

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
STADION OLAHRAGA SEPAKBOLA
DI KABUPATEN SLEMAN
TUGAS AKHIR SARJANA STRATA SATU**

Oleh :

**HENRICO EMANUEL TETHOOL
NPM : 96.01.08268**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
Fakultas Teknik
Program Studi Arsitektur
Tahun 2005**

Pengesahan
Tugas Akhir Sarjana Strata Satu
Perencanaan dan Perancangan
Stadion Olahraga Sepakbola di Kabupaten Sleman

Oleh :
Henrico Emanuel Tethool
NPM : 96 01 08268

Telah diperiksa, disetujui dan diuji oleh pembimbing
Yogyakarta,.....Maret 2005

Pembimbing I



Ir. YP. Suhodo Tjahyono, M.T.

Pembimbing II



Augustinus Madyana Putra, S.T.

Disahkan oleh

Ketua Program Studi Arsitektur



Ir. H. Ismartono PR., MIHSc.

Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala rahmat dan berkat yang telah dilimpahkan kepada penulis, sehingga dengan segala keterbatasan yang ada, penulis diberi kekuatan untuk dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, hingga selesai dengan lancar dan baik.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi syarat guna mencapai gelar sarjana strata satu Teknik Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulisan skripsi ini dapat terlaksana dan terselesaikan atas bantuan semua pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih, khususnya kepada :

1. Bapak Ir.YP Suhodo Tjahyono, MT, selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing penulis dengan penuh perhatian dan kesabaran hingga selesainya penulisan skripsi ini.
2. Bapak Augustinus Madyana Putra, ST, selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan kritik kepada penulis.
3. Bapak Drs. Bambang Nurdjoko, selaku manajer teknik tim PSS Sleman tahun 2004 yang telah memberikan data dan masukan kepada penulis.
4. Bapak Ir. Ismartono Pujo Raharjo, MIHSc, selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

5. Bapak dan Ibu dosen, selaku staf pengajar pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membimbing penulis selama kuliah.
6. Segenap staf dan karyawan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Rekan-rekan Slemania Korwil Depok yang telah memberikan data dan masukan kepada penulis.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan atas segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena kemampuan dan pengetahuan penulis yang terbatas.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Yogyakarta,.....2004

Penulis

Halaman Persembahan

Special Thanks To :

1. Papa dan Mama terkasih di Manokwari. Untuk semua doa dan perhatian yang telah diberikan....., *aku gak bisa balas semuanya.....*
2. Papa Thomas, mama Lusi, Adik Noni, Theo dan semua keluarga di Sentani. Terima kasih atas semua doa dan perhatiannya.....
3. Istriku tercinta, Christina, *semoga tetap menjadi sumber inspirasiku.....*
4. Sobat kecilku, Tasya,..... *papa marahi-marahi terus ya.....*
5. Kak Rontex, Kiki dan Renno di Merauke,..... *thanks atas doanya.....*
6. Adikku : Nita, Edi dan Yoga..... *akhirnya kakakmu lulus juga jadi sarjana.....*
7. Epi..... *thanks atas pinjaman CPUnya, Bab IV ku bisa selesai.....*
8. Mama Rina dan Via..... *thanks atas masakannya dan udah jagain Tasya.....*
9. Seluruh keluarga besar: Om Loly Tethool sekeluarga di Yogyakarta, Mbah buyut, Nenek dan keluarga di Gombong. Terima kasih atas doanya.....
10. Rekan-rekanku angkatan 96, Ayut, Oki, Payib, Okta, Pras, Doni, Endra, Lyon, Nino, de el el..... *sori cah, aku duluan.....ayo dirampungke ojo nganti jenggoten.....*
11. Teman-temanku, Roni..... *thanks pinjaman motornya, Weli.....jangan putus asa, Sin Han..... kalo Hpku rusak dandani yo.....*
12. Rekan seperjuangan di studio TGA :
Bang Koti..... *penantian panjang itu takkan sia-sia.....*
Santo'94..... *kalo kowe married aku kudu diundang.....*
Agus'95..... *Kowe tetep maskot studio...(Agus!!!! Iwak banget.)....*

Indro'97.....*Mungkin Tuhan punya rencana lain*.....

Wijil'98.....*Kowe pantes dadi "pak lurahi"*.....

Aang'98.....*Sleman tetap lebih baik dari Bantul*.....

Roni'98.....*Kalo butuh pegawai untuk "tokomu", aku diundang ya!!!*

Dedi'98.....*Kowe telat, harusnya dari minggu pertama*.....

Heri'98.....*kamu harus berubah*.....

Grady'99.....*jangan mau dong, jadi kekasih....gelap*.....

Roby, Ela, Popy, Rita, Devi'99.....*thanks ya*.....

Tina'00.....*Bagiku pak Hodo tetap yang terbaik*.....

Arum'00.....*oooooooooooo.....ngono*.....

Fredy'00.....*kita main bola lagi yuk*.....

Dhian, Icha, Novi, Ulil, Yayo, Jonathan'00.....*thanks ya*.....

PESAN UNTUK ARSITEK MUDA

*Sebuah bejana dibuat.....tujuannya rongga yang ada di dalam
Sebuah massa digubah.....tujuannya ekspresi yang timbul
Sebuah ruang dibentuk.....yang dituju adalah ekspresi yang dikandung
Pada hakikatnya, Arsitektur adalah SENI MENCIPTA*

*Petani asik menump seruling, hingga melupakan kerbau yang ditunggangi
Arsitek terus mencipta karya, berusaha lepas dari penjara yang dibuat sendiri*

*Semua falsafah hanyalah titik tolak
Semua sistem hanyalah jalan
Segala aliran adalah semu
Seluruh teori tidak menjanjikan hasil akhir*

*Kita mendengar suara alam
Kita perhatikan derap kehidupan
Cobalah temukan DIRI SENDIRI
Biarkan hati membimbing tangan*

*(Zhou) Hou Fuyuan, IAI
arsitek muda Indonesia
penjelajahan 1990-1995*

Daftar Isi

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Halaman Persembahan.....	v
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Tabel.....	xvi
Abstraksi.....	xviii
Daftar Pustaka.....	xix
Sekilas Karya.....	xx

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Pengadaan Proyek.....	1
I.1.1. Pengertian Olahraga.....	1
I.1.2. Perkembangan Olahraga Sepakbola di Yogyakarta.....	3
I.1.3. Kebutuhan Sarana Olahraga Sepakbola di Kabupaten Sleman.....	6
I.2. Latar Belakang Permasalahan.....	10
I.3. Rumusan Permasalahan.....	12
I.4. Tujuan dan Sasaran.....	12
I.4.1. Tujuan.....	12
I.4.2. Sasaran.....	12

I.5. Lingkup Studi.....	13
I.6. Metode Studi.....	13
I.7. Sistematika Penulisan.....	14

BAB II TINJAUAN STADION OLAHRAGA SEPAKBOLA

II.1. Sejarah Sepakbola.....	16
II.1.1. Sejarah Sepakbola Dunia.....	16
II.1.2. Sejarah Sepakbola Indonesia.....	18
II.2. Unsur-unsur Dalam Permainan Sepakbola.....	22
II.3. Tinjauan Umum Stadion Olahraga Sepakbola.....	27
II.3.1. Definisi Stadion.....	27
II.3.2. Fungsi dan Peran Stadion.....	28
II.3.3. Klasifikasi Stadion.....	28
II.3.4. Sasaran Utama Stadion.....	30
II.3.5. Kegiatan Stadion.....	31
II.4. Persyaratan Utama Bangunan Stadion.....	32
II.4.1. Persyaratan Lokasi.....	32
II.4.2. Persyaratan Bangunan Stadion.....	32
II.4.2.1. Umum.....	32
II.4.2.2. Geometri Stadion.....	34
II.4.2.3. Orientasi Lapangan.....	36
II.4.2.4. Fasilitas Penunjang.....	37
II.4.2.5. Kompartemenisasi dan Tempat Duduk Penonton.....	42

II.4.2.6. Pemisahan Lapangan dan Penonton.....	45
II.4.2.7. Sirkulasi Pengunjung.....	48
II.4.2.8. Tangga.....	49
II.4.2.9. Ramp.....	50
II.4.2.10. Koridor/selasar.....	50
II.4.2.11. Pintu.....	51
II.4.2.12. Tata Cahaya.....	51
II.4.2.13. Tata Suara.....	55
II.4.2.14. Tata Udara.....	55
II.4.2.15. Drainase.....	55

BAB III TINJAUAN KONDISI KABUPATEN SLEMAN

III.1. Gambaran Umum Kabupaten Sleman.....	56
III.1.1. Peta Kabupaten Sleman.....	56
III.1.2. Sejarah Kabupaten Sleman.....	56
III.1.3. Geografi.....	57
III.1.4. Sumber Daya Alam.....	62
III.1.5. Karakteristik Wilayah.....	64
III.1.6. Perekonomian.....	66
III.1.7. Prasarana dan Sarana hingga Tahun 2000.....	67
III.1.8. Sosial Budaya.....	69
III.2. Stadion Sepakbola di Sleman dan sekitarnya.....	72
III.2.1. Stadion Mandala Krida Yogyakarta.....	72

III.2.2. Stadion Kridosono Yogyakarta.....	76
III.2.3. Stadion Lembah UGM.....	77
III.2.4. Stadion Tridadi Sleman.....	78
III.3. Perserikatan Sepakbola Sleman Yogyakarta.....	81
III.3.1. Sejarah PSS Sleman.....	81
III.3.2. Struktur Organisasi PSS Sleman.....	84
III.3.3. Pembinaan Pemain.....	86
III.3.4. Kunjungan Penonton.....	88
III.4. Pemilihan Lokasi.....	89

BAB IV ANALISA ARSITEKTURAL

IV.1. Gambaran Umum Perencanaan dan Perancangan.....	97
IV.2. Analisa Kegiatan.....	98
IV.2.1. Kegiatan yang Diwadahi.....	98
IV.2.2. Identifikasi Pelaku, Jenis dan Karakter Kegiatan.....	99
IV.2.3. Kebutuhan Ruang.....	100
IV.2.4. Pola Kegiatan.....	102
IV.3. Analisa Ruang.....	105
IV.3.1. Besaran Ruang.....	105
IV.3.2. Karakteristik Ruang.....	115
IV.3.3. Hubungan Antar Ruang Dalam Kelompok Ruang.....	117
IV.3.4. Organisasi Ruang.....	120
IV.3.5. Zonning.....	123

IV.4. Analisa Bentuk.....	124
IV.5. Analisa Arsitektur Tradisional DIY.....	127
IV.5.1. Dasar Filosofi.....	128
IV.5.2. Tipologi Bangunan.....	129
IV.5.3. Ragam Hias.....	132
IV.6. Analisa Sistem Struktur.....	135
IV.6.1. Sub Structure (Struktur Bagian Bawah).....	135
IV.6.2. Upper Structure (Struktur Bagian Atas).....	137
IV.6.3. Pemilihan Sistem Struktur.....	142
IV.7. Analisa Sistem Utilitas.....	143
IV.7.1. Sanitasi dan Air Bersih.....	144
IV.7.2. Listrik.....	147
IV.7.3. Penangkal Petir.....	147
IV.7.4. Alat Pemadam Kebakaran (fire protection).....	148
IV.7.5. Pengkondisian Buatan.....	149
IV.7.6. Alat Komunikasi.....	150
IV.8. Analisa Zona-zona Pelaku Untuk Keamanan dan Keselamatan.....	150
IV.9. Analisa Site.....	154

BAB V KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

V.1. Konsep Tata Ruang Dalam.....	158
V.1.1. Program Ruang.....	158
V.1.2. Skala Ruang.....	159

V.1.3. Sirkulasi.....	161
V.1.4. Lay Out Ruang.....	164
V.2. Konsep Bentuk Bangunan.....	166
V.2.1. Bentuk Dasar Bangunan Stadion.....	166
V.2.2. Fasade Bangunan.....	167
V.3. Konsep Arsitektur Tradisional.....	168
V.4. Konsep Sistem Struktur.....	170
V.5. Konsep Sistem Utilitas.....	171
V.5.1. Sanitasi dan Air Bersih.....	171
V.5.2. Listrik.....	172
V.5.3. Alat Pemadam Kebakaran.....	173
V.5.4. Pengkondisian Buatan.....	173
V.6. Konsep Ruang Luar.....	174
V.6.1. Skala Ruang Luar.....	174
V.6.2. Sirkulasi Pada Ruang Luar.....	175
V.6.3. Vegetasi.....	177
V.6.4. Elemen-elemen Ruang Luar Pendukung.....	179

Daftar Gambar

2.1. Jarak Pandang Penonton.....	33
2.2. Zona Keamanan Stadion.....	34
2.3. Kemiringan Permukaan Lapangan.....	35
2.4. Penampang Lintasan Atletik.....	36
2.5. Kompartemenisasi Penonton di Tribun.....	43
2.6. Garis Pandangan Penonton.....	43
2.7. Tribun dengan Sudut lebih dari satu macam.....	44
2.8. Besar Stadion sesuai dengan Besaran Arah Pandang.....	44
2.9. Kontrol Arah Pandangan Vertikal.....	45
2.10. Pemisah Antara Lapangan dan Tribun.....	46
2.11. Pemisah Dengan Pagar dan Perbedaan Tinggi.....	47
2.12. Pemisah Dengan Pagar.....	47
2.13. Pemisah Dengan Pagar dan Parit.....	47
2.14. Pemisah Dengan Pagar, Parit dan Perbedaan Tinggi.....	48
2.15. Bagan Sirkulasi Pengunjung.....	48
2.16. Posisi Sumber Cahaya di Sudut Lapangan Sepakbola.....	52
2.17. Posisi Sumber Cahaya dilihat dari Titik Tengah Lapangan.....	53
2.18. Tinggi dan Jarak Tiang Lampu dilihat dari Titik Tengah Lapangan.....	53
2.19. Posisi Sumber Cahaya di Lisplang Atap dan di Atap Stadion.....	54
2.20. Posisi Sumber Cahaya di Luar Stadion.....	54
3.1. Peta Kabupaten Sleman.....	56
3.2. Fasilitas Stadion Mandala Krida Yogyakarta.....	75
3.3. Struktur Organisasi PSS Sleman.....	85
3.4. Struktur Organisasi Tim Sepakbola PSS Sleman 2004.....	85
3.5. Alternatif Site 1.....	90
3.6. Alternatif Site 2.....	91
3.7. Alternatif Site 3.....	91
3.8. Kondisi Site Terpilih.....	93
3.9. Pemukiman Penduduk di Sekitar Site Terpilih.....	94
3.10. Sarana Perdagangan dan Hiburan di Sekitar Site Terpilih.....	94
3.11. Hubungan Site Terpilih Dengan Sarana Transportasi Umum.....	95
3.12. Sarana Penginapan di Sekitar Site Terpilih.....	95
3.13. Sarana Olahraga Sepakbola di Sekitar Site Terpilih.....	96
4.1. Hubungan Ruang Pada Kelompok Kegiatan Utama.....	118
4.2. Hubungan Ruang Pada Kelompok Kegiatan Hunian.....	119
4.3. Hubungan Ruang Pada Kelompok Kegiatan Bisnis dan Rekreasi.....	119
4.4. Hubungan Keberdekatan ruang.....	120
4.5. Organisasi Ruang Pada Bangunan Stadion.....	122
4.6. Zonning Ruang Pada Bangunan Stadion.....	123
4.7. Zonning Ruang Pada Bangunan Asrama.....	123
4.8. Zonning Ruang Pada Kegiatan Bisnis dan Rekreasi.....	124
4.9. Komposisi Massa.....	127
4.10. Denah Bangunan Publik Untuk Pertemuan.....	130

4.11. Bentuk Bangunan Dengan Atap Joglo.....	131
4.12. Bentuk Bangunan Dengan Atap Limasan.....	131
4.13. Struktur Rangka.....	138
4.14. Struktur Rangka Ruang.....	139
4.15. Struktur Permukaan Bidang.....	140
4.16. Struktur Kabel dan Jaringan.....	141
4.17. Sistem Pemipaan.....	146
4.18. Skema Jaringan Tenaga Listrik.....	147
4.19. Kondisi dan Ukuran Tapak.....	155
5.1. Ruang Ganti Dengan Skala intim.....	160
5.2. Ruang Makan Pada Asrama Dengan Skala Intim.....	161
5.3. Ruang Makan Dengan Skala Intim Pada Kegiatan Penunjang.....	161
5.4. Sirkulasi yang terjadi di Sepanjang Jalur.....	162
5.5. Sirkulasi Dalam Sirkulasi.....	163
5.6. Alternatif Lay Out Ruang Ganti/bilas Pemain.....	164
5.7. Alternatif Lay Out Ruang Pengelola.....	165
5.8. Alternatif Lay Out Ruang Tidur Pemain Senior.....	165
5.9. Alternatif Lay Out Ruang Tidur Pemain Yuniior.....	165
5.10. Alternatif Lay Out Ruang Makan.....	166
5.11. Bentuk Dasar Bangunan Stadion.....	166
5.12. Penambahan Bentuk.....	167
5.13. Alternatif 1 Fasade Bangunan.....	168
5.14. Alternatif 2 Fasade Bangunan.....	168
5.15. Sistem Struktur Bangunan Stadion.....	171
5.16. Perencanaan Skala Pada Ruang Luar.....	175
5.17. Tipe Sirkulasi Pada Ruang Luar.....	175
5.18. Pencapaian Langsung.....	176
5.19. Pencapaian Berputar.....	176
5.20. Tanaman Sebagai Pemisah Zona Tapak.....	177
5.21. Tanaman sebagai Barrier Pada Bagi Bangunan.....	177
5.22. Tanaman Sebagai Pengarah Sirkulasi.....	178
5.23. Tanaman Sebagai Pembatas Pada Kegiatan Eksterior.....	178

Daftar Tabel

1.1. Atlet Berprestasi dari Propinsi DIY.....	3
1.2. Daftar SSB yang tergabung dalam ISS DIY hingga 2004.....	4
1.3. Sarana Olahraga Sepakbola di Yogyakarta sampai dengan 2004.....	5
1.4. Kalender Kegiatan Pengda PSSI DIY Tingkat Nasional.....	5
1.5. Kalender Kegiatan Pengda PSSI DIY Tingkat Regional.....	6
1.6. Klub Peserta Kompetisi Amatir PSS Sleman Tahun 2004.....	8
2.1. Klasifikasi Stadion.....	29
3.1. Pembagian Wilayah Administrasi Kabupaten Sleman.....	58
3.2. Ketinggian Wilayah Kabupaten Sleman.....	60
3.3. Curah Hujan di Kabupaten Sleman Tahun 1998 – 2000.....	61
3.4. Kelembaban Nisbi Udara di Kabupaten Sleman Tahun 2000.....	61
3.5. Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Sleman Tahun 1996 – 2000.....	66
3.6. Penduduk Kabupaten Sleman Tahun 2001.....	70
3.7. Sex Ratio Penduduk Kabupaten Sleman Tahun 2001.....	71
3.8. Jadwal Rutin Stadion MandalaKrida hingga September 2004.....	75
3.9. Jadwal Rutin Stadion Kridosono hingga September 2004.....	77
3.10. Jadwal Rutin Stadion Lembah UGM hingga September 2004.....	78
3.11. Jadwal Harian Stadion Tridadi Sleman hingga Oktober 2004.....	81
3.12. Klasemen Akhir Divisi Utama Liga Indonesia ke-9 Tahun 2003.....	84
3.13. Daftar Pemain PSS Sleman di Liga Indonesia ke-10 Tahun 2004.....	87
3.14. Kriteria Pemilihan Site.....	92
4.1. Identifikasi Pelaku, Jenis dan Karakter Kegiatan.....	99
4.2. Kebutuhan Ruang Untuk Kelompok Kegiatan Utama.....	100
4.3. Kebutuhan Ruang Untuk Kelompok Kegiatan Penunjang.....	101
4.4. Kebutuhan Ruang Untuk Kelompok Kegiatan Pengelola.....	102
4.5. Waktu Kegiatan.....	104
4.6. Besaran Ruang Untuk Kegiatan Utama.....	106
4.7. Besaran Ruang Untuk Kegiatan Penunjang.....	112
4.8. Karakter Ruang Menurut Ormsbee.....	116
4.9. Karakter dan Tuntutan Ruang Berdasarkan Aktifitas.....	116
4.10. Hubungan Antar Ruang Menurut Francis D.K.Ching.....	117
4.11. Organisasi Ruang Menurut Francis D.K.Ching.....	120
4.12. Bentuk Dasar Bangunan Menurut D.K.Ching.....	124
4.13. Prinsip-prinsip Penyusunan Menurut D.K.Ching.....	125
4.14. Bentuk Dasar Bangunan Stadion.....	126
4.15. Bentuk Bangunan Tradisional DIY.....	131
4.16. Ragam Hias Berbentuk Flora.....	132
4.17. Ragam Hias Berbentuk Fauna.....	133
4.18. Ragam Hias Berbentuk Alam.....	134
4.19. Tipe Pondasi.....	136
4.20. Tipe Struktur Lantai.....	141
4.21. Pemilihan Sistem Struktur.....	143
4.22. Kebutuhan Air Bersih Dalam Satu Kali Pemakaian.....	145

4.23. Analisa Tapak.....	156
5.1. Program Ruang.....	158
5.2. Bentuk Ruang Sirkulasi.....	163
5.3. Konsep Arsitektur Tradisional Yogyakarta.....	169
5.3. Elemen-elemen Ruang Luar Pendukung.....	179



ABSTRAKSI

Stadion sebagai sarana olahraga sepakbola yang ada di Kabupaten Sleman, belum memenuhi standar sebuah bangunan stadion sepakbola tingkat nasional dan internasional. Oleh karena itu penyediaan sarana stadion sangat dibutuhkan untuk mendukung perkembangan olahraga sepakbola yang telah ada.

Stadion di Sleman hanya akan dikunjungi pada saat berlangsung pertandingan sepakbola saja, sehingga untuk “menghidupkan” kawasan stadion dibutuhkan fasilitas pendukung berupa fasilitas rekreasi dan bisnis.

Sebagai stadion yang multi fungsi, maka daya tarik bangunan stadion diwujudkan dalam penataan ruang dan sistem struktur yang kreatif dan inovatif, tanpa meninggalkan ciri khas arsitektur tradisional Daerah Istimewa Yogyakarta.

Gagasan disain sistem struktur yang kreatif dan inovatif diwujudkan dalam desain struktur rangka X untuk pembentuk badan bangunan, serta struktur rangka ruang yang didukung struktur kabel dan jaringan sebagai pembentuk atap. Sedangkan untuk ciri khas arsitektur tradisional Yogyakarta diwujudkan dalam pengolahan elemen-elemen pembentuk ruang luar yang menciptakan nuansa tradisional bagi pengunjung.



BAB I

PENDAHULUAN