

## 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
PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	vii
ABSTRAK .....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xxi
DAFTAR DIAGRAM.....	xxiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Judul.....	1
1.2. Latar Belakang.....	3
1.3. Latar Belakang Tema.....	5
1.4. Rumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan .....	5
1.6. Sasaran.....	7
1.7. Metodologi Penelitian.....	8
1.8. Kerangka Pemikiran .....	9
1.9. Sistematika Penulisan .....	10
<b>BAB 2 TINJAUAN TEORI</b>	
2.1. Definisi Judul.....	11
2.2. Tinjauan Umum Pusat Budidaya Ikan Hias Air Tawar .....	11
2.3. Definisi Budidaya .....	11
2.4. Persyaratan Budidaya Perikanan .....	12

2.4.1. Penyakit Ikan Budidaya Air Tawar .....	13
2.4.2. Tindakan Terhadap Penyakit .....	18
2.4.3. Cara Membudidayakan Ikan Hias Air Tawar .....	18
2.4.4. Cara Budidaya Ikan di Lahan Sempit .....	30
2.4.5. Sistem Akuakultur Resirkulasi .....	33
2.4.6. Air Media .....	42
2.4.7. Sarana dan Prasarana Kolam .....	42
2.5. Tinjauan Gaya Arsitektur .....	49
2.5.1. Sejarah Arsitektur Kontemporer .....	49
2.5.2. Pengertian Arsitektur Kontemporer .....	50
2.5.3. Perkembangan Arsitektur Kontemporer .....	51
2.5.4. Ciri dan Prinsip Arsitektur Kontemporer .....	52
2.6. Studi Banding Objek Sejenis .....	53
2.6.1. Seaworld Indonesia .....	53

**BAB 3 TINJAUAN KHUSUS PUSAT BUDIDAYA DAN REKREASI  
IKAN HIAS AIR TAWAR DI KOTA PALEMBANG**

3.1. Tinjauan Kota Palembang .....	56
3.1.1. Sejarah Kota Palembang .....	56
3.1.2. Kondisi Fisik Kota Palembang .....	57
3.2. Tinjauan Lokasi .....	58
3.3. Data Tapak .....	64
3.4. Tinjauan Elemen Lingkungan .....	67
3.5. Pelaku Aktivitas .....	67
3.6. Kebutuhan Ruang .....	69
3.7. Fasilitas Pendukung .....	70
3.8. Tinjauan Fungsi Pusat Budidaya dan Rekreasi Ikan Hias Air Tawar .....	72

**BAB 4 ANALISA PERANCANGAN**

4.1. Analisa Pelaku Kegiatan .....	73
4.2. Analisa Kebutuhan Ruang .....	80
4.2.1. Bangunan Budidaya Ikan Hias Air Tawar .....	80

4.2.2. Bangunan Rekreasi Ikan Hias Air Tawar .....	81
4.2.3. Bangunan Penunjang .....	81
4.2.4. Besaran <i>Main Entrance</i> .....	82
4.3. Analisa Sirkulasi Pelaku Kegiatan.....	82
4.3.1. Sirkulasi Secara Makro .....	83
4.3.2. Sirkulasi Pengelola .....	83
4.3.3. Sirkulasi Karyawan/Staff .....	84
4.3.4. Sirkulasi Pengujung.....	85
4.4. Analisa Hubungan Ruang .....	86
4.4.1. Hubungan Ruang Secara Makro.....	86
4.4.2. Hubungan Ruang Secara Mikro .....	87
4.5. Organisasi Ruang.....	89
4.5.1. Organisasi Ruang Secara Makro .....	89
4.5.2. Organisasi Ruang Bangunan Budidaya Ikan Hias Air Tawar .....	90
4.5.3. Organisasi Ruang Bangunan Rekreasi Ikan Hias Air Tawar .....	91
4.5.4. Organisasi Ruang Bangunan Penunjang .....	92
4.5.5. Organisasi Ruang Bangunan <i>Main Entrance</i> .....	93
4.6. Besaran Ruang .....	93
4.6.1. Bangunan Budidaya Ikan Hias Air Tawar .....	93
4.6.2. Bangunan Rekreasi Ikan Hias Air Tawar.....	94
4.6.3. Bangunan Penunjang.....	95
4.6.4. Bangunan <i>Main Entrance</i> .....	96
4.6.5. Area Parkir .....	97
4.7. Analisa Tapak .....	100
4.7.1. Arah Matahari.....	100
4.7.2. Arah Angin .....	101
4.7.3. Topografi .....	102
4.7.4. Sirkulasi Kendaraan .....	103
4.7.5. Sirkulasi Pejalan Kaki .....	104

4.7.6. Drainase.....	105
4.7.7. Kebisingan.....	106
4.7.8. <i>View</i> dari Tapak.....	107
4.7.9. <i>View</i> ke Tapak .....	108
4.7.10. <i>Zoning</i> Akhir .....	109
4.8. Analisa Ruang Dalam .....	110
4.9. Analisa <i>Landscape</i> .....	117
4.9.1. <i>Softscape</i> .....	118
4.9.2. <i>Hardscape</i> .....	120
4.10. Analisa Aspek Bangunan.....	122
4.10.1. Analisa Bentuk Bangunan.....	122
4.10.2. Analisa Penataan Massa Bangunan .....	123
4.10.3. Analisa Zona Bangunan .....	128
4.10.4. Analisa Tata Ruang Dalam .....	128
4.10.5. Analisa Sistem Utilitas.....	140
4.10.6. Analisa Struktur dan Bahan Bangunan .....	156

## **BAB 5 KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR**

5.1. Konsep Kebutuhan Ruang .....	163
5.1.1. Bangunan Budidaya Ikan Hias Air Tawar .....	163
5.1.2. Bangunan Rekreasi Ikan Hias Air Tawar.....	164
5.1.3. Bangunan Penunjang.....	165
5.1.4. Bangunan <i>Main Entrance</i> .....	166
5.1.5. Area Parkir .....	166
5.2. <i>Zoning</i> Akhir.....	169
5.3. Konsep Bentuk Massa Bangunan .....	169
5.4. Konsep Penataan Massa Bangunan .....	170
5.5. Konsep Sistem Struktur .....	173
5.6. Konsep Sistem Utilitas.....	177

## **BAB 6 LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

6.1. Konsep Perancangan.....	182
6.1.1. Konsep Bentuk Bangunan dan Penampilan	

Bangunan .....	182
6.1.2. Konsep Sistem Struktur Bangunan .....	183
6.1.3. Konsep Ruang Dalam .....	184
6.1.4. Konsep Utilitas Bangunan .....	185

## **BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN**

7.1. Simpulan .....	190
7.2. Saran .....	190

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Warna Air yang Tebias oleh Cahaya Matahari .....	4
Gambar 1.2. Macam-macam Material Batu .....	6
Gambar 1.3. Macam-macam Warna Netral .....	6
Gambar 1.4. Bentuk Tetesan Air.....	7
Gambar 2.1. <i>Ichthyophthirius multifiliis</i> .....	14
Gambar 2.2. <i>Saprolegniaceae</i> .....	14
Gambar 2.3. <i>Aeromonas sp</i> .....	15
Gambar 2.4. Contoh Wadah Ikan Hias .....	19
Gambar 2.5. <i>Layout</i> kolam induk dengan menggunakan sistem <i>self cleaning</i> ...	20
Gambar 2.6. Kolam induk dari beton dengan kedalaman 1,2 m.....	20
Gambar 2.7. <i>Layout</i> kolam pemijahan dilengkapi dengan <i>inlet</i> dan <i>outlet</i> .....	21
Gambar 2.8. Kolam pemijahan dengan beton dan dinding yang halus.....	21
Gambar 2.9. Bak beton.....	22
Gambar 2.10. Gorong-gorong .....	23
Gambar 2.11. Gentong .....	24
Gambar 2.12. Telur Ikan yang Baru Menetas .....	24
Gambar 2.13. Bak <i>fiber</i> untuk penetasan telur.....	25
Gambar 2.14. <i>Layout</i> kolam penetasan telur dan pendederan yang dilengkapi dengan kemalir/caren.....	25
Gambar 2.15. Telur Ikan yang Baru Menetas .....	25
Gambar 2.16. <i>Layout</i> kolam pembesaran.....	26
Gambar 2.17. Kolam pembesaran ikan dari beton.....	26
Gambar 2.18. Kolam karantina dari <i>fiber</i> .....	27
Gambar 2.19. <i>Layout</i> kolam <i>display</i> .....	27
Gambar 2.20. Kolam <i>display</i> yang menggunakan kolam <i>fiber</i> yang dilengkapi dengan sistem filtrasi .....	28
Gambar 2.21. Contoh Wadah Ikan Hias .....	28
Gambar 2.22. Pemberian Pakan Ikan Hias.....	29
Gambar 2.23. Ikan yang Terkena Parasit.....	29

Gambar 2.24. Ikan Hias yang sudah di <i>packing</i> .....	30
Gambar 2.25. Diagram Skematik Sistem Akuakultur Resirkulasi.....	35
Gambar 2.26. Sirkulasi Nitrogen dalam Air Tawar .....	39
Gambar 2.27. Proses Nitrifikasi dalam Air Tawar.....	40
Gambar 2.28. Proses Nitrifikasi dalam Air Asin .....	40
Gambar 2.29. Berbagai Unit Proses yang Dibutuhkan dan Jenis-jenis Komponen yang digunakan dalam sistem produksi akuakultur resirkulasi .....	41
Gambar 2.30. Metode menghilangkan kotoran dengan sistem filter mekanis....	45
Gambar 2.31. <i>Bioball</i> yang berbahan dasar plastik .....	46
Gambar 2.32. Zeolit .....	47
Gambar 2.33. Karbon aktif .....	47
Gambar 2.34. <i>Entrance Seaworld</i> .....	54
Gambar 2.35. Tempat penitipan barang.....	54
Gambar 2.36. Klinik.....	54
Gambar 2.37. Pelayanan rombongan .....	54
Gambar 2.38. Loket tiket .....	54
Gambar 2.39. Toko <i>souvenir</i> dan <i>food court</i> .....	54
Gambar 2.40. Akuarium <i>display</i> .....	55
Gambar 2.41. Museum.....	55
Gambar 2.42. Kolam <i>touch</i> .....	55
Gambar 2.43. Terowongan.....	55
Gambar 2.42. Lavatory umum .....	55
Gambar 2.43. Taman.....	55
Gambar 3.1. Peta Pulau Sumatera .....	64
Gambar 3.2. Peta Provinsi Sumatera Selatan .....	65
Gambar 3.3. Peta Kota Palembang .....	65
Gambar 3.4. Peta site terpilih.....	65
Gambar 3.5. Kondisi jalan pada utara site .....	66
Gambar 3.6. Kondisi jalan pada selatan site .....	66
Gambar 3.7. Kondisi aliran air di sisi site.....	66
Gambar 3.8. Kondisi persimangan di dekat site .....	66

Gambar 3.9. Site terpilih .....	66
Gambar 4.1. <i>Super imposse</i> .....	109
Gambar 4.2. <i>Zoning</i> akhir .....	109
Gambar 4.3. Air mancur.....	120
Gambar 4.4. Tempat duduk.....	121
Gambar 4.5. Gazebo.....	121
Gambar 4.6. Jalan setapak.....	121
Gambar 4.7. Transformasi bentuk bangunan .....	122
Gambar 4.8. (i) Pola spiral pada pusaran air	
(ii) Pola pusaran air yang disederhanakan .....	126
Gambar 4.9. Pola spiral yang sudah dimodifikasi.....	126
Gambar 4.10. Pola spiral bangunan yang dipisah .....	127
Gambar 4.11. Bentuk bangunan pusat budidaya dan rekreasi ikan	
hias air tawar .....	127
Gambar 4.12. Fasad bangunan, <i>main entrance</i> ditunjuka	
dengan warna jingga .....	127
Gambar 4.13. Orientasi bangunan terhadap matahari .....	133
Gambar 4.14. Penggunaan vegetasi sebagai filter cahaya matahari .....	133
Gambar 4.15. Penggunaan vegetasi sebagai filter cahaya matahari .....	134
Gambar 4.16. <i>AC split wall</i> .....	135
Gambar 4.17. <i>AC central</i> .....	136
Gambar 4.18. Sistem <i>up feed</i> .....	140
Gambar 4.19. Sistem <i>down feed</i> .....	141
Gambar 4.20. Skema distribusi air bersih kolam atau akuarium .....	143
Gambar 4.21. Skema distribusi air kotor kolam atau akuarium.....	143
Gambar 4.22. <i>Photoelectric smoke detector</i> .....	146
Gambar 4.23. <i>Ionization smoke detector</i> .....	147
Gambar 4.24. <i>Photoelectric linear projected beam smoke detector</i> .....	147
Gambar 4.25. <i>Air sampling smoke detector</i> .....	148
Gambar 4.26. <i>Fixed temperature heat detector</i> .....	149
Gambar 4.27. <i>Rate compensated fixed temperature heat detector</i> .....	149
Gambar 4.28. Sistem sangkar <i>faraday</i> .....	154



Gambar 4.29. Pondasi tapak.....	158
Gambar 4.30. Pondasi tiang pancang.....	159
Gambar 5.1. <i>Zoning</i> akhir .....	169
Gambar 5.2. Transformasi bentuk bangunan .....	170
Gambar 5.3. (i) Pola spiral pada pusaran air	
(ii) Pola pusaran air yang disederhanakan .....	171
Gambar 5.4. Pola spiral yang sudah dimodifikasi.....	171
Gambar 5.5. Pola spiral bangunan yang dipisah .....	172
Gambar 5.6. Bentuk bangunan pusat budidaya dan rekreasi ikan hias	
air tawar .....	172
Gambar 5.7. Fasad bangunan, <i>main entrance</i> ditunjukkan dengan	
warna jingga.....	172
Gambar 5.8. Sistem <i>up feed</i> .....	177
Gambar 5.9. Skema distribusi air bersih kolam atau akuarium .....	178
Gambar 5.10. Skema distribusi air kotor kolam atau akuarium.....	179
Gambar 6.1. Site Bangunan .....	182
Gambar 6.2. Tampak Bangunan dari atas .....	182
Gambar 6.3. Jenis Pondasi Tiang Pancang .....	183
Gambar 6.4 Sistem Resirkulasi.....	188
Gambar 6.5 Sistem Pengolahan Air Hujan .....	188
Gambar 6.6 Sistem Penangkal Petir .....	189

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Strategi Pencapaian Arsitektur Kontemporer .....	52
Tabel 3.1. Analisa Perbandingan antara Teori dan Praktik Pelaksanaan .....	61
Tabel 4.1. Analisis kegiatan <i>general manager</i> .....	73
Tabel 4.2. Analisis kegiatan manager budidaya ikan hias air tawar .....	73
Tabel 4.3. Analisis kegiatan manager rekreasi ikan hias air tawar .....	74
Tabel 4.4. Analisis kegiatan sekretaris .....	74
Tabel 4.5. Analisis kegiatan staff administrasi.....	75
Tabel 4.6. Analisis kegiatan staff personalia.....	75
Tabel 4.7. Analisis kegiatan staff <i>marketing</i> .....	75
Tabel 4.8. Analisis kegiatan staff perlengkapan.....	76
Tabel 4.9. Analisis kegiatan staff teknisi.....	76
Tabel 4.10. Analisis kegiatan staff keamanan.....	77
Tabel 4.11. Analisis kegiatan staff kebersihan .....	77
Tabel 4.12. Analisis kegiatan staff pendidikan .....	77
Tabel 4.13. Analisis kegiatan staff kesehatan .....	78
Tabel 4.14. Analisis kegiatan staff <i>food court</i> .....	78
Tabel 4.15. Analisis kegiatan staff penjualan .....	79
Tabel 4.16. Analisis kegiatan manager budidaya ikan hias air tawar .....	79
Tabel 4.17. Analisis kegiatan manager budidaya ikan hias air tawar .....	80
Tabel 4.18. Analisis kebutuhan ruang bangunan budidaya ikan hias air tawar ..	80
Tabel 4.19. Analisis kebutuhan ruang bangunan rekreasi ikan hias air tawar ....	81
Tabel 4.20. Analisis kebutuhan ruang bangunan penunjang pusat budidaya dan rekreasi ikan hias air tawar .....	81
Tabel 4.21. Analisis kebutuhan ruang bangunan budidaya ikan hias air tawar.....	82
Tabel 4.22. Besaran ruang bangunan budidaya ikan hias air tawar .....	93
Tabel 4.23. Besaran ruang bangunan rekreasi ikan hias air tawar .....	94
Tabel 4.24. Besaran ruang bangunan penunjang.....	95
Tabel 4.25. Besaran ruang bangunan <i>main entrance</i> .....	96
Tabel 4.26. Analisis arah matahari.....	100

Tabel 4.27. Analisis arah angin .....	101
Tabel 4.28. Analisis topografi .....	102
Tabel 4.29. Analisis sirkulasi kendaraan.....	103
Tabel 4.30. Analisis pejalan kaki .....	104
Tabel 4.31. Analisis drainase .....	105
Tabel 4.32. Analisis kebisingan .....	106
Tabel 4.33. <i>View</i> dari tapak.....	107
Tabel 4.34. Analisis <i>view</i> ke tapak.....	108
Tabel 4.35. Analisis ruang dalam.....	109
Tabel 4.36. Analisis <i>landscape (softscape)</i> .....	110
Tabel 5.1 Besaran ruang bangunan budidaya ikan hias air tawar .....	163
Tabel 5.2 Besaran ruang bangunan rekreasi ikan hias air tawar .....	164
Tabel 5.3 Besaran ruang bangunan penunjang.....	165
Tabel 5.4 Besaran ruang bangunan <i>main entrance</i> .....	166
Tabel 6.1 Ruang Dalam.....	184

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1. Sirkulasi secara Makro .....	83
Diagram 4.2. Diagram Sirkulasi Pengelola.....	83
Diagram 4.3. Diagram Sirkulasi Karyawan/staff .....	84
Diagram 4.4. Diagram Sirkulasi Pengujung .....	85
Diagram 4.5. Hubungan antar ruang secara makro.....	86
Diagram 4.6. Hubungan ruang bangunan budidaya ikan hias air tawar .....	87
Diagram 4.7. Hubungan ruang bangunan rekreasi ikan hias air tawar .....	87
Diagram 4.8. Hubungan ruang bangunan penunjang.....	88
Diagram 4.9. Hubungan ruang bangunan <i>main entrance</i> .....	88
Diagram 4.10. Organisasi ruang secara makro .....	89
Diagram 4.11. Organisasi ruang pada bangunan budidaya ikan hias air tawar ..	90
Diagram 4.12. Organisasi ruang pada bangunan rekreasi ikan hias air tawar ....	91
Diagram 4.13. Organisasi ruang pada bangunan penunjang.....	92
Diagram 4.14. Organisasi ruang pada bangunan penunjang.....	93
Diagram 6.1 Instalasi Listrik .....	186
Diagram 6.2 Instalasi Telepon .....	186
Diagram 6.3 Sistem Pendistribusian Air Bersih .....	187
Diagram 6.4 <i>Black Water System</i> .....	188
Diagram 6.5 <i>Grey Water System</i> .....	188