

**LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN
PERANCANGAN ARSITEKTUR (LP3A)**

INTERNATIONAL ROLLER SKATE STADIUM DI SEMARANG

Disusun sebagai persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur



Disusun Oleh :

IFFANI MUHANDIS SHIDQI

Nim. 201003232010462

PROGAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG

2024

LEMBAR PENGESAHAN

PRA Tugas Akhir (PRATA)

"INTERNATIONAL ROLLER SKATE STADIUM DI SEMARANG"

Disusun Oleh

IFFANI MUHANDIS SHIDQI

NIM. 201003232010462

Telah diuji dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima oleh :
**PANITIA UJIAN TAHAP AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS
TEKNIK UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG**

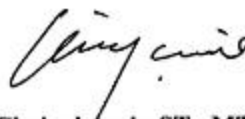
Semarang, 18 Januari 2024

Dosen Pembimbing 1



Dr. Ars. Eko Nursanty, ST., MT
NIDN. 0606046903

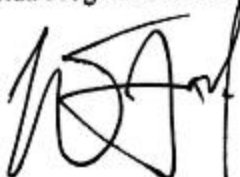
Dosen Pembimbing 2



Cholrul Amlin ST., MT.
NIDN. 0605118003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Arsitektur



I Wawan Andhika W, S.T., M.Ars.
NIDN. 0627039104

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	I
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Sasaran	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Sasaran.....	3
1.4 Manfaat Perancangan.....	4
1.5 Ruang Lingkup Perancangan.....	4
1.6 Metode Pembahasan	4
1.7 Sistematika Pembahasan	6
1.8 Alur Pikir	7
BAB II	8
TINJAUAN UMUM.....	8
2.1 Pengertian Judul.....	8
2.1.1 International	8
2.1.2 Roller Skate.....	8
2.1.3 Stadlum	8
2.1.4 Semarang	8
2.1.5 Kesimpulan	8
2.2 Tinjauan Umum Olahraga Sepaturoda.....	9
2.2.1 Pengertian Sepaturoda	9
2.2.2 Sejarah	9
2.2.3 Jenis Sepatu Roda	10
2.3 Syarat dan Peraturan Olahraga Sepatu Roda.....	12
2.3.1 Atlit.....	12

2.3.2	Wasit / Juri.....	14
2.3.3	Teknis Pertandingan.....	15
2.3.4	Kesalahan dan Pelanggaran Olahraga.....	16
2.4	Pelaku Kegiatan.....	18
2.4.1	Pelaku.....	18
2.4.2	Kegiatan.....	19
2.5	Standart Lintasan.....	19
2.5.1	Track.....	19
2.5.2	Garis Start.....	22
2.5.3	Garis Finish.....	23
2.5.4	Tindakan Keamanan.....	23
2.5.5	Peralatan Garis Start dan Finish.....	24
2.6	Pendalaman Desain.....	24
2.6.1	Klasifikasi Indoor Sport.....	24
2.6.2	Struktur.....	26
2.6.3	Utilitas.....	29
BAB III		39
STUDI BANDING		39
3.1	Studi Banding Jakarta International Roller Track Arena (JIRTA)	39
3.1.1	Gambaran Umum.....	39
3.1.2	Jenis Kegiatan.....	40
3.1.3	Pelaku Kegiatan.....	41
3.1.4	Struktur Organisasi.....	42
3.1.5	Data Pengunjung.....	43
3.1.6	Dimensi Fasilitas dan Kondisi Ruangan.....	43
3.1.7	Tinjauan Arsitektur.....	52
3.1.8	Kesimpulan Studi Banding Jakarta International Roller Track Arena	53
3.2	Studi Preseden Arena Gelsingen International, Jerman.....	54
3.2.1	Gambaran Umum.....	54
3.2.2	Jenis Kegiatan.....	55
3.2.3	Pelaku Kegiatan.....	55

3.2.4	Dimensi Fasilitas dan Kondisi Ruangannya	57
3.2.5	Tinjauan Arsitektur	66
3.2.6	Kesimpulan Studi Preseden Arena Geisingen International	67
3.3	Studi Preseden Max Alcher Arena Inzell, Jerman	67
3.3.1	Gambaran Umum	67
3.3.2	Jenis Kegiatan.....	68
3.3.3	Pelaku Kegiatan	69
3.3.4	Dimensi Fasilitas dan Kondisi Ruangannya Fasilitas	70
3.3.5	Tinjauan Arsitektur	77
3.3.6	Kesimpulan Studi Preseden Max Alcher Arena	78
3.4	Hasil Studi Banding dan Studi Preseden.....	79
3.4.1	Matriks Hasil Studi Banding dan Studi Preseden	79
3.4.2	Kesimpulan Hasil Studi Banding.....	81
BAB IV	83
TINJAUAN KHUSUS.....	83
4.1	Tinjauan Kota Semarang.....	83
4.1.1	Kondisi Geografis Kota Semarang	83
4.1.2	Tata Guna Lahan Kota Semarang	84
4.1.3	Tata Guna Lahan Kawasan Olahraga di Kota Semarang	86
4.1.4	Klub Sepatu Roda di Kota Semarang	87
4.2	Tinjauan Khusus International Roller Skate Stadium di Semarang 88	
4.2.1	Pengertian <i>International Roller Skate Stadium</i> di Semarang	88
4.2.2	Fungsi <i>International Roller Skate Stadium</i> di Semarang	88
4.2.3	Pelaku Kegiatan <i>International Roller Skate Stadium</i> di Semarang 88	
4.2.4	Kegiatan Yang di Akomodasi	91
4.2.5	Fasilitas <i>International Roller Skate Stadium</i> Di Semarang	92
BAB V.....	94
KESIMPULAN, BATASAN DAN ANGGAPAN.....	94
5.1	Kesimpulan	94
5.2	Batasan	95
5.3	Anggapan.....	95

BAB VI	97
PENDEKATAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR	97
6.1 Pendekatan Aspek Perencanaan	97
6.1.1 Pendekatan Pelaku dan Kegiatan.....	97
6.1.2 Pendekatan Kebutuhan Ruang.....	100
6.1.3 Pendekatan Hubungan Ruang	103
6.1.4 Pendekatan Kapasitas.....	105
6.1.5 Pendekatan Studi Besaran Ruang	108
6.2 Pendekatan Aspek Perancangan.....	113
6.2.1 Pendekatan Aspek Fungsional.....	113
6.2.2 Pendekatan Aspek Filosofi	113
6.2.3 Pendekatan Aspek Teknologi	113
6.2.5 Pendekatan Aspek Keberlanjutan	114
6.2.5 Pendekatan Aspek Tata Ruang Luar dan Dalam.....	114
6.3 Pendekatan Sistem Struktur	116
6.3.1 Pendekatan Struktur Bawah (<i>Sub Structure</i>).....	116
6.3.2 Pendekatan Struktur Menengah (<i>Middle Structure</i>).....	117
6.3.3 Pendekatan Struktur Atas (<i>Upper Structure</i>).....	118
6.4 Pendekatan Sistem Utilitas	120
6.4.1 Pendekatan Sistem Pencahayaan.....	120
6.4.2 Pendekatan Sistem Penghawaan	121
6.4.3 Pendekatan Sistem Air Bersih	123
6.4.4 Pendekatan Sistem Air Kotor	123
6.4.5 Pendekatan Sistem Kelistrikan dan Komunikasi	124
6.4.6 Pendekatan Sistem Transportasi Vertikal.....	125
6.4.7 Pendekatan Sistem Pemadam Kebakaran.....	126
6.4.8 Pendekatan Sistem Penangkal Petir.....	128
6.4.9 Pendekatan Sistem Keamanan.....	129
6.4.10 Pendekatan Sistem Limbah Padat.....	129
6.5 Pendekatan Pemilihan Lokasi	130
6.5.1 Kriteria Lokasi	130

6.5.2	Pemilihan Lokasi.....	131
6.5.3	Kriteria Tapak.....	134
6.5.4	Alternatif Tapak.....	135
6.6	Pendekatan Konsep & Laggam Arsitektur	138
BAB VII.....		142
PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR ..		142
7.1	Konsep Perencanaan dan Perancangan	142
7.2	Program Ruang	142
7.3	Tapak Terpilih	147
7.4	Perhitungan Luasan Tapak.....	148
7.5	Sistem Struktur Bangunan	149
7.5	Sistem Kinerja Bangunan.....	150
DAFTAR PUSTAKA		153
LAMPIRAN.....		154

BAB VII

PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

7.1 Konsep Perencanaan dan Perancangan

Konsep perencanaan dan perancangan *International Roller Skate Stadium* di Semarang memiliki fungsi utama yaitu sebagai tempat kegiatan latihan dan kompetisi olahraga sepatu roda dengan fasilitas standart internasional. Secara pendekatan filosofi konsep perencanaan dalam *International Roller Skate Stadium* di Semarang di representasikan dari “*movement*” yang berarti pergerakan. Proses pergerakan secara terus menerus identik dalam olahraga sepatu roda, mulai dari proses awal menuju akhir yang harus melalui tahapan – tahapan untuk mencapai goal menjadi atlit yang berprestasi. Sehingga dalam filosofi yang diibaratkan “*movement*” nanti juga dapat diterapkan dalam wujud desain bangunan stadium ini untuk tampilan yang berkarakter.

Bangunan *International Roller Skate Stadium* di Semarang ini di rancang dengan konsep arsitektur kontemporer yang mengedepankan respon dengan kondisi sekitar atau memperhatikan aspek lingkungan.

7.2 Program Ruang

Berdasarkan pada pendekatan dan pertimbangan jenis-jenis ruang ditemukan besaran ruang yang digunakan sebagai dasar dalam perancangan fisik bangunan *International Roller Skate Stadium* di Semarang, diperoleh program ruang yang telah terbentuk sebagai berikut :

Tabel VII.1 Kebutuhan dan Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Utama

Pelaku	Ruang	Standart (m ²)	Sumber	Kapasitas	Jumlah	Luas (m ²)
Kelompok Kegiatan Utama (Atlit & Perangkat)						
Atlit	Lobby	1,5 m ²	NAD	72 orang	1 unit	108,00 m ²
	R.Loker	1,9 m ²	SB	40 orang	2 unit	152,00 m ²
	R.Lavatory	2 m ²	NAD	1 unit	20 unit	40,00 m ²
	Gym	30 m ²	SB	1 unit	1 unit	70,00 m ²
	Gudang	6 m ²	AS	1 unit	2 unit	12,00 m ²