

LAPORAN TUGAS AKHIR
YOGYAKARTA SPORTS CENTER
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
IKONIK

Untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan
Tugas Akhir (Strata – 1)



Diajukan oleh:

SERDIAN CHAIRUL NAS

20051010099

Dosen Pembimbing:

IR. ERWIN DJUNI WINARTO, M.T.

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR

2025

LAPORAN TUGAS AKHIR
YOGYAKARTA SPORTS CENTER
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
IKONIK

Untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan
Tugas Akhir (Strata – 1)



Diajukan oleh:

SERDIAN CHAIRUL NAS

20051010099

Dosen Pembimbing:

IR. ERWIN DJUNI WINARTO, M.T.

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR

2025

HALAMAN PENGESAHAN
YOGYAKARTA SPORTS CENTER DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR IKONIK

Disusun oleh :

SERDIAN CHAIRUL NAS

20051010099

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal : *30 Juni 2025*

Pembimbing



Ir. Erwin Djuni Winarto, M.T.
NIPPPK. 19650615 202121 1001

Penguji 1



Heru Prasetyo Utomo, S.T., M.T.
NIP. 19871117 202203 1002

Penguji 2



Yusvika Ratri Harmunisa, S.Ars., M.Ars.
NIP. 19960822 202506 2009

Tugas akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S-1)

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain



Ibnu Sholichin, S.T., M.T.
NIPPPK. 19710916 202121 1004

HALAMAN PERSETUJUAN
YOGYAKARTA SPORTS CENTER DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR IKONIK

Disusun oleh :

SERDIAN CHAIRUL NAS

20051010099

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal : 30 Juni 2025

Pembimbing :



Ir. Erwin Djuni Winarto, M.T.
NIPPPK. 19650615 202121 1001

Tugas akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S-1)

Ketua Program Studi Arsitektur



Heru Prasetyo Utomo, S.T., M.T.

NIP. 19871117 202203 1002

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Serdian Chairul Nas
NPM : 20051010099
Program : Sarjana(S1)/~~Magister(S2)~~ / ~~Doktor(S3)~~
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi* ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemuan indikasi plagiat pada Skripsi/Tesis/Desertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 17 Juli 2025.....

Yang Membuat pernyataan



Nama SERDIAN CHAIRUL NAS
NPM 20051010099

YOGYAKARTA SPORTS CENTER DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR IKONIK

Serdian Chairul Nas

20051010099

ABSTRAK

Olahraga selalu menjadi faktor peting bagi kebugaran dan kesehatan jasmani. Dalam perkembangannya, olahraga kemudian menciptakan sebuah permainan modern seperti sepakbola, bola basket, bulu tangkis, tenis, dan masih banyak lagi. Olahraga juga merupakan industri yang menggerakkan perekonomian dan menyediakan penghidupan bagi banyak orang. Olahraga juga dapat membawa prestasi bagi daerah tertentu seperti atlet asal Yogyakarta (*Sea Games*, *Asian Games*, PON). Namun kurangnya pembinaan dan fasilitas yang memadai di Yogyakarta membuat para atlet kurang dapat berkembang. Di samping itu, Yogyakarta sendiri memiliki pesona tersendiri dengan ciri khas “jogja kota istimewa” yang menarik banyak wisatawan. Hal itu menjadi peluang bagi bangunan Sports Center untuk menjadi bangunan ikonik yang dapat menjadi salah satu landmark untuk meningkatkan pariwisata dan ekonomi kota Yogyakarta.

Perencanaan Yogyakarta Sports Center dengan Pendekatan Arsitektur Ikonik diharapkan dapat menjadi sebuah landmark atau ikon baru dari Yogyakarta khususnya pada bidang olahraga. Selain itu, perancangan ini juga diharapkan dapat menunjang aktivitas pelatihan jenis olahraga tertentu bagi pengunjung untuk lebih meningkatkan motivasi masyarakat agar dapat berolahraga di sana dan meningkatkan kebugaran tubuh maupun menumbuhkan calon atlet berkualitas.

Kata Kunci : Sports Center, Arsitektur Ikonik, Landmark, Olahraga, Pariwisata, Ekonomi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami sampaikan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, memungkinkan saya menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul "Yogyakarta Sports Center dengan Pendekatan Arsitektur Ikonik," sebagai bagian dari persyaratan program studi Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain di UPN "Veteran" Jawa Timur.

Saya ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, di antaranya:

1. Orang tua saya yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, dan dukungan materi sehingga penyusunan Tugas Akhir dapat berhasil diselesaikan.
2. Bapak Ir. Erwin Djuni Winarto, M.T, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir, yang memberikan motivasi, kritik, dan saran yang berharga untuk kesuksesan perancangan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Heru Prasetyo Utomo S.T., M.T., dan Ibu Yusvika Ratri Harmunisa S.Ars., M.Ars, selaku tim dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran selama sidang, mulai dari Seminar Proposal, Seminar Hasil, dan Sidang Lisan.
4. Seluruh dosen program studi Arsitektur yang telah memberikan pengajaran dan pengetahuan selama masa perkuliahan.
5. Teman-teman dari Sahasra Prabata Arsitektur 2020 yang memberikan dukungan dan bantuan selama proses perancangan Tugas Akhir ini.

Meskipun saya menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, saya sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang diberikan. Saya berharap bahwa perancangan Tugas Akhir mengenai Yogyakarta Sports Center dengan Pendekatan Arsitektur Ikonik ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi para pembaca.

Surabaya,

Serdian Chairul Nas

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan dan Sasaran Perancangan.....	4
1.3. Batasan dan Asumsi	5
1.4. Tahapan Perancangan.....	6
1.5. Sistematika Laporan.....	6
BAB II TINJAUAN OBYEK PERANCANGAN	8
2.1. Tinjauan Umum	8
2.1.1. Pengertian Judul.....	8
2.1.2. Studi Literatur	10
2.1.2.1. Klasifikasi Gedung Olahraga	10
2.1.2.2. Klasifikasi Stadion	26
2.1.2.3. Kajian Arsitektur Ikonik	36
2.1.3. Studi Kasus.....	39
2.1.3.1. Jakabaring Sport City.....	40
2.1.3.2. Komplek Stadion Manahan Solo	46
2.1.4. Analisa Hasil Studi.....	49
2.2. Tinjauan Khusus Perancangan	52
2.2.1. Penekanan Perancangan	52
2.2.2. Lingkup Pelayanan.....	52
2.2.3. Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	52

2.2.3.1. Kebutuhan Ruang Gedung Olahraga Indoor dan Outdoor.....	53
2.2.3.2. Kebutuhan Ruang Stadion.....	56
2.2.4. Perhitungan Luasan Ruang	59
2.2.4.1. Perhitungan Luasan Ruang Gelanggang Olahraga Indoor 1	59
2.2.4.2. Perhitungan Luasan Ruang Gelanggang Olahraga Indoor 2	63
2.2.4.3. Perhitungan Luasan Ruang Stadion	67
2.2.4.4. Perhitungan Luas Gedung Olahraga Outdoor	71
2.2.4.5. Perhitungan Luasan Area Parkir	74
BAB III TINJAUAN LOKASI PERANCANGAN.....	76
3.1. Latar Belakang Pemilihan Lokasi	76
3.2. Penetapan Lokasi	77
3.3. Kondisi Fisik Lokasi	81
3.3.1. Eksisting Lokasi.....	82
3.3.2. Aksesibilitas	83
3.3.3. Potensi Lingkungan.....	85
3.3.4. Infrastruktur Kota.....	86
3.3.5. Peraturan Bangunan Setempat	87
BAB IV ANALISA PERANCANGAN.....	88
4.1. Analisa Site	88
4.1.1. Analisa Aksesibilitas	88
4.1.2. Analisa Iklim.....	89
4.1.2.1. Analisa Orientasi Matahari	89
4.1.2.2. Analisa Terhadap Angin	91
4.1.2.3. Analisa Curah Hujan.....	92
4.1.3. Analisa Lingkungan Sekitar.....	93
4.1.3.1. Analisa View.....	93
4.1.3.2. Analisa Kebisingan	95
4.2. Analisa Ruang.....	96
4.2.1. Organisasi Ruang	96
4.2.2. Hubungan Ruang dan Sirkulasi.....	104
4.2.3. Diagram Abstrak.....	106

4.3. Analisa Bentuk dan Tampilan.....	108
4.3.1. Analisa Bentuk Massa Bangunan.....	108
4.3.2. Analisa Tampilan	109
BAB V KONSEP PERANCANGAN	110
5.1. Tema Rancangan.....	110
5.1.1. Pendekatan Tema	110
5.1.2. Penentuan Tema Rancangan	111
5.2. Pendekatan Perancangan.....	111
5.3. Metode Perancangan	112
5.4. Konsep Perancangan	113
5.4.1. Konsep Tatahan Massa dan Sirkulasi	115
5.4.1.1. Bentuk Tapak	115
5.4.1.2. Tatahan Massa.....	116
5.4.1.3. Sirkulasi.....	116
5.4.1.4. Pencapaian / Entrance	117
5.4.1.5. Parkir	118
5.4.2. Konsep Bentuk Massa Bangunan.....	119
5.4.3. Konsep Tampilan Bangunan.....	119
5.4.4. Konsep Ruang Dalam	120
5.4.5. Konsep Struktur dan Material	122
5.4.5.1. Sistem Struktur.....	122
5.4.5.2. Material	123
5.4.6. Konsep MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan Plumbing)	124
5.4.6.1. Sistem Penghawaan.....	124
5.4.6.2. Sistem Pencahayaan.....	124
5.4.6.3. Sistem Instalasi Listrik.....	126
5.4.6.4. Sistem Air Bersih	126
5.4.6.5. Sistem Air Kotor	126
5.4.6.6. Sistem Transportasi Vertikal.....	127
5.4.6.7. Sistem Pemadam Kebakaran	127
BAB VI APLIKASI PERANCANGAN	129

6.1. Aplikasi Rancangan	129
6.1.1. Aplikasi Tatahan Massa	129
6.1.2. Aplikasi Peletakan Massa	129
6.1.3. Aplikasi Sirkulasi	129
6.1.4. Aplikasi Pencapaian/ <i>Entrance</i>	130
6.1.5. Aplikasi Parkir	130
6.2. Aplikasi Bentuk dan Tampilan.....	131
6.2.1. Aplikasi Bentuk.....	131
6.2.2. Aplikasi Tampilan.....	131
6.3. Aplikasi Ruang Dalam	132
6.3.1. Volume Ruang	132
6.3.2. Modul Ruang.....	132
6.4. Aplikasi Struktur Bangunan.....	133
6.4.1. Aplikasi Sistem Struktur	133
6.4.2. Aplikasi Material.....	134
6.5. Aplikasi Sistem MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan Plumbing)	134
6.5.1. Aplikasi Sistem Penghawaan	134
6.5.2. Aplikasi Sistem Pencahayaan	134
6.5.3. Aplikasi Sistem Instalasi Listrik	135
6.5.4. Aplikasi Sistem Air Bersih.....	135
6.5.5. Aplikasi Sistem Air Kotor.....	136
DAFTAR PUSTAKA	137
LAMPIRAN BERITA ACARA SIDANG LISAN	139
LAMPIRAN GAMBAR PRA RANCANGAN	157

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tabel Survei Olahraga Favorit tiap Wilayah di Indonesia.....	3
Gambar 2.1 Zonasi Keamanan Gedung Olahraga.....	14
Gambar 2.2 Diagram Sirkulasi Pengguna Gedung Olahraga.....	15
Gambar 2.3 GOR Tipe A Tata Letak dan Ukuran Lapangan Bulu Tangkis.....	16
Gambar 2.4 Contoh Terapan GOR Bulu Tangkis (Lantai 1).....	17
Gambar 2.5 Contoh Terapan GOR Bulu Tangkis (Tribun)	18
Gambar 2.6 GOR Tipe A Tata Letak dan Ukuran Lapangan Basket.....	19
Gambar 2.7 Contoh Terapan GOR Basket (Lantai 1).....	20
Gambar 2.8 Contoh Terapan GOR Basket (Lantai 2).....	21
Gambar 2.9 GOR Tipe A Tata Letak dan Ukuran Lapangan Voli	22
Gambar 2.10 Detail Sudut Pandangan Penonton dan Tinggi Minimum.....	23
Gambar 2.11 Tribun Sementara (Temporary Grandstands).....	24
Gambar 2.12 Tribun Permanen dan Tribun Semi-Permanen.....	24
Gambar 2.13 Pemisah Tribun dan Arena.....	25
Gambar 2.14 Pengelompokan Tempat Duduk Penonton	26
Gambar 2.15 Denah dan Ukuran Lapangan Sepak Bola.....	28
Gambar 2.16 Diagram Sirkulasi Pengunjung.....	30
Gambar 2.17 Garis Pandangan Bebas ke Depan.....	31
Gambar 2.18 Denah Tribun Bertingkat.....	31
Gambar 2.19 Pengelompokan Tempat Duduk Tribun.....	32
Gambar 2.20 Tipe Kursi Tribun dan Jarak Antar Kursi.....	33
Gambar 2.21 Dimensi Kursi Tribun VIP dan Umum	34
Gambar 2.22 Denah Zonasi Keamanan Stadion	35
Gambar 2.23 Pagar, Parit, dan Perbedaan Tinggi Sebagai Pemisah Antara Arena dengan Daerah Penonton.....	36
Gambar 2.24 Sydney Opera House.....	39
Gambar 2.25 Menara Kembar Petronas	39
Gambar 2.26 Peta Lokasi JSC.....	40

Gambar 2.27 Denah JSC	42
Gambar 2.28 Kawasan JSC.....	42
Gambar 2.29 Pola Sirkulasi Stadion	43
Gambar 2.30 Pola Sirkulasi Area Lain	44
Gambar 2.31 Rangka Atap Stadion.....	44
Gambar 2.32 Rangka Atap Stadion Akuatik.....	45
Gambar 2.33 Rangka Atap GOR Badminton.....	45
Gambar 2.34 Stadion Gelora Sriwijaya	45
Gambar 2.35 Stadion Manahan Solo	46
Gambar 2.36 Peta Lokasi Stadion Manahan Solo.....	47
Gambar 3.1 Lokasi Alternatif 1 Perancangan Sports Center	77
Gambar 3.2 Lokasi Alternatif 2 Perancangan Sports Center	78
Gambar 3.3 Lokasi Alternatif 3 Perancangan Sports Center	78
Gambar 3.4 Lokasi Perancangan Sports Center di Yogyakarta	81
Gambar 3.5 Lokasi Site Perancangan Secara Grafis.....	82
Gambar 3.6 Batas-batas pada Tapak.....	83
Gambar 3.7 Rute dari Bandara menuju Lokasi Tapak.....	84
Gambar 3.8 Rute dari Stasiun menuju Lokasi Tapak	84
Gambar 3.9 Fasilitas Akomodasi di Sekitar Tapak, RS Akademik UGM Yogyakarta(a), The Westlake Resort Jogja(b), The Atrium Hotel and Resort Yogyakarta(c), Alamanda Villas(d).....	86
Gambar 4.1 Aksesibilitas pada Tapak.....	88
Gambar 4.2 Analisa Main Entrance dan Side Entrance	89
Gambar 4.3 Analisa Orientasi Matahari pada Tapak	90
Gambar 4.4 Respon Desain Terhadap Orientasi Matahari.....	91
Gambar 4.5 Angin Muson Barat (a) dan Angin Muson Timur (b)	91
Gambar 4.6 Respon Desain Terhadap Arah Angin.....	92
Gambar 4.7 Ilustrasi Cross Ventilation.....	92
Gambar 4.8 Grafik Rata-rata Curah Hujan di Kabupaten Sleman.....	93
Gambar 4.9 Ilustrasi Penggunaan Atap Miring.....	93

Gambar 4.10 View dari Luar ke Dalam	94
Gambar 4.11 View dari Dalam ke Luar	94
Gambar 4.12 Orientasi Muka Bangunan sebagai Respon Potensi View	95
Gambar 4.13 Analisa Kebisingan pada Tapak	95
Gambar 4.14 Vegetasi sebagai Respon Kebisingan pada Tapak	96
Gambar 4.15 Pola Sirkulasi GOR Indoor 1	105
Gambar 4.16 Pola Sirkulasi GOR Indoor 2	105
Gambar 4.17 Pola Sirkulasi GOR Outdoor.....	106
Gambar 4.18 Pola Sirkulasi Stadion	106
Gambar 4.19 Diagram Abstrak GOR Indoor 1	107
Gambar 4.20 Diagram Abstrak GOR Indoor 2	107
Gambar 4.21 Diagram Abstrak GOR Outdoor	108
Gambar 4.22 Diagram Abstrak Stadion	108
Gambar 5.1 Mind Mapping Metode Perancangan	115
Gambar 5.2 Bentuk Tapak	115
Gambar 5.3 Konsep Tatahan Massa.....	116
Gambar 5.4 Tatahan Massa pada Sports Center	116
Gambar 5.5 Sirkulasi pada Area Sports Center	117
Gambar 5.6 Main & Side Entrance Area Sports Center	118
Gambar 5.7 Peletakan Area Parkir Sports Center.....	118
Gambar 5.8 Transformasi Bentuk Bangunan.....	119
Gambar 5.9 Konsep Tampilan pada Bangunan.....	120
Gambar 5.10 Contoh Konsep Entrance Hall.....	121
Gambar 5.11 Contoh Konsep Koridor Ruang Ganti.....	121
Gambar 5.12 Konsep Alur Kegiatan Pengguna Sports Center	122
Gambar 5.14 Konstruksi Truss Frame.....	122
Gambar 5.15 Struktur Rigid Frame.....	123
Gambar 5.16 Pondasi Tiang Pancang	123
Gambar 5.17 Cross Ventilation.....	124

Gambar 5.18 Sun Shading.....	125
Gambar 5.19 Ambient Lighting (a), Task Lightinig (b), Accent Lghting (c).....	125
Gambar 5.20 Sistem Pendistribusian Listrik pada Area Sports Center	126
Gambar 5.21 Sistem Pendistribusian Air Bersih pada Area Sports Center	126
Gambar 5.22 Sistem Pembuangan Air Kotor pada Area Sports Center	127
Gambar 5.23 Sprinkler	127
Gambar 5.24 Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	128
Gambar 5.25 Hidran Pemadam Kebakaran.....	128
Gambar 6.1 Aplikasi Peletakan Massa.....	129
Gambar 6.2 Aplikasi Sirkulasi pada Tapak.....	130
Gambar 6.3 Aplikasi Pencapaian/Entrance.....	130
Gambar 6.4 Aplikasi Lahan Parkir.....	131
Gambar 6.5 Aplikasi Bentuk dan Tampilan.....	132
Gambar 6.6 Tampilan Ruang Dalam Stadion	132
Gambar 6.7 Aplikasi Modul Ruang pada Stadion	133
Gambar 6.8 Rangka Struktur Atap Stadion.....	133
Gambar 6.9 Rangka Struktur Atap GOR	133
Gambar 6.10 Kolom Beton	134
Gambar 6.11 Aplikasi Curtain Wall sebagai Pencahayaan Alami.....	135
Gambar 6.12 Aplikasi Pendistribusian Listrik pada Area Sports Center.....	135
Gambar 6.13 Aplikasi Pendistribusian Air Bersih pada Area Sports Center.....	136
Gambar 6.14 Aplikasi Pembuangan Air Kotor pada Area Sports Center.....	136

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar Peraih Medali Atlet Yogyakarta pada PON XX Papua	2
Tabel 1.2 Daftar Peraih Medali Atlet Yogyakarta pada Sea Games 2021 Hanoi	2
Tabel 1.3 Fasilitas Gedung Olahraga Tipe A dan Stadion Standar FIFA Kategori 2 di Yogyakarta	3
Tabel 2.1. Tipologi dan Penggunaan Gedung Olahraga	12
Tabel 2.2 Ukuran Arena Gedung Olahraga dalam Meter(m)	13
Tabel 2.3 Kapasitas Tempat Duduk Gedung Olahraga.....	13
Tabel 2.4 Analisa Hasil Studi.....	49
Tabel 2.5 Kebutuhan Ruang Gedung Olahraga Indoor dan Outdoor.....	53
Tabel 2.6 Kebutuhan Ruang Stadion.....	56
Tabel 2.7 Perhitungan Luasan Ruang Gelanggang Olahraga Indoor 1	59
Tabel 2.8 Rekapitulasi Luas Total Gedung Olahraga Indoor 1	63
Tabel 2.9 Perhitungan Luasan Ruang Gelanggang Olahraga Indoor 2.....	63
Tabel 2.10 Rekapitulasi Luas Total Gedung Olahraga Indoor 2	67
Tabel 2.11 Perhitungan Luasan Ruang Stadion	67
Tabel 2.12 Rekapitulasi Luas Total Keseluruhan Stadion	70
Tabel 2.13 Perhitungan Luas Gedung Olahraga Outdoor.....	71
Tabel 2.14 Rekapitulasi Luas Total Gedung Olahraga Indoor	74
Tabel 2.15 Perhitungan Luasan Area Parkir	74
Tabel 3.1 Perbandingan Tiga Lokasi Alternatif.....	79
Tabel 4.1 Luasan Ruang GOR Indoor 1.....	97
Tabel 4.2 Luasan Ruang GOR Indoor 2.....	99
Tabel 4.3 Luasan Ruang GOR Outdoor.....	100
Tabel 4.4 Luasan Ruang Stadion	102