara alamiah, pengaturan sudut atap dilakukan untuk menciptakan kenyamanan thermal dan juga kenyamanan visual.

Dengan penekanan konsep keamanan dan kenyamanan inilah tercipta suatu konsep perancangan sport centre di kota Sleman. Pemilihan site di pusat kota Sleman yang masih belum sepadat kota Jogjakarta, sehingga tingkat polusinyapun masih belum terlalu tinggi. Berkaitan dengan masalah keamanan, pemisahan antar penonton menggunakan pagar ganda dan space pemisah sedangkan pemisahan penonton dengan lapangan menggunakan pagar dan parit berisi air. Sedangkan untuk masalah kenyamanan, selain pengaturan atap, sudut pandang serta pengkondisian udara, juga dilakukan pemanfaatan dari vegetasi untuk menunjang terciptanya kenyamanan visual dan thermal.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum WR. WB.

Alhamdulillah, segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, Shalawat serta salam bagi junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, beserta sahabat dan para pengikutnya. Atas terselesaikannya penyusunan tugas akhir ini dengan judul Sport Centre di Kota Sleman.

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Strata 1, sesuai dengan kurikulum pada jurusan arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Dalam menyelesaikan penulisan ini, penulis juga banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan baik yang berupa moriil maupun materiil. Oleh karenanya, penulis mengucapkan begitu banyak terima kasih kepada:

1. Yang terhormat Bpk.Ir. Revianto Budi Santosa, M.Arch, selaku Ketua Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
2. Yang terhormat, Bpk. Ir. H. Munichy B. E. M.Arch, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dengan sabar dan meluangkan waktunya selama ini.
3. Yang terhormat, Bpk. Ir. Handoyotomo, MSA selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberi bimbingan dan arahan selama ini.
4. Segenap dosen pengajar pada jurusan arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Pak Revi, Pak Arman, Ibu Sugini, Pak Hanif, Ibu Rini, Ibu Inung, dan semuanya atas curahan ilmunya selama ini.

5. Yang terhormat, yang tercinta ayah dan mama, yang telah memberi segala dukungan moril dan spiritual, doanya, serta curahan kasih sayangnya yang tulus ikhlas tiada batas.
6. Adik-adikku tersayang Nidya, Gina dan Afit.
7. Ratna Safitri tersayang atas segala dukungan dan pengertiannya setiap saat.
8. Mas Mukidi, Mas Sarjiman, Mas Anang, beserta segenap karyawan arsitektur atas bantuan serta kemudahannya.
9. Teman-temanku satu rumah, Itap, Ismet, Endis, Toni, Iip, Wisnu, Dwi, Bremit, Ayip, Prass yang telah memberi suasana gembira, segala macam bentuk bantuannya dan kekompakan selama bertahun-tahun tinggal bersama.
10. Teman-teman 'bergenjon', Uyeng, Adhit, Febra, Erik, Anton, Boy, yang juga begitu lucu dan selalu ceria di segala suasana.
11. Teman-teman arsitek '96 Thomas, Yudi, Lukmen, Benggol, Pegung, Heroe, Saiful, Dobhan, Wiro, Endro, Erwin, Aji, Bondan, Marton, Bebek, Jenggot, Rizki, dan semua teman-teman arsitektur seluruh angkatan yang tidak mungkin disebutkan satu persatu, atas suasana kebersamaan dan kekompakan yang menyenangkan selama bersama-sama menuntut ilmu.
12. Teman-teman satu bimbingan Lukas, Andri, Seko, Ririn, Dista, Niken.
13. Teman-teman The Monkeys Cilacap, Leo, Dudit, Jabrik, Haru, Adi Kla, Agus Cil, Arcil, Dhani, Ayip kerbau atas bantuannya.
14. Mas Andi Nova atas masukan dan bantuan datanya.
15. Iwan 97 atas bantuan datanya.
16. Kang Enyeng atas masukannya.
17. Segenap pihak Bappeda Sleman.
18. Kesekertariat PSS Sleman.
19. Segenap jajaran KONI Sleman.
20. Teman-teman sepakbola FTSP dan juga teman-teman sepakbola UII.
21. Mas Tutut dan Lab Kota atas bantuan petanya.

22. Mas Tante, Deni Kriting, Nunung, Icha, Dila, Eli, dan masih banyak pihak yang rasanya tidak mungkin untuk disebutkan satu-persatu.

Dalam penyusunan penulisan tugas akhir ini penulis telah berusaha untuk menyajikan penulisan ini dengan sebaik-baiknya, meskipun demikian, penulis menyadari akan masih banyaknya kekurangan, kelemahan serta keterbatasan penulis dalam penyusunan penulisan tugas akhir ini, sehingga masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, masukan berupa saran serta kritik sangat diharapkan. Akhirnya semoga penulisan ini dapat bermanfaat bagi saya sebagai penulis, dunia arsitektur, serta pembaca pada umumnya.

**Alhamdulillahirabbil'alamin,
Wassalamualaikum WR. WB.**

Jogjakarta, 1 Mei 2002

(Ahmad Zaki Yamani)

DAFTAR ISI

Halaman judul	i
Lembar pengesahan	ii
Abstraksi	iii
Kata pengantar	iv
Daftar isi	v
Daftar gambar	vi

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang	1
I.1.1 Latar belakang umum	1
I.1.2 Latar belakang khusus	1
I.2 Permasalahan	4
I.2.1 Permasalahan umum	4
I.2.2 Permasalahan khusus	4
I.3 Tujuan	5
I.4 Sasaran	5
I.5 Metode pembahasan	5
I.5.1 Mengolah permasalahan	5
I.5.2 Pengumpulan data	5
I.5.3 Analisis	5
I.5.4 Sintesis	6
I.6 Sistematika penulisan	6

BAB II TINJAUAN UMUM SPORT CENTRE DAN BANGUNAN STADION

II.1 Tinjauan sport centre	7
-----------------------------------	----------

II.1.1	Pengertian sport centre	7
II.1.2	Tinjauan perencanaan stadion	7
II.2	Tinjauan umum bangunan stadion	8
II.2.1	Pengertian stadion	8
II.2.2	Sejarah bangunan stadion	9
II.2.3	Klasifikasi stadion	11
II.2.4	Aktifitas di dalam stadion	13
II.3	Pedoman umum perencanaan stadion	13
II.3.1	Persyaratan umum	13
II.3.2	Klasifikasi stadion	15
II.3.3	Geometri stadion	15
II.3.4	Orientasi lapangan	17
II.3.5	Fasilitas penunjang	17
II.3.6	Kompartemen dan tempat duduk penonton	20
II.3.7	Pemisah lapangan dengan penonton	21
II.3.8	Sirkulasi	22
II.3.9	Tangga	22
II.3.10	Pintu	22
II.3.11	Tata cahaya	23
II.3.12	Tata suara	25
II.3.13	Drainase	25

BAB III STADION PADA KOMPLEK SPORT CENTRE

III.1	Pengantar	26
III.2	Permasalahan keamanan	27
III.2.1	Bentuk permasalahan keamanan yang ada	27
III.2.2	Analisis permasalahan keamanan	28
III.2.3	Kesimpulan solusi permasalahan keamanan	38
III.3	Permasalahan kenyamanan	41
III.3.1	Bentuk permasalahan kenyamanan yang ada	41

III.3.2 Analisis permasalahan kenyamanan	44
III.3.3 Kesimpulan solusi permasalahan kenyamanan	47

BAB IV KONSEP PERANCANGAN SPORT CENTRE DI KOTA SLEMAN

IV.1 Konsep pemilihan site	50
IV.1.1 Kriteria pemilihan lokasi	50
IV.1.2 Lokasi terpilih	52
IV.2 Konsep peruangan	53
IV.2.1 Dimensi ruang	53
IV.2.2 Organisasi ruang stadion	56
IV.3 Konsep tata masa	56
IV.4 Konsep sirkulasi	57
IV.5 Konsep penampilan bentuk bangunan	59
IV.6 Konsep landscaping	59
IV.7 Konsep keamanan bangunan	63
IV.8 Konsep kenyamanan bangunan	65
IV.9 Konsep struktur	67
IV.10 Konsep utilitas	68

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1, Stadion Athena	9
2. Gambar 2.2, Stadion Romawi	9
3. Gambar 2.3, White City Stadium	10
4. Gambar 2.4, Stadion Munich	10
5. Gambar 2.5, Arena Stadium	11
6. Gambar 2.6, Jarak pandang penonton	14
7. Gambar 2.7, Zona keamanan stadion	14
8. Gambar 2.8, Kemiringan permukaan lapangan	15
9. Gambar 2.9, Penampang lintasan atletik	16
10. Gambar 2.10, Ukuran tempat duduk	18
11. Gambar 2.11, Kompartemenisasi	20
12. Gambar 2.12, Pemisah penonton dengan arena	21
13. Gambar 2.13, Skema sirkulasi	22
14. Gambar 2.14, Lampu stadion	23
15. Gambar 2.15, Sudut lampu stadion	24
16. Gambar 2.16, Lampu stadion	24
17. Gambar 2.17, Lampu stadion	25
18. Gambar 3.1, Kerusuhan di stadion	26
19. Gambar 3.2, Pembatas pada tribun stadion	30
20. Gambar 3.3, Teknik pemisahan	31
21. Gambar 3.4, Teknik pemisahan blok	32
22. Gambar 3.5, Pemisahan jalur sirkulasi	32
23. Gambar 3.6, Sketsa pemisahan jalur sirkulasi	33
24. Gambar 3.7, Sketsa tempat duduk non-VIP	34
25. Gambar 3.8, Sketsa tempat duduk VIP	34
26. Gambar 3.9, Sketsa elemen lampu	35
27. Gambar 3.10, Sketsa elemen lampu	35
28. Gambar 3.11, Sketsa elemen lampu	35
29. Gambar 3.12, Teknik pemisahan	36
30. Gambar 3.13, Teknik pemisahan dengan pagar dan parit	37

31. Gambar 3.14, Penataan ruang tribun penonton	38
32. Gambar 3.15, Penataan jalur sirkulasi	39
33. Gambar 3.16, Pagar tunggal tanpa space pemisah	40
34. Gambar 3.17, Pagar ganda dengan space pemisah	40
35. Gambar 3.18, Space pemisah berupa parit berair	41
36. Gambar 3.19, Visualisasi pagi hari	41
37. Gambar 3.20, Visualisasi sore hari	41
38. Gambar 3.21, Pandangan penonton	42
39. Gambar 3.22, Pengkondisian udara alamiah	43
40. Gambar 3.23, Orientasi lapangan	44
41. Gambar 3.24, Sketsa posisi matahari	45
42. Gambar 3.25, pengkondisian udara alami	46
43. Gambar 3.26, Orientasi lapangan	47
44. Gambar 3.27, Sketsa atap	48
45. Gambar 3.28, Sudut pandang penonton	48
46. Gambar 4.1, Peta kota sleman	51
44. Gambar 4.2, Peta tata guna lahan	52
45. Gambar 4.3, Lokasi terpilih	53
46. Gambar 4.4, Sketsa organisasi ruang	56
47. Gambar 4.5, Sketsa tata masa	57
48. Gambar 4.6, Sketsa sirkulasi	58
49. Gambar 4.7, Sketsa masa stadion	59
50. Gambar 4.8, Karakteristik vegetasi	60
51. Gambar 4.9, Sketa perletakkan vegetasi	62
52. Gambar 4.10, Vegetasi sebagai penyaring	62
53. Gambar 4.11, Pemisahan blok penonton	63
54. Gambar 4.12, Pemisahan blok penonton	63
55. Gambar 4.13, Sketsa pagar tribun	64
56. Gambar 4.14, Teknik pemisahan penonton dengan arena	64
57. Gambar 4.15, Sketsa atap stadion	65
58. Gambar 4.16, Sudut pandang penonton	66
59. Gambar 4.17, Sketsa pengkondisian udara alamiah	66

60.Gambar 4.18, Sketsa struktur atap	67
61.Gambar 4.19, Skema distribusi air bersih	68
62.Gambar 4.20, Skema sistem fire protection	69

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

I.1.1 Latar Belakang umum

Daerah Istimewa Yogyakarta dengan luas wilayah 3186,60 km persegi¹ memiliki jumlah penduduk yang cukup padat. Dengan perkembangan tiap tahunnya 0,65 %, jumlah pelajar dan mahasiswanya mencapai 60% dari jumlah penduduk keseluruhan². Para pelajar dan mahasiswa merupakan kelompok yang mempunyai minat dan juga kesempatan terbesar dalam bidang olahraga. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk maka makin dibutuhkan sarana untuk berolahraga, baik yang berorientasi untuk prestasi, kesehatan maupun rekreasi.

Prestasi atlet-atlet DIY ditingkat nasional masih sangat ketinggalan dibandingkan dengan propinsi-propinsi lainnya di Indonesia. Salah satu penyebab dari gejala ini berawal dari minimnya pembinaan serta sarana yang dibutuhkan. Hal tersebut dapat diatasi dengan pemusatan latihan yang intensif dengan sarana yang memadai, dan juga pembinaan dengan cara pembibitan dari usia dini.

Fasilitas olahraga yang sifatnya rekreasi juga belum terwadahi dengan baik. Di hari minggu pagi, hal tersebut dapat kita saksikan di boulevard UGM, dimana orang-orang melakukan olahraga rekreasi bersama keluarga. Walaupun cukup terpuaskan kebutuhan akan olahraga, tapi sifatnya masih belum permanen. Bila dilakukan pada selain hari minggu, kawasan tersebut sibuk dengan aktivitas akademis.

I.1.2 Latar belakang khusus

Orientasi manusia melakukan kegiatan olahraga tentunya ingin sehat selain faktor lain yang lebih bersifat rekreatif. Hal tersebut tentunya tidak

¹ RDTRK Yogyakarta

² Buku Statistik penduduk

akan berhasil dengan baik bila tempat mereka melakukan kegiatan olahraga terletak di daerah yang padat dan sibuk dimana kebisingan, silau cahaya matahari ataupun polusi udara cukup tinggi tarafnya sehingga menimbulkan rasa kurang nyaman. Hal tersebut seperti terjadi di kawasan kompleks olahraga Tambaksari, Surabaya, dimana lokasi terletak di tepi jalan raya yang cukup padat dan sibuk. Gas CO yang berasal dari kendaraan bermotor yang lewat akan dapat berbahaya jika dihirup oleh manusia, terutama yang sedang berolahraga, dimana orang berolahraga membutuhkan banyak oksigen yang bersih.

PSS Sleman yang didirikan oleh KONI Sleman pada tahun 1979 yang menjadi peserta kompetisi Liga Sepak Bola 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. terlebih lagi, PSS Sleman mampu bertahan pada divisi utama PSSI pada Ligina yang ke-7 yang berputar pada tahun 2001 dengan menempati posisi ke 10.³

NO	Nama Klub	Main	Menang	Kalah	Seri	Nilai
1	PSM Makasar	25	16	6	3	54
2	Persebaya	25	15	6	4	51
3	Arema Malang	25	14	4	7	46
4	Barito Putra	25	12	7	6	43
5	Pupuk Kaltim	25	12	2	11	38
6	Petrokimia	25	8	10	7	33
7	Malang Utd.	25	8	9	8	33
8	Persipura	25	10	2	13	32
9	Gelora Putra	25	6	9	10	27
10	PSS Sleman	25	8	3	14	27
11	Pelita Solo	25	7	4	14	25
12	Persijap Jepara	25	6	5	14	23
13	Persma Manado	25	6	5	14	20
14	Putra Samarind	13	4	2	7	14

Prestasi klub kecil ini-pun menunjukkan suatu peningkatan yang sangat baik. Walau hanya didukung oleh materi lokal tetapi prestasi yang ditorehkan oleh PSS Sleman tidak kalah oleh klub besar lain yang memiliki dukungan finansial kuat. Berikut adalah prestasi PSS dalam mengikuti kompetisi :⁴

³ Tabloid BOLA no. 1133, Jumat 17-8-2001

⁴ Laporan tahunan olah raga KONI Sleman

- 1980 : Masuk Divisi 2 PSSI Wilayah DIY
- 1984 : Juara Divisi 2 DIY
- 1987 : Juara Divisi 2 DIY
- 1990 : Seleksi Divisi 2 Jateng-DIY
- 1992 : Lolos Seleksi Divisi 2 Nasional (Peringkat 8)
- 1994 : Masuk 6 Besar Nasional Divisi 2
- 1996 : Masuk Divisi 1 Nasional
- 1998 : Masuk 8 besar Divisi 1 Nasional
- 2000 : Masuk Divisi Utama Nasional
- 2001 : Peringkat 10 Divisi Utama Nasional

Kesebelasan PSS Sleman menggunakan stadion milik Pemda setempat yaitu Stadion Tridadi yang terletak di kota Sleman. Walaupun kondisi lapangan sudah memenuhi syarat yang diajukan oleh PSSI, namun Stadion Tridadi masih memiliki berbagai macam kekurangan yang cukup krusial, yaitu terutama secara teknis. Tuntutan bermacam fasilitas seperti ruang ganti yang layak, ruang pers, area parkir, dan juga kapasitas penonton. Para pemain PSS beserta seluruh perangkatnya-pun belum memiliki asrama yang memadai. Yang mana pada saat ini para pemain PSS dan pengurus lain tinggal di Balai Transmigrasi Pemda Sleman. Sedangkan kesekretariatan PSS menempati gedung KONI Sleman yang berjarak 2 km dari asrama balai transmigrasi yang mereka tempati saat ini. Sedangkan fasilitas lain seperti lapangan latihan, fasilitas kesehatan, dan yang lainnya masih terletak pada tempat yang saling berjauhan, yang mana hal tersebut menyebabkan terjadinya inefisiensi dalam melakukan aktifitas.

Rancangan stadion ini nantinya juga akan dilengkapi dengan sarana olahraga lain yaitu atletik, fitness, billiard dan juga jogging track (out door). Jadi, rancangan yang nanti tercipta akan menjadi suatu sarana olahraga yang memfasilitasi kegiatan olahraga prestasi dan rekreasi untuk lingkup propinsi DIY, yang mengambil lokasi di kota Sleman. Kota Sleman merupakan sebuah kota kabupaten yang cukup besar, tetapi tingkat kepadatan dan kesibukannya belum setinggi kota Yogyakarta. Sehingga kota Sleman sangat memungkinkan menjadi tempat pemusatan kegiatan olahraga ataupun

tempat melakukan *training centre* atlet propinsi selain memfasilitasi klub sepak bola PSS Sleman. Tingkat keamanan-pun perlu diberi perhatian khusus. Bila sekelompok orang dalam jumlah besar berkumpul dalam suatu tempat, seperti menonton sepakbola di stadion dengan keadaan emosi yang tidak stabil, sangat besar kemungkinan terjadi kerusuhan. Seperti yang terjadi jika stadion kedatangan lawan yang memiliki kelompok supporter yang sangat fanatik seperti Arema Malang, Persebaya Surabaya, Pelita Solo dan masih banyak lagi, yang mana pada pengalaman yang terjadi pada musim kompetisi Liga ke-7 Stadion Tridadi Sleman tidak mampu menampung jumlah penonton baik pendukung tim tuan rumah maupun tim tamu. Pada kasus yang terjadi di Liga ke-7 lalu ketika Stadion Tridadi kedatangan tim kesebelasan Arema Malang yang terkenal memiliki supporter setia yang jumlahnya sangatlah banyak. Banyaknya jumlah supporter tim tamu yang sangat banyak menyebabkan supporter tim tuan rumah tidak dapat masuk, sehingga memicu terjadinya kerusuhan antar supporter.⁵

Ada juga kejadian kerusuhan di Stadion Jatidiri, Semarang. Yaitu pada tanggal 16 Juli 2001 saat berlangsung pertandingan semifinal kompetisi sepakbola divisi satu antara PSIS Semarang melawan Perserang, pendukung tim tuan rumah PSIS tidak puas dan kecewa terhadap permainan yang disajikan oleh PSIS Semarang. Para penonton itu lantas melampirkan kekecewaannya dengan merusak serta membakar Stadion Jatidiri.⁶

I.2 Permasalahan

I.2.1 Permasalahan umum

Belum tersedianya fasilitas olahraga yang memadai untuk dijadikan pusat latihan / *training centre* bagi atlet-atlet DIY sehingga berimbas pada minimnya prestasi atlet-atlet DIY

I.2.2 Permasalahan khusus

⁵ <http://kr.co.id>

⁶ www.astaga.com

Bagaimana merancang sebuah stadion pada sport centre di kota Sleman, dengan penekanan pada arsitektur yang menciptakan keamanan dan kenyamanan.

I.3 Tujuan

Merumuskan konsep perancangan sport centre di kota Sleman.

I.4 Sasaran

1. Menghasilkan hasil proses design berupa konsep-konsep perancangan khususnya untuk menyelesaikan permasalahan keamanan pada stadion.
2. Menghasilkan konsep-konsep perancangan tata ruang stadion di lingkungan kompleks sport centre.

I.5 Metode Pembahasan

I.5.1 Mengolah permasalahan

Menggali segala permasalahan kondisi eksisting untuk dijadikan bahan pertimbangan perencanaan dengan melakukan survey lokasi, studi literature, dan wawancara.

I.5.2 Pengumpulan data

-Studi literature

Yaitu pengumpulan data melalui buku ataupun tulisan tentang stadion serta sport centre.

-Studi Lapangan

Berdasar survey dan wawancara dengan pihak Pemda Sleman, PSS Sleman.

-Studi komperasi

membandingkan dengan kawasan stadion dan sport centre lain yang sudah ada sebagai bahan pertimbangan studi kasus.

I.5.3 Analisis

Menguraikan dan mengkaji data-data eksisting yang ada yang nantinya akan mengarah kepada suatu konsep perencanaan dan perancangan.

I.5.4 Sintesis

Merumuskan suatu konsep perencanaan dan perancangan sport centre di kota Sleman.

I.6 Sistematika Penulisan

- Bab I Pendahuluan
Berisi tentang uraian latar belakang, permasalahan, tujuan dan sasaran, metode pembahasan, serta sistematika penulisan.
- Bab II Tinjauan teoritis tentang stadion sepak bola dan sport centre.
- Bab III Berisi tentang analisis bangunan stadion sepak bola dan sport centre, dengan penekanan pada aspek keamanan dan kenyamanan
- Bab IV Konsep perancangan dan perencanaan.

BAB II

TINJAUAN UMUM SPORT CENTRE DAN BANGUNAN STADION

II.1 Tinjauan sport centre

II.1.1 Pengertian sport centre

Menurut Dirjen Olahraga, sport centre ataupun kompleks sarana olahraga ialah: 'Suatu tempat atau bangunan dimana terdapat fasilitas yang dapat digunakan oleh manusia untuk melakukan aktivitas olahraga yang berupa gerakan-gerakan fisik dengan aturan-aturan tertentu, yang bertujuan untuk mencapai prestasi maupun rekreasi yang menyangkut keahlian, ketrampilan dan keberanian individu.

II.1.2 Tinjauan perencanaan sport centre

Berdasarkan jenis aktivitasnya, maka sarana olahraga dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

1. Sarana olahraga outdoor

Yaitu semua jenis olahraga yang aktivitasnya dilakukan di alam terbuka, seperti atletik, sepakbola, baseball, dan lain sebagainya.

2. Sarana olahraga in door

Yaitu jenis olahraga yang aktivitasnya dilakukan di ruangan tertutup, seperti badminton, tennis meja dan lain-lain.

Selain itu ada juga jenis olahraga yang dapat dilakukan baik di dalam maupun di luar ruangan.

Pemerintah telah menetapkan tiga standar keolahragaan, yaitu:

1. Tingkat internasional dan nasional
2. Tingkat wilayah dan perkumpulan
3. tingkat yang bersifat rekreatif/hiburan

Ada lima aspek yang menjadi pertimbangan dalam desain kompleks sarana olahraga masa kini⁷, yaitu:

1. Lokasi, yang didukung sarana transportasi.

⁷ Geraint John & Rod Sheard, *Stadia*, 1997

2. Kontrol banjir penonton.

Arus pergerakan manusia yang masuk ataupun keluar secara bersamaan harus dapat diarahkan dengan baik.

3. Situasi parkir kendaraan, yang dapat memuat kendaraan secara maksimal,
4. keterpaduan antara ruang terbuka, taman, dan tempat berlangsungnya pertandingan.
5. Keterkaitan dengan lingkungan.

Untuk membangun sebuah sport centre membutuhkan lahan yang luas, sebab disamping untuk sarana olahraganya itu sendiri, juga dibutuhkan untuk lahan parkir. Dalam suatu rencana kota, sebuah sport centre hendaknya terpadu dengan lingkungan sekitarnya dengan kemudahan prasarana jalan yang mendukung kelancaran lalu lintas seperti pemberhentian bus umum, jalur kereta api, tempat parkir. Dan lokasi dari sport centre itu sebaiknya mengambil di daerah hijau kota dan jauh dari pencemaran lingkungan industri⁸. Tetapi bila lokasi yang diambil terletak di tengah kota ataupun dekat daerah perindustrian, maka dapat dibuat daerah hijau yang melingkupi kawasan sport centre.

II.2 Tinjauan umum bangunan stadion

II.2.1 Pengertian stadion

Menurut Geraint John dalam buku *Stadia*, stadion didefinisikan sebagai suatu bangunan yang mempunyai suatu titik pengamatan dari area penonton berupa pertunjukan besar yang bersifat hiburan atau kegiatan sosial dan biasanya menjadi landmark suatu kota atau kawasan.

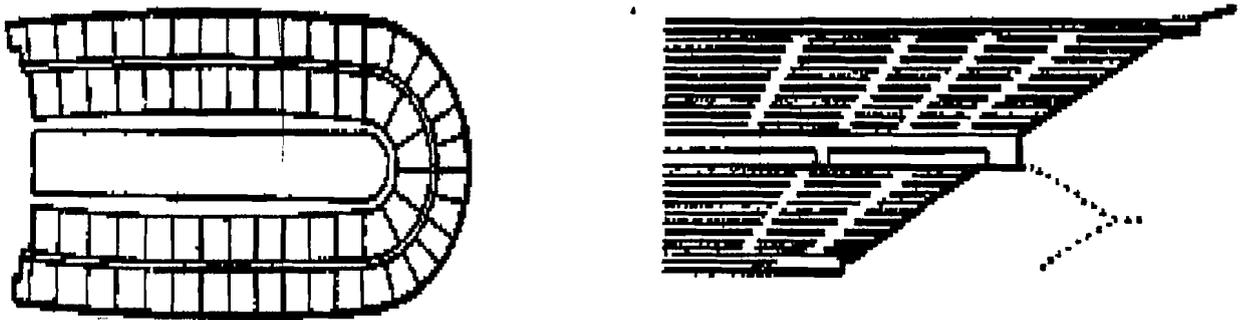
Stadion menampung kegiatan olahraga seperti atletik, sepakbola, rugby, baseball dan lain sebagainya, dimana terdapat tempat penonton di sekelilingnya. Dalam hal ini, penonton harus dapat mengamati jalannya kegiatan di lapangan dengan optimal, dan dengan sudut pandang yang nyaman ke arah lapangan. Oleh karena itu, stadion akan lebih mengacu ke arah bentuk persegi ataupun oval.

⁸ Neufert, *Data arsitek*, 1993

Karena besarnya ukuran bangunan stadion, maka sering mendapatkan fungsi tambahan seperti digunakan untuk tempat konser musik, upacara, kegiatan social, kegiatan politik, dan lain sebagainya.

II.2.2 Sejarah bangunan stadion

Menurut sejarah, stadion dibangun pertama kalinya pada tahun 331 sebelum Masehi di Yunani. Stadion itu berbentuk huruf U, dan terbuat dari tanah liat yang digali untuk mendapatkan perbedaan ketinggian lantai untuk tempat duduk penonton. Panjang stadion itu 183 meter, dan digunakan untuk pertandingan atletik.



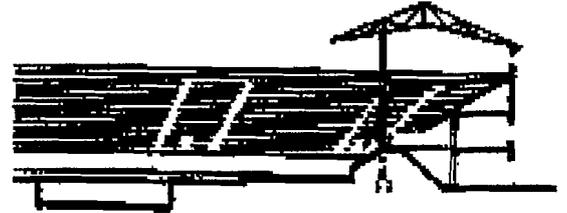
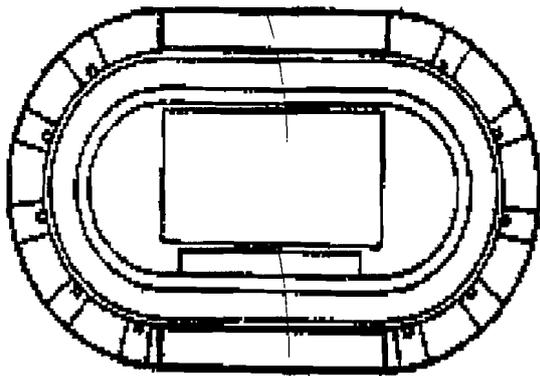
Gambar 2.1
Stadion Athena
(Geraint John, Stadia, 1997)



Gambar 2.2
Stadion Romawi
(Geraint John, Stadia, 1997)

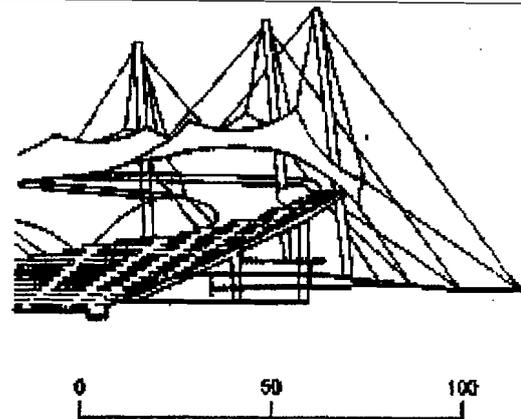
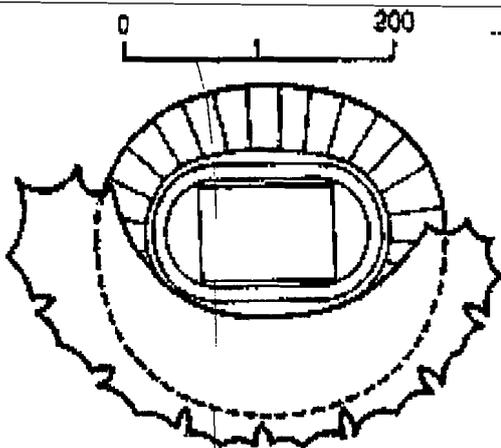
Pada abad 19 perkembangan bangunan stadion mulai tampak terutama setelah revolusi industri di Inggris. Banyak ditemukannya jenis system struktur baru, termasuk penggunaan hall yang baik. Hal itu terlihat

pada stadion White City di London yang dibangun oleh James Fulton, yang mana pada stadion ini mulai digunakan struktur baja.



Gambar 2.3
White City Stadium, London
(Geraint John, Stadia, 1997)

Pada abad 20 mulai dibangun stadion-stadion raksaksa dengan kapasitas penonton mencapai 100 ribu orang. Penggunaan tehnologi tinggi mulai digunakan. Contohnya bias dilihat pada stadion Ajax Amsterdam yang menggunakan sliding roof , ataupun pada stadion Munich yang menggunakan atap membrane.



Gambar 2.4
Stadion Munich, German
(Geraint John, Stadia, 1997)



Gambar 2.5
Arena Stadium, Amsterdam
(Geraint John, Stadia, 1997)

II.2.3 Klasifikasi stadion

Secara umum, stadion diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Stadion terbuka

Yaitu stadion olahraga dengan arena pertandingan yang terbuka tanpa atap. Biasanya stadion yang mewadahi kegiatan olahraga permainan besar seperti sepakbola, rugby dan baseball.

2. Stadion tertutup

Yaitu stadion yang semua ruangnya beserta arena permainannya berada di dalam ruangan. Biasanya mewadahi kegiatan olahraga yang relative lebih kecil seperti badminton, tinju dan basket.

3. Stadion bergerak

Merupakan kombinasi dari dua macam stadion yang sudah dijelaskan di atas. Berkat kemajuan teknologi, maka dapat diciptakan stadion dengan atap yang dapat dibuka dan ditutup. Contohnya ialah stadion Arena di Amsterdam dan juga stadion tennis II Gelora Senayan Jakarta.

Berdasarkan jenis kegiatan olahraga yang diwadahi, dalam buku Hand Book of sport dibagi menjadi:

1. Stadion rugby
Luas lapangan 69 x 100 meter dengan garis pembatas 6m di setiap sisinya.
2. Stadion sepakbola
Lapangan dengan dua buah gawang di kedua sisinya. Lapangan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 73m x 100m.
3. Stadion baseball
Berbentuk diamond/belah ketupat. Lapangan ini berukuran 102m x 102m dengan diagonal sepanjang 121,9m.
4. Stadion tennis
Biasanya stadion ini tidak terlalu besar karena lapangannya hanya berukuran 10,9m x 23,7m.
5. Stadion atletik
Bentuk dasar yang dominant adalah bentuk oval, jalur utama pada lintasan lari sepanjang 100m, panjang lintasan mencapai 400m.

Sedangkan stadion dibedakan berdasarkan perbedaan daya tampungnya, menjadi tiga type, yaitu:

1. Stadion tipe A
Stadion ini melayani tingkat propinsi, dengan kapasitas 30000-50000 orang. Jumlah lintasan lari minimal 8 jalur untuk lari 100m, dan 6 jalur untuk lari 400m.
2. Stadion tipe B
Digunakan untuk tingkatan kabupaten/kotamadya. Kapasitas penonton 10000-30000 orang.

3. Stadion tipe C

Stadion ini untuk tingkat kecamatan, dengan kapasitas penonton 5000-10000 orang.

II.2.4 Aktivitas dalam stadion

Secara umum dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

1. Kegiatan olahraga yaitu berupa
 - a. Kegiatan pertandingan/kompetisi
 - b. Kegiatan latihan
2. Kegiatan non olahraga, yaitu berupa:
 - a. Kegiatan pengendalian
 - b. Kegiatan administrasi
 - c. Kegiatan penunjang lain

Unsur-unsur yang berperan dalam aktivitas di stadion adalah:

1. Partisipan berupa atlet, pelatih, official serta wasit.
2. Penonton beserta aktifitasnya yang membutuhkan space paling besar.
3. Pengelola, termasuk panitia acara serta service.
4. Pers, merupakan peliput berita dari berbagai macam media.

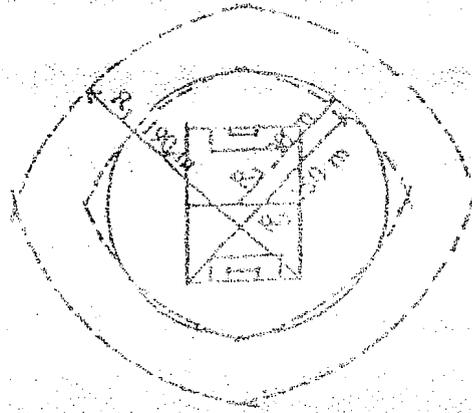
II.3 Pedoman umum perancangan dan perencanaan stadion⁹

II.3.1 Persyaratan umum

Bangunan stadion harus memenuhi ketentuan sebagai berikut ;

1. Jarak pandang penonton terhadap suatu benda di lapangan minimal 90m dari pusat lapangan, maksimal 190m dari titik sudut lapangan.

⁹ SNI T-25-1991-03, Kantor Menpora



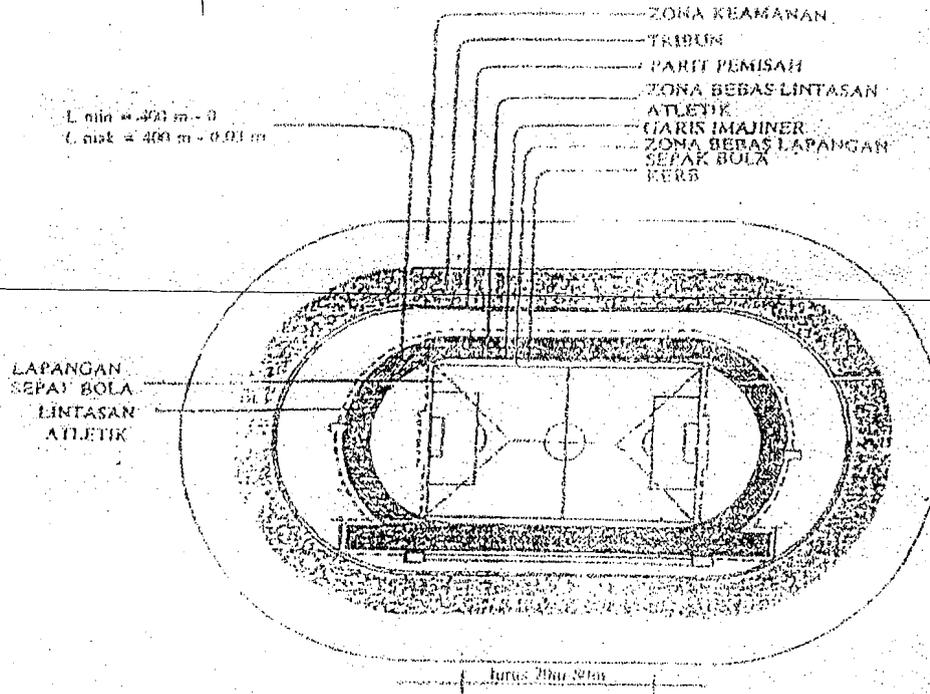
JARAK PANDANG

Keterangan :

- R_1 = Jarak pandang maksimal dari titik sudut lapangan, yaitu 190 m.
- R_2 = Jarak pandang optimal dari titik sudut lapangan, yaitu 150 m.
- R_3 = Jarak pandang optimal dari pusat lapangan 90 m.

Gambar 2.6
Jarak pandang penonton
(SNI-T 25-1991-03)

2. Zona keamanan stadion minimal 0,5m persegi x jumlah penonton, seperti dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.7
Zona keamanan stadion
(SNI-T-25-1991-03)

II.3.2 Klasifikasi stadion

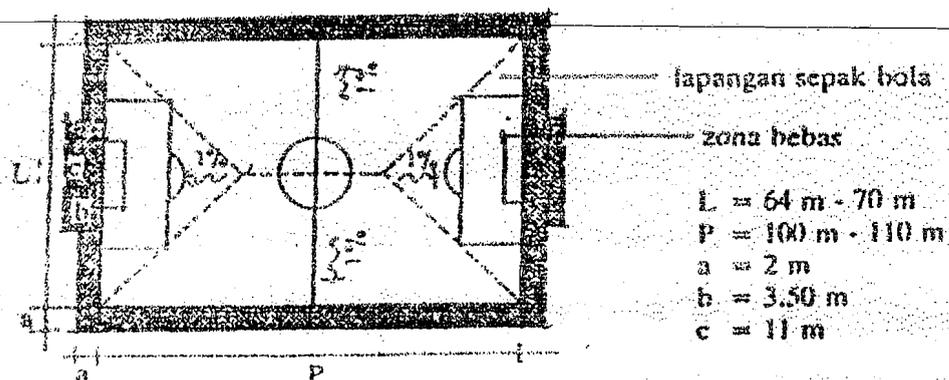
	Tipe A	Tipe B	Tipe C
Kapasitas penonton	30000-50000	10000-30000	5000-10000
Jumlah lintasan lari 100m	8	8	8
Jumlah lintasan lari 400m	8	6	6

II.3.3 Geometri stadion

Geometri stadion haruslah memenuhi ketentuan berikut:

1. Untuk lapangan sepakbola

- a. Lapangan berbentuk empat persegi panjang
- b. Panjang lapangan 100m-110m
- c. Lebar lapangan 64m-70m
- d. Perbandingan antara lebar dan panjang lapangan minimal 0,60, maksimal 0,70.
- e. Kemiringan permukaan lapangan minimal 0,50% dan maksimal 0,1% ke empat arah, seperti dijelaskan pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.8
Kemiringan permukaan lapangan
(SNI-T-25-1991-03)

f. Lebar zona bebas di keempat sisi ditentukan minimal 2m, di sisi belakang gawang minimal 3,5m dengan panjang minimal 11,50m.

2. Untuk lintasan atletik

a. Panjang lintasan 400m

b. Panjang lintasan diukur dari garis imajiner yang terletak 30cm dari sisi dalam kurb di dalam lintasan lari.

c. Kemiringan lintasan pada arah memanjang 0-0,1% dan pada arah melintang 0-1%.

d. Lebar tiap lintasan 1,22m.

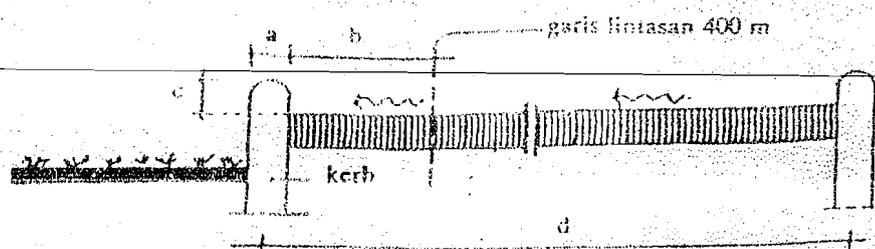
e. lengkung lintasan merupakan busur setengah lingkaran.

f. panjang bagian lurus dari lintasan 70m-80m.

g. Lebar kurb maksimal 5cm dan tidak bersudut tajam.

h. Lebar batas lintasan 2,5cm-5cm.

Untuk lebih menjelaskan poin-poin di atas dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



- a = lebar kerb = 5 cm
 b = dasar pengukuran lintasan = 30 cm
 c = tinggi kerb dari permukaan lintasan = 5 cm
 d = lebar lintasan = $6 \times 1,22$ cm
 $8 \times 1,22$ cm

Gambar 2.9
 Penampang lintasan atletik
 (SNI-T-25-1991-03)

II.3.4 Orientasi lapangan

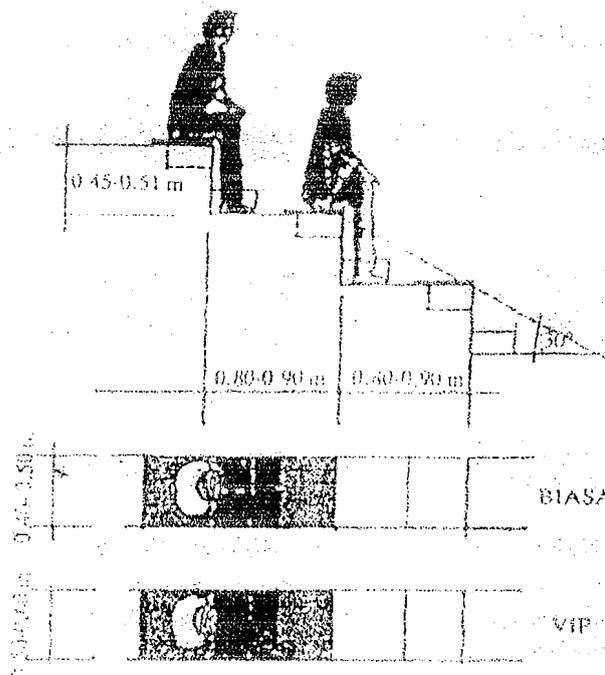
Lapangan harus berorientasi Utara-Selatan, yang disesuaikan dengan letak geografis site.

II.3.5 Fasilitas penunjang

1. Ruang ganti atlet untuk tipe a dan b minimal 2 unit, dan tipe c minimal 1 unit dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Lokasi ruang ganti harus dapat langsung menuju ke lapangan melalui koridor yang terdapat di bawah tempat duduk penonton.
- b. Kelengkapan fasilitas tiap-tiap unit :
 - i. Toilet pria minimal 2 bak cuci tangan, 4 peturasan dan 2 kakus.
 - ii. Ruang bilas pria minimal 9 buah shower.
 - iii. Ruang ganti pria dan juga wanita minimal 20 box locker dan bangku panjang minimal 20 tempat duduk.
 - iv. Toilet wanita minimal 4 kakus dan 4 bak cuci tangan yang dilengkapi cermin.
 - v. Ruang bilas tertutup minimal 20 buah.
- c. Ruang ganti pelatih dan wasit ditentukan untuk tipe A dan B minimal 1 unit untuk pelatih dan 2 unit untuk wasit dengan ketentuan:
 - i. 1 buah bak cuci tangan.
 - ii. 1 buah kakus.
 - iii. 1 buah ruang bilas tertutup.
 - iv. 1 buah ruang simpan, dilengkapi dengan 2 locker dan bangku panjang 2 tempat duduk.
- d. Ruang pijat ditentukan minimal 12m persegi, dilengkapi dengan 1 tempat tidur, 1 bak cuci tangan dan 1 kakus.
- e. Lokasi ruang P3K harus berada di depan ruang ganti dan luas minimal 15m persegi. Kelengkapannya berupa 1

- tempat tidur, 1 kakus yang cukup untuk dua orang untuk melakukan pemeriksaan doping.
- f. Ruang pemanasan untuk tipe A seluas 300m persegi.
 - g. Ruang latihan beban minimal 150m persegi.
 - h. Tempat duduk penonton direncanakan:
 - i. VIP lebar minimal 0,5m maksimal 0,6m dengan panjang minimal 0,8 dan maksimal 0,9m.
 - ii. Non VIP lebar 0,4m-0,5m dan panjangnya 0,8m-0,9m.



Gambar 2.10
Ukuran Tempat Duduk
(SNI-T-25-1991-03)

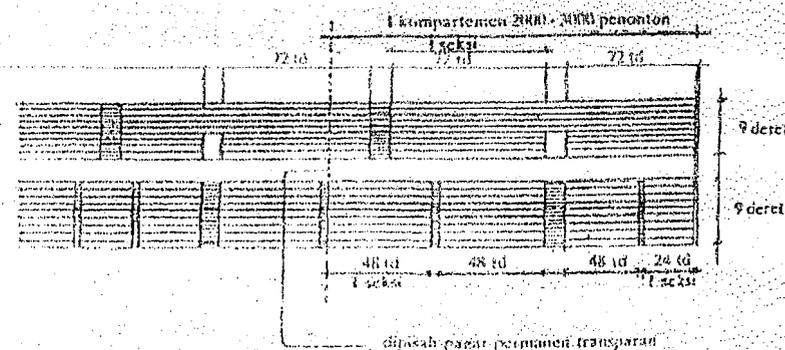
- i. Toilet penonton dengan perbandingan 1 wanita : 4 pria, yang penempatannya dipisahkan. Kelengkapannya ialah
 - i. 1 buah kakus untuk 200 penonton pria dan 1 kakus untuk 100 wanita.
 - ii. 1 buah bak cuci tangan untuk 200 pria dan 1 buah untuk 100 wanita.
 - iii. Peturasan 1 buah untuk 100 orang penonton pria.
- j. Kantor pengelola untuk stadion tipe A dan B direncanakan sebagai berikut:

- i. Minimal dapat menampung 10 orang dengan luasan 5m persegi untuk satu orang.
- ii. Tipe A dan B harus dilengkapi dengan petugas keamanan, kebakaran dan juga kepolisian yang masing-masing perlu ruang seluas 15m persegi.
- k. Gudang ditentukan untuk menyimpan alat olahraga dan alat kebersihan. Untuk tipe A gudang alat olahraga minimal 120m persegi dan gudang alat kebersihan 20m persegi.
- l. Ruang panel untuk stadion tipe A harus diletakkan dengan ruang staf tehnik.
- m. Ruang mesin dengan luas ruang sesuai dengan kapasitas mesin dan lokasinya tidak mengganggu ke arena dan penonton.
- n. Ruang kantin, ruang pos keamanan dan tiket box menyesuaikan.
- o. Ruang pers direncanakan sebagai berikut:
 - i. Lokasi di tribun Barat
 - ii. Lokasi pengambilan foto harus di parit belakang gawang.
 - iii. Harus tersedia kabin untuk kru TV dan film.
 - iv. Harus disediakan ruang untuk telephone dan telex.
 - v. Toilet khusus pria dan khusus wanita masing-masing minimal 1 unit.
- p. Ruang VIP yang digunakan untuk tempat menerima tamu khusus atau melakukan wawancara khusus.
- q. Tempat parker:
 - i. Jarak maksimal dari tempat parkir ataupun pemberhentian kendaraan umum ke pintu stadion 1500m.
 - ii. Satu ruang parkir mobil dibutuhkan per-empat orang penonton pada saat jam sibuk.
- r. Toilet khusus penyandang cacat direncanakan :

- i. 1 unit yang terdiri dari 1 kakus, 1 peturasan, 1bak cuci tangan pada toilet wanita dan pria.
 - ii. Toilet dilengkapi pegangan tangan untuk penyandang cacat melekukan perpindahan dari kursi roda.
- s. Jalur sirkulasi PACA
- i. Tanjakan harus memiliki kemiringan 8% panjang maksimal 10m.
 - ii. Pada ujung tanjakan disediakan bagian datar minimal 180cm.
 - iii. Selasar harus cukup untuk kursi roda melakukan putaran 180 derajat.

II.3.6 Kompartemen dan tempat duduk penonton

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



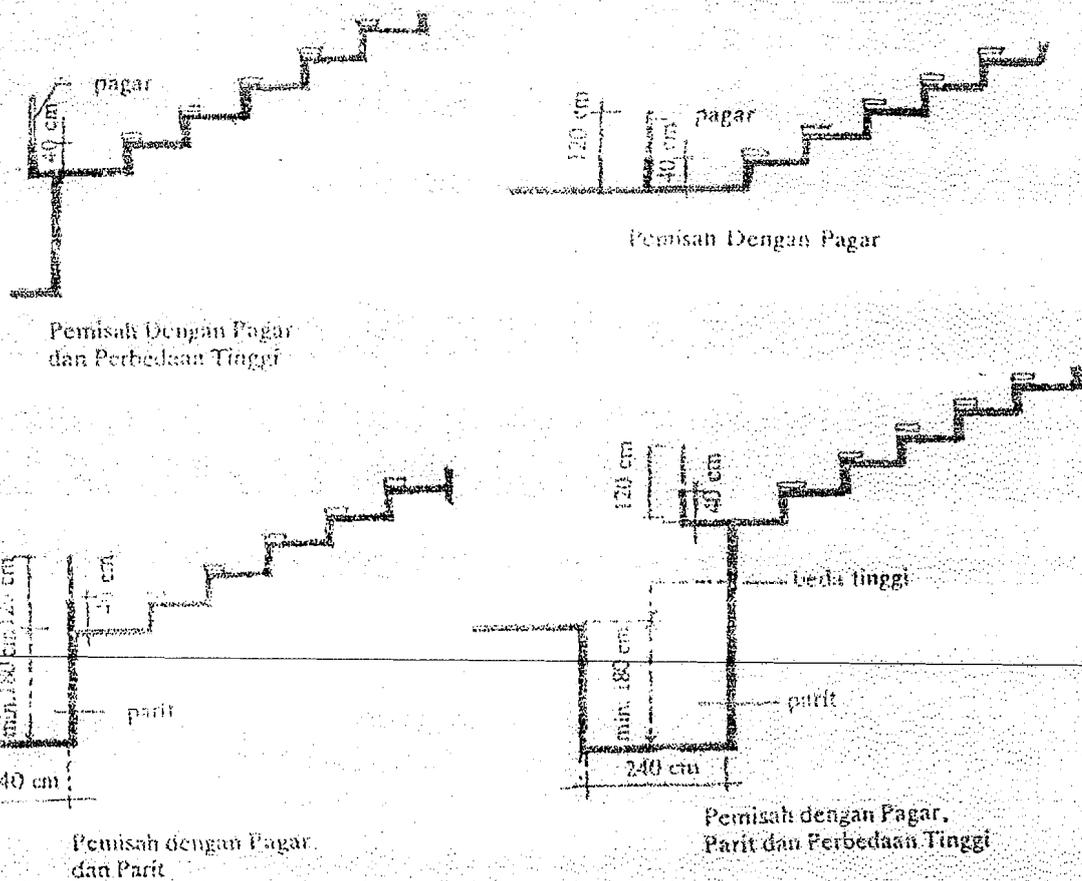
Gambar 2.11
Kompartemenisasi
(SNI-T-25-1991-03)

72 m tempat duduk
1 seksi = 72 sd
total 144 sd

II.3.7 Pemisahan lapangan dan penonton

Lapangan dan daerah penonton harus dipisahkan dengan pagar atau parit. Pemisah harus mempunyai ketentuan sebagai berikut:

1. Pemisah antara lapangan dengan daerah penonton
 - a. Jarak minimal antara daerah penonton dengan lintasan atletik terluar harus diambil dari zona bebas 3m-5m.
 - b. Di antara jarak 5m di atas bias digunakan untuk tempat box pemain cadangan dan parit pembatas.
 - c. Lebar parit pembatas minimal 2,4m.



Gambar 2.12
Pemisahan area penonton
dengan arena.
(SNI-T-25-1991-03)

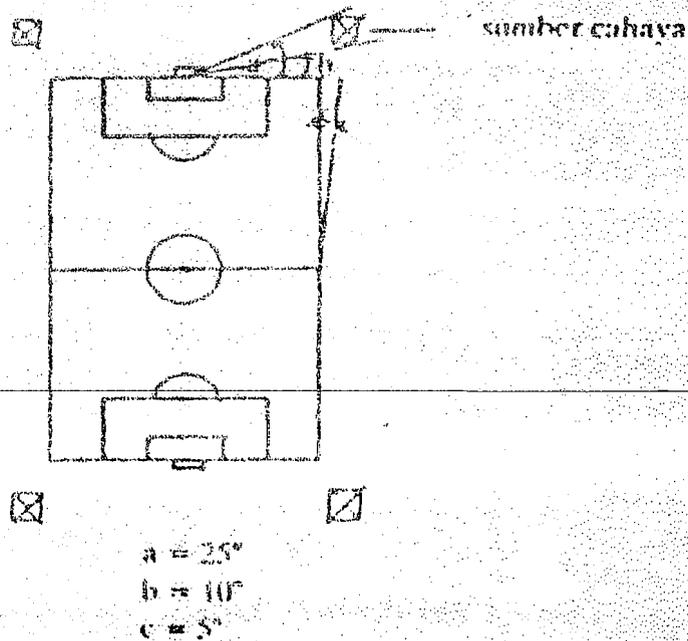
2. Untuk pemisah antar kompartemen

- a. Searah dengan deretan bangku minimal 1,2m.

3. Jarak pintu ke tempat duduk maksimal 20m.
4. Untuk keadaan darurat harus tersedia setidaknya 2 buah pintu darurat.

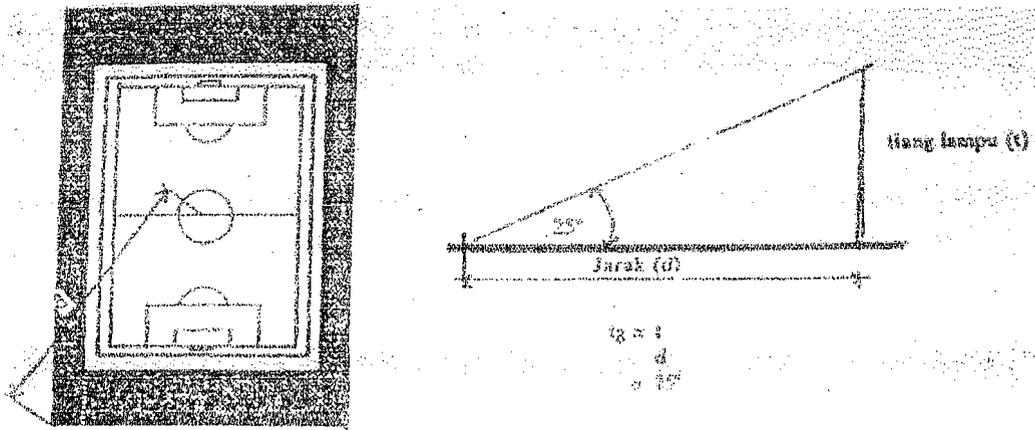
II.3.11 Tata cahaya

1. Tingkat pencahayaan stadion
 - a. Untuk latihan minimal 100 lux.
 - b. Untuk pertandingan minimal 300 lux.
 - c. Untuk pengambilan gambar siaran minimal 1000 lux
2. Penempatan sumber cahaya
 - a. Penempatan sumber cahaya di keempat sudut lapangan
 - i. Dari titik tengah posisi penjaga gawang membentuk sudut 10-25 derajat.
 - ii. Dari titik tengah sisi memanjang membentuk sudut 5 derajat.



Gambar 2.14
(SNI-T-25-1991-03)

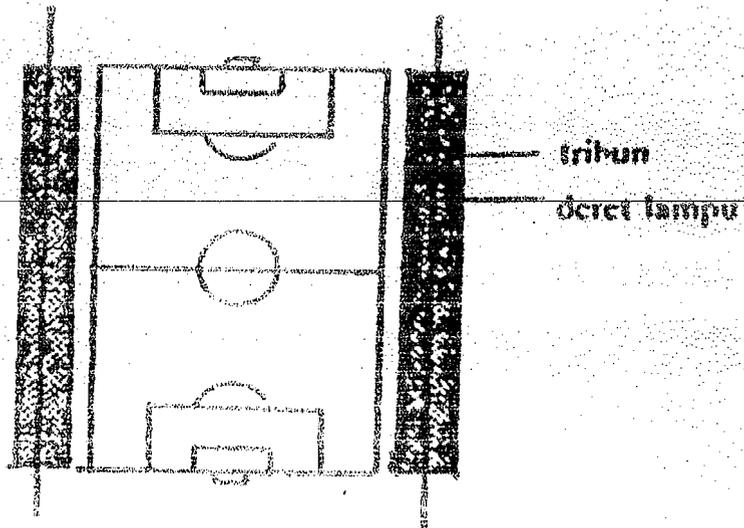
- iii. Tinggi tiang lampu merupakan fungsi dari jarak d dengan membentuk sudut 25 derajat.



d = jarak sumber cahaya ke pusat lapangan

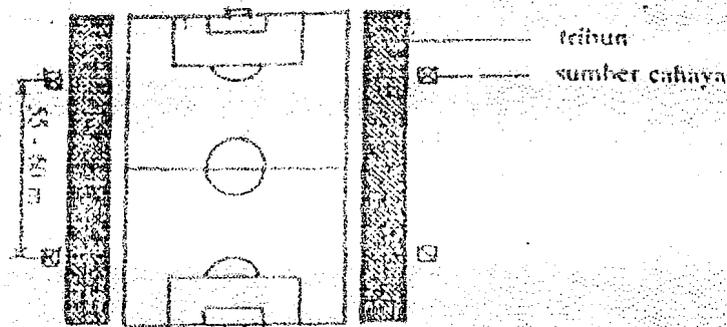
Gambar 2.15
(SNI-T-25-1991-03)

b. Penempatan sumber cahaya di lisplang atap stadion diletakkan berderat.



Gambar 2.15
(SNI-T-25-1991-03)

- c. Bila sumber cahaya diletakkan di luar stadion, maka harus memenuhi syarat jarak antar 2 tiang lampu . yang di sisi memanjang 55m-60m.



penempatan di empat tiang

Gambar 2.15
(SNI-T-25-1991-03)

- d. Bila menggunakan sumber cahaya buatan, harus disediakan genset yang bekerja maksimal 10 detik setelah aliran PLN padam. Kapasitas daya genset minimal 60%.

II.3.12 Tata suara

Tingkat kebisingan maksimal yang diproduksi oleh kegiatan stadion yang diizinkan 75 desibel.

II.3.13 Drainase

Ukuran atau dimensi harus didasarkan atas ketentuan bahwa lapangan harus dapat menyerap dan mengeringkan air hujan setinggi 10,8 mm dalam waktu 15 menit atau per lokasi 120 liter/hektar/detik.

BAB III

STADION PADA KOMPLEK SPORT CENTRE DI KOTA SLEMAN

III.1 Pengantar

Sport centre merupakan salah satu tempat terpusatnya kegiatan olahraga masyarakat pada suatu kawasan/daerah tertentu. Sebagai sarana olahraga masyarakat, sport centre ini tidak hanya mewadahi fungsi kegiatan olahraga, tetapi juga memiliki fungsi sebagai sarana sosialisasi antar masyarakat.

Keamanan serta kenyamanan tentunya menjadi suatu tuntutan bagi sport centre ini. Terlebih di dalamnya terdapat fasilitas stadion sepakbola, yang merupakan tempat dimainkannya pertandingan olahraga yang paling digemari di dunia. Maka dari itu dalam desain sport centre dengan stadion sepakbola di dalamnya ini menggunakan pendekatan arsitektur yang menciptakan keamanan serta kenyamanan kepada pengguna bangunan. Yang dimaksud pengguna bangunan di sini dibagi menjadi tiga kelompok yaitu atlet, pengurus/pengelola serta masyarakat umum.

Banyaknya issue tentang permasalahan keamanan dan kenyamanan di stadion-stadion pada umumnya-lah yang membuat diangkatnya permasalahan tersebut. Kerusuhan antar supporter merupakan salah satu yang paling sering terjadi. Maka dari itu, desain stadion ini nantinya akan mengusahakan untuk meminimalisir hal tersebut serta menciptakan kenyamanan bagi pengguna bangunan seoptimal mungkin.



Gambar 3.1
Kerusuhan di stadion
(Majalah Bola vaganza Nov 2001)

III.2 Permasalahan keamanan

III.2.1 Bentuk-bentuk permasalahan keamanan yang sering timbul

1. Kerusuhan antar supporter

Hal ini merupakan masalah klasik yang sangat sering timbul, yang paling banyak menimbulkan korban materi, luka-luka dan juga korban jiwa. Salah satu kerusuhan yang terbesar ialah 'Tragedi Heysel' pada tahun 1985, yaitu pada partai final Piala Champion di mana terjadi bentrok antara supporter Liverpool Inggris melawan supporter Juventus Italia, yang menimbulkan korban jiwa hingga 39 orang, dan puluhan lainnya cacat seumur hidup. Insiden itu terjadi karena UEFA membiarkan sector Z diisi oleh kedua belah pihak supporter hingga terjadi kerusuhan.

Ada juga kerusuhan di dalam negeri yaitu pada putaran liga sepakbola Indonesia VII antara PSS Sleman melawan Arema Malang. Pemicu bentrok ialah supporter Sleman tidak dapat memasuki stadion Tridadi karena sudah dipenuhi oleh supporter tim tamu, Arema Malang.

Yang menjadi penyebab biasanya berawal dari hal sepele seperti saling ejek atau kurang puas terhadap permainan ataupun kepemimpinan wasit. Bentuk dari kerusuhan itu biasanya berupa perkelahian antar supporter, saling lempar, adu fisik sampai tindakan yang bersifat perusakan.

2. Penonton yang menerobos masuk ke dalam lapangan

Ini juga merupakan fenomena yang seringkali terjadi hampir di setiap pertandingan. Padahal sanksi dari PSSI akan dikenakan terhadap panitia pelaksana bila hal seperti itu terjadi. Hal seperti itu biasanya terjadi saat penonton mengungkapkan perasaan ataupun luapan emosinya kalau timnya meraih kemenangan ataupun bahkan kekalahan. Atau bisa juga akibat dikecewakan oleh kepemimpinan wasit.

Jika pada pelaksanaan pertandingan liga Indonesia hal ini sangat sering terjadi, di Italia-pun terjadi saat pertandingan terakhir liga Italia Seri A dimana tim AS Roma keluar sebagai juara pada kompetisi tahun 2000/2001. Hal yang menyebabkan terjadinya kejadian itu ialah setelah penantian 36 tahun tidak pernah menjadi juara, akhirnya AS Roma menjadi juara. Luapan emosi penonton yang menerobos masuk ke lapangan ini terjadi saat pertandingan masih belum usai.

Biasanya pagar yang tidak terencana dengan baik, membuat orang yang dalam keadaan emosional masuk ke lapangan. Dengan penerapan teknik pemisahan antara arena dengan penonton akan dapat meminimalisir hal tersebut.

Maka jelaslah bahwa pemisahan antara tempat duduk penonton dengan lapangan pertandingan perlu direncanakan dengan sangat baik sehingga dapat mencegah hal-hal yang tidak diinginkan.

III.2.2 Analisis permasalahan keamanan

1. Kerusuhan antar supporter

Aspek-aspek arsitektural yang berkaitan dengan terjadinya kerusuhan antar supporter :

a. Aspek kapasitas stadion

Sebagai stadion yang digunakan untuk menggelar pertandingan kompetisi sepakbola Liga Indonesia, stadion tersebut haruslah merupakan stadion yang berklasifikasi A, yaitu stadion yang mewadahi kegiatan di tingkat propinsi DIY, yang memiliki kapasitas penonton antara 30000 hingga 50000 orang. Bila kurang dari itu, akan berpotensi untuk memicu terjadinya kerusuhan.

Sebagai bahan dalam menganalisis aspek kapasitas stadion di bawah ini ada data jumlah penonton di Sleman

dari beberapa pertandingan selama putaran kompetisi sepakbola Liga Indonesia.¹⁰

Hari	Tanggal	Pertandingan	Jumlah penonton
Rabu	6.6. 2001	PSS - Persebaya Sby.	11500
Minggu	10.6. 2001	PSS - Pupuk Kaltim	9000
Minggu	17.6. 2001	PSS - Putra Samarinda	9200
Minggu	1.7. 2001	PSS - Persijap Jepara	11300
Kamis	12.7. 2001	PSS - Barito Putra	8500
Kamis	19.7. 2001	PSS - Persema Malang	11200
Rabu	25.7..2001	PSS - Arema Malang	Penonton overloaded, pertandingan ditunda.
Minggu	5.8..2001	PSS - GPD Sidoarjo	11000

Tampak dari data di atas bila tim tamu berasal dari pulau Jawa, jumlah penontonya banyak. Bahkan saat terjadi pertandingan antara PSS melawan Arema Malang jumlah penonton yang kelbihannya mencapai lebih dari 50 % kapasitas stadion, membuat terjadinya kerusuhan sehingga pertandingan dimainkan keesokan harinya tanpa disaksikan penonton.

Biasanya, bila pertandingan akan berlangsung kordinator tim tamu dihubungi dan diberi jatah jumlah suporter yang boleh mendatangi ke Sleman.

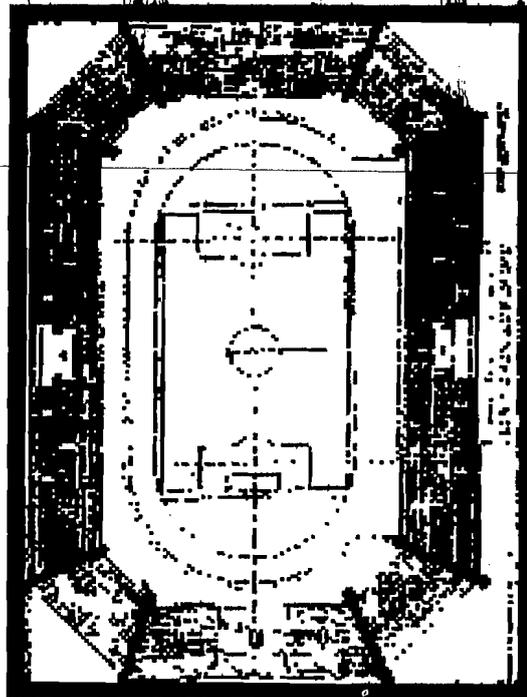
b. Aspek tata ruang

Bila suporter dari kedua tim duduk berdampingan begitu saja tanpa adanya pemisahan, akan sangat memungkinkan terjadinya bentrok. Walaupun hanya berawal dari hal sepele

¹⁰ KONI Kab. Sleman (dengan pembulatan)

seperti saling ejek antara satu sama lain. Walaupun sedang maraknya pembentukan kelompok-kelompok suporter tertib dan kreatif, tetapi bila orang banyak sudah berkumpul mendukung sebuah tim sepakbola dengan keadaan emosi yang berbeda-beda, hal tersebut sangat potensial menimbulkan konflik.

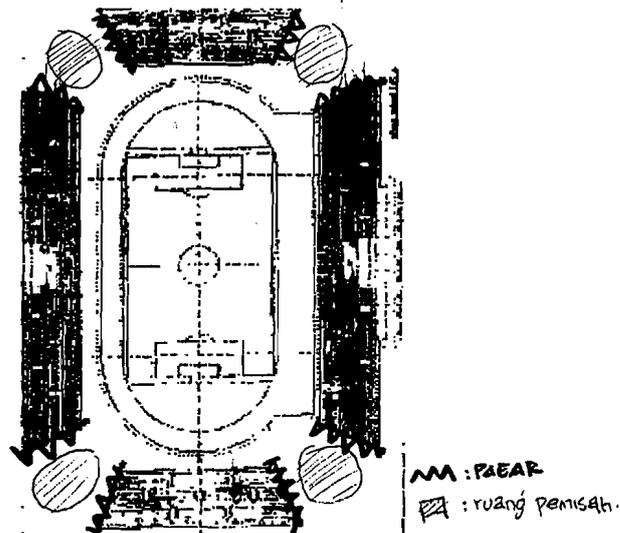
Pemisahan tempat duduk dari suporter tim tuan rumah dengan suporter tim tamu dilakukan dengan dibatasi pagar yang tidak mudah dipanjat dan juga dengan teknik tertentu. Yang mana pemisahan ini selain bertujuan mencegah segala macam kemungkinan timbulnya bentrok antar suporter, juga berfungsi memisahkan klasifikasi tempat duduk berdasarkan tiket yang dijual. Yang mana banyak juga terjadi dimana seseorang membeli tiket kelas biasa yang paling murah, sesampainya di dalam ia melompati pagar pindah ke kelas VIP yang lebih nyaman tempat duduk dan juga sudut pandangnya, yang sudah tentu harga tiketnya jauh lebih mahal.



Gambar 3.2
Pembatas tribun pada
stadion

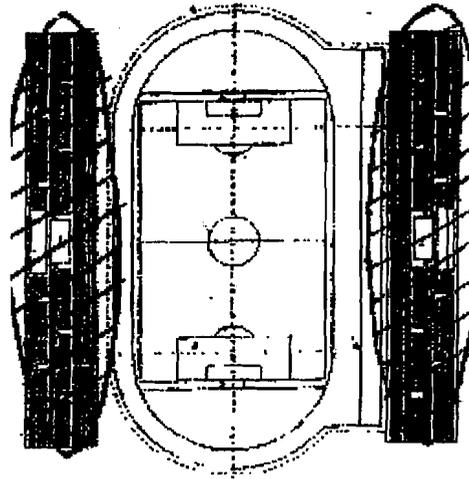
Pagar yang digunakan haruslah dibuat dengan tinggi sedemikian rupa sehingga tidak mudah untuk dipanjat. Bahannya dan konstruksinya pun harus cukup kuat sehingga tidak mudah untuk dirobokkan sekiranya terjadi kerusuhan .

Sebenarnya pun bila hanya dipisahkan dengan pagar akan kurang efektif. Hal tersebut dapat diatasi dengan cara memberi ruang antara kedua tempat duduk, dan juga dilengkapi pagar pembatas tentunya. Seperti pada gambar 3.3. Untuk menjaga kemungkinan dapat dipanjatnya pagar pembatas, dapat diterapkan tehnik tersebut di atas.



Gambar 3.3
Tehnik pemisahan dengan pagar
dan ruang antara

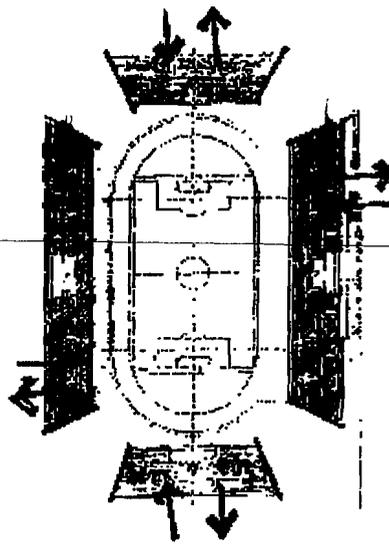
Atau bisa juga dengan cara pemisahan blok seperti gambar di bawah ini. Dua kelompok supporter diletakkan pada blok yang terpisah seperti pada gambar 3.3.



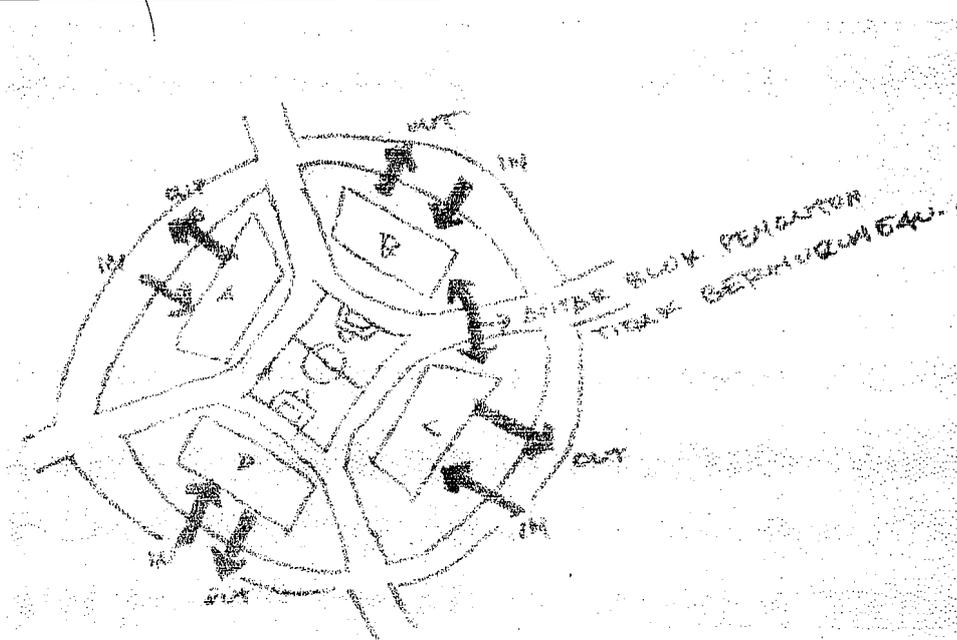
Gambar 3.4
Teknik pemisahan blok

c. Aspek pengaturan jalur sirkulasi

Jalur sirkulasi kedua kelompok tidak boleh dijadikan satu. Semua akses harus terpisah mulai dari entrance sampai nanti jalan keluar. Hal demikian untuk meminimalisir segala kemungkinan terjadinya konflik.



Gambar 3.5
Pemisahan jalur sirkulasi penonton



Gambar 3.6
Sketsa pemisahan jalur sirkulasi

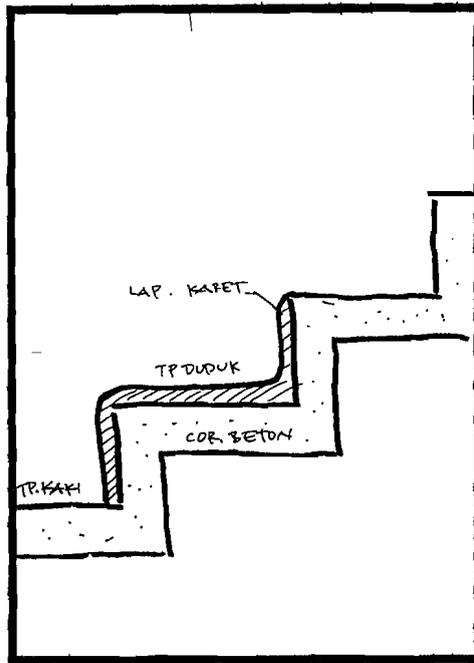
d. Aspek elemen interior

Dalam pemilihan bahan dan elemen interior perlu diperhatikan agar tetap mendukung konsep keamanan serta kenyamanan. Pemasangan elemen harus secara permanen hingga menghindari terjadinya pengerusakan.

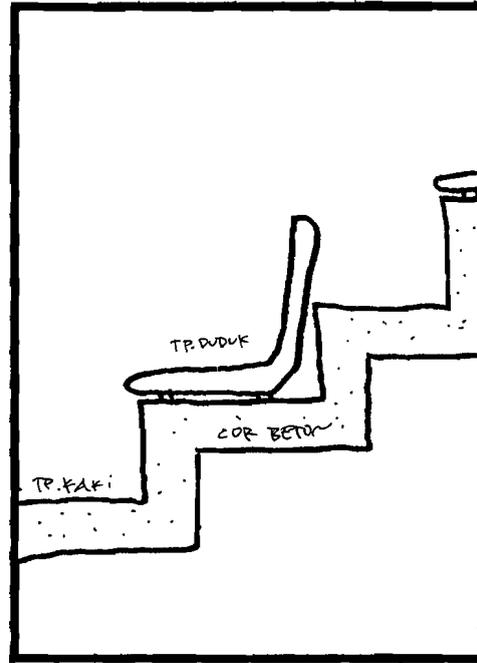
i. Tempat duduk penonton

Pada kelas VIP digunakan tempat duduk yang dilengkapi sandaran. Dengan pemasangan yang permanent langsung pada lantai yang terbuat dari cor beton. Hal tersebut akan menimbulkan kenyamanan bagi penonton di kelas VIP. Tempat duduk seperti itu juga digunakan pada sayap tribun (semi VIP).

Sedangkan pada tribun non VIP, tempat duduk merupakan cor beton yang diberi lapisan karet untuk mengurangi rasa keras dan kasar beton saat diduduki.



Gambar 3.7
Sketsa tempat duduk penonton
Non-VIP

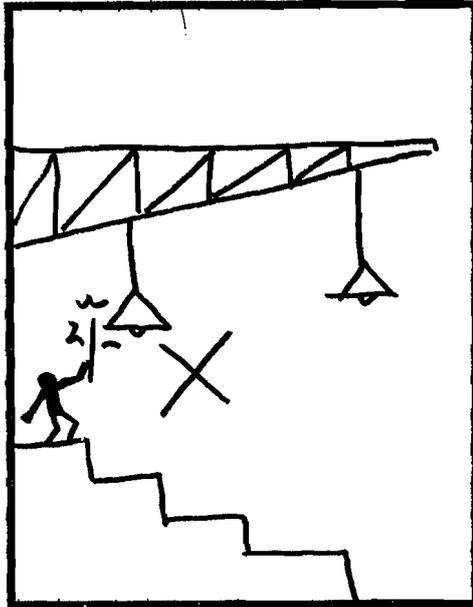


Gambar 3.8
Sketsa tempat duduk penonton VIP

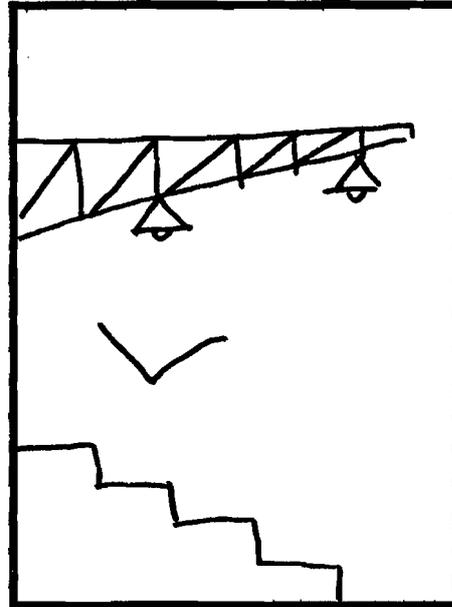
ii. Elemen lampu

Berkaitan dengan masalah keamanan, untuk menghindari terjadinya pengerusakan perlu diperhatikan tehnik pemasangan lampu pada stadion. Perilaku penonton yang merusak lampu biasanya terjadi bila posisi lampu dapat dijangkau baik secara langsung, maupun dengan menggunakan alat bantu seperti tongkat kayu misalnya.

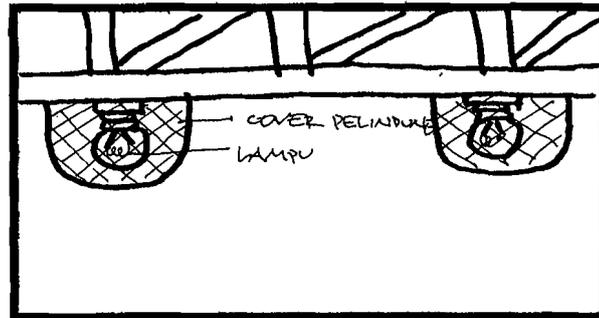
Maka untuk mengatasinya pemasangan lampu harus sejauh mungkin dari jangkauan manusia.



Gambar 3.9
Sketsa elemen lampu



Gambar 3.10
Sketsa elemen lampu



Gambar 3.11
Sketsa elemen lampu

iii. Elemen interior lainnya dipasang secara 'fully permanent' agar tidak mudah lepas dan nantinya membahayakan. Dinding, lantai, pintu, railing pada tangga juga dipasang dengan baik dan kuat agar tidak mudah lepas maka akan mendukung dalam kaitannya dengan permasalahan keamanan.

2. Penonton yang masuk ke lapangan

Aspek-aspek arsitektural yang berkaitan dengan permasalahan masuknya penonton ke dalam lapangan :

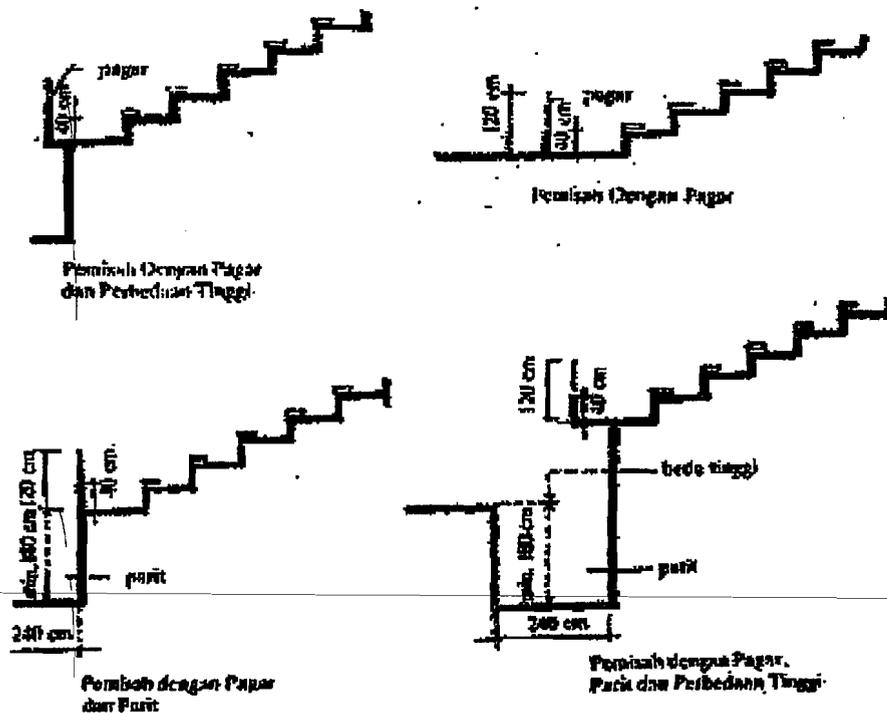
a. Pembatas ruang

Penonton yang menerobos masuk ke dalam lapangan merupakan pemandangan yang biasa di stadion-stadion

sepakbola pada umumnya. Bahkan tidak hanya di Indonesia, di Italia sebagai salah satu kiblat sepakbola dunia, hal tersebut masih sangat sering terjadi.

Hampir setiap pertandingan usai banyak penonton yang masuk ke lapangan. Hal itu dapat menyebabkan panitia pelaksana mendapat sanksi dari PSSI. Sebab selain membahayakan pemain, hal itu juga dapat membahayakan penonton itu sendiri.

Cara mencegah terjadinya terus hal itu dapat dipasang pagar pemisah antara penonton dengan lapangan. Di bawah ini beberapa tehnik pemisahan penonton dengan lapangan.

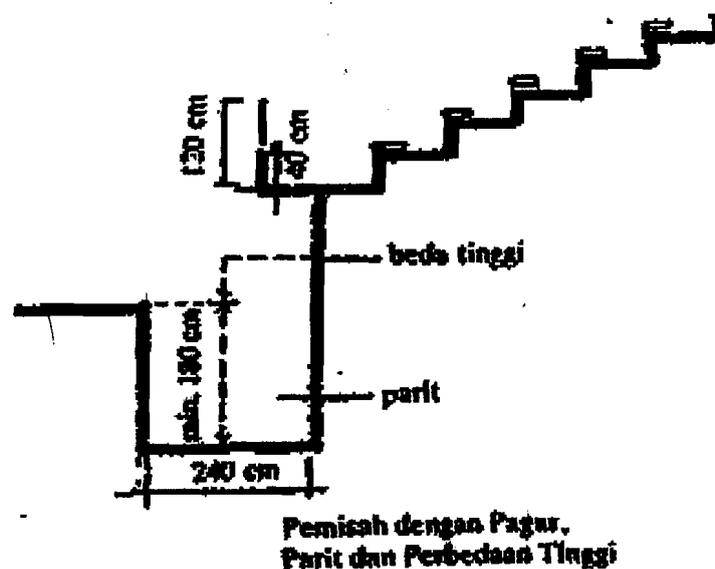


Gambar 3.12
Tehnik pemisahan area penonton
dengan lapangan
(SNI-T-25-1991-03)

b. Space pemisah

Dipasanginya pagar pemisah antara penonton dengan lapangan dan juga disertai parit yang berisi air. Hal tersebut akan membuat penonton yang akan memanjat berpikir dua kali. Bila sudah terlanjur memasuki parit itu, dengan adanya pagar tinggi yang tidak bisa dipanjat ia tetap tidak dapat

memasuki lapangan. Dan parit itu diberi akses langsung ke luar area stadion. Maka, penonton yang sudah memiliki itikad tidak baik untuk memasuki lapangan pertandingan bila sudah memasuki parit yang berisi air yang tingginya 150cm, ia hanya dapat langsung keluar dari stadion tempat pertandingan berlangsung. Untuk lebih jelasnya dapat disimak pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.13
Tehnik pemisahan dengan pagar
Dan parit berisi air
(SNI-T-25-1991-03)

Sistem seperti di atas paling efektif dalam mencegah masuknya penonton ke dalam lapangan tanpa menimbulkan akibat yang fatal bila seorang penonton melanggarnya. Dengan adanya air sedalam 150cm, akan membuat seorang penonton berpikir dua kali untuk melanggar. Adanya air akan mempersulit gerakannya, dengan lebar parit 240cm.

Sedangkan untuk memisahkan antar kompartemen digunakan pagar dengan ketinggian yang cukup agar tidak mudah dipanjat serta kokoh agar tidak mudah dirobohkan. Frame pipa besi dengan penutup kawat dapat diterapkan di sini, karena fungsi pagar

untuk memisahkan secara fisik. Tetapi bila secara visual ada sedikit gangguan oleh kawat strimin, tidak menjadi masalah karena pagar sebagai pemisah antar kompartemen.

III.2.3 Kesimpulan solusi berkaitan dengan permasalahan keamanan

Setelah menguraikan analisis permasalahan keamanan di atas, maka dapat diambil langkah-langkah pengatasan permasalahan keamanan yang sering timbul di stadion-stadion pada umumnya.

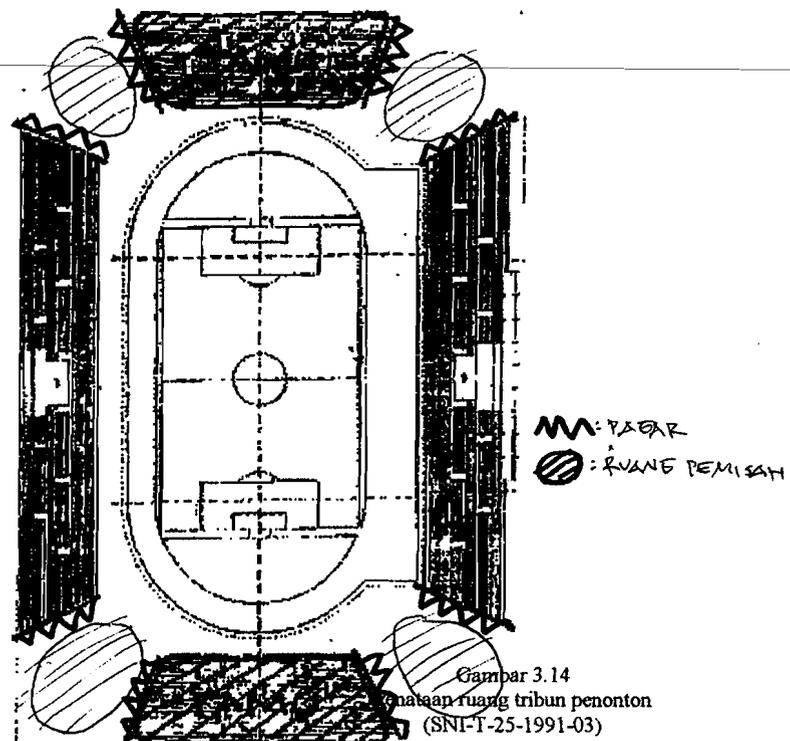
1. Kapasitas stadion

Sebagai stadion dengan klasifikasi A, maka stadion ini mengambil kapasitas 30000 orang penonton. Maka akan cukup menampung jumlah penonton dalam even-even yang dilaksanakan, utamanya even tingkat propinsi. Dan juga aktivitas kompetisi sepakbola liga Indonesia.

Dengan kapasitas yang mencapai 30000, akan dapat menampung jumlah supporter dari tim tamu tanpa diberi kuota.

2. Tata ruang

Diambil penataan ruang tribun seperti gambar di bawah ini.

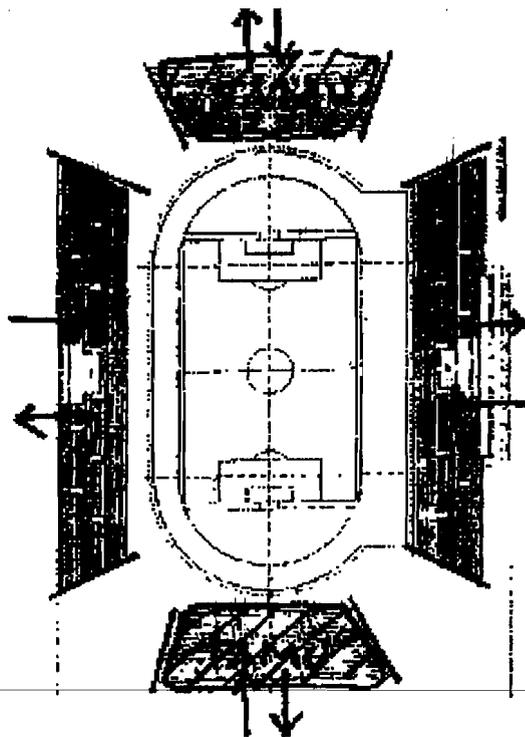


Gambar 3.14
 Penataan ruang tribun penonton
 (SNI-T-25-1991-03)

Jadi, dengan penataan yang seperti itu akan menciptakan keadaan yang meminimalisir segala kemungkinan terjadinya konflik yang terjadi.

3. Jalur sirkulasi

Pemisahan jalur sirkulasi ini juga salah satu solusi untuk meminimalisir segala kemungkinan terjadinya konflik. Jadi, kedua belah pihak sudah dipisahkan mulai dari loket pembelian tiket, entrance, tempat duduk hingga jalan keluar.

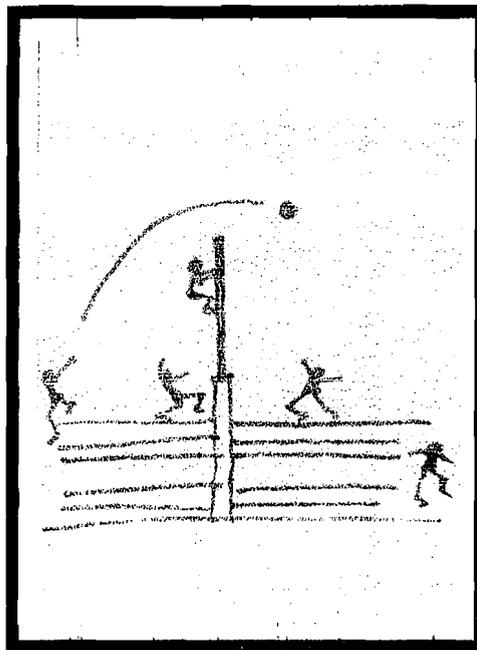


Gambar 3.15
Penataan jalur sirkulasi
(SNI-T-25-1991-03)

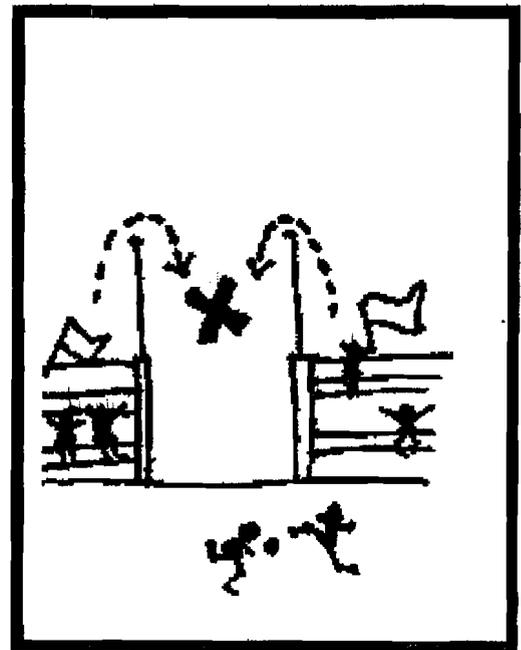
4. Pembatas ruang

Pemisahan tempat duduk dari supporter tim tuan rumah dengan supporter tim tamu dilakukan dengan dibatasi pagar yang tidak mudah dipanjat dan juga dengan tehnik tertentu. Yang mana pemisahan ini selain bertujuan mencegah segala macam kemungkinan timbulnya bentrok antar supporter, juga berfungsi memisahkan klasifikasi tempat duduk berdasarkan

tiket yang dijual. Yang mana banyak juga terjadi dimana seseorang membeli tiket kelas biasa yang paling murah, sesampainya di dalam ia melompati pagar pindah ke kelas VIP yang lebih nyaman tempat duduk dan juga sudut pandangnya, yang sudah tentu harga tiketnya jauh lebih mahal. Pemisahan dengan pagar perlu diberlakukan teknik tertentu sehingga meminimalisir kemungkinan terjadinya penonton saling serang ataupun saling melempar. Pada gambar di bawah dijelaskan dengan sketsa.



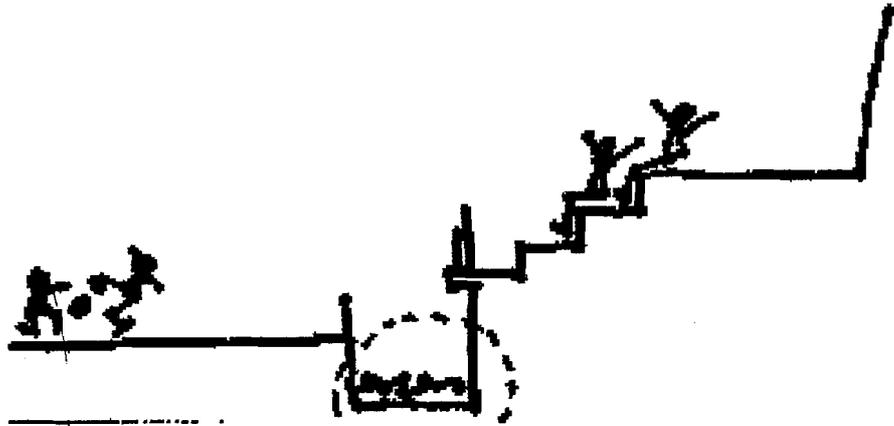
Gambar 3.16
Pagar tunggal tanpa space pemisah



Gambar 3.17
Pagar ganda dengan space pemisah

5. Space pemisah

Dengan pemberian space pemisah dengan suatu perlakuan khusus akan dapat menunjang keamanan di dalam stadion. Dalam kasus ini, yaitu dengan pemberian kombinasi antara pagar, perbedaan ketinggian dan juga parit berisi air, yang nantinya juga berfungsi penting dalam pengkondisian udara alami.



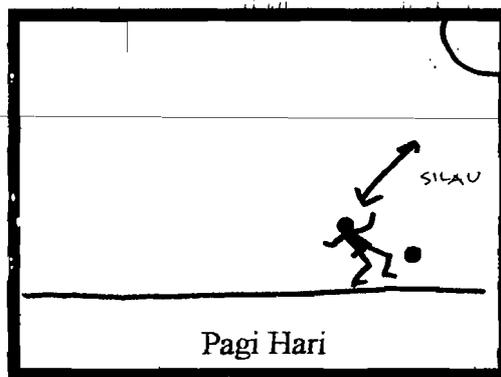
Gambar 3.18
Space pemisah berupa parit berisi air

III.3. Permasalahan kenyamanan

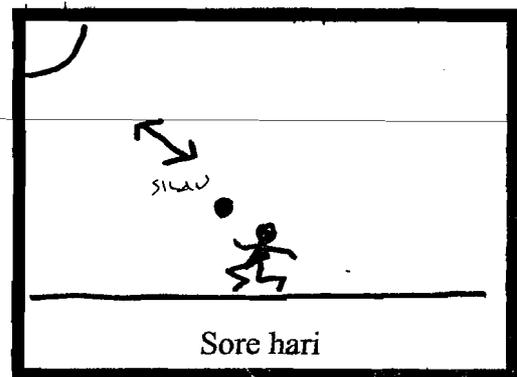
III.3.1 Permasalahan kenyamanan yang sering terjadi

1. Masalah kenyamanan visual

Masih adanya lapangan sepakbola yang mengambil orientasi timur-barat yang menyebabkan para pemain merasa silau baik bila bermain pada pagi hari ataupun pada sore hari sekalipun, seperti pada lapangan Angkasa, Janti Yogyakarta.



Gambar 3.19



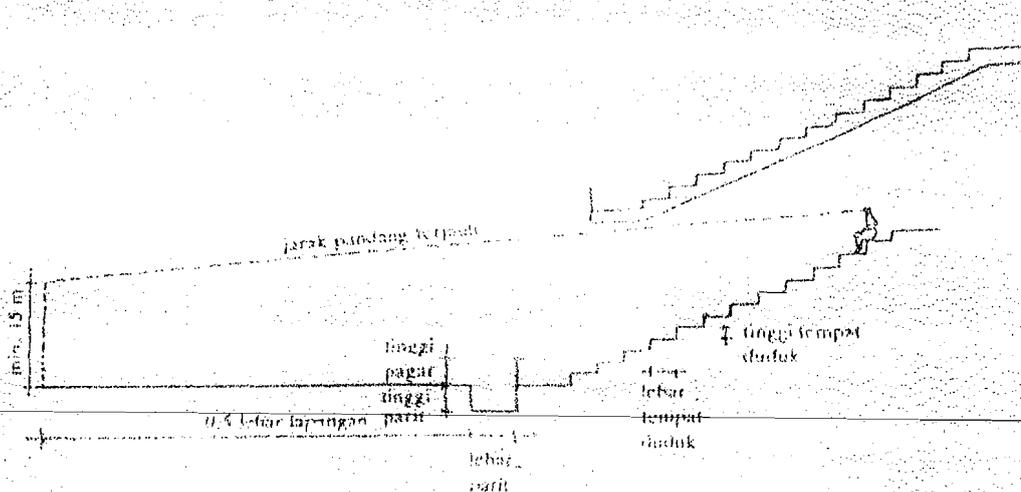
Gambar 3.20



Bila lapangan sudah mengambil orientasi utara-selatan, tetapi kurang memperhatikan perletakan tribun terbuka dan tribun tertutup maka yang akan merasa kurang nyaman ialah

penonton di tribun terbuka bila menghadap ke barat yang akan menatap langsung ke arah tenggelamnya matahari, mengingat pertandingan liga Indonesia dilaksanakan pada sore hari pukul 15.30 WIB atau bisa juga malam hari pukul 19.00 WIB. Hal ini terjadi di Stadion Tridadi, Sleman.

Penonton juga sering mendapat sudut pandang yang kurang nyaman walaupun sudah membeli tiket VIP. Hal itu juga ada yang disebabkan terhalang oleh pagar pembatas antara penonton dengan lapangan, yang biasanya terbuat dari kawat strimin. Ini terjadi di Stadion Mandala Krida, Yogyakarta.



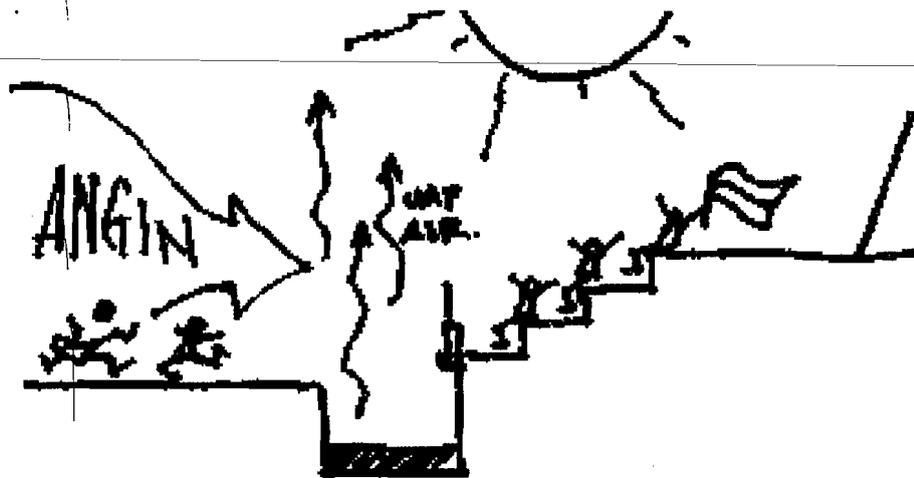
Gambar 3.21
Pandangan penonton
(SNI-T-25-1991-03)

3. Permasalahan kenyamanan thermal

Menonton sebuah pertandingan sepakbola pada pagi ataupun sore, penonton akan merasakan hawa yang panas. Terlebih dengan apa yang sedang menjadi sebuah trend masa kini yaitu adanya kelompok suporter kreatif yang dipelopori oleh Aremania, yaitu kelompok suporter pendukung kesebelasan Arema Malang. Yang mana mereka terus memberi dukungan kepada tim sepakbola yang didukungnya sepanjang pertandingan dengan cara bersorak, menyanyi dan juga menari-nari. Hal tersebut tentunya akan menaikkan suhu tubuh sehingga mereka akan merasa sangat kepanasan. Ditambah dengan teriknya sinar matahari pagi ataupun sore.

Untuk mengatasi masalah thermal ini tentunya mustahil dengan menggunakan sistem AC. Sehingga cara yang dapat digunakan ialah sistem pengkondisian udara alami. Pengaturan landscape dengan pemanfaatan vegetasi dan air dapat diaplikasikan juga berkaitan dengan masalah thermal ini.

Keberadaan parit yang berfungsi sebagai pembatas dapat dimanfaatkan untuk pengkondisian udara secara alami tersebut.



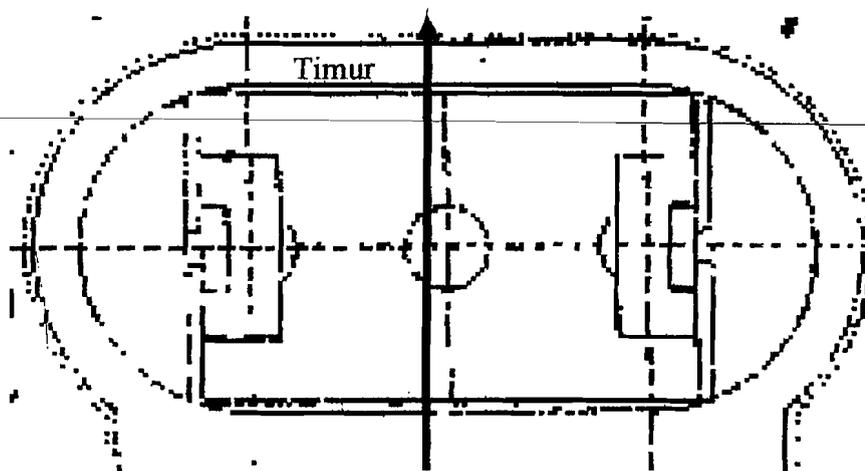
Gambar 3.22
Sketsa pengkondisian udara alamiah

III.3.2 Analisis permasalahan kenyamanan

1. Permasalahan kenyamanan visual

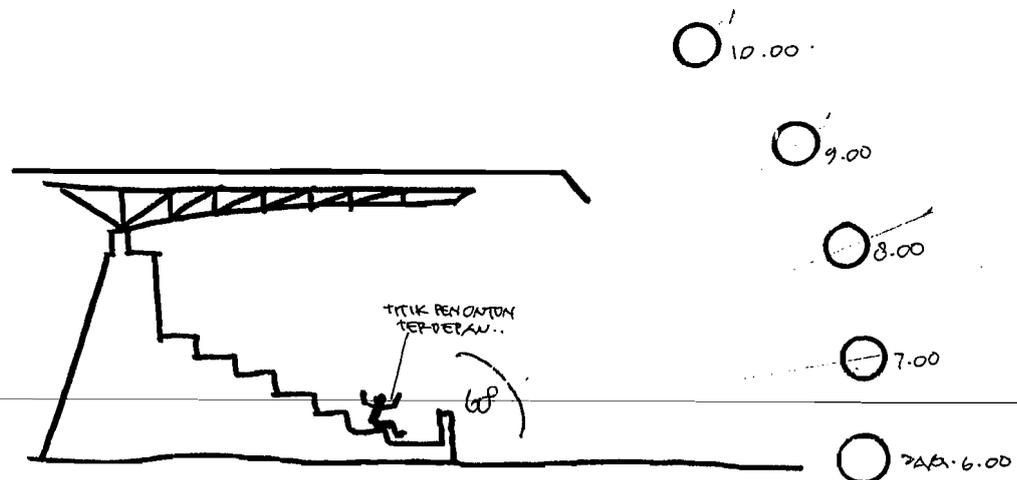
Permasalahan ke-tidak nyamanan visual yang biasa terjadi di stadion seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya yaitu masalah silau dan juga sudut pandang dari tribun ke arah lapangan.

Masalah silau dapat diatasi dengan cara pengaturan orientasi lapangan dan juga perletakkan tribun penonton. Lapangan yang menghadap utara-selatan, maka otomatis tribun penonton yang berada di sepanjang tepi lapangan akan menghadap barat-timur. Dengan pengaturan perletakkan tribun dan juga sudut dari atap tribun, yang tepat maka akan tercipta nyaman visual yang cukup. Yang mana tribun penonton yang beratap/tertutup diletakkan menghadap barat, dan tribun terbuka menghadap ke timur. Mengingat pertandingan liga Indonesia dilaksanakan pada sore hari pukul 15.30 WIB dimana pada saat itu matahari sedang bergerak terbenam ke arah barat.



Gambar 3.23
Orientasi lapangan

Pengaturan sudut atap perlu diperhatikan agar atap dapat melindungi penonton dari silau baik pada pagi maupun sore hari. Pada daerah yang terletak di garis khatulistiwa atau 0 derajat lintang, pergerakan matahari akan berubah setiap satu jam sejauh 15 derajat, di mana pada jam 06.00 WIB matahari berada pada posisi 0 derajat, dan terbenam pada posisi 180 derajat. Sedangkan kota Sleman terletak pada 6 derajat lintang selatan. Walaupun berbeda 6 derajat hal itu perbedaan waktu hanya dalam hitungan menit, maka diambil waktu penggunaan stadion secara taksiran tinggi yaitu pagi hari pada jam 06.00-10.00 dan sore harinya pukul 14.00-18.00. Untuk lebih jelasnya dilihat pada sketsa di bawah ini.



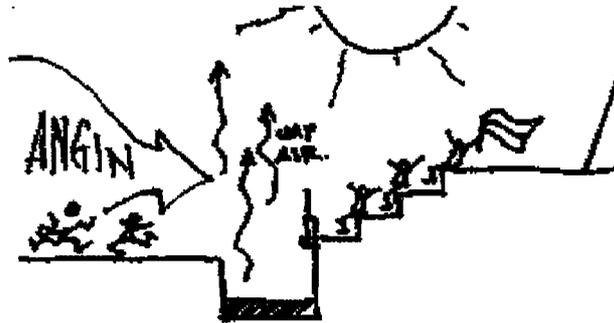
Gambar 3.24
Sketsa posisi matahari



2. Permasalahan kenyamanan thermal

Mengatasi masalah thermal ini, dilakukan dengan penerapan pengkondisian udara alami. Keberadaan parit berisi air yang menjadi pemisah antara penonton dengan lapangan dapat dimanfaatkan sebagai pengkondisian udara alami. Uap dari air itu akan naik ke atas dan ditiup

tersebarkan oleh angin sehingga akan menjadikan udara di sekitarnya menjadi lebih dingin (Gambar 3.19).



Gambar 3.25
Sketsa pengkondisian udara alamiah

Dengan adanya 'hutan kota' di kawasan stadion ini juga berfungsi sebagai pengkondisian udara alamiah. Yang mana tanaman di lahan seluas satu hektar akan mampu menurunkan suhu sampai 4 derajat celcius. Penghijauan di lingkungan kota meningkatkan kualitas kehidupan dalam kota, karena manusia hidup erat dengan alam¹¹. Dengan memanfaatkan tanaman seluas satu hektar di lingkungan stadion akan menghasilkan data seperti di bawah ini:

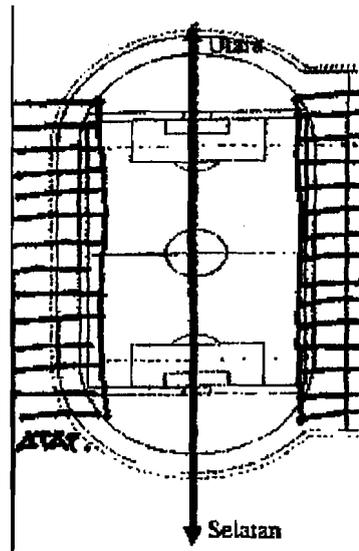
	Pohon umur 100 th	1hektar Tanaman
Produksi oksigen	1,7 kg/jam	600 kg/hari
Penerima CO2	2,35 kg/jam	900 kg/hari
Zat arang terikat	6 ton	-
Penyaring debu	-	Sampai 85 %
Penguapan air	500 liter/hari	-
Penurunan suhu	-	Sampai 4 derajat C

¹¹ Heinz Frick & Bambang. S, Dasar-dasar Eko-Arsitektur, Kanisius, 1998

III.3.3 Kesimpulan solusi yang berkaitan dengan permasalahan kenyamanan

1. Tata ruang

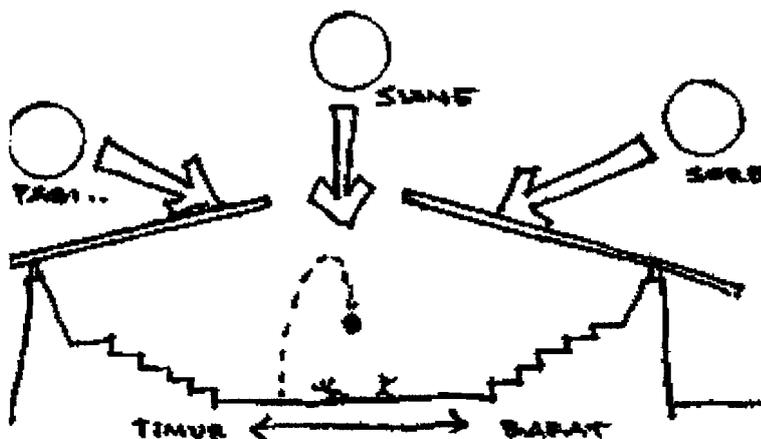
Penataan orientasi ruang tribun penonton dan juga lapangan diatur sedemikian rupa hingga tercipta kenyamanan. Lapangan mengambil orientasi utara-selatan.



Gambar 3.26
Orientasi lapangan

2. Atap penutup bangunan

Atap penutup bangunan diatur sudut kemiringannya sedemikian rupa hingga dapat melindungi dari panas matahari, silau dan juga hujan. Pemilihan bahan dari penutup atap perlu diperhatikan bahan yang tidak meneruskan panas, tidak menimbulkan silau dan juga praktis. Pengaturan kemiringan atap tersebut dapat dilihat pada gambar sketsa di bawah ini.

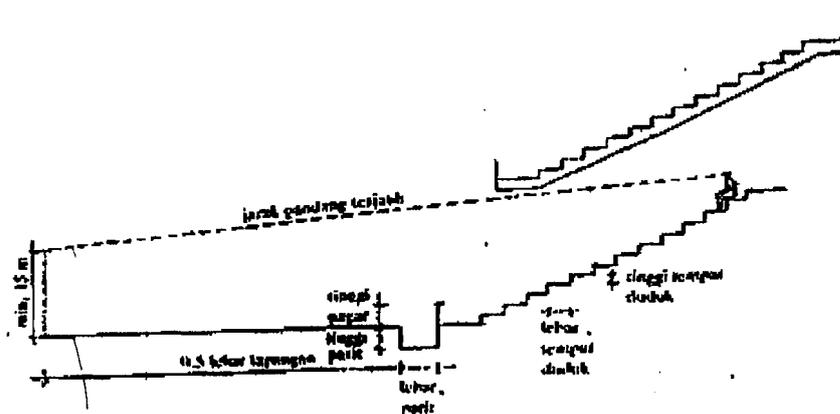


Gambar 3.27
Sketsa pengkondisian cahaya
Dengan atap

Untuk bahan penutup atap, dapat digunakan asbes. Sebab asbes merupakan bahan peng-isolasi thermal yang berbentuk serat, yang mempunyai sifat fleksibel dan penahan panas yang baik sekali. Selain tahan terhadap temperature tinggi, ringan, kuat, tahan terhadap kejutan thermal, stabil secara kimiawi serta dapat dibuat dalam berbagai macam bentuk.

3. Sudut pandang penonton terhadap lapangan

Sudut pandang penonton diatur sesuai persyaratan standar yang telah ditetapkan, yaitu seperti gambar di bawah ini.



GAMBAR 3
KONTROL ANJAU PANDANGAN VERTIKAL

Gambar 3.28
Sudut pandang penonton

Jenis pagar yang mengganggu pandangan penonton ke arah lapangan tidak bisa diterapkan. Di sini digunakan pagar yang bersifat tidak mengganggu pandangan penonton ke arah lapangan tapi tetap berfungsi sebagai pemisah. Jadi pagar tersebut hanya memisahkan penonton dengan lapangan secara fisik tetapi tidak secara visual.

BAB IV

Konsep Perancangan Sport Centre di Kota Sleman

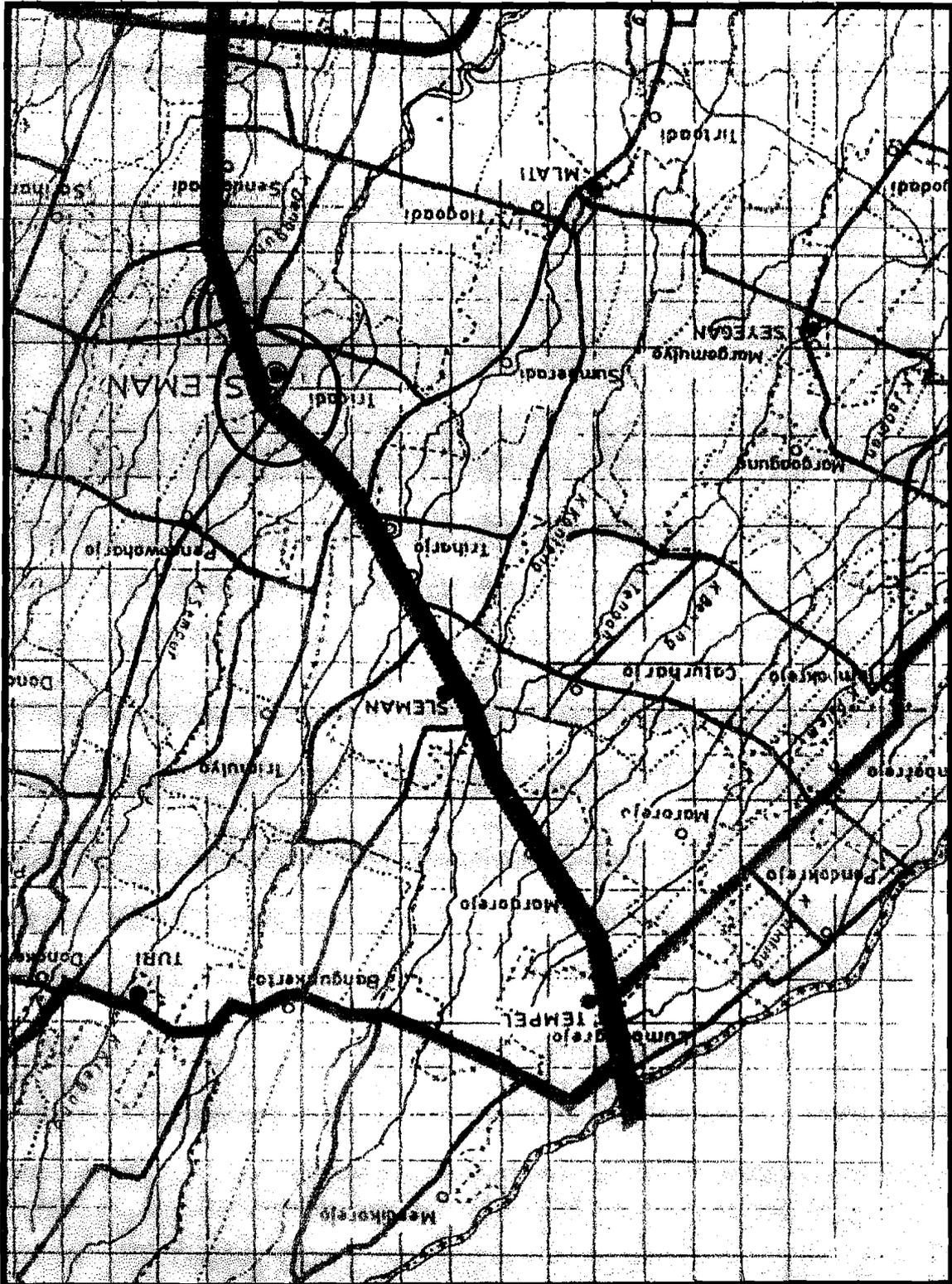
IV.1 Konsep Pemilihan Site

IV.1.1 Kriteria Pemilihan Lokasi

Lokasi yang dipilih untuk Sport Centre ini disesuaikan dengan peruntukan lahan yang telah ditentukan dalam Rencana Umum Tata Ruang Kota (RUTRK) dan juga kebijakan pemerintah daerah. Karena utamanya sport centre hasil design akan mewadahi klub sepakbola PSS Sleman, juga akan melingkupi kebutuhan atlet-atlet propinsi DIY, serta sebagai tempat olahraga masyarakat pada umumnya maka letak site dipastikan berada di pusat kota Sleman, yaitu disekitar komplek Stadion Tridadi sekarang. Pemilihan lokasi ini nantinya harus berprinsip dengan memperhatikan pencapaian ke site, kedekatan dengan fasilitas public, nilai ekonomis serta sesuai dengan peruntukan lahan. Beberapa pertimbangan dalam pemilihan lokasi ialah :

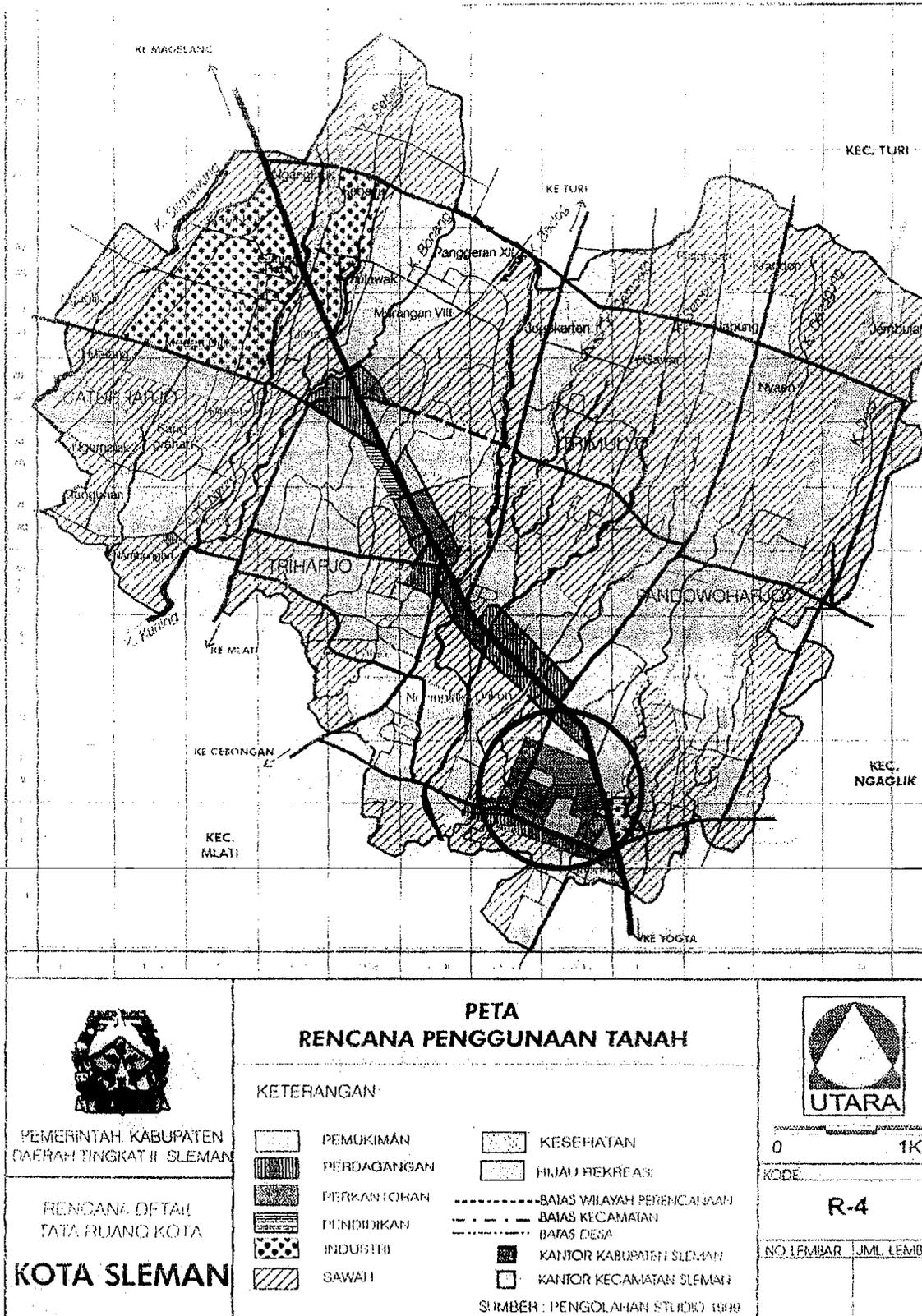
1. Kesesuaian dengan Rencana Induk kota dan Rencana Umum Tata Ruang Kota, mengenai peruntukan lahan dan juga peraturan-peraturan yang mendasarinya.
2. Lokasi yang akan dipilih merupakan daerah pengembangan atau dekat dengan daerah pusat pertumbuhan baru kota atau sub pusat kota.
3. Pemilihan lokasi juga harus mempertimbangkan berbagai sarana utilitas yaitu jaringan telepon, air, listrik, drainasi kota, transportasi dan juga jalan.
4. Akses menuju lokasi harus jelas dan mudah, kondisi jalan yang baik, dekat dengan jalur kendaraan umum.
5. Luasan lahan harus memadai mengingat komplek sport centre ini nantinya akan mewadahi beberapa macam cabang olahraga yang satu sama lainnya saling berkaitan.

(gambar 4.1
Peta Kota Slemman
(Bappeda Slemman)



IV.1.2 Lokasi Terpilih

Berdasarkan beberapa bahan pertimbangan diatas, maka lokasi yang terpilih untuk sport centre di Kota Sleman yaitu :



Gambar 4.2
Peta tata guna lahan



Gambar 4.3
Lokasi

Dengan luas site \pm 17 Ha.

IV.2 Kosep peruangan

IV.2.1 Dimensi ruang

1. Bangunan stadion

Nama Ruang	Jumlah	Luas
1. lapangan sepakbola	1	700m ²
2. tribun penonton	4	12 000 m ²
3. ruang ganti	16	2m ²

4. ruang locker	2	96m ²
5. ruang pers	1	96m ²
6. ruang fitness	1	288m ²
7. ruang billiard	1	288m ²
8. ruang keamanan	6	8m ²
9. ruang loket	11	4m ²
10. ruang pengelola	1	96m ²
11. ruang sekretariat	1	96m ²
12. gudang alat olahraga	1	32m ²
13. gudang kebersihan	1	16m ²
14. toilet	42	2m ²
15. ruang pertemuan	2	96m ²
16. ruang pijat	2	16m ²
17. ruang kesehatan	2	16m ²
18. ruang kantin	1	96m ²
19. ruang pelatih	2	8m ²
20. ruang wasit	1	16m ²
21. ruang pemanasan	2	96m ²
22. ruang panel	1	16m ²
23. ruang genset	1	24m ²
24. ruang tehni	1	16m ²

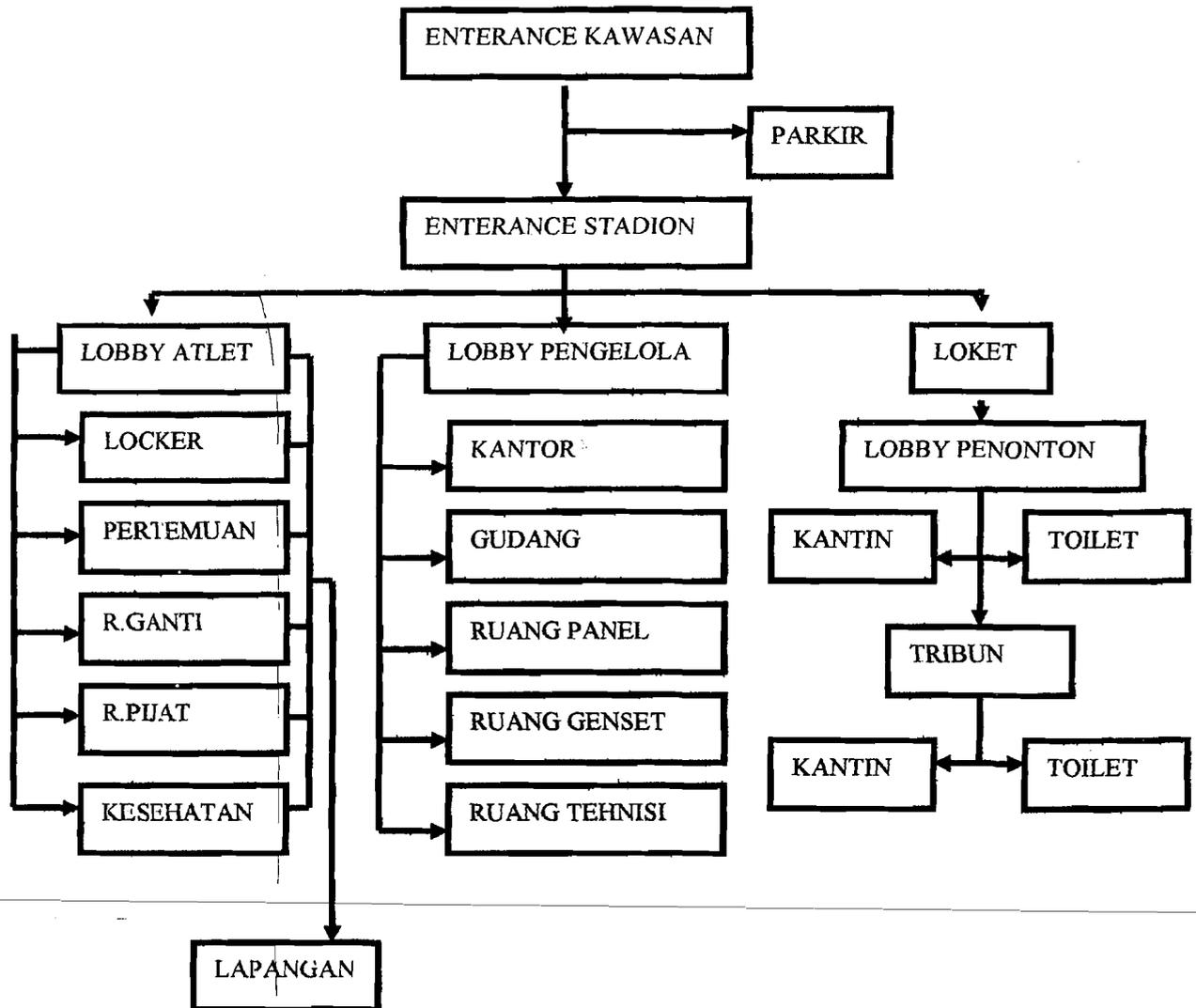
Bangunan asrama

Nama ruang	Jumlah	Luas
1. Kamar tidur	40	12 m ²
2. Kamar mandi	12	2 m ²
3. Ruang makan	1	288 m ²
4. Ruang pertemuan	1	288 m ²
5. Ruang dapur	1	24 m ²
6. Musholla	1	96 m ²
7. Ruang keamanan	1	6 m ²
8. Ruang gudang	1	16 m ²
9. Toilet	6	2 m ²
10. Ruang pengelola	1	96 m ²
11. Ruang Tamu	1	32 m ²
12. Ruang karyawan	1	96 m ²

3. Bangunan kolam renang

Nama ruang	Jumlah	Luas
1. Kolam prestasi	1	800m ²
2. Kolam rekreasi	1	240m ²
3. Kolam loncat	1	120m ²
4. Ruang ganti	12	2m ²
5. Tribun penonton	1	96m ²
6. Ruang kantin	1	96m ²
7. Ruang loket	1	6m ²
8. Ruang locker	2	96m ²
9. Ruang pengelola	1	32m ²
10. Ruang bilas	2	32m ²
11. Toilet	12	2m ²

IV.2.2 Organisasi ruang stadion



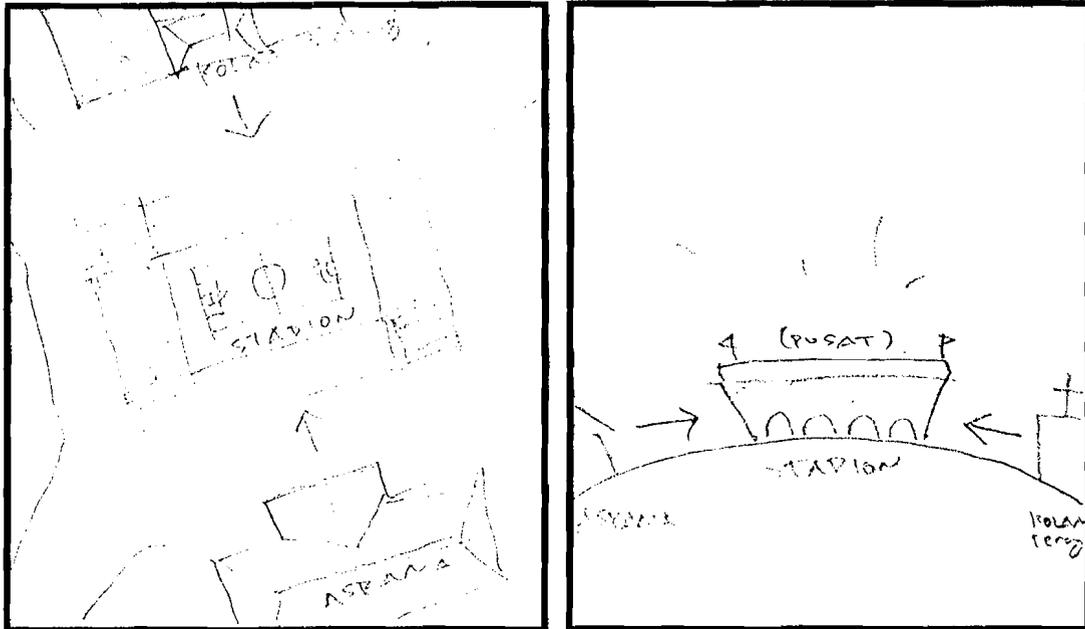
Gambar 4.4
Skema organisasi ruang

IV.3 Konsep tata masa

Bangunan stadion memberikan kesan terpusat. Yaitu lapangan sepakbola sebagai titik yang menjadi pusat perhatian, yang dikelilingi oleh tempat duduk penonton. Bentuk-bentuk terpusat menuntut adanya keteraturan geometris yang mempunyai dominasi visual¹².

¹² Francis DK Ching, *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Susunannya*

Dalam hal ini bangunan stadion yang terletak di tengah site dengan dikelilingi beberapa massa bangunan lain seperti kolam renang, asrama.



Gambar 4.5
Sketsa tata massa

Bentuk-bentuk bangunan mengambil bentuk dasar geometris, yaitu balok, dengan sedikit kombinasi dengan bentuk-bentuk geometris lain.

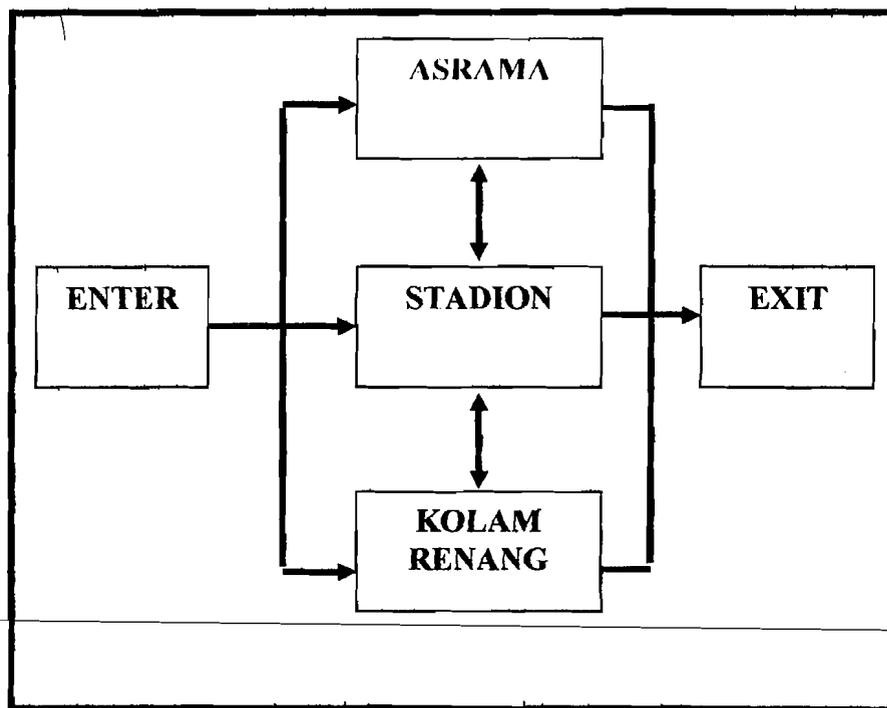
IV.4 Konsep sirkulasi

Tata masa bangunan-bangunan yang berdiri di kawasan sport centre ini menggunakan pola yang memusat, dengan bangunan stadion sebagai pusatnya. Sebelum seseorang memasuki kawasan sport centre, ia akan melalui sebuah alur sirkulasi. Alur sirkulasi itu sendiri dapat diartikan sebagai 'tali' yang mengikat ruang-ruang dalam

suatu bangunan ataupun deretan ruang-ruang dalam ataupun luar, sehingga menjadi saling berhubungan¹³.

System pencapaian ke bangunan menerapkan system langsung, yaitu penjelasannya ialah:

- a. Suatu pencapaian yang mengarah langsung ke suatu tempat masuk melalui sebuah jalan yang segaris dengan sumbu bangunan.
- b. Tujuan visual dalam pengakhiran pencapaian ini jelas, dapat merupakan fasade muka seluruhnya, atau tempat masuk yang dipertegas.



Gambar 4.6
Sketsa sirkulasi

Berkaitan dengan masalah keamanan, blok penonton dipisahkan dengan cara meletakkan dua kelompok yang berbeda secara berseberangan. Pada blok yang berdekatan diberi pagar yang berhubungan langsung dengan atap. Jalur pergerakan sirkulasinya dibuat terpisah mulai dari entrance, sampai keluar.

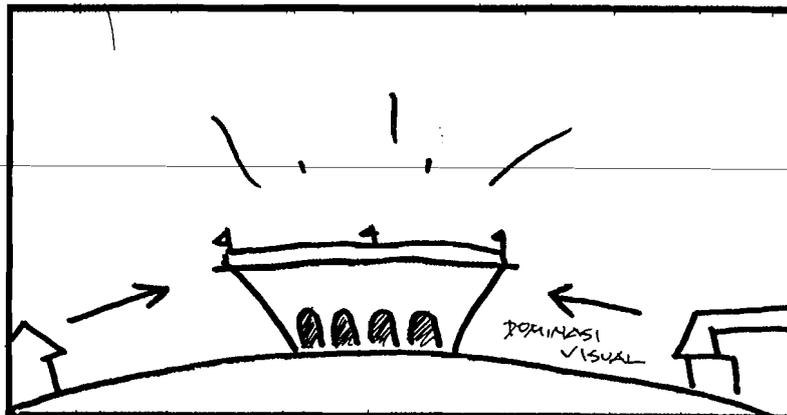
¹³ Francis DK Ching, *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Susunannya*

IV.5 Konsep penampilan bentuk bangunan

Bangunan stadion mengambil bentuk berupa geometri balok persegi empat. Balok dapat diartikan sebagai bangun geometri yang kuat dan teratur. Sesuai dengan fungsi dari bangunan stadion sebagai bangunan yang mewadahi kegiatan olahraga utamanya sepakbola, yang mencerminkan kekuatan, serta keteraturan.

Kekuatan di sini dimaksudkan olahraga sebagai aktifitas yang melatih tubuh sehingga menjadi sehat dan kuat, sedangkan keteraturan dari bangun geometris balok merupakan penerapan dari sepakbola sebagai sebuah olahraga permainan yang memiliki banyak peraturan yang harus dipatuhi oleh pemain-pemainnya sehingga permainan olahraga ini menjadi indah.

Sedangkan bangunan stadion ini diatur agar menjadi pusat dari kawasan sport centre ini. Bentuk-bentuk terpusat menuntut adanya keteraturan geometris yang mempunyai dominasi visual. Bangunan stadion yang besar dan tinggi mendominasi secara visual dari bangunan yang berada di sekelilingnya.



Gambar 4.7
Sketsa masa stadion

IV.6 Konsep landscaping

Pengaturan massa bangunan pada site, pengaturan vegetasi bila menggunakan suatu teknik tertentu akan mampu menciptakan

suasana nyaman di dalam site. Dengan pemanfaatan pengkombinasian berbagai jenis vegetasi yang memiliki karakteristik seperti dijelaskan di bawah ini:

Pohon berbentuk palem		Kelapa, aren, sagu, palem
Pohon berbentuk bulat		Nimba, bungur, mahoni
Pohon berbentuk setengah bulatan, tingginya >20m		Beringin
Pohon berbentuk menjurat yang agak tinggi >20m		Ketapang, angkana, asam, kranji
Pohon berbentuk bulat yang agak rendah <20m		Belimbing, filisium, asam jawa
Pohon berbentuk kerucut berdaun lebar		Cengkeh, glodogan, melinjo
Pohon berbentuk kerucut berdaun jarum		Cemara laut, cemara papua, cemara jarum, cemara sipres

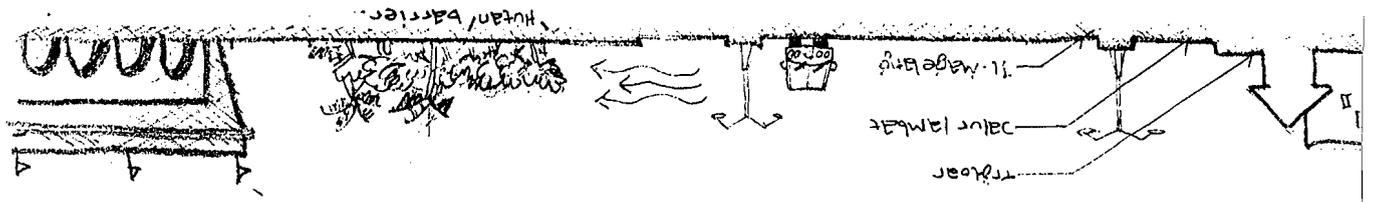
Gambar 4.8
Karakteristik Vegetasi

Tanaman tanaman di atas berfungsi untuk menciptakan area hijau di sekeliling site yang nantinya turut menciptakan kenyamanan di lingkungan site. Karena dengan adanya vegetasi ini sangat besar

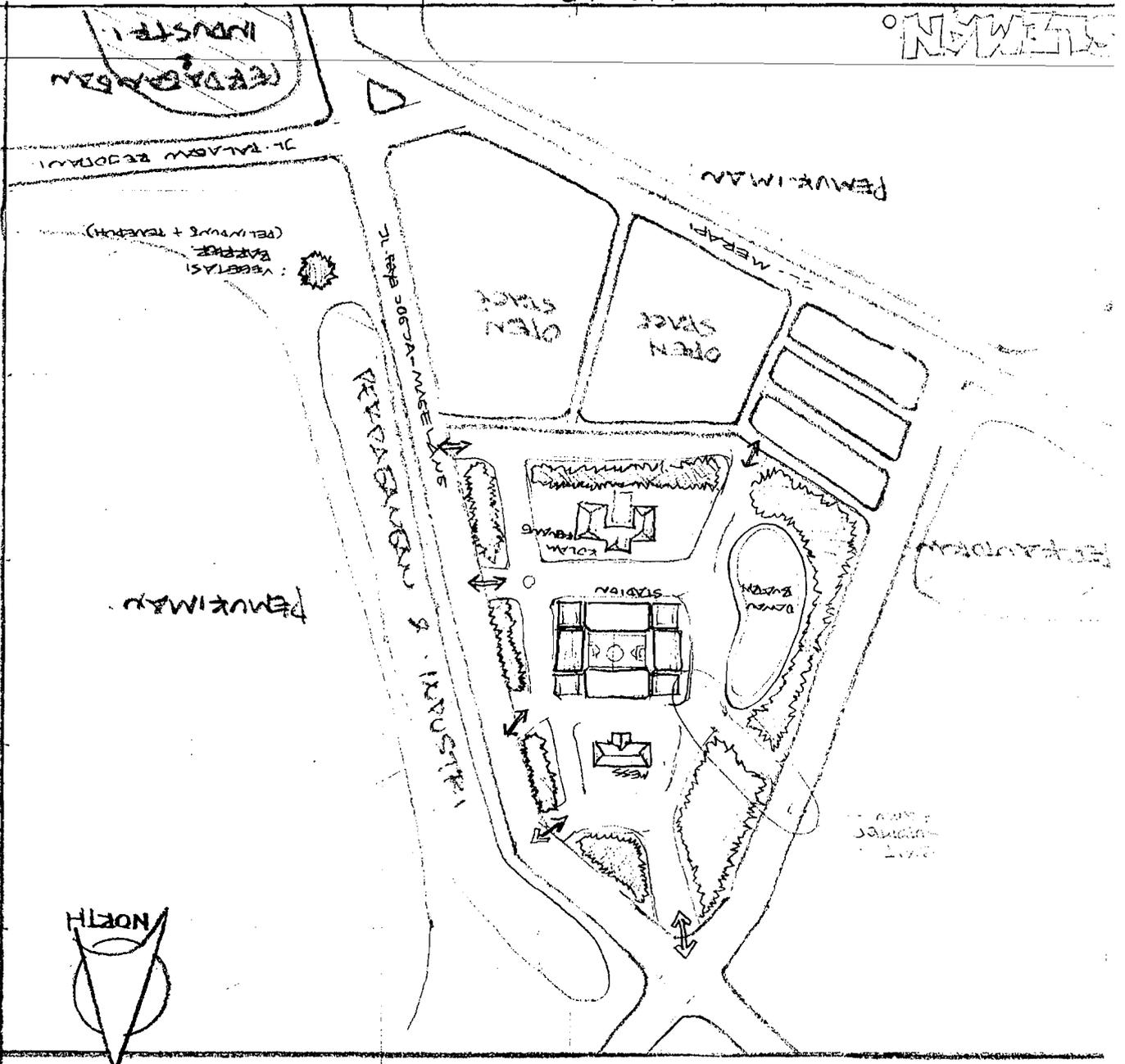
manfaatnya dalam mengurangi polusi udara, menurunkan suhu dan sekaligus menciptakan view yang baik.

Pengaturannya dibuat sehingga dapat bermanfaat untuk menyaring debu, menyaring bising dan menyejukkan area sport centre.

Gambar 4.10 I 20 M
vegetasi sub area perumahan
KAWASAN STATION



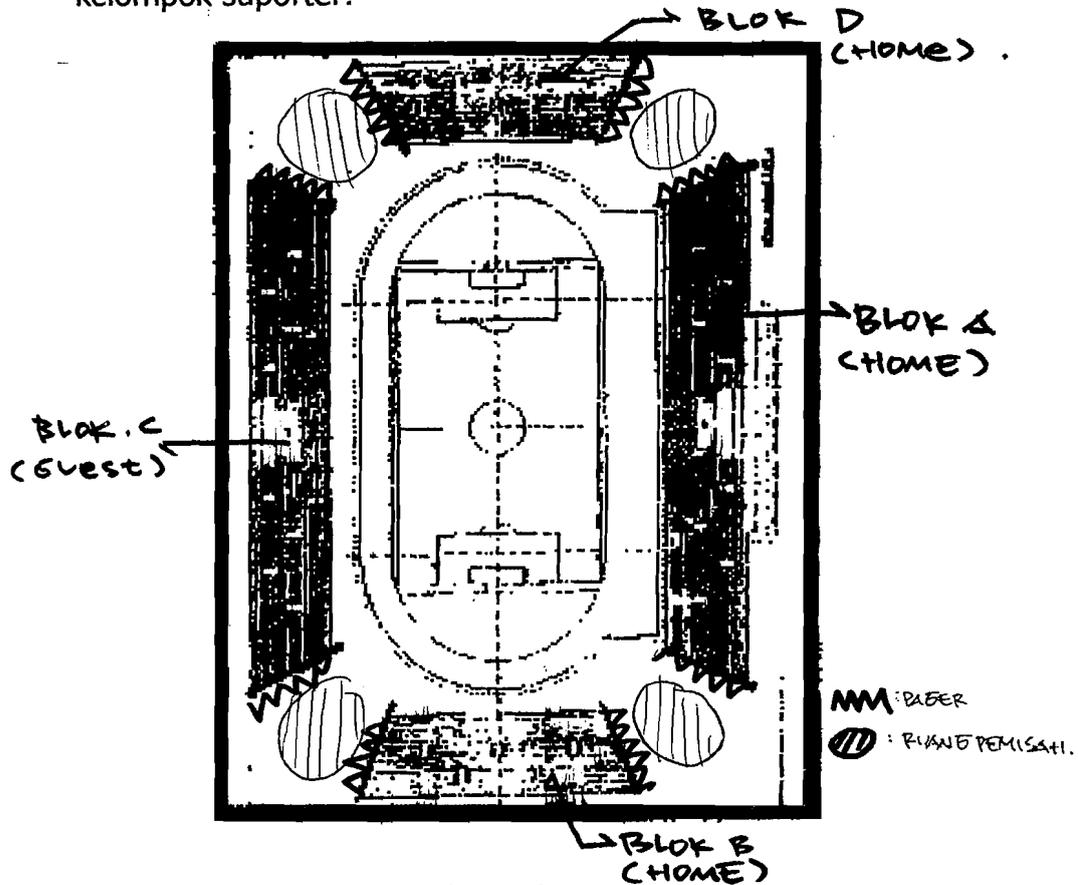
Gambar 4.9
stasiun perletakan
vegetasi



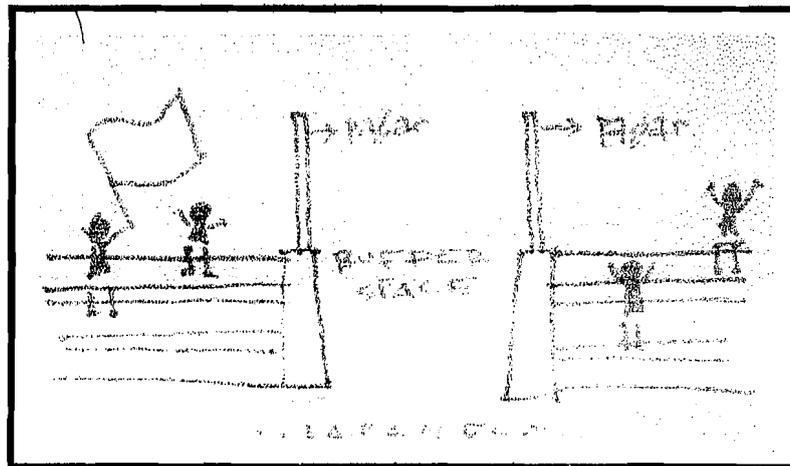
IV.7 Konsep keamanan bangunan

1. Pemisahan penonton

Tempat duduk kedua kelompok supporter dipisahkan dengan pemisahan blok yang diberi pagar dan ruang antara. Hal tersebut untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya konflik antara kedua kelompok supporter.

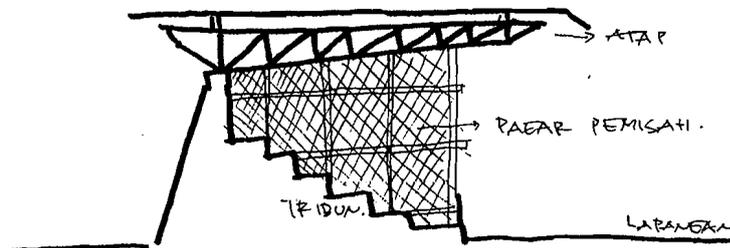


Gambar 4.11
Pemisahan blok penonton



Gambar 4.12
Sketsa Pemisahan blok penonton

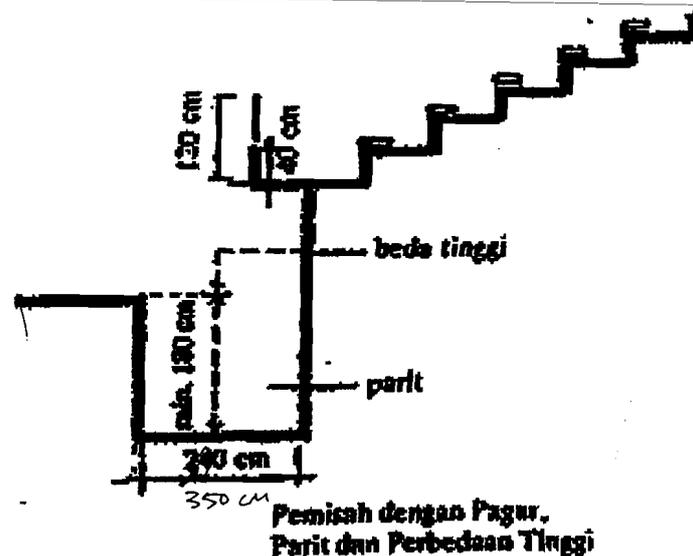
Pagar pemisah antara kelompok penonton dibuat tinggi hingga atap, dengan bahan yang kuat. Frame pipa besi beserta kawat strimin ataupun pagar besi teralis bisa diterapkan, karena pagar tersebut utamanya memisahkan secara fisik saja. Demikian pula halnya dengan pagar yang memisahkan antar kompartemen.



Gambar 4.13
Sketsa pagar tribun

2. Pemisahan penonton dengan arena lapangan

Antara arena dengan penonton dipisahkan dengan menggunakan tehnik kombinasi antara pagar dengan perbedaan ketinggian.



Gambar 4.14
Tehnik pemisahan penonton-arena

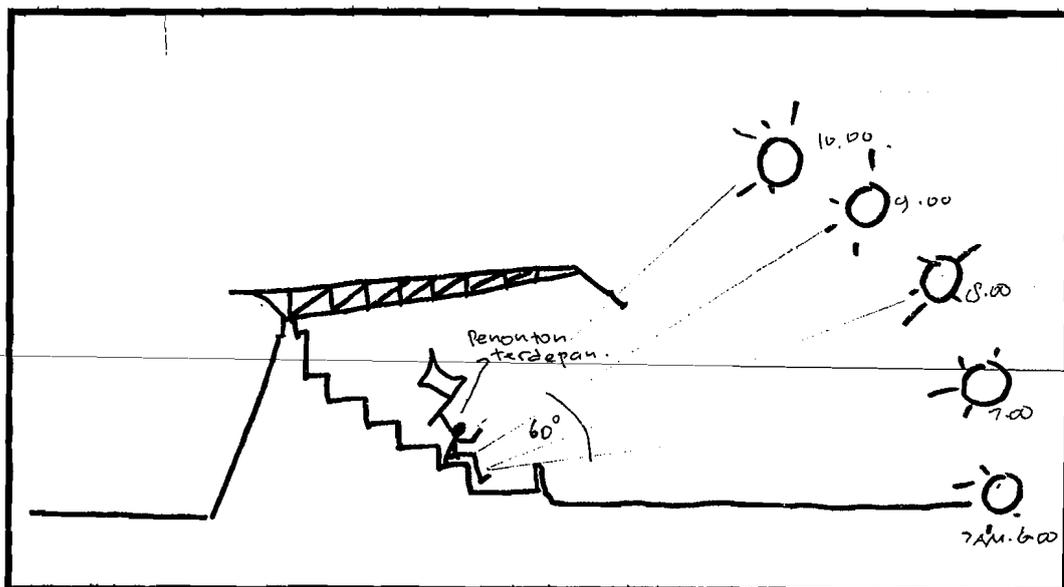
Parit dialiri air setinggi 150cm untuk semakin mempersulit penonton yang ingin menerobos masuk. Sedangkan lebar parit dibuat 350 cm agar benar-benar menutup kemungkinan adanya penonton yang ingin masuk ke lapangan.

Pagar yang digunakan ialah pagar yang bersifat memisahkan secara fisik tetapi secara visual pagar tersebut tidak menjadi pemisah. Bahan pagar yang dipakai berupa bahan sejenis mika yang kuat sebagai pembatas, tetapi tembus pandang.

IV.8 Konsep Kenyamanan

1. Kenyaman visual

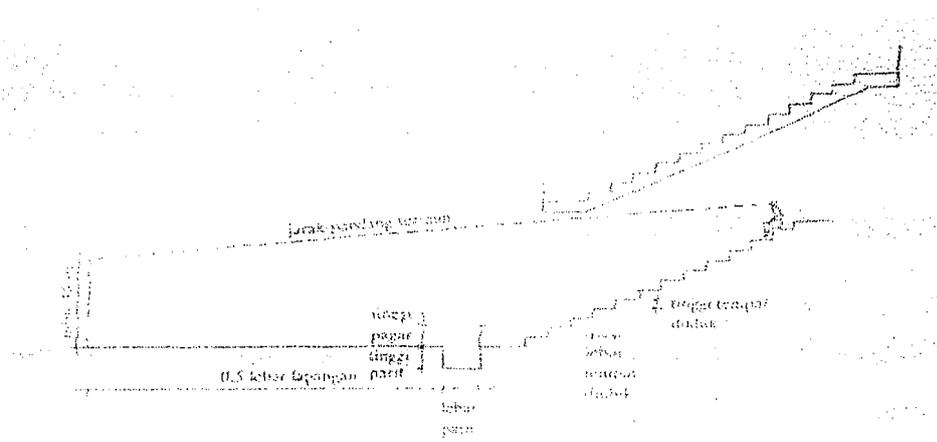
- a. Penggunaan atap dengan pengaturan panjang dan sudut yang tepat sehingga penonton tidak akan menerima silau dari matahari.



Gambar 4.15
Sketsa atap atadion

b. Sudut pandang penonton

Agar penonton dapat menikmati pertandingan dengan nyaman sudut pandanganya harus tepat. Hal tersebut dimaksudkan agar dimanapun posisi bola sedang dimainkan, tetap nyaman disaksikan.

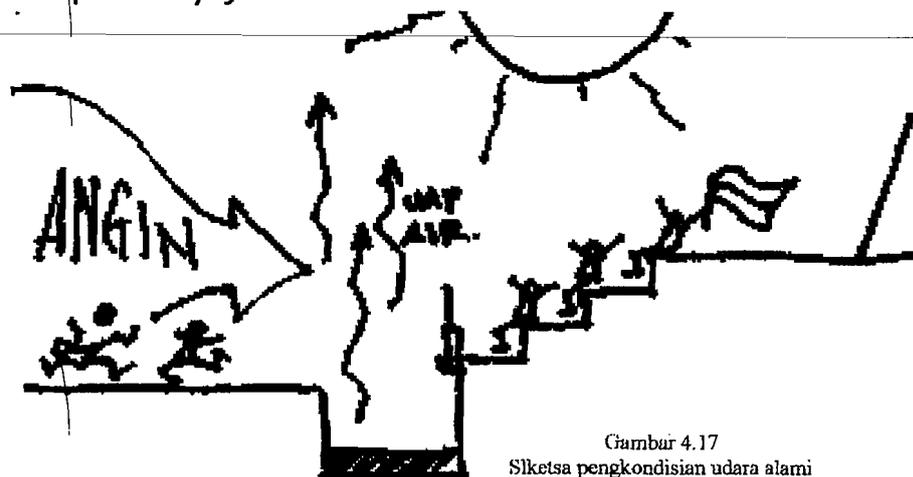


Gambar 4.16
Sudut pandangan penonton

- c. Vegetasi secara psikologis dapat menimbulkan perasaan nyaman. Tumbuhan hijau, semak-semak dengan bunga turut berperan serta dalam mewujudkan tercapainya kenyamanan visual.

2. Kenyamanan thermal

- a. Adanya parit pembatas dapat dimanfaatkan untuk pengkondisian udara alami. Uap air yang dihembus angin dapat menyejukkan area sekitar.



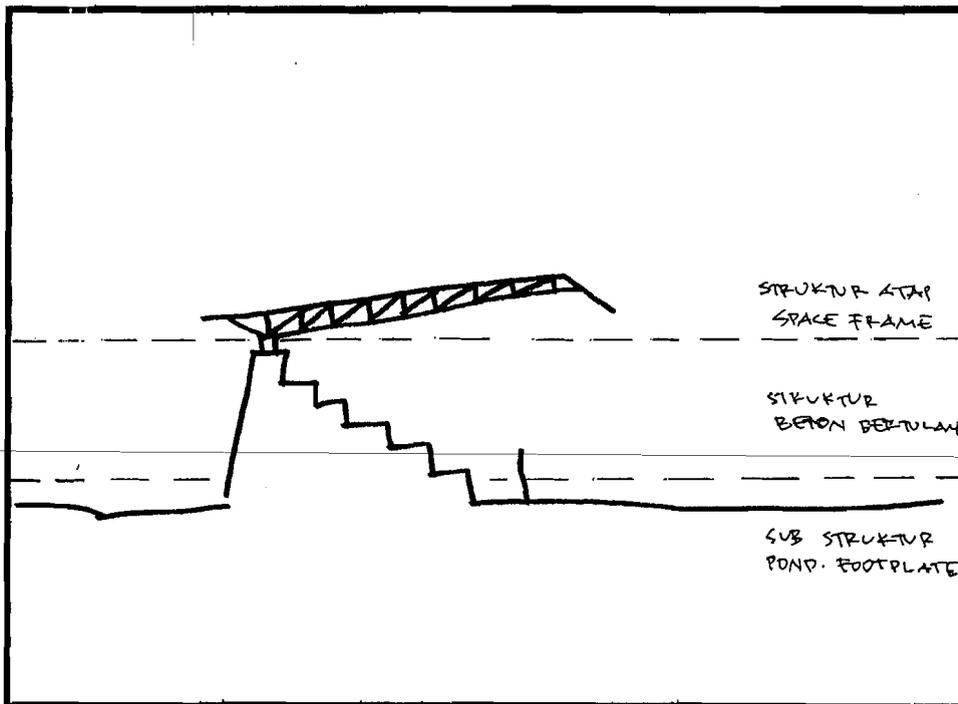
Gambar 4.17
Silketsa pengkondisian udara alami

- b. Pemanfaatan vegetasi dapat juga menimbulkan kenyamanan thermal. Dengan membuat hutan buatan seluas 1 hektar

dapat menurunkan suhu hingga 4 derajat celcius. Vegetasi merupakan kombinasi antara pohon besar peneduh seperti ketapang, cemara, palem dan juga semak. Selain menyejukan vegetasi ini sangat bermanfaat sebagai penyaring debu dan bising mengingat site terletak di tepi jalan raya Jogja-Magelang.

IV.9 Konsep Struktur

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



Gambar 4.18
Sketsa sistem struktur

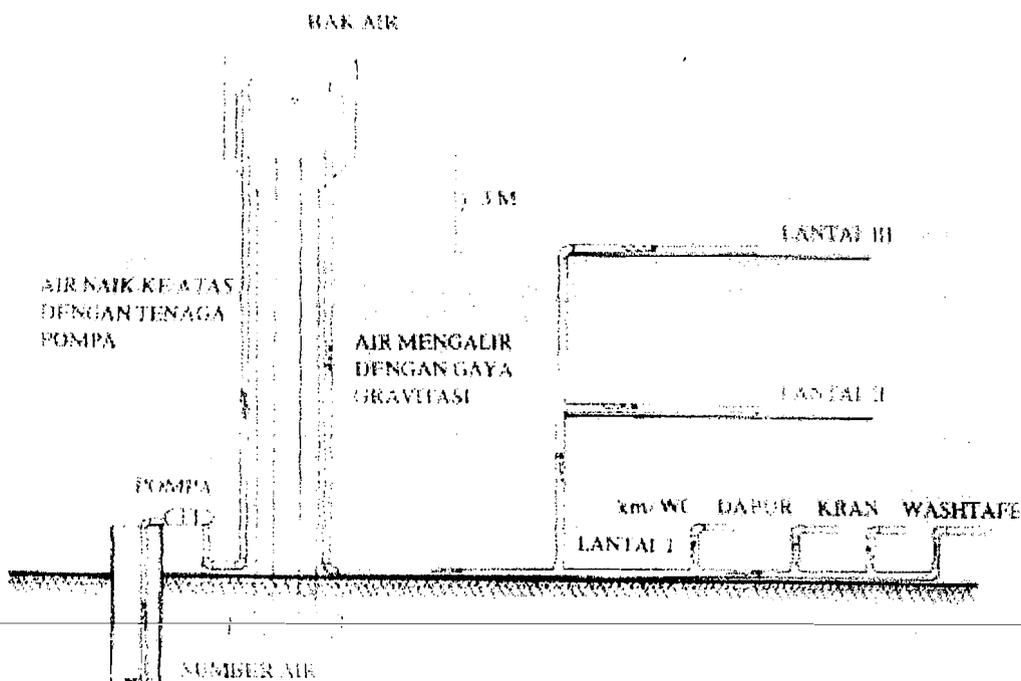
Sedangkan untuk struktur bangunan dipilih beton bertulang. Hal tersebut dipertimbangkan guna dapat mendukung rangka atap. Selain itu juga pertimbangan keamanan mengingat beton bersifat tahan api, pelaksanaan dan perawatannya pun mudah. Dengan pendistribusian

gaya yang baik, maka akan dapat menahan gaya mati, gaya angin dan getaran.

IV.10 Konsep utilitas

1. Air bersih

Mengambil dari dua sumber, yaitu sumur dan dari PDAM. Sebelum didistribusikan, air yang berasal dari kedua sumber terlebih dahulu ditampung pada bak-bak penampungan. Kemudian dengan penerapan system distribusi down feed, air langsung disalurkan menuju fixture yang tersedia.



Gambar 4.19
Skema distribusi air bersih

2. Pengkondisian udara

Untuk area outdoor, diterapkan sistem pengkondisian udara alamiah yaitu dengan menggunakan pendingin air. Sedangkan untuk ruang dalam digunakan system AC. Untuk ruang yang berada di dalam stadion seperti ruang siaran, ruang VIP, ruang ganti, ruang pengelola dan lainnya menggunakan AC split.

5. Air kotor dan sampah

Air kotor yang berasal dari toilet dan dapur dikumpulkan terlebih dahulu di tempat penampungan, diendapkan, lalu diolah untuk meminimalisir kadar polutannya lalu baru dibuang ke roil kota. Daerah sekitar site sudah dilalui roil kota sehingga tidak perlu lagi membuat saluran yang panjang.

Di dekat site juga terdapat tempat pembuangan sampah (TPS)/ container. Maka setelah dikumpulkan dapat langsung dipindahkan ke TPS.

Letak tempat pembuangan sampah serta fasilitas utilitas lainnya dapat dilihat pada lampiran peta.

Daftar Pustaka

1. John, Geraint & Sheard, Rod, Stadia, Architectural Press, Great Britain, 1997.
 2. Neuvert, Ernst, Data Arsitek, jilid 2, Erlangga, Jakarta, 1992.
 3. Pemda Sleman, Rencana Detail Tata Ruang Kota Sleman, 2001.
 4. Kantor Menpora, Standar SNI T-25-1991-03, 1991.
 5. Tabloid Bola, Gramedia, Jakarta.
 6. Achmad Nova Adji Darma, Laporan Tugas Akhir, Perancangan Stadion Sepak Bola UII, 2000.
 7. Wardhana, Laporan Tugas Akhir, Pusat Olahraga di Samarinda, 1996.
 8. Diagram Group, Rules of the Game, Paddington Press Ltd, 1974
 9. Heinz Frick & Bambang Suskiyanto, Dasar-Dasar Eko-Arsitektur, Kanisius, 1998
 10. Francis DK Ching Arsitektur, Bentuk, Ruang dan Susunannya, Erlangga 1994
 11. Edward T White, Buku Sumber Konsep, Intermatra, 1994
 12. Lippsmeier, Georg, Bangunan Tropis, Erlangga 1994
 13. Saito, Shinroku, Pengetahuan Bahan Teknik, Pradnya Paramita, 1992
-
14. Todd, Kim, Tapak, Ruang dan Struktur, Intermatra 1994
 15. Poerbo, Hartono, Utilitas Bangunan, Djambatan 1998
 16. www.Sepakbola.tv
 17. www.Bolanews.com
 18. www.astaga.com
 19. Kedaulatan Rakyat online <http://kr.co.id>