

DAFTAR ISI

JUDUL TUGAS AKHIR	i
PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	ii
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR DIAGRAM.....	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Judul	1
1.2. Latar Belakang.....	1
1.3. Latar Belakang Tema	5
1.4. Rumusan Masalah	7
1.5. Tujuan.....	7
1.6. Sasaran.....	7
1.7. Ruang Lingkup Pembahasan	8
1.8. Metodologi Penelitian	9
1.9. Kerangka Pemikiran	11
1.10.Sistematika Penulisan	12
BAB 2 TINJAUAN TEORI	
2.1. Pengertian Judul	13
2.2. Ilmu Pengeahuan (<i>Science</i>) dan Teknologi	14

2.2.1. Pengertian <i>Science</i> (Ilmu Pengetahuan)	14
2.2.2. Pengertian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi	15
2.2.3. Sejarah Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi	17
2.2.4. Dampak Pengaruh Ilmu Pengetahuan dan Teknologi bagi Peradaban Manusia.....	19
2.2.5. Klasifikasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.....	20
2.3. Pengertian Belajar	21
2.4. Pengertian Bermain	23
2.5. Pengertian Berekreasi.....	24
2.6. Pengertian Belajar sambil Berekreasi.....	27
2.7. Jenis-Jenis <i>Science Center</i>	28
2.8. Pengertian Filosofi Burung Hantu.....	30
2.9. <i>Green Architecture</i>	32
2.10. Gaya Arsitektur Post-Modern.....	33
2.11. Tinjauan Sejenis	36
2.11.1. Pusat Peragaan IPTEK Taman Mini Indonesia	36
2.11.2. Graha Teknologi Sriwijaya.....	42
2.11.3. <i>Daejeon National Science Museum of Korea</i>	45
2.12. Kesimpulan Proyek Sejenis.....	52

BAB 3 TINJAUAN PROYEK

3.1. Kota Palembang.....	54
3.1.1. Sejarah Kota Palembang.....	54
3.1.2. Kondisi Fisik Kota Palembang	56
3.1.3. Arah Perkembangan Kota Palembang.....	58
3.1.4. Rencana Makro Kota Palembang	61
3.2. Tinjauan Lokasi dan Tapak	62
3.2.1. Dasar-dasar Memilih Lokasi.....	62
3.2.2. Analisis Site secara Makro	63
3.2.3. Analisis Site secara Mikro	66
3.2.4. Tinjauan Elemen Lingkungan.....	68

3.3.	Tinjauan Khusus Palembang <i>Science Center</i>	70
3.3.1.	Tinjauan Aktifitas	70
3.3.2.	Tinjauan Kebutuhan Ruang	70
3.3.3.	Tinjauan Khusus Desain	73

BAB 4 ANALISIS

4.1.	Analisis Tapak	75
4.1.1.	Data Khusus Tapak	75
4.1.2.	Analisis Tapak	77
4.1.3.	Analisis Zoning Akhir	88
4.2.	Analisis Aspek Manusia	89
4.2.1.	Analisis Pelaku	89
4.2.2.	Analisis Sirkulasi Pengunjung	91
4.2.3.	Analisis Sirkulasi Pengelola	91
4.3.	Analisis Kebutuhan Ruang	92
4.3.1.	Kebutuhan Ruang	92
4.3.2.	Analisis Besaran Ruang	97
4.3.3.	Matriks Hubungan Ruang	105
4.3.4.	Organisasi Ruang	108
4.4.	Analisis Sirkulasi dan Tata Letak	112
4.4.1.	Analisis Sirkulasi	112
4.4.2.	Analisis Tata Letak Bangunan	115
4.5.	Analisis Aspek Bangunan	117
4.5.1.	Massa Bangunan	117
4.5.2.	Bentuk Bangunan	118
4.5.3.	Penampilan Fasad Bangunan	120
4.5.4.	Sistem Struktur dan Material Bangunan	122
4.5.5.	Utilitas Bangunan	131
4.6.	Analisis Lansekap	148
4.7.	Analisis Interior	153

BAB 5 KONSEP PERANCANGAN

5.1.	Rekapitulasi Besaran Ruang	160
------	----------------------------------	-----

5.2. Konsep Zoning Akhir	160
5.3. Konsep Pola Sirkulasi dan Tata Letak Bangunan	161
5.4. Konsep Dasar Perancangan Bangunan	161
5.4.1. Konsep Bentuk Bangunan	161
5.4.2. Penampilan Fasad Bangunan	162
5.5. Konsep Sistem Struktur dan Material Bangunan.....	165
5.6. Konsep Utilitas Bangunan	173
5.7. Konsep Lansekap	185
5.8. Konsep Interior	189

BAB 6 PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

6.1. Bentuk Bangunan.....	195
6.2. Sistem Struktur dan Material Bangunan.....	198
6.3. Utilitas Bangunan	204
6.4. Lansekap.....	214
6.5. Interior	219

BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN

7.1. Simpulan	221
7.2. Saran	221

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Burung Hantu	6
Gambar 1.2 Burung Hantu	6
Gambar 2.1. Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.....	15
Gambar 2.2. Belajar	22
Gambar 2.3. Bermain	24
Gambar 2.4. Berekreasi.....	25
Gambar 2.5. Burung Hantu	30
Gambar 2.6. <i>Green Architecture</i>	33
Gambar 3.1. Rencana Makro Kota Palembang.....	62
Gambar 3.2. Rencana <i>Unit Developement</i>	62
Gambar 3.3. Kawasan Jakabaring	63
Gambar 3.4. Kawasan Jalan Merdeka	64
Gambar 3.5. Peta Kawasan Jalan Merdeka	66
Gambar 3.6. Kawasan site 2 Jalan Merdeka	68
Gambar 4.1. Analisa Tapak	76
Gambar 4.2. Zoning	88
Gambar 4.3. Zoning Akhir.....	88
Gambar 4.4. Analisis Sirkulasi	113
Gambar 4.5. Analisis Sirkulasi	114
Gambar 4.6. Zoning Akhir	115
Gambar 4.7. Zoning Studi Ruang	116
Gambar 4.8 Zoning Besaran Ruang	116
Gambar 4.9. Site Plan	117
Gambar 4.10. Gubahan Massa	119
Gambar 4.11. Gubahan Massa	119
Gambar 4.12. Massa Bangunan	120
Gambar 4.13. <i>Main Building</i>	120
Gambar 4.14. Pusat Peragaan Sains	121

Gambar 4.15. Museum Sains	121
Gambar 4.16. <i>Food Court</i>	122
Gambar 4.17. Pondasi batu bata	123
Gambar 4.18. Sistem <i>up-feed</i>	133
Gambar 4.19. Sistem <i>down-feed</i>	134
Gambar 4.20. Cara Kerja sprinkler	141
Gambar 4.21. <i>Fusible element</i>	143
Gambar 4.22. <i>Bulb</i>	143
Gambar 4.23. Penangkal Petir Konvensional	146
Gambar 4.24. Penangkal Petir Elektrostatik	146
Gambar 4.25 AC split	147
Gambar 4.26. AC VRV	148
Gambar 5.1. Zoning Akhir	160
Gambar 5.2. Sirkulasi Tata Letak Bangunan	161
Gambar 5.3. Gubahan massa	162
Gambar 5.4. Gubahan massa	162
Gambar 5.5. Massa Bangunan	163
Gambar 5.6. <i>Main Building</i>	163
Gambar 5.7. . Pusat Peragaan Sains.....	164
Gambar 5.8. Museum Sains	164
Gambar 5.9. <i>Food Court</i>	165
Gambar 5.10. . Pondasi batu bata.....	166
Gambar 5.11. Sistem <i>up-feed</i>	174
Gambar 5.12. Sistem <i>down-feed</i>	175
Gambar 5.13. Cara Kerja sprinkler	180
Gambar 5.14. <i>Fusible element</i>	181
Gambar 5.15. Penangkal Petir Konvensional	183
Gambar 5.16. AC <i>split</i>	184
Gambar 5.17. AC VRV.....	184
Gambar 6.1. Gubahan Massa	195
Gambar 6.2 Gubahan Massa	196

Gambar 6.3. Massa Bangunan	197
Gambar 6.4. <i>Main Building</i>	197
Gambar 6.5. . Pusat Peragaan Sains	197
Gambar 6.6. <i>Food Court</i>	198
Gambar 6.7. Pondasi batu bata.....	199
Gambar 6.8. Sistem <i>up-feed</i>	206
Gambar 6.9. Cara Kerja sprinkler	211
Gambar 6.10. <i>Fusible element</i>	211
Gambar 6.11. Penangkal Petir Konvensional	213
Gambar 6.12 AC VRV	214

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Pusat Peragaan IPTEK Taman Mini Indonesia Kontemporer	37
Tabel 2.2. Graha Teknologi Sriwijaya	43
Tabel 2.3. <i>Daejeon National Science Museum of Korea</i>	46
Tabel 3.1. Kriteria Penilaian Kawasan	64
Tabel 3.2. Bobot Penilaian	64
Tabel 3.3. Data Penilaian Kriteria Pencapaian terhadap site	65
Tabel 3.4. Data Penilaian Kriteria Pengembangan Kawasan.....	65
Tabel 3.5. Data Penilaian Kriteria Infrastruktur Kota.....	65
Tabel 3.6. Data Penilaian Kriteria Fasilitas Penunjang.....	65
Tabel 3.7. Hasil Penilaian Kawasan Palembang <i>Science Center</i>	66
Tabel 3.8. Kriteria Pemilihan Site	67
Tabel 3.9. Bobot Penilaian	67
Tabel 3.10. Penilaian Site	67
Tabel 3.11 Aktifitas Pengunjung	70
Tabel 3.12. Aktifitas Pengelola	71
Tabel 3.13. Tinjauan Desain	74
Tabel 4.1. Analisis Matahari	77
Tabel 4.2. Analisis Arah Angin	78
Tabel 4.3. Analisis Curah Hujan	79
Tabel 4.4. Analisis Drainase	80
Tabel 4.5. Analisis Vegetasi	81
Tabel 4.6. Analisis Orientasi	82
Tabel 4.7. Analisis Kebisingan	83
Tabel 4.8. Analisis Topografi	84
Tabel 4.9. Analisis Pencapaian	85
Tabel 4.10. Analisis View ke Dalam	86
Tabel 4.11. Analisis View ke Luar	87
Tabel 4.12. Analisis Kegiatan Pengunjung	89
Tabel 4.13. Analisis Kegiatan Pengelola	89

Tabel 4.14. Besaran Ruang <i>Main Building</i>	92
Tabel 4.15. Besaran Ruang Massa Kedua.....	93
Tabel 4.16. Besaran Ruang Massa Ketiga	95
Tabel 4.17. Besaran Ruang Massa Keempat.....	95
Tabel 4.18. Besaran Ruang <i>Main Building</i>	97
Tabel 4.19. Besaran Ruang Massa Kedua.....	98
Tabel 4.20. Besaran Ruang Massa Ketiga	102
Tabel 4.21. Besaran Ruang Massa Keempat	103
Tabel 4.22. Rekapitulasi Besaran Ruang	104
Tabel 4.23. Besaran Ruang Parkir	104
Tabel 4.24. Penggunaan air pada bangunan	135
Tabel 4.25. Penggunaan APAR dalam suatu gedung	144
Tabel 4.26. Analisis Lansekap	148
Tabel 4.27. Analisis Interior	153
Tabel 5.1. Rekapitulasi Besaran Ruang	160
Tabel 5.2. Penggunaan APAR dalam suatu gedung	182
Tabel 5.3. Analisis Lansekap	185
Tabel 5.4. Analisis Interior	189
Tabel 6.1. Penggunaan APAR dalam suatu gedung	212
Tabel 6.2. Analisis Lansekap	214
Tabel 6.3. Analisis Interior	219

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1. Diagram Pengunjung Graha Teknologi Sriwijaya tahun 2015	3
Diagram 1.2. Diagram Pengunjung Graha Teknologi Sriwijaya tahun 2016	4
Diagram 1.3. Diagram Pengunjung Graha Teknologi Sriwijaya September – November 2017	4
Diagram 1.4. Kerangka Pemikiran	11
Diagram 4.1 Analisis Sirkulasi Pengunjung	91
Diagram 4.2. Analisis Sirkulasi Pengelola.....	91
Diagram 4.3. Matriks Hubungan Ruang secara Makro	105
Diagram 4.4. Matriks Hubungan Ruang <i>Main Buidng</i>	105
Diagram 4.5. Matriks Hubungan Ruang Pusat Peragaan 3 Dimensi	106
Diagram 4.6. Matriks Hubungan Ruang Museum Sains	107
Diagram 4.7. Matriks Hubungan Ruang <i>Food Court</i>	107
Diagram 4.8. Organisasi Ruang secara Makro	108
Diagram 4.9. Organisasi Ruang <i>Main Building</i>	109
Diagram 4.10. Organisasi Ruang Pusat Peragaan Sains	110
Diagram 4.11. Organisasi Ruang Museum Sains	111
Diagram 4.12. Organisasi Ruang <i>Food Court</i>	112
Diagram 4.13. Sistem Listrik	132
Diagram 4.14. Sistem Instalasi Air Bersih	134
Diagram 4.15. Sistem Instalasi Air Kotor	137
Diagram 4.16. Sistem Instalasi Air Hujan	138
Diagram 4.17. Sistem Telekomunikasi	139
Diagram 4.18. Sistem Pembuangan Sampah	139
Diagram 5.1. Sistem Listrik	174
Diagram 5.2. Sistem Instalasi Air Bersih.....	175
Diagram 5.3. Sistem Instalasi Air Kotor.....	177
Diagram 5.4. Sistem Instalasi Air Hujan	177
Diagram 5.5. Sistem Telekomunikasi	178
Diagram 5.6. Sistem Pembuangan Sampah	179

Diagram 6.1. Sistem Listrik	205
Diagram 6.2. Sistem Air Bersih	206
Diagram 6.3. Sistem Air Kotor	207
Diagram 6.4. Sistem Air Hujan.....	208
Diagram 6.5. Sistem Telekomunikasi	209
Diagram 6.6. Sistem Pembuangan Sampah	209