

KELOMPOK

C

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXV, Semester Genap, Tahun 2013/2014

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM (DOKUMEN UNTUK SIDANG UJIAN)

SEMARANG *INTERNATIONAL ROLLER SPORT CENTRE*

Tema Desain

Arsitektur Neo – Modernism Slick Skin

Fokus Kajian

Penerapan Struktur Bentang Lebar pada Bangunan *Roller Sport Centre*

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur**

Disusun oleh :

KEVIN SEBASTIAN 10.11.0047

Dosen Pembimbing :

MOEDIARTIANTO, ST, M.Sc.



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
*Maret, 2014***

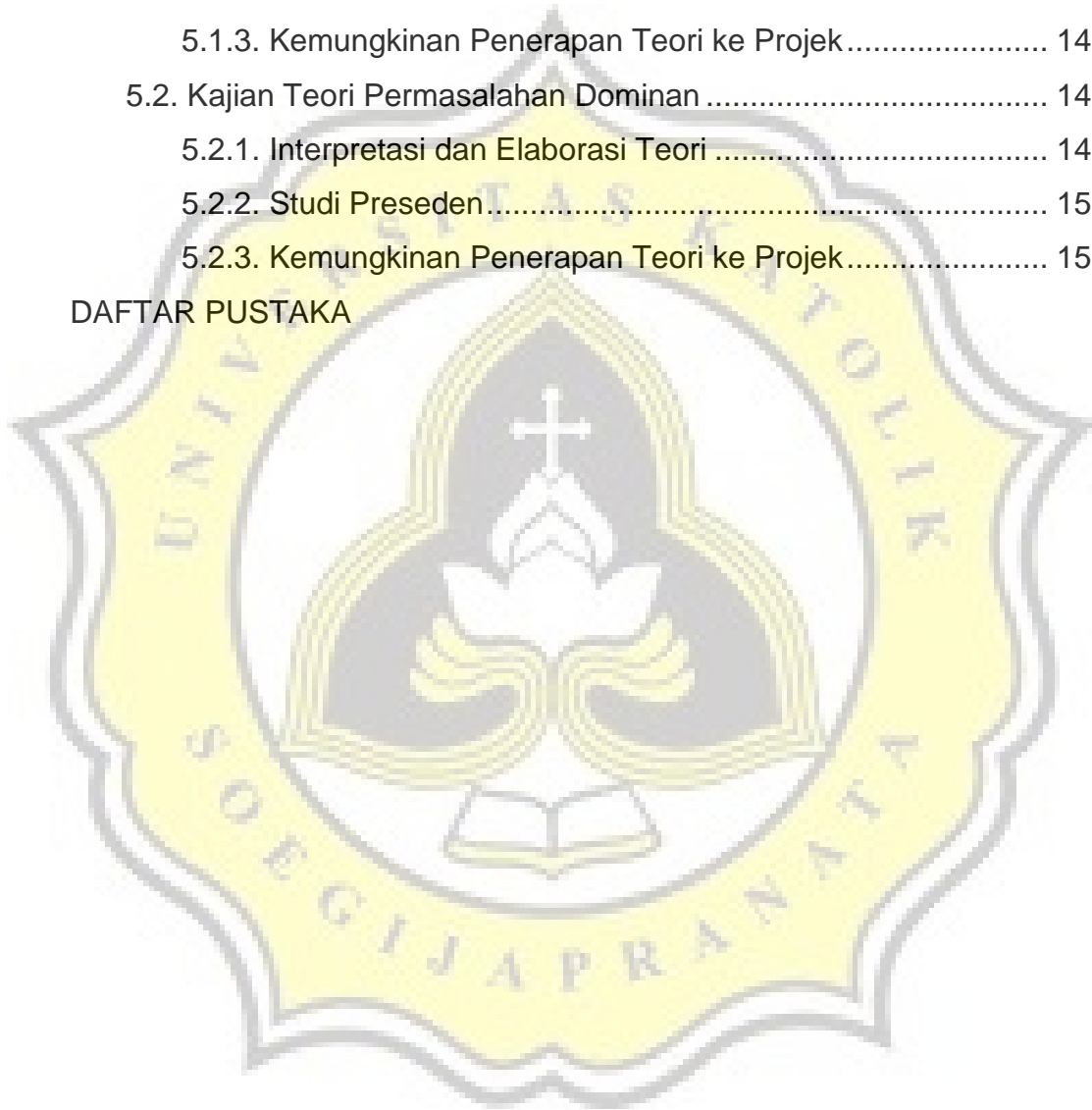
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	
DAFTAR TABEL	
DAFTAR DIAGRAM	
1. BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Proyek	1
1.2. Tujuan dan Sasaran Pembahasan	3
1.3. Lingkup Pembahasan.....	4
1.4. Metode Pembahasan.....	4
1.4.1. Metode Pengumpulan Data.....	4
1.4.2. Metode Penyusunan dan Analisa.....	5
1.4.3. Metode Pemrograman.....	5
1.4.4. Metode Perancangan Arsitektur	8
1.5. Sistematika Pembahasan	11
1.6. Alur Pikir	13
2. BAB II TINJAUAN PROJEK.....	14
2.1. Tinjauan Umum	14
2.1.1. Gambaran Umum.....	14
2.1.2. Latar Belakang –Perkembangan – Trend.....	15
2.1.3. Sasaran yang akan dicapai	17
2.2. Tinjauan Khusus	17
2.2.1. Terminologi.....	17
2.2.2. Kegiatan, Pelaku dan Fasilitas	20
2.2.3. Spesifikasi dan Persyaratan Desain.....	27
2.2.4. Deskripsi Konteks Kota	28
2.2.5. Studi Komparasi Kasus Proyek Sejenis	32
2.2.6. Permasalahan Desain	41

2.3. Kesimpulan, Batasan dan Anggaran.....	42
2.3.1. Kesimpulan	42
2.3.2. Batasan	43
2.3.3. Anggaran.....	44
3. BAB III ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR	45
3.1. Analisa Pendekatan Arsitektur.....	45
3.1.1. Studi Aktifitas.....	45
3.1.2. Studi Fasilitas	53
3.2. Analisa Pendekatan Sistem Bangunan.....	75
3.2.1. Studi Sistem Struktur dan <i>Enclosure</i>	75
3.2.2. Studi Sistem Utilitas	83
3.2.3. Studi Pemanfaatan Teknologi	89
3.3. Analisa Konteks Lingkungan	90
3.3.1. Analisa Pemiihan Lokasi dan Tapak	91
3.3.2. Alternatif Tapak	107
4. BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR	116
4.1. Konsep Program.....	116
4.2. Tujuan Perancangan, Faktor Penentu Rancangan, Faktor Persyaratan Perancangan.....	117
4.2.1. Tujuan Perancangan	117
4.2.2. Faktor Penentu Rancangan	117
4.2.3. Faktor Persyaratan Perancangan.....	123
4.3. Program Arsitektur.....	124
4.3.1. Program Kegiatan	124
4.3.2. Program Sistem Struktur	130
4.3.3. Program Sistem Utilitas.....	133
4.4. Program Lokasi dan Tapak.....	136
4.4.1. Data Eksisting Tapak	137
4.4.2. Analisa Tapak (Terkait Matahari)	139
4.4.3. Analisa Pembayangan Bangunan terhadap Tapak	142
4.4.4. Ruang Terbuka Hijau	143

4.4.5. Pilihan Bahan Penutup Tanah.....	143
5. BAB V KAJIAN TEORI.....	145
5.1. Kajian Teori Tema Desain	145
5.1.1. Interpretasi dan Elaborasi Tema	145
5.1.2. Studi Preseden.....	146
5.1.3. Kemungkinan Penerapan Teori ke Proyek.....	148
5.2. Kajian Teori Permasalahan Dominan	149
5.2.1. Interpretasi dan Elaborasi Teori	149
5.2.2. Studi Preseden.....	151
5.2.3. Kemungkinan Penerapan Teori ke Proyek.....	153

DAFTAR PUSTAKA

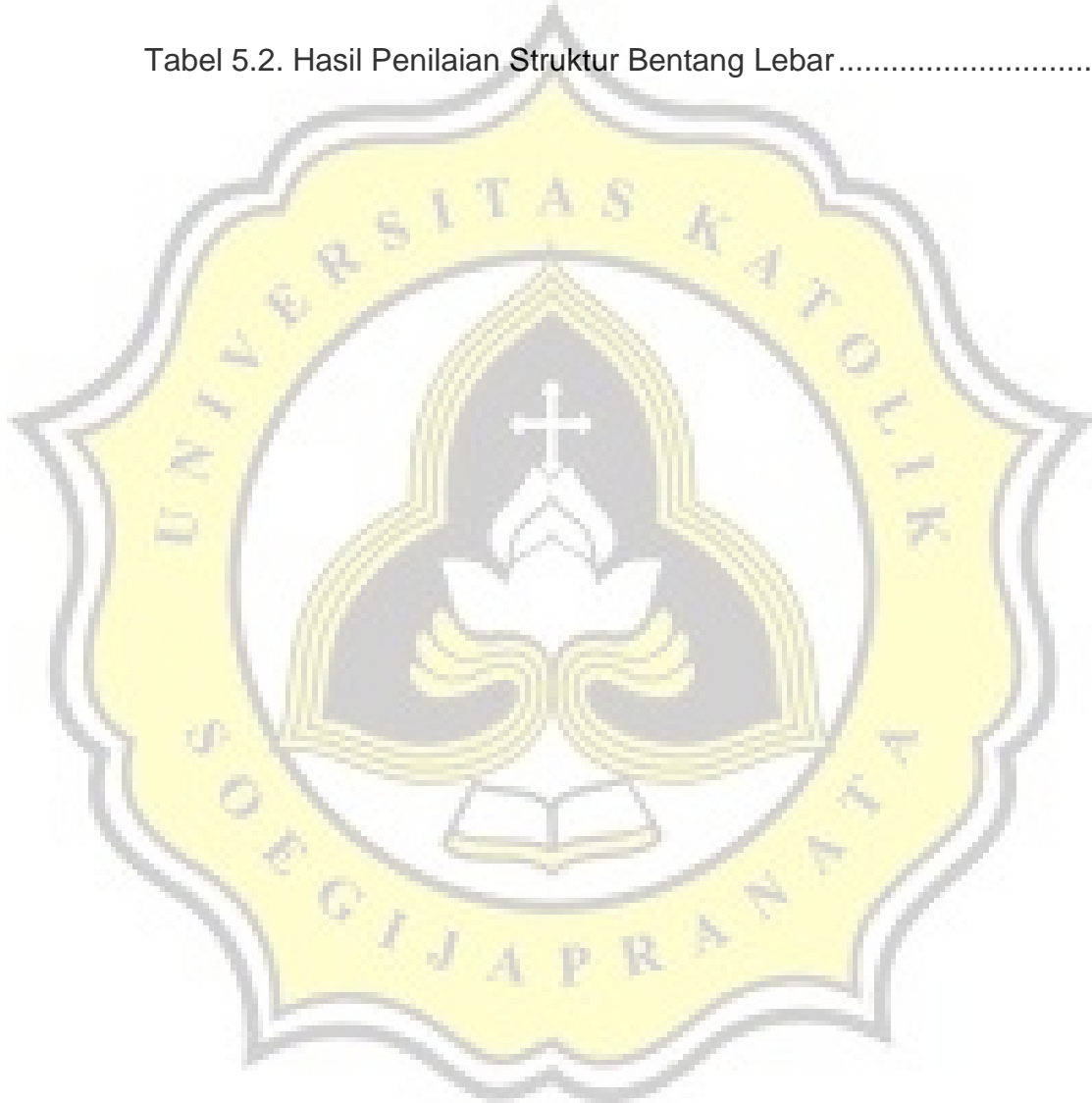


DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Rekapitulasi Perolehan Medali Indonesia di SEA GAMES 2011	1
Tabel 2.1. Kesimpulan Studi Komparasi.....	40
Tabel 3.1. Pengelompokan Ruang berdasarkan kegiatan pelaku.....	45
Tabel 3.2. Kapasitas penonton gedung olahraga	53
Tabel 3.3. Tabel Pembagian kelas sesuai PERSEROSI DAN CIC	55
Tabel 3.4. Luasan Area Parkir Mobil	60
Tabel 3.5. Luasan Area Parkir <i>VIP</i>	60
Tabel 3.6. Luasan Area Parkir <i>Difabel</i>	61
Tabel 3.7. Luasan Area Parkir Bus.....	61
Tabel 3.8. Luasan Area Parkir Sepeda Motor	61
Tabel 3.9. Luasan Area Parkir Pengelola	62
Tabel 3.10. Besaran Ruang – Pelaku – Kapasitas Ruang.....	62
Tabel 3.11. Alternatif Material berdasarkan Jenis Dinding	78
Tabel 3.12. Alternatif Plat Lantai (Keuntungan +Spesifikasi).....	79
Tabel 3.13. Alternatif Pembalokan.....	80
Tabel 3.14. Kelebihan Kekurangan Keramik	80
Tabel 3.15. Kelebihan Kekurangan <i>Sheet Vynil</i>	81

Tabel 3.16. Alternatif Struktur Atap.....	81
Tabel 3.17. Alternatif Fasilitas Pemadam Kebakaran.....	86
Tabel 3.18. Alternatif Sistem Keamanan	88
Tabel 3.19. Regulasi BWK II berdasarkan jenis jalan.....	94
Tabel 3.20. Potensi dan Kendala di BWK II.....	96
Tabel 3.21. Regulasi BWK IX berdasarkan jenis jalan	99
Tabel 3.22. Potensi dan Kendala di BWK IX	101
Tabel 3.23. Regulasi BWK V berdasarkan jenis jalan	104
Tabel 3.24. Potensi dan Kendala di BWK V	107
Tabel 3.25. Pemilihan Lokasi	107
Tabel 3.26. Pemilihan Tapak Bangunan.....	115
Tabel 4.1. Kegiatan Berdasarkan Ruang.....	121
Tabel 4.2. Program Kegiatan berdasarkan Pelaku dan Ruang	124
Tabel 4.3. Program Besaran Ruang Lantai <i>Basement</i>	126
Tabel 4.4. Program Besaran Ruang Lantai Dasar.....	126
Tabel 4.5. Program Besaran Ruang Lantai Satu.....	127
Tabel 4.6. Kesimpulan Pemilihan Struktur dan Material	130
Tabel 4.7. Jenis dan Aplikasi Lampu	136
Tabel 4.8. Jenis Penghawaan Buatan	136
Tabel 4.9. Rencana Transportasi menuju Tapak.....	138
Tabel 4.10. Jenis – Jenis Teritisan	141

Tabel 4.10. Hasil Analisa Pembayangan Bangunan terhadap Tapak	142
Tabel 4.12. Sistem Pengolahan Sampah	144
Tabel 5.1. Alternatif Struktur Atap Bentang Lebar	150
Tabel 5.2. Hasil Penilaian Struktur Bentang Lebar	154



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1. Alur Pikir.....	13
Diagram 2.1. <i>Time line</i> Sejarah <i>Roller Skate</i>	19
Diagram 3.1. Pola Kegiatan Atlet+Siswa;Pelatih;Wasit	49
Diagram 3.2. Pola Kegiatan Pengunjung (Umum, VIP, Media)	50
Diagram 3.3. Pola Kegiatan Pengelola; Teknisi; Karyawan.....	51
Diagram 3.4. Pola Kegiatan Tim Medis	52
Diagram 3.5. Sifat Ruang	52
Diagram 3.6. Pembagian Ruang <i>Indoor</i> dan <i>Outdoor</i>	58
Diagram3.7.Pola hubungan dan sirkulasi makro	59
Diagram3.8.Pola hubungan dan sirkulasi mikro Lantai Dasar	59
Diagram3.9.Pola hubungan dan sirkulasi mikro Lantai Satu	60
Diagram 3.10. Citra Arsitektural.....	75
Diagram 3.11.Sistem Air Bersih.....	83
Diagram 3.12.Sistem Air sisa cucian	84
Diagram 3.13.Sistem Air Kotor	84
Diagram 3.14.Sistem Air Hujan	84
Diagram 3.15.Sistem Pembuangan Sampah Padat	85
Diagram 3.16.Sistem Jaringan Listrik.....	85
Diagram 3.17. Skema telekomunikasi Suara.....	87

Diagram 3.18. Skema telekomunikasi Kapasitas Data	87
Diagram 3.19. Skema cara kerja <i>Intellegent Lighting Control System</i>	90
Diagram 4.1. Pola Hubungan Sirkulasi Makro	129
Diagram 4.2. Pola Hubungan Sirkulasi Mikro	129



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.Peta Indonesia.....	14
Gambar 2.2. Peta Kota Semarang	29
Gambar 2.3. Peta Letak Geisingen Arena.....	32
Gambar 2.4. Proses Konstruksi Pembuatan <i>Track</i>	33
Gambar 2.5. Tribun Duduk.....	34
Gambar 2.6.Fasilitas <i>Outdoor (track+restoran)</i>	34
Gambar 2.7.Peta Udara HIRSC	36
Gambar 2.8. <i>Track Indoor Haining International Roller Sports Centre</i>	37
Gambar 2.9 <i>Interior Haining International Roller Sports Centre</i>	37
Gambar 2.10. <i>Eksterior HIRSC</i>	38
Gambar 2.11.Peta Udara GOR JATIDIRI.....	38
Gambar 2.12. <i>Track Beton Jatidiri</i>	39
Gambar 2.13. Tribun penonton	39
Gambar 2.14. Lintasan <i>roller sports</i> di Jatidiri	40
Gambar 3.1.Spesifikasi ukuran <i>track</i>	67
Gambar 3.2.Spesifikasi detail potongan A-A;B-B;C-C.....	68
Gambar 3.3.Spesifikasi ukuran lapangan inline hockey	68
Gambar 3.4. <i>Daylight Area Track 1</i>	69

Gambar 3.5. <i>Daylight Countour Area Track 1</i>	70
Gambar 3.6. <i>Daylight Area Track 2</i>	70
Gambar 3.7. <i>Daylight Countour Area Track 2</i>	70
Gambar 3.8. <i>Daylight Countour Press Conference room 1</i>	72
Gambar 3.9. <i>Daylight Countour Press Conference room 2</i>	73
Gambar 3.10. <i>Daylight Countour Press Conference room 3</i>	74
Gambar 3.11. <i>Detail Pondasi</i>	77
Gambar 3.12. <i>Skema alat dalam proses</i>	77
Gambar 3.13. <i>Sketsa pondasi rakit</i>	78
Gambar 3.14. <i>Escalator</i>	88
Gambar 3.15. <i>Photovoltaic Lamps</i>	89
Gambar3.16. <i>Grafik temperatur Candisari selama setahun</i>	92
Gambar 3.17. <i>Grafik Intesitas Curah Hujan di Semarang</i>	96
Gambar 3.18. <i>Grafik temperatur Mijen selama setahun</i>	97
Gambar 3.19. <i>Grafik temperatur Gayamsari-Pedurungan selama setahun</i>	103
Gambar 4.1. <i>Potongan Escalator</i>	135
Gambar 4.2. <i>Tapak Bangunan</i>	137
Gambar 4.3. <i>Detail Ukuran Tapak</i>	138
Gambar 4.3. <i>Sun Path Diagram</i>	139
Gambar 4.5. <i>Stereographic Diagram</i>	140

Gambar 4.6. Optimum Orientation.....	140
Gambar 5.1.Fasad Bangunan depan The Adler <i>Arena Skating Center</i>	147
Gambar 5.2.Fasad Bangunan depan The Adler <i>Arena Skating Center</i>	147
Gambar 5.3.Fasad Bangunan depan The Adler <i>Arena Skating Center</i>	147
Gambar 5.4.Potongan <i>Ice Dome Bolshoy</i>	152
Gambar 5.5.Potongan <i>Ice Dome Bolshoy</i>	152
Gambar 5.6.Potongan <i>Speed Skating Stadium</i>	152
Gambar 5.7.Fasad <i>Speed Skating Stadium</i>	153

