

**SKRIPSI
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
PUSAT PENELITIAN DAN WISATA BUDIDAYA
IKAN AIR TAWAR DI PALEMBANG**



DANDY KURNIAWAN

NIM. 03121406020

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2016

5
272.507 59816

Dan

P

2016

31059 / 31705

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
PUSAT PENELITIAN DAN WISATA BUDIDAYA IKAN AIR
TAWAR
DI PALEMBANG**

**LAPORAN LANDASAN KONSEPTUAL
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Strata 1 (S-1)
Teknik Arsitektur Universitas Sriwijaya**



Disusun Oleh :

Dandy Kurniawan

NIM.03121406020

Dosen Pembimbing :

Ir. Hj. Meivirina Hanum, M.T.

Primadella, S.T, M.T

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
PUSAT PENELITIAN DAN WISATA BUDIDAYA
IKAN AIR TAWAR DI PALEMBANG**
Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan

Diajukan Oleh :

DANDY KURNIAWAN

NIM. 03121406020

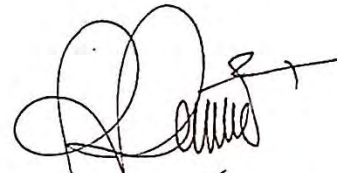
Palembang, November 2016

Pembimbing 1



Ir. HJ. Meivirina Hanum, M.T.
NIP. 19570514989032001

Pembimbing 2

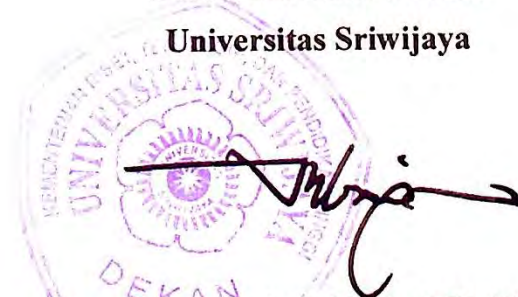


Primadella, S.T, M.T
NIP. 198310242012121001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Sriwijaya



Prof. Ir. Subriyer Nasir, MS., Ph.D.

NIP. 196009091987031004

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Perencanaan dan Perancangan Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 5 November 2016.

Indralaya, November 2016

Pembimbing :

1. Ir. Hj. Meivirina Hanum, M.T.
NIP. 19570514989032001

()

2. Primadella, S.T. M.T
NIP. 198309182008012003

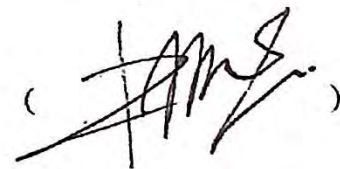
()

Penguji :

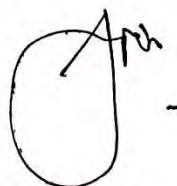
1. Adam Fitriawijaya, S.T. M.T.
NIP. 197908292009121003

()

2. Ardiansyah, S.T. M.T
NIP. 198210252006041005

()

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur
Universitas Sriwijaya

()

Ir. Ari Siswanto, MCRP, Ph.D
Nip. 195812201985031002

LEMBAR ORISINALITAS JUDUL

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dandy Kurniawan

NIM : 03121406020

Jurusan : Teknik Arsitektur

Alamat : Jl. Raya Palembang – Prabumulih KM. 32 Inderalaya – OI

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul :

Pusat Penelitian Dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang

Merupakan judul yang orisinil serta bukan merupakan plagiat dari judul tugas akhir atau sejenisnya dari karya orang lain. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, serta akan saya pertanggungjawabkan.

Palembang, 11 November 2016



Dandy Kurniawan

NIM. 03121406020

ABSTRAK

Kurniawan, Dandy "Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Kota Palembang". Laporan Tugas Akhir. Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya. 2016.

dandy.kurniawan15@gmail.com

Kawasan Agropolitan Gandus merupakan kawasan sektor pertanian hanya sebatas menjadi lahan untuk bertahan hidup. Padahal bila diterapkan dengan konsep yang terencana, terpadu, serta menyeluruh, kawasan pertanian merupakan investasi bisnis yang menjanjikan untuk masyarakat di kota Palembang yang tinggal di kawasan Agropolitan Gandus kecamatan Pulokerto. Konsep pembangunan pertanian terpadu inilah yang sekarang digerakkan oleh Pemerintah Kota Palembang dengan mengembangkan kawasan Pulokerto, di Kecamatan Gandus Palembang, melalui program pembangunan pertanian terpadu berkonsep agropolitan. Untuk mendukung program pemerintah tersebut maka Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar ini terdapat fasilitas berupa Wisata budidaya ikan air tawar yang bersifat edukasi dan rekreasi dimana masyarakat atau petani ikan dapat belajar untuk membudidayakan ikan konsumsi, Wisma sebagai tempat tinggal sementara bagi tamu yang ingin belajar budidaya ikan dan juga peneliti, dan juga terdapat fasilitas penunjang seperti restoran, serta merubah pandangan masyarakat terhadap tempat penelitian yang tertutup menjadi kawasan yang terbuka terhadap lingkungan sekitar dengan pendekatan tematik eko-arsitektur yaitu pendekatan yang berwawasan terhadap lingkungan. Maksud dan tujuan dari pendekatan yang berwawasan terhadap lingkungan adalah bagaimana cara mendesain untuk mengubah pikiran orang yang biasanya tempat penelitian adalah tempat yang tertutup dan juga budidaya ikan yang biasanya tidak terdapat konsep wisata yang membuat kolam pembudidayaan tidak memiliki aktivitas. Dengan pemanfaatan air sungai dan pengolahan limbah dapat diterapkan dan dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar. Dengan adanya "Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang" ini maengembalikan lahan yang seharusnya menjadi tempat retensi air yang telah tercemar karna ditimbun.

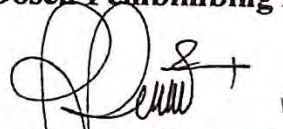
Kata Kunci : *Kawasan Agropolitan Gandus, Kawasan Pulokerto, Penelitian, Wisata, Eko – Arsitektur.*

Menyetujui,
Dosen Pembimbing 1



Ir. HJ. Meivirina Hanum, M.T.
NIP. 19570514989032001

Menyetujui,
Dosen Pembimbing 2



Primadella, S.T, M.T.
NIP 198309182008012003

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur
Universitas Sriwijaya



Ir. Ari Siswanto, MCRP, Ph.D
NIP. 195812201985031002

Research Center and Tour Freshwater Fish Cultivation in Palembang City

Dandy Kurniawan

Department of Architecture Engineering of Sriwijaya University Indralaya,
Palembang-Prabumulih Km 32 Indralaya-Ogan Ilir
dandy.kurniawan15@gmail.com

ABSTRACT

Agropolitan Gandus area is the area of the agricultural sector which is only limited for the area to survive. When applied to the concept of a planned, integrated and comprehensive, agricultural area is the business investment which promises to the community in the city of Palembang who lived in the area of Agropolitan Gandus Pulokerto sub-district. The concept of integrated agricultural development is now driven by the Government of Palembang City with developing region in the sub-district Gandus Pulokerto, Palembang, with integrated agricultural development program concept agropolitan. To support the government program, so the Center for Research and freshwater fish cultivation tourism facilities ready to planned form of aquaculture Tour freshwater fish with education concept and recreation where communities or farmers fish can learn to cultivating fish consumption. Guest house as a temporary shelter for the guests who want to learn fish cultivation and also researchers, and there are also supporting facilities such as restaurants and alter the view of society toward the place of research that is closed to the area that is open to the surrounding environment with a thematic approach eko-architecture that is environmentally sustainable approach to the environment. The intent and purpose of environmentally sustainable approach to the environment is how to design to change the mind of the person who is usually where research is a place that was closed from another activities, and also fish cultivation that usually there is no tour concept that made the pool the cultivation does not have the activity. With the utilization of river water and waste water treatment can be applied and used by the community. With the existence of "Research Center and Tour Freshwater Fish Cultivation in Palembang" it should be the place of retention water which usefull and friendly.

Keywords : Agropolitan Area, Gandus Pulokerto Area, Research Tour, Eko - Architecture.

Approved by,



Ir. Hj. Meivirina Hanum, M.T

NIP. 19570514989032001

Approved by,



Primadella, S.T. M.T

NIP. 198309182008012003

Accepted by,

**The Chairman of Architecture Engineering
Sriwijaya University**



Ir. Ari Siswanto, MCRP, Ph.D

NIP. 195812201985031002

Research Center and Tour Freshwater Fish Cultivation in Palembang City

Dandy Kurniawan

Department of Architecture Engineering of Sriwijaya University Indralaya,
Palembang-Prabumulih Km 32 Indralaya-Ogan Ilir
dandy.kurniawan15@gmail.com

ABSTRACT

Agropolitan Gandus area is the area of the agricultural sector which is only limited for the area to survive. When applied to the concept of a planned, integrated and comprehensive, agricultural area is the business investment which promises to the community in the city of Palembang who lived in the area of Agropolitan Gandus Pulokerto sub-district. The concept of integrated agricultural development is now driven by the Government of Palembang City with developing region in the sub-district Gandus Pulokerto, Palembang, with integrated agricultural development program concept agropolitan. To support the government program, so the Center for Research and freshwater fish cultivation tourism facilities ready to planned form of aquaculture Tour freshwater fish with education concept and recreation where communities or farmers fish can learn to cultivating fish consumption. Guest house as a temporary shelter for the guests who want to learn fish cultivation and also researchers, and there are also supporting facilities such as restaurants and alter the view of society toward the place of research that is closed to the area that is open to the surrounding environment with a thematic approach eko-architecture that is environmentally sustainable approach to the environment. The intent and purpose of environmentally sustainable approach to the environment is how to design to change the mind of the person who is usually where research is a place that was closed from another activities, and also fish cultivation that usually there is no tour concept that made the pool the cultivation does not have the activity. With the utilization of river water and waste water treatment can be applied and used by the community. With the existence of "Research Center and Tour Freshwater Fish Cultivation in Palembang" it should be the place of retention water which usefull and friendly.

Keywords : *Agropolitan Area, Gandus Pulokerto Area, Research Tour, Eko - Architecture.*


Approved by,



Ir. Hj. Meivirina Hanum. M.T

NIP. 19570514989032001

Approved by,



Primadella, S.T. M.T

NIP. 198309182008012003

Accepted by,

**The Chairman of Architecture Engineering
Sriwijaya University**



Ir. Ari Siswanto, MCRP, Ph.D

NIP. 195812201985031002

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji dan Syukur pada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya, maka penyusunan Laporan Landasan Konseptual dengan judul **“PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT PENELITIAN DAN WISATA BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR DI PALEMBANG”** ini dapat diselesaikan dengan tepat pada waktunya.

Maksud dan tujuan dalam menyelesaikan Laporan Landasan Konseptual ini adalah untuk memenuhi syarat dalam persyaratan pendidikan sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas Sriwijaya.

Dalam penyusunan laporan Landasan Konseptual ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, sehingga segala kesulitan dalam penulisan serta kendala di lapangan dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis juga tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Ari Siswanto, MCRP , Ir. H. Setyo Nugroho M.Sc. , Dr. Johannes Adiyanto S.T. M.T. dan Ibu Listen Prima S.T. M.Plan selaku tim dosen mata kuliah PRA-TA.
2. Ibu Ir. Hj. Meivirina Hanum, M.T. dan Ibu Primadella S.T, M.T selaku dosen pembimbing yang selalu memberi kritik dan saran yang bersifat membangun. Terima kasih atas kemudahan bimbingan yang telah diberikan.
3. Bapak Ir. Ari Siswanto, MCRP selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Agus Iryanto selaku Kepala Bidang Hubungan Masyarakat Dinas Kelautan dan Perikanan Pemprov Sumsel yang membantu penulis untuk mendapatkan izin melakukan survey dan pengambilan data.
5. Bapak Rustono, selaku Staff Budidaya Dinas Kelautan dan Perikanan yang bersedia membantu penulis mendapatkan data dan bersedia

-
- diwawancara secara langsung untuk memperoleh data Budidaya perikanan.
6. Ibu Eni Suprihatini selaku Kepala Bidang Pangan Dinas Pertanian, Perikanan dan Kehutanan Kota Palembang yang telah membantu penulis memperoleh izin melakukan survey dan pengambilan data.
 7. Bapak Yusuf selaku Kepala Bidang Bagian Perikanan dan Staff Perikanan Dinas Pertanian, Perikanan dan Kehutanan Kota Palembang yang telah membantu penulis mendapatkan data dan bersedia diwawancarai secara langsung.
 8. Ibu Dessy Syarlianti S.T. M.T selaku pembimbing Akademik penulis yang selama ini telah membantu penulis melewati semester demi semester atas bimbingan dan arahan beliau.
 9. Kak Untung dan kak Alvin sebagai TU prodi arsitektur yang tidak pernah memberikan kesulitan dalam meminta surat pengantar dari jurusan.
 10. Terutama Kepada Orang Tua penulis yang bersedia menyediakan waktu dan usaha dalam mensupport penulis.
 11. Nurmalina Oktaviani sang kekasih hati yang selalu menemani dan selalu mensupport penulis.
 12. Kepada teman – teman Arsitektur Universitas Sriwijaya angkatan 2012 yang selalu bersedia mensupport penulis.
 13. Kepada anggota kelompok Bimbingan Ir. Hj. Meivirina Hanum, M.T. dan Ibu Primadella S.T, M.T yang saling mengingatkan antar anggota kelompok.
 14. Kepada kakak – kakak tingkat angkatan 2009,2010 dan 2011 yang telah memberikan banyak referensi dan membantu penulis untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
 15. Kepada kak Dessy Andriyali, S. T, M.T.
 16. Dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Penulis sangat menyadari bahwa didalam Laporan Landasan Konseptual ini terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis berharap pembaca dapat

memberi saran, kritik dan koreksi yang sifatnya membangun dan bisa digunakan sebagai masukan dan bekal ilmu di kemudian hari.

Akhir kata penulis berharap semoga Laporan Landasan Konseptual ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Terima kasih.

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Palembang, November 2016



Dandy Kurniawan

NO. DAFTAR : 162588

TANGGAL : 8-12-2016

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iv
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Diagram	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	4
1.4 Ruang Lingkup.....	5
1.5 Metodologi Penulisan.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
1.7 Kerangka Berpikir	8
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Definisi dan Pemahaman Proyek	9
2.2 Pedoman Proyek.....	10
2.2.1 Tinjauan penelitian	10
2.2.1.1 Tipe Penelitian	10
2.2.1.2 Persyaratan Umum Bangunan Penelitian	12
2.2.1.3 Kriteria Khusus Bangunan Penelitian	13
2.2.2 Persyaratan Umum Bangunan Pembudidayaan Ikan.....	16
2.2.2.1 Studi Tentang Budidaya Ikan Air Tawar.....	16
2.2.2.2 Jenis – Jenis Ikan Air Tawar.....	17
2.2.2.3 Sistem Pengembangbiakan Ikan Air Tawar	25
2.2.2.4 Jenis – jenis Wadah Budidaya Ikan Air Tawar.....	31
2.2.3 Persyaratan Kompleks Wisata	32
2.2.4 Tinjauan Lokasi	33

2.3 Studi Preseden.....	36
2.3.1 Balai Penelitian dan Pengembangan Ikan Hias.....	36
2.3.2 Restoran Mang Engking.....	37
2.4 Tinjauan Fungsional.....	39
2.4.1 Aktivitas.....	39
2.4.2 Fasilitas.....	40
2.4.2.1 Program Ruang.....	41
BAB III : METODE PERANCANGAN	
3.1 Penetapan Kegiatan Perancangan.....	43
3.1.1 Pengumpulan data Penunjang Perancangan.....	44
3.1.2 Analisa Pendekatan Perancangan.....	44
3.2 Elaborasi Tema Perancangan.....	48
3.2.1 Latar Belakang Pemilihan Tema.....	49
3.2.2 Pengertian Tema.....	49
3.2.3 Kajian Ekologi Arsitektur.....	51
3.2.4 Penerapan Terhadap Bangunan.....	57
3.2.5 Penerapan Desain Kolam Pada Kolam Pembudidayaan.....	61
3.2.6 Struktur Bangunan.....	62
BAB IV : ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	
4.1 Analisa Fungsional.....	63
4.1.1 Analisa Pelaku Kegiatan.....	63
4.1.2 Aktivitas.....	66
4.1.3 Kebutuhan Ruang dan Fasilitas.....	68
4.2 Analisa Spasial.....	71
4.2.1 Analisa Program dan Kelompok Ruang.....	71
4.2.2 Analisa Fungsi dan Sifat Ruang.....	72
4.2.3 Analisa Besaran Ruang.....	81
4.2.4 Analisa Luasan Parkir dan Kebutuhan Lahan.....	93
4.2.5 Analisa Hubungan Ruang.....	96

4.2.6 Organisasi Ruang.....	102
4.2.7 Analisa Geometri.....	106
4.3 Analisa Kontekstual	107
4.3.1 Analisa Kriteria Pemilihan Tapak	108
4.3.2 Analisa Regulasi Tapak	111
4.3.3 Analisa Data Fisik Alamiah	113
4.3.4 Analisa Data Fisik Buatan.....	117
4.3.5 Analisa Fungsi Sekitar	115
4.3.6 Analisa Sirkulasi.....	117
4.3.7 Analisa Iklim	119
4.3.8 Analisa Utilitas	121
4.3.10 Analisa Penzoningan Tapak.....	123
4.4 Analisa Enclosure	124
4.4.1 Analisa Arsitektural	124
4.4.2 Analisa Gubahan Massa.....	124
4.4.3 Analisa Bentuk Massa	125
4.4.4 Analisa Sirkulasi Bangunan	127
4.5 Analisa Struktural dan Material Bangunan	128
4.5.1 Analisa Struktural	128
4.5.2 Analisa Material Bangunan.....	131
4.6 Analisa Utilitas	133
4.6.1 Sistem Penghawaan	133
4.6.2 Sistem Pencahayaan.....	134
4.6.3 Sistem Distribusi Listrik	136
4.6.4 Sistem Plumbing dan Sanitasi	136
4.6.5 Sistem Proteksi Kebakaran	140
4.6.6 Sistem Pembuangan Sampah	140

BAB V : KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar	141
5.2 Konsep Fungsional.....	143
5.2.1 Konsep Tatahan Ruang Dalam.....	143
5.3 Konsep Perancangan Tapak.....	148
5.3.1 Konsep Penzoningan Tapak.....	148
5.3.2 Konsep Vegetasi Tapak	150
5.3.3 Konsep Sirkulasi Tapak	151
5.4 Konsep Bentuk Gubahan Massa dan Arsitektural	152
5.4.1 Bentuk Massa	152
5.4.2 Tata Massa Bangunan.....	152
5.4.3 Bentuk Fasade Bangunan.....	158
5.5 Konsep Struktur Bangunan dan Material Bangunan.....	161
5.5.1 Konsep Struktur Bangunan	161
5.5.2 Konsep Material Bangunan.....	162
5.6 Konsep Utilitas Kawasan.....	163
5.6.1 Konsep Sistem Plumbing.....	164
5.6.2 Konsep Sistem Distribusi Air Kotor.....	165
5.6.3 Konsep Sistem Pencahayaan.....	166
5.6.4 Konsep Penghawaan	167
5.6.5 Konsep Proteksi Kebakaran	168
5.6.6 Konsep Distribusi Listrik	169
5.6.7 Konsep Desain Kolam	170
5.6.8 Konsep Utilitas Penangan Sampah.....	171
5.6.9 Konsep Keamanan Bangaunan.....	171
DAFTAR PUSTAKA	172

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Jenis Kolam Pemijahan dengan Cara Sunda.....	29
Gambar 2.2	Jenis Kolam Pemijahan dengan cara Cimindi.....	30
Gambar 2.3	Jenis Kolam Pemijahan dengan cara Magek.....	30
Gambar 2.4	Jenis Kolam Pemijahan dengan cara Kantong.....	31
Gambar 2.5	Peta Kawasan Agropolitan.....	34
Gambar 2.6	Lokasi Potensial, Peluang, dan Hambatan.....	35
Gambar 2.7	Balai Penelitian dan Pengembangan budidaya Ikan Hias	36
Gambar 2.8	Restoran Mang Engking.....	38
Gambar 2.9	Gubug Makan Restoran Mang Engking.....	38
Gambar 2.10	Restoran Mang Engking.....	38
Gambar 2.11	Restoran Mang Engking.....	39
Gambar 3.1	Contoh Penerapan <i>System Envelopes</i> pada Bangunan.....	58
Gambar 3.2	Contoh Penerapan <i>Sidelighting</i> pada Bangunan.....	58
Gambar 3.3	Contoh Penerapan <i>Skylighting</i> pada Bangunan.....	58
Gambar 3.4	Cross Ventilation.....	59
Gambar 3.5	Penerapan Solar Sel pada Bangunan.....	59
Gambar 3.6	Skema <i>Rainwater Harvesting</i>	60
Gambar 3.7	Pond Design.....	61
Gambar 3.8	Pond Design.....	61
Gambar 3.9	Pond Design.....	62
Gambar 3.10	Jenis Pondasi Telapak.....	62
Gambar 4.1	Analisa Geometri.....	108
Gambar 4.2	Kawasan Strategis Kota Palembang.....	109
Gambar 4.3	Alternatif 1.....	110
Gambar 4.4	Alternatif 1.....	110
Gambar 4.5	Alternatif 2.....	110
Gambar 4.6	Alternatif 2.....	111

Gambar 4.7	Analisa Vegetasi.....	116
Gambar 4.8	SMAN 20 Palembang.....	118
Gambar 4.9	Al – Quran Raksasa.....	118
Gambar 4.10	Dinas Pertanian dan Peternakan Kota Palembang.....	118
Gambar 4.11	UPTD Balai Benih Ikan Kota Palembang.....	119
Gambar 4.12	Analisa Sirkulasi Pejalan Kaki.....	119
Gambar 4.13	Analisa Orientasi Matahari	121
Gambar 4.14	Sistem Penghawaan Alami.....	122
Gambar 4.15	Tanaman Perdu Sebagai Peredam.....	122
Gambar 4.16	Analisa Penzoningan Tapak.....	125
Gambar 4.17	Bentuk Dasar.....	128
Gambar 4.18	Jenis Pencahayaan.....	136
Gambar 4.19	Skema Pemanfaatan Air Sungai	136
Gambar 4.20	Skema Pengolahan Air Limbah.....	136
Gambar 4.21	Skema Pengolahan Air Limbah.....	136
Gambar 5.1	Konsep Dasar.....	142
Gambar 5.2	Tatanan Ruang Dalam Pengelola Lantai 1.....	144
Gambar 5.3	Tatanan Ruang Dalam Pengelola Lantai 2.....	145
Gambar 5.4	Tatanan Ruang Dalam Laboratorium Penelitian Kesehatan Ikan & Laboratorium Mutu Benih.....	146
Gambar 5.5	Tatanan Ruang Dalam Laboratorium Alami dan Buatan, Hama dan Penyakit, Lingkungan, dan Biologi Genetika Ikan.....	146
Gambar 5.6	Program Ruang Hatchery Ikan.....	147
Gambar 5.7	Tatanan Ruang dalam Rekreasi.....	148
Gambar 5.8	Program Ruang Massa Fasilitas Penunjang.....	148
Gambar 5.9	Zonasi Tapak.....	149
Gambar 5.10	Konsep Vegetasi Tapak.....	151
Gambar 5.11	Konsep Sirkulasi Tapak.....	152
Gambar 5.12	Tata Massa dari Tapak.....	154

Gambar 5.13 Bentuk Perletakkan Massa Bangunan.....	156
Gambar 5.14 Bentuk Massa Pengelola.....	160
Gambar 5.15 Bentuk Massa Pengelola.....	155
Gambar 5.16 Bentuk Massa Penelitian.....	155
Gambar 5.17 Bentuk Massa Hatchery.....	156
Gambar 5.18 Bentuk Massa Fasilitas Penunjang.....	156
Gambar 5.19 Perletakkan Massa Bangunan Pada Tapak.....	157
Gambar 5.20 Tampak Atas Perletakkan Massa.....	157
Gambar 5.21 Perspektif Perletakkan Massa.....	157
Gambar 5.22 Sistem Sterilisasi Air dalam Tapak.....	158
Gambar 5.23 Susunan Massa Penelitian.....	158
Gambar 5.24 Fasade Bangunan Pengelola.....	158
Gambar 5.25 Fasade Bangunan Fasilitas Penunjang.....	159
Gambar 5.26 Fasade Bangunan Penelitian.....	160
Gambar 5.27 Fasade Bangunan Laboratorium.....	160
Gambar 5.28 Fasade Bangunan Wisma.....	161
Gambar 5.29 Konsep Struktur Bawah.....	161
Gambar 5.30 Konsep Utilitas pada Kawasan.....	163
Gambar 5.31 Konsep Skema Aliran Air Hujan.....	165
Gambar 5.32 Sistem Distribusi Air Kotor.....	166
Gambar 5.33 Konsep Pencahayaan.....	166
Gambar 5.34 Penerapan sidelighting pada bangunan.....	167
Gambar 5.35 <i>Cross Ventilation</i>	168
Gambar 5.36 Skema Konsep Proteksi Kebakaran.....	168
Gambar 5.37 Skema <i>Pholtovoltaic</i>	169
Gambar 5.38 Skema <i>Pond Design</i>	170

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Jenis Ikan Air Tawar Perairan Sungai Musi.....	19
Tabel 2.2	Jenis Ikan yang dibudidayakan.....	24
Tabel 2.3	Perbandingan Strategi Keuntungan dan Kerugian Dari Seleksi Induk (Tave,1985)	26
Tabel 4.1	Analisis Kelompok Kegiatan Pengelola.....	65
Tabel 4.2	Analisis Kelompok Kegiatan Laboratorium.....	65
Tabel 4.3	Analisis Kelompok Kegiatan Pengelola Hatchery.....	65
Tabel 4.4	Analisis Kebutuhan Ruang & Fasilitas.....	68
Tabel 4.5	Kebutuhan Ruang dan Fasilitas.....	71
Tabel 4.6	Kelompok Ruang Pengelolaan.....	74
Tabel 4.7	Kelompok Ruang Laboratorium.....	77
Tabel 4.8	Kelompok Ruang Hatchery Ikan.....	78
Tabel 4.9	Kelompok Ruang Wisata Budidaya.....	79
Tabel 4.10	Kelompok Ruang Fasilitas Penunjang.....	80
Tabel 4.11	Besaran Ruang Pengelola.....	83
Tabel 4.12	Besaran Ruang Penelitian Kesehatan Ikan.....	85
Tabel 4.13	Besaran Ruang Penelitian Pakan Alami dan Buatan.....	85
Tabel 4.14	Besaran Ruang Penelitian Hama dan Penyakit.....	86
Tabel 4.15	Besaran Ruang Penelitian Lingkungan.....	87
Tabel 4.16	Besaran Ruang Biologi Genetika Ikan.....	88
Tabel 4.17	Besaran Ruang Mutu Benih.....	89
Tabel 4.18	Besaran Ruang Amenitas.....	90
Tabel 4.19	Besaran Hatchery Ikan.....	91
Tabel 4.20	Besaran Ruang Wisata/Rekreasi.....	92
Tabel 4.21	Besaran Ruang Penunjang Wisata Rekreasi.....	92
Tabel 4.22	Besaran Luasan Parkir.....	94
Tabel 4.23	Luas Total Massa Bangunan.....	95
Tabel 4.24	Luasan Total Minimal Site.....	95

Tabel 4.25	Matrix Hubungan Ruang Pengelola.....	96
Tabel 4.26	Matrix Hubungan Ruang Laboratorium Kesehatan \	
	Ikan	97
Tabel 4.27	Matrix Hubungan Ruang Laboratorium Pakan Alami dan	
	Buatan.....	97
Tabel 4.28	Matrix Hubungan Ruang Laboratorium Hama dan Penyakit.....	98
Tabel 4.29	Matrix Hubungan Ruang Laboratorium Lingkungan.....	98
Tabel 4.30	Matrix Hubungan Ruang Laboratorium Genetika Ikan.....	99
Tabel 4.31	Matrix Hubungan Ruang Laboratorium Mutu Benih.....	99
Tabel 4.32	Matrix Hubungan Ruang <i>Hatchery</i> Ikan.....	100
Tabel 4.33	Matrix Hubungan Ruang Wisata Budidaya.....	100
Tabel 4.34	Matrix Hubungan Ruang Penunjang.....	101
Tabel 4.35	Kriteria Pemilihan Tapak.....	113
Tabel 4.36	Pola Masa Bangunan.....	127
Tabel 4.37	Bentuk Dasar Bangunan.....	128
Tabel 4.38	Pola Sirkulasi	129
Tabel 4.39	Dasar Pertimbangan Struktur.....	130
Tabel 4.40	Pembagian Jenis Struktur Atas.....	133
Tabel 4.41	Karakteristik Material Bangunan.....	134

DAFTAR BAGAN

Bagan 4.1	Struktur Organisasi Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar.....	63
Bagan 4.2	Organisasi Ruang Pengelola.....	102
Bagan 4.3	Organisasi Ruang Laboratorium Penelitian	103
Bagan 4.4	Organisasi Ruang <i>Hatchery</i> Ikan.....	104
Bagan 4.5	Organisasi Ruang Wisata Budidaya.....	104
Bagan 4.11	Organisasi Ruang Fasilitas Penunjang.....	105
Bagan 5.1	Sistem Distribusi Air Bersih.....	162

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Sistem Distribusi Air Bersih.....139

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim yang tidak bisa lepas dari budaya perikanan. Sektor perikanan merupakan sektor yang dari jaman dahulu mampu memberikan kontribusi yang menguntungkan bagi devisa negara. Meskipun terjadi berbagai gejolak krisis ekonomi global, sektor perikanan mampu bertahan dan cenderung stabil dibandingkan sektor yang lainnya. Sektor perikanan di Indonesia sangat bervariasi mulai dari bentuk penangkapan (capture) maupun budidaya (culture) semuanya dapat diterapkan dengan baik di wilayah Indonesia. Perikanan di Indonesia terbagi dalam tiga kategori perairan yaitu air asin, air tawar dan air payau. Besarnya peluang ekonomi dari pemanfaatan potensi sumberdaya laut yang sedemikian besar ini sudah sepatutnya memberikan kontribusi yang besar pula bagi peningkatan perekonomian bangsa, bahkan sudah sepatutnya pula menjadi sektor penggerak ekonomi nasional yang dominan. Potensi sumber daya maritim cukup besar dan tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Dari perikanan, termasuk perikanan tangkap, budidaya, dan pengolahan¹.

Potensi kelautan dan perikanan Indonesia begitu besar, apalagi saat ini potensi tersebut telah ditopang dengan berbagai kebijakan, program dan kegiatan pembangunan disekitar kelautan dan perikanan. Kegiatan ekonomi kelautan dan perikanan pada umumnya berada di daerah pedesaan lambat berkembang karena kurangnya sarana, prasarana, dan fasilitas pelayanan umum. Kawasan pedesaan lebih banyak dinikmati di daerah perkotaan. Sejalan dengan itu, pembangunan sector kelautan dan perikanan perlu dilakukan dalam bentuk minapolitan dimana salah satu tujuan dari minapolitan ini untuk mengembangkan kawasan ekonomi unggulan menjadi lebih produktif. Kawasan Minapolitan merupakan kawasan ekonomi berbasis kelautan dan perikanan yang terdiri dari sentra – sentra produksi dan perdagangan, jasa, permukiman, dan kegiatan lainnya yang saling terkait.

¹ Sudirman Saad dalam Berita Satu.com

Kebutuhan ikan di Indonesia sangat tinggi terutama di provinsi Sumatera Selatan. Sumatera Selatan merupakan salah satu provinsi yang menggunakan ikan sebagai bahan utama pada pengolahan makanan khas Palembang, yaitu pempek, dan beberapa olahan dari ikan lainnya. Salah satu ikan air tawar yang sekarang sudah sangat sulit didapatkan adalah ikan Belida. Di Sumsel saat ini luasan perairan umum daratan mencapai 2,5 juta ha, meliputi Sungai Musi beserta anak sungai, rawa dan danau. Sumsel memiliki 11 sungai serta 49 anak sungai dengan total panjang 920 km, Sungai Musi merupakan sungai terpanjang di Sumsel dan menjadi icon provinsi itu. Untuk potensi produksi perikanan air tawar sendiri mencapai 51.952 ton dari total produksi perikanan Sumsel yang mencapai 525.679 ton per tahun². Berdasarkan catatan pihak Dinas Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (DP2K) Kota Palembang, saat ini produksi ikan yang dihasilkan pengusaha dan petani ikan hanya berkisar 12–15 ton per hari. Khusus pasokan ikan di Pasar Induk Jakabaring, tidak hanya berasal dari Palembang, tapi juga dari Kabupaten Ogan Ilir(OI), Banyuasin, Musi Banyuasin, dan Ogan Komering Ilir (OKI)³.

Dalam Peraturan Menteri nomor 12/2010 tentang Minapolitan dan keputusan menteri Kelautan dan perikanan Nomor 35/2010 tentang Penetapan Kawasan Minapolitan disebutkan bahwa salah satu lokasi yang mendukung untuk dijadikan kawasan minapolitan di Sumatera Selatan yaitu kecamatan Gandus yang diresmikan oleh Menteri Kelautan dan perikanan Fadel Muhammad tentang perancangan Minapolitan perikanan di perairan Sungai Musi Sumsel sebagai kawasan Minapolitan⁴. Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Palembang, kawasan Gandus merupakan kawasan sentra produksi dan distribusi pertanian, konservasi, dan cadangan pengembangan kota, serta kawasan wisata sungai terutama di PuloKerto. Tersedianya lahan pengembangan pertanian yang masih luas yaitu sekitar 1.200 Ha. Luas wilayah seluruhnya 3.820 Ha, dengan kriteria berupa lahan lebak (2.336 Ha); lahan kering (1.454 Ha). Ketersediaan lahan yang masih luas ini sangat mendukung program pengembangan infrastruktur, pengelolaan lahan dan air. Belum banyak Lahan yang tersentuh dan belum banyak

² Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Sri Dewi Titisari saat acara International Conference on Inland Capture Fisheries (ICICF) di <http://industri.bisnis.com/>

³ Kepala Dinas Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (DP2K) Kota Palembang Sudirman Tegoeh dalam <http://ekbis.sindonews.com/>

⁴ Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 35/2010

terjadi perubahan di Kecamatan Gandus yang akan dikembangkan menjadi kawasan Agropolitan dan Minapolitan dimana pemerintah kota telah menyiapkan lahan sebesar 16 Hektar untuk kawasan Agropolitan di daerah Gandus, dan sebagaimana diketahui sungai musi memiliki hasil sumber daya ikan air tawar yang baik⁵.

Palembang sendiri belum memiliki tempat Penelitian dan Wisata Budidaya ikan yang dilengkapi dengan fasilitas wisata pembudidayaan ikan sebagai fasilitas penunjang dalam suatu kawasan dengan fungsi kegiatan Penelitian dan Budidaya Ikan Air Tawar. Oleh Karena itu untuk menunjang rencana pemerintah Indonesia dan Provinsi Sumatera selatan diperlukan suatu Pusat Penelitian dan Budidaya ikan air tawar agar dapat memfasilitasi kebutuhan – kebutuhan pengolahan ikan di Palembang seperti Pendidikan(pelatihan), Budidaya, Penelitian dan juga fasilitas hiburan sebagai pelengkap. Dilengkapi dengan area penjualan dan fungsi-fungsi rekreasi seperti Wisata Air, Tempat Memancing dan fasilitas penunjang lainnya dengan Pendekatan Tematik (Eco Architecture) yaitu pendekatan yang berwawasan lingkungan yang tanggap terhadap kawasan sekitar. Supaya masyarakat dapat mempelajari dan menambah wawasan akan budidaya ikan air tawar yang ada di Sumatera selatan.

Dengan adanya bangunan **Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang** ini di harapkan ikan lokal asli Sumatera Selatan bisa terus ada dan berkembang secara alami, serta ikan konsumsi dapat *restocking* agar dapat memenuhi permintaan masyarakat akan ketersediaan ikan di Sumatera Selatan.

⁵ Dinas Pertanian, Perikanan dan Kehutanan Kota Palembang dalam wawancara (th.2016) dengan Kepala Bidang Perikanan Bapak Yusuf.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penulisan diatas, maka permasalahan pada perencanaan dan perancangan “Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang” ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menyusun konsep perencanaan dan perancangan “Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang” sebagai kawasan yang berpotensi sebagai kegiatan Penelitian , Pendidikan , Budidaya dan juga fasilitas penunjang berupa Wisata Air.
2. Bagaimana penerapan konsep *eco-Architecture* yang berwawasan terhadap lingkungan sekitar kedalam kawasan “Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang” yang berada di samping sungai dan permukiman warga.

1.3 Tujuan dan Sasaran

Proyek Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar ini merupakan salah satu upaya untuk menyediakan sebuah wadah dan fasilitas bagi kalangan masyarakat untuk bisa mendapatkan informasi teknik pembudidayaan ikan yang baik dan benar. Selain itu tempat tersebut difungsikan sebagai tempat melakukan kegiatan yang meliputi penelitian, pelatihan, seminar, penjualan, hiburan juga mempunyai tujuan antara lain :

Tujuan :

1. Merancang suatu kawasan bangunan yang dapat menampung kegiatan Penelitian, Pendidikan, Pembudidayaan ikan Konsumsi dan Juga Ikan hias yang ada di Palembang dan Wisata Air sebagai fasilitas penunjang kawasan di Kota Palembang.
2. Menerapkan konsep *eco-Architecture* dalam “Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang” sehingga tercipta suatu bangunan atau kawasan yang hemat energi dan selaras dengan alam serta ramah terhadap lingkungan sekitar dan juga bangunan dapat bermanfaat bagi masyarakat sekitar.

Sasaran:

Desain bangunan Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang yang sesuai dengan fungsi dan kegiatan serta dapat mewadahi kegiatan penelitian dan pembudidayaan ikan yang dilaksanakan didalamnya. Selain itu desain bangunan Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya ikan Air Tawar yang dihasilkan dapat bersinergi dengan baik terhadap petani dan pelaku usaha ikan air tawar.

1.4 Ruang Lingkup

Lingkup pelayanan Pusat Penelitian dan Budidaya Ikan air tawar di Palembang ini diperuntukan untuk melayani semua orang khususnya diwilayah Sumatera Selatan dan sekitarnya. Dan umumnya di Sumatera Selatan yang tertarik pada penelitian dan budidaya ikan air tawar ini. Pelayanan yang akan diberikan adalah mulai dari :

1. Penelitian
2. Penyuluhan
3. Pemberian informasi serta teknik dalam budidaya ikan air tawar
4. Informasi penelitian
5. Wisata Pembudidayaan Ikan
6. Serta fasilitas penunjang yaitu fasilitas wisata air

1.5 Metodologi Penulisan

Dalam membuat suatu perencanaan dan perancangan suatu proyek, data dan informasi yang lengkap menjadi syarat utama untuk menghasilkan sebuah rancangan dengan baik. Dalam hal ini data – data dan informasi yang diperoleh berasal dari berbagai sumber, antara lain adalah sebagai berikut :

1. Survey lokasi

Survey Lokasi yang akan dijadikan tempat perancangan yang akan dibangun untuk memperoleh data mengenai keadaan dan potensi yang ada di sekitar lokasi yang kemudian dikumpulkan agar dapat menjadi bahan pertimbangan dalam perancangan.

2. Studi Objek

Dilakukan dengan cara mencari objek sejenis dan kondisi serupa yang sama, melalui jurnal internet maupun survey langsung, yang hasilnya dapat diketahui dan dianalisa kelemahan dan kelebihanannya, Sehingga dapat bermanfaat bagi perancangan desain.

3. Studi Literatur

Studi pengenalan masalah yang dapat diperoleh dari buku maupun jurnal internet, yang berkaitan dengan perencanaan dalam upaya melengkapi data – data yang diperlukan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, permasalahan, rumusan masalah, tujuan dan ruang lingkup yang ada terkait dengan judul “ Perencanaan dan Perancangan Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang”.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang tinjauan pustaka, tinjauan objek sejenis yang dapat mendukung dalam proses “Perencanaan dan Perancangan Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang”.

BAB III ASAS DAN METODE PERANCANGAN

Berisi tentang penjelasan mengenai hal – hal yang terkait dengan “Perencanaan dan Perancangan Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang” sebagai sarana pelayanan masyarakat. Serta data – data umum mengenai kawasan Kota Palembang, dan penjelasan tentang metode yang digunakan, supaya bisa digunakan sebagai panduan dalam penyusunan skripsi.

BAB IV ANALISA PEMBAHASAN

Berisi tentang analisis aspek fungsional, konstektual, arsitektural, structural dan utilitas dalam “Perencanaan dan Perancangan Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang”.

BAB V KONSEP PERANCANGAN

Konsep perancangan mengenai gagasan yang akan diimplementasikan dalam desain. Konsep terbagi atas tema perancangan tapak dan lingkungan, gubahan massa ruang dan sirkulasi, arsitektural, structural dan utilitas. Serta hasil implementasi konsep kedalam bentuk sketsa dan desain berikut penjelasannya

LAMPIRAN

Berisi lampiran hal – hal yang terkait dengan “Perencanaan dan Perancangan Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang”.

1.7 Kerangka Berpikir

Latar Belakang

- Potensi dan Permasalahan kelautan yang ada di Indonesia.
- Rencana Pengembangan kawasan Agropolitan dan Minapolitan didaerah Pulokerto Gandus Palembang.
- Penerapan pendekatan perancangan ekologis sebagai usaha menanggapi permasalahan lingkungan.

Permasalahan non Arsitektural

- Kurang tersedianya fasilitas pusat penelitian dan budidaya yang terdapat fasilitas wisata.
- Tingginya permintaan Ikan Konsumsi dan Langkanya Ikan Lokal Khas Sumatera Selatan,

Permasalahan Arsitektural

Dilihat dari segi kenyamanan, fungsionalitas, tata ruang, sirkulasi, ekspresi, bentukan dan fassad serta privasi pada Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang.

Tujuan :

1. Merancang suatu kawasan bangunan yang dapat menampung kegiatan Penelitian, Pelatihan, Pendidikan, Pembudidayaan dan Wisata Air sebagai fasilitas penunjang kawasan di Kota Palembang.
2. Menerapkan konsep *eco-Architecture* dalam "Pusat Penelitian dan Wisata Budidaya Ikan Air Tawar di Palembang sehingga tercipta suatu bangunan atau kawasan yang hemat energi dan selaras dengan alam serta ramah terhadap lingkungan sekitar

PENGUMPULAN DATA



DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda Kota Palembang. Rencana Detail Tata Ruang Kota WP I A Pusat Kota
- Benhard, 1995; Branton dkk, 1985; Burden dkk, 1976, Echols dkk, 1990; ellfres, 1972; Poerwadarminta, 1954
- BPS. Palembang Dalam Angka 2009
- Ching, Francis D.K Ching., Architecture Form, Space and Otder
- Dinas Kelautan dan Perikanan bidang budidaya Provinsi Sumatera selatan(th. 2016)
- Dinas Pertanian,Perikanan dan Kehutanan Kota Palembang dalam wawancara (th.2016) dengan Kepala Bidang Perikanan Bapak Yusuf.
- Direktur Jenderal Perikanan Budidaya. Petunjuk teknis Balai Benih Ikan (BBI), Balai Benih Ikan Sentral (BBIS) Balai benih Udang (BBU), Balai Benih Udang Galah (BBUG), dan Balai Benih Ikan Pantai (BBIP). Nomor 1106/DPB.O/HK..../X/2006.
- Edward T.White, Pengantar Penyusunan Program Arsitektur, Intermedia Bandung, 1989.
- E-Journal. Luh SamiAsih, I Wayan Muderawan*,I Wayan Karyasa. **ANALISIS STANDAR LABORATORIUM KIMIA DAN EFEKTIVITASNYA TERHADAP CAPAIAN KOMPETENSI ADAPTIF DI SMK NEGERI 2 NEGARA** (Volume 3 Tahun 2013).
- Encyclopedia Americana.. 1995.
- Gusrina.Budidaya Ikan .th.2008
- Journal Online Mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura. Ade Rikayandi Kusmiran. Kawasan Budidaya Ikan Air Tawar di Bukit Matok Kabupaten Melawi. Volume 2/ nomor 2/ September 2014.

Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 35/2010

Masterplan Balai Penelitian dan pengembangan budidaya ikan hias dalam
Baltibangdias.kkp.go.id

Neufert, Ernest. Dr.Ing Sunarto Tjahjadi ; Data Arsitek 33 Jilid 2, Erlangga
Jakarta.2002.

Pemerintah Kota Palembang. Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Palembang 1999
– 2009

Sudirman Saad dalam Berita Satu.com

T.A., Harold, Manufacturing Organization and Management, 16th Edition, Prentice
Hall Englewood Cliff, 1993, New Jersey

Youdayo 04 01 12067/ Kompleks Wisata Perikanan Kalitirto(th.2010)

Website :

- <http://sigitwijionoarchitects.blogspot.co.id/2012/04/arsitektur-ekologi-eco-architecture.html>
- <https://arighudul.wordpress.com/2013/10/12/arsitektur-berwawasan-lingkungan-arsitektur-ekologi/>