

SKRIPSI

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN MUSEIUM  
DAN AKUARIUM BIOTA LAUT DI KEPULAUAN  
BANGKA BELITUNG

Dijadikan sebagai salah satu syarat untuk mencapai  
Gelar Sarjana Teknik Universitas Sebelas  
Maret



Oleh

RIZKY AYU RAMONA

NIM. 03061181320116

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

2017



5  
727.609 598 196  
Riz  
P  
2017

**SKRIPSI**  
**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN MUSEUM**  
**DAN AKUARIUM BIOTA LAUT DI KEPULAUAN**  
**BANGKA BELITUNG**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai**  
**Gelar Sarjana Teknik Universitas Sriwijaya**



**OLEH**  
**RIZKY AYU RAMONA**  
**NIM. 03061181320006**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2017**



# HALAMAN PENGESAHAN

## PERENCANAAN DAN PERANCANGAN MUSEUM DAN AKUARIUM BIOTA LAUT DI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

### TUGAS AKHIR

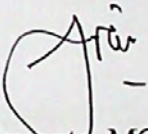
Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1

Oleh :

**RIZKY AYU RAMONA**  
**NIM. 03061181320006**

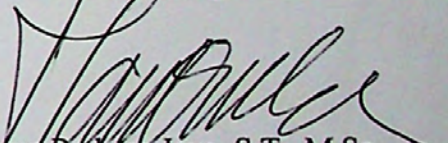
Palembang, April 2017  
Menyetujui,

Pembimbing I



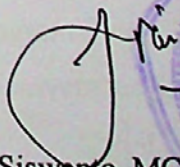
Ir. Ari Siswanto, MCRP., Ph.D.  
NIP. 195812201985031002

Pembimbing II



Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.Sc.  
Nip. 197707242003121005

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya,



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





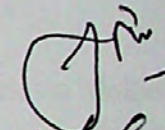
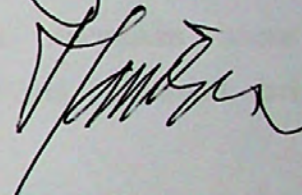
## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berupa Laporan Tugas Akhir ini dengan Judul “Perencanaan dan Perancangan Museum dan Akuarium Biota Laut di Kepulauan Bangka Belitung” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 22 April 2017.

Palembang, April 2017

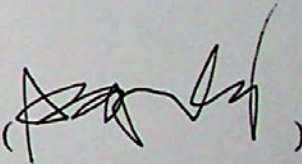
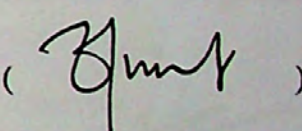
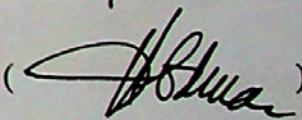
Pembimbing:

1. Ir. Ari Siswanto, MCRP., Ph.D.  
NIP. 195812201985031002
2. Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.Sc.  
NIP. 197707242003121005

(  )  
(  )

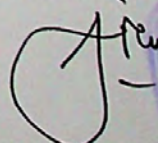
Penguji:

1. Dr. Ir. H. Setyo Nugroho, M.Arch.  
NIP. 195605051986021001
2. Ir. Tuter Lusetyowati, M.T.  
NIP. 196509251991022001
3. Abdurrachman Arief, S.T., M.Sc.  
NIP. 198309182008012003

(  )  
(  )  
(  )

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Arsitektur  
Universitas Sriwijaya



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





## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizky Ayu Ramona

NIM : 03061181320006

Judul : Perencanaan dan Perancangan Museum dan Akuarium Biota Laut di Kepulauan Bangka Belitung

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 22 April 2017



Rizky Ayu Ramona





**ABSTRAK**

Rizky Ayu Ramona "*Perencanaan dan Perancangan Museum dan Akuarium Biota Laut di Kepulauan Bangka Belitung*" Landasan Konseptual, S1, Program Studi Arsitektur Universitas Sriwijaya, 2017

Saat ini banyak kerusakan yang terjadi di laut Indonesia, hal ini terjadi karena banyak faktor salah satunya karena masyarakat kurang mengenal tentang pentingnya Biota Laut. Sebuah media diperlukan untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat tentang biota laut Indonesia dengan menyediakan Museum yang dapat menyajikan biota laut dalam objek pamernya. Lokasi di jalan raya Pasir Padi, Pangkal Pinang Kepulauan Bangka Belitung. Museum dan Akuarium menyediakan informasi tentang biota laut untuk wisata edukasi. Pendekatan perancangan menggunakan pendekatan *Sustainable Architecture* untuk menyelesaikan permasalahan tanpa merusak alam. Dengan penerapan dalam tata ruang, penerapan penggunaan material, energi dan respon terhadap alam pada bangunan Museum dan Akuarium.

*Kata kunci : Museum, Akuarium, Biota Laut, Kekayaan Laut*

Palembang, 22 April 2017

Menyetujui,

Pembimbing I

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

Nip. 195812201985031002

Pembimbing II

Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.Sc

Nip. 197707242003121005

Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya  
Ketua,

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

Nip. 195812201985031002







**ABSTRACT**

Rizky Ayu Ramona "*Planning and Designing of Museum and Aquarium of Marine Biology in Bangka Belitung Islands*" Landasan Konseptual, S1, Program Studi Arsitektur Universitas Sriwijaya, 2017

Indonesian sea suffered lot of damage. These thing happened because of many factors, one of them because Indonesians are unfamiliar and acknowledge enough about how important marine biology in their life. A media is needed to deliver the information and knowledge for people about variety of marine biology in Indonesia by providing museums that can present the marine biology into the object of exhibition. It located in jalan raya Pasir Padi, Pangkal Pinang, Bangka Belitung Islands. Museum and Aquarium that informed about Marine Biology for educational excursion. Sustainable Architecture concept is applied to the Museum and Aquarium to solve the problems without destroy the nature. That applied in spatial planning, materials, energy and response for nature in the Museum and Aquarium.

*Keyword : Museum, Aquarium, Marine Biology, Marine Wealth*

Palembang, 22 April 2017

Approved by,

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

Approved by,

Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.Sc.  
Nip. 197707242003121005

Accepted by,

The Chairman of Architecture Engineering  
of Sriwijaya University,

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





## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan Puji dan Syukur pada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmatNya, maka penyusunan Laporan Tugas Akhir Museum dan Akuarium Biota Laut ini dapat selesai tepat pada waktunya. Maksud dan tujuan dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi syarat dalam persyaratan pendidikan sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas Sriwijaya. Melalui kata pengantar ini, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT karena telah memberikan saya kesehatan dan nikmat hidup untuk dapat menjalankan kewajiban saya sebagai seorang mahasiswi dan manusia yang mampu berusaha memberikan yang terbaik.
2. Bapak Ari Siswanto, selaku Ketua Program Studi Arsitektur dan dosen pembimbing satu, yang selalu bersikap komunikatif disetiap bimbingannya yang rela selalu disusahkan oleh penulis.
3. Bapak Anjuma Perkasa Jaya selaku dosen pembimbing dua, yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang sangat bermanfaat bagi pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Mbak Rizka dan Kak Dessa dosen pengampu, yang sudah luar biasa menyusun dan membantu dalam proses menuju akhir S1 dari para mahasiswanya.
5. Kedua orang tua yang selalu memberi dukungan baik moril dan material dalam penyusunan Tugas Akhir.
6. Genggong yang selalu menjadi sebagai tim hore yang selalu memberi semangat dan bantuan yang tiada hentinya dan rela menjadi jin berhari-hari.
7. Fajri yang selalu mendukung dan menyemangati via suara tanpa henti dan sabar.
8. Teman-teman angkatan 2013 yang selalu siap membantu dalam hal bertukar pikiran dan menyemangati kapanpun.





9. Teman-teman ruang TA yang selalu menemani dan menyemangati setiap hari di ruang TA dan ikut bersedih dan bersuka cita disaat apapun.

10. Semua dosen Prodi Arsitektur yang telah membimbing dan mengajar selama masa kuliah.

Penulis sangat menyadari bahwa di dalam Laporan Tugas Akhir 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 dikemudian hari. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Terimakasih, Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Palembang, 13 April 2017

Rizky Ayu Ramona





DAFTAR ISI

UPT PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

NO. DAFTAR : 170714

TANGGAL 13 JUL 2017

LEMBAR PENGESAHAN .....	
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR BAGAN .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Sasaran.....	3
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan.....	3
1.5 Metodologi Penulisan.....	3
1.6 Sistematika Pembahasan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Perencanaan dan Perancangan .....	6
2.2 Bangka Belitung.....	6
2.3. Museum.....	8
2.4. Jenis-jenis Museum.....	9



# Perencanaan dan Perancangan Museum dan Akuarium Biota Laut Di Kepulauan Bangka Belitung

Rizky Ayu Ramona | 03061181320006



2.5. Benda-Benda Koleksi Museum .....	10
2.6. Tinjauan Fungsional.....	10
2.6.1 Fungsi Utama Museum.....	10
2.6.2 Fungsi Penunjang.....	11
2.6.3 Pengguna atau Pelaku dalam Museum .....	13
2.7. Kegiatan Dalam Museum .....	14
2.8 Persyaratan Museum.....	15
2.8.1 Standar Kebutuhan Bangunan Museum.....	17
2.9 Akuarium Laut.....	20
2.10 Pengertian Ekosistem Air Laut .....	20
2.11 Jenis-jenis Ekosistem Air Laut .....	21
2.12 Manfaat Ekosistem Air Laut.....	22
2.13 Pengertian Biota Laut .....	22
2.13.1. Macam-macam kelompok Biota Laut.....	22
2.14 Pengertian Sustainable Architecture.....	24
2.15 Penerapan <i>Sustainable Architecture</i> .....	26
2.16. Studi Preseden.....	28
2.16.1 Taman Wisata Air Tawar TMII .....	28
<b>BAB III METODOLOGI.....</b>	<b>39</b>
3.1. Pentahapan Kegiatan Perancangan .....	39
3.1.1. Pengumpulan Data Penunjang Perancangan.....	39
3.1.2. Analisis Pendekatan Rancangan .....	40
3.2 Elaborasi Pendekatan Arsitektur.....	43
<b>BAB IV ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>45</b>
4.1 Analisis Fungsional .....	45





4.1.1 Fungsi Dalam Bangunan.....	45
4.2 Analisis Aktifitas .....	56
4.3 Analisis Fasilitas .....	72
4.4 Analisis Spasial dan Geometri .....	76
4.4.1 Analisis Program Ruang dan Besaran Ruang .....	76
4.4.2 Analisis Kebutuhan Parkir .....	83
4.4.3 Analisis Hubungan Ruang .....	85
4.4.4 Analisis Organisasi Ruang .....	87
4.4.5 Tata Masa Bangunan .....	90
4.5 Analisis Konstektual .....	91
4.5.1 Pemilihan Lokasi Tapak .....	92
4.5.2 Kondisi Eksisting Tapak .....	97
4.6 Analisis Arsitektural .....	107
4.6.1 Analisis Bentuk Masa .....	107
4.6.2 Sirkulasi Dalam Bangunan .....	110
4.6.3 Pola Tata Masa Bangunan .....	111
4.7 Analisis Struktural .....	113
4.7.1 Analisis Struktur Bawah .....	113
4.7.2 Analisis Struktur Tengah .....	115
4.7.3 Analisis Struktur Atas .....	115
4.7.4 Modul Bangunan .....	116
4.8 Analisis Utilitas .....	118
4.8.1 Sistem Air Bersih .....	118
4.8.2 Sistem Air Kotor .....	120
4.8.3 Sistem Air Hujan .....	120





4.8.4 Sistem Pencahayaan .....	121
4.8.5 Pendistribusian Listrik .....	122
4.8.6 Sistem Penghawaan dan Kelembaban .....	123
4.8.7 Sistem Transpotasi Bangunan .....	125
4.8.8 Pembuangan Sampah .....	125
4.8.9 Proteksi Kebakaran .....	126
4.8.10 Saluran Komunikasi .....	127
4.8.11 Penangkal Petir .....	127
<b>BAB V KONSEP PERANCANGAN .....</b>	<b>114</b>
5.1 Konsep Dasar Perancangan .....	114
5.2 Konsep Fungsional .....	115
5.2.1 Fungsional Bangunan .....	115
5.2.2 Organisasi Ruang.....	116
5.3 Konsep Tapak dan Lingkungan .....	118
5.3.1 Zonasi Tapak .....	118
5.3.2 Pencapaian dan Sirkulasi .....	119
5.4 Konsep Vegetasi .....	120
5.5 Konsep Arsitektural .....	121
5.5.1 Tata Ruang dalam Bangunan .....	121
5.5.2 Zonasi Ruang Dalam Bangunan .....	122
5.5.3 Konsep Fasad.....	125
5.5.4 Material.....	125
5.6 Konsep Struktur .....	127
5.6.1 Konsep Struktur Bawah .....	127
5.6.2 Konsep Struktur Tengah.....	128
5.6.3 Konsep Struktur Atas.....	128





5.6.3 Modul Bangunan..... 128

5. 7 Konsep Utilitas ..... 129

5.7.1 Sistem Air Bersih ..... 129

5.7.2 Sistem Air Kotor..... 129

5.7.3 Sistem Air Hujan..... 130

5.7.4 Sistem Pencahayaan..... 130

5.7.5 Pendistribusian Listrik ..... 131

5.7.6 Sistem Penghawaan dan Kelembaban..... 132

5.7.7 Sistem transfortasi vertikal..... 133

5.7.8 Pembuangan Sampah..... 134

5.7.9 Proteksi Kebakaran..... 134

5.7.10 Saluran Komunikasi ..... 135

5.7.11 Penangkal Petir..... 136

**DAFTAR PUSTAKA..... 137**

**LAMPIRAN**





**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Taman Wisata Air Tawat TMII.....	30
Gambar 2. 2 Taman Wisata Air Tawar TMII .....	30
Gambar 2. 3 Denah TAAT.....	31
Gambar 2. 4 Denah TAAT.....	32
Gambar 2. 5 Atap Bangunan TAAT.....	33
Gambar 2. 6 Filter Akuarium.....	34
Gambar 2. 7 Enterance NMMBA.....	36
Gambar 2. 8 Denah NMMBA.....	36
Gambar 2. 9 Struktur Atap Truss.....	37
Gambar 2. 10 Perspektif Bangunan.....	38
Gambar 2. 12 Struktur Atap Kabel Dan Membran.....	38
Gambar 2. 11 Struktur Atap Truss .....	38
Gambar 4.1 Peta Peruntukan Pangkal Pinang .....	92
Gambar 4.2 Peta Lokasi Tapak .....	93
Gambar 4.3 Peta Garis Lokasi Tapak .....	93
Gambar 4.4 Alternatif Tapak 2 .....	94
Gambar 4.5 Alternatif Tapak 3 .....	94
Gambar 4.6 Peta Lokasi Tapak .....	97
Gambar 4.7 Regulasi Tapak .....	98
Gambar 4.8 Analisis Klimatologi .....	99
Gambar 4.9 Sintesa Klimatologi .....	99
Gambar 4.10 Analisis View In .....	100
Gambar 4.11 Analisis View Out .....	101
Gambar 4.12 Analisis View Out .....	102





Gambar 4.13 Analisis Kebisingan dan Polusi .....	103
Gambar 4.14 Sintesa Kebisingan dan Polusi .....	104
Gambar 4.15 Analisis Pencapaian dan Sirkulasi .....	106
Gambar 4.16 Analisis Zoning Tapak .....	105
Gambar 4.17 Sintesa Vegetasi .....	106
Gambar 4.18 Analisis Utilitas .....	106
Gambar 4.19 Struktur Bawah .....	114
Gambar 4.20 Sistem Tanki Atap .....	118
Gambar 5.1 Fungsional Bangunan .....	115
Gambar 5.2 Organisasi Ruang Makro .....	116
Gambar 5.3 Organisasi Ruang Mikro Lantai 1.....	116
Gambar 5.4 Organisasi Ruang Mikro Lantai 2.....	116
Gambar 5.5 Organisasi Ruang Mikro Lantai 3.....	117
Gambar 5.6 Organisasi Ruang Vertikal Massa Utama.....	117
Gambar 5.7 Organisasi Ruang Vertikal Massa Kedua.....	117
Gambar 5.8 Organisasi Ruang Vertikal Massa Ketiga.....	118
Gambar 5.9 Konsep Zonasi Tapak .....	118
Gambar 5.10 Konsep Pencapaian.....	119
Gambar 5.11 Konsep Sirkulasi didalam Tapak .....	120
Gambar 5.12 Konsep Sirkulasi Manusia.....	120
Gambar 5.13 Konsep Vegetasi .....	121
Gambar 5.14 Zonasi Horizontal Lantai Dasar .....	122
Gambar 5.15 Zonasi Horizontal Lantai 2 .....	123
Gambar 5.16 Zonasi Horizontal lantai 3 .....	123





Gambar 5.17 Zonasi Vertikal .....124

Gambar 5.18 Konsep Fasad.....126

Gambar 5.19 Fasad Bangunan.....126

Gambar 5.20 Konsep Material.....126

Gambar 5.21 Distribusi panel surya.....126





**DAFTAR TABEL**

Table 2. 1 Standar Kebutuhan Ruang Museum Berdasarkan Pembagian Zona...	18
Tabel 4.1 Analisis Pelaku Museum .....	47
Tabel 4.2 Analisis Pelaku Museum TMII .....	48
Tabel 4.3 Analisis Pola Kegiatan .....	57
Tabel 4.4 Analisis Program Ruang Publik .....	72
Tabel 4.5 Analisis Program Ruang Pengelola .....	73
Tabel 4.6 Analisis Program Ruang Pelestarian dan Penelitian .....	73
Tabel 4.7 Analisis Program Ruang Penunjang .....	74
Tabel 4.8 Analisis Program Ruang Servis .....	74
Tabel 4.9 Program Ruang dan Besaran .....	76
Tabel 4.10 Analisis Kebutuhan Parkir .....	83
Tabel 4.11 Analisis Luas Total Lahan dan Prakir .....	84
Tabel 4.12 Hubungan Ruang Area Penerima .....	85
Tabel 4.13 Hubungan Ruang Penunjang .....	85
Tabel 4.14 Hubungan Ruang Pengelola .....	86
Tabel 4.15 Hubungan Ruang Pelestarian dan Penelitian .....	86
Tabel 4.16 Hubungan Ruang Servis .....	87
Tabel 4.17 Tabel Analisis Tatat Masa .....	90
Tabel 4.18 Kriteria Pemilihan Lokasi Museum .....	92
Tabel 4.19 Penilaian Pemilihan Lokasi Museum dan Akuarium .....	95
Tabel 4.20 Sintesa Sirkulasi .....	105
Tabel 4.21 Analisis Bentuk Dasar Bangunan .....	108
Tabel 4.22 Perbandingan Masa Tunggal dan Masa Majemuk .....	109





Tabel 4.23 Analisis Sirkulasi dala Bangunan .....	110
Tabel 4.24 Analisis Struktural .....	113
Tabel 4.25 Analisis Struktur Tengah .....	115
Tabel 4.26 Besaran Kebutuhan Ruang .....	116
Tabel 4.27 Analisis Penggunaan Cahaya Alami .....	118
Tabel 5.1 konsep sustainable architectur .....	127
Tabel 5.2 Massa Utama .....	130
Tabel 5.3 Massa Kedua .....	131





**DAFTAR BAGAN**

Bagan 2. 1 Struktur Organisasi.....	35
Bagan 4.1 Analisis Pelaku Kegiatan .....	56
Bagan 4.2 Alur Kegiatan Pengelola dan Pimpinan .....	70
Bagan 4.3 Alur Kegiatan Kurator .....	70
Bagan 4.4 Alur Kegiatan Pengelolah Servis .....	71
Bagan 4.5 Alur Kegiatan Pengunjung .....	71
Bagan 4.6 Organisasi Ruang Makro .....	87
Bagan 4.7 Organisasi Area Pelayanan.....	88
Bagan 4.8 Organisasi Area Ruang Pelestarian dan Penelitian .....	88
Bagan 4.9 Organisasi Area Pengelola .....	89
Bagan 4.10 Organisasi Area Servis .....	89
Bagan 4.11 Sistem Air Kotor .....	120
Bagan 4.12 Sistem Air Hujan .....	120
Bagan 4.13 Distribusi Listrik .....	123
Bagan 4.14 Sistem Penghawaan Buatan .....	124
Bagan 4.15 Pembuangan Sampah .....	126
Bagan 4.16 Tahapan Kebakaran dalam Bangunan .....	127





## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah Negara yang memiliki banyak potensi besar, dengan wilayah yang luas memiliki kekayaan alam dan sumber bumi yang melimpah. Indonesia merupakan Negara kepulauan maritim terbesar dunia dan memiliki wilayah laut yang luas mencapai 5,8 juta kilometer persegi. Laut, sama seperti daratan, dihuni oleh biota, yaitu tumbuh-tumbuhan, hewan dan mikroorganisme hidup. Biota laut menghuni hampir semua bagian laut, mulai dari pantai, permukaan laut sampai dasar laut. Kekayaan dan keanekaragaman biota dan ekosistem laut menjadikan laut di Indonesia sebagai gudang keanekaragaman hayati bahari.

Jumlah biota laut di Indonesia sangat beraneka ragam, menurut Romimohtarto dalam bukunya *BIOLOGI LAUT, Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut*, lazimnya biota laut hanya dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama yakni *plankton*, *nekton* dan *bentos*. Saat ini kepedulian masyarakat terhadap biota laut dinilai sangat kurang. Menurut data yang yang diperoleh tim evaluasi terumbu karang Bangka Belitung dalam blognya menyebutkan kondisi kerusakan terumbu karang paling parah terjadi di Pulau Bangka. Di Kepulauan Bangka Belitung terdapat beberapa masalah yang dialami dalam bidang kelautannya, yaitu kerusakan terumbu karang terjadi akibat adanya endapan lumpur yang menempel. Selain itu dalam berita kompas Bangka Belitung menuliskan adanya penangkapan ikan dengan menggunakan bahan peledak yang merusak kehidupan dan biota laut didalamnya. Hal ini menjadi faktor mengapa kurangnya kepedulian masyarakat tentang biota laut juga karena sedikitnya tempat-tempat yang menyediakan informasi dan perlindungan terhadap ekosistem dan biota laut, contohnya museum. Untuk mewujudkan kepedulian akan adanya biota laut maka Museum Khusus Biota Laut menjadi salah satu hal yang dapat menyelesaikan permasalahan terhadap isu-isu tentang biota laut dan museum saat ini.





Di Indonesia memiliki beraneka ragam spesies ikan berdasarkan klasifikasinya, baik ikan air laut maupun ikan tawar. Akan tetapi museum yang mewadahi untuk biota laut dan air tawar hanya terdapat di Jakarta yaitu: Dunia Air Tawar yang terletak di Taman Mini Indonesia Indah, Museum Zoology Bogor, dan Sea World Jakarta. Kepulauan Bangka Belitung memiliki potensi yang besar karena di Indonesia bagian barat khususnya Sumatera belum ada Museum yang menyediakan Museum yang berhubungan dengan Zoologi khususnya biota laut, sehingga hal ini menjadikan salah satu alasan dapatnya di dirikan Museum dan Akuarium Khusus Biota Laut di Kepulaun Bangka Belitung.

Untuk mempelajari biota laut dan menambah eksistensi dari sebuah museum ada banyak pendekatan yang dapat digunakan. Salah satu caranya dengan pendekatan Arsitektur Berkelanjutan (*Sustainable Architecture*). Arsitektur berkelanjutan adalah arsitektur yang memenuhi kebutuhan saat ini tanpa membahayakan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhan mereka sendiri dengan penerapan *Sustainbale* pada bagian penggunaan material dan energi yang akan diterapkan pada bangunan Museum ini dan dengan mempertimbangkan kondisi sekitarnya sehingga Museum ini dapat harmonis dan menyatu antara ruang luar dan dalam agar dapat menjadikannya *icon* edukasi dan rekreasi baru untuk Kepulauan Bangka Belitung.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas masalah yang timbul adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merencanakan dan merancang Museum dan Akuarium Khusus Biota Laut dengan pendekatan *Sustainable Architecture* pada penerapan material dan energi?
2. Bagaimana merencanakan dan merancang Museum dan Akuarium Khusus Biota Laut yang dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dalam segi arsitektural pada fungsi ruang, sirkulasi maupun tampilan fasad di Museum dan Akuarium Khusus Biota Laut?





### **1.3 Tujuan dan Sasaran**

#### **1.3.1 Tujuan**

Adapun tujuan dari proses perencanaan dan perancangan ini adalah:

1. Dapat menghasilkan rancangan Museum dan Akuarium Biota Laut di Kepulauan Bangka Belitung dengan penerapan *Sustainable Architecture* pada penggunaan material dan energi pada bangunan
2. Menghasilkan rancangan dengan konsep Arsitektur *Sustainable* sebagai upaya merespon permasalahan pada bangunan Museum dan Akuarium.

#### **1.3.2 Sasaran**

Tersusunnya usulan langkah-langkah pokok proses (dasar) perencanaan dan perancangan Museum Khusus Biota Laut di Kepulauan Bangka Belitung, melalui aspek-aspek panduan perancangan (*design guide lines aspect*) dan alur pikir proses penyusunan Landasan Konseptual dan Desain Grafis yang akan dikerjakan.

### **1.4 Ruang Lingkup dan Batasan**

Ruang lingkup penulisan mengenai perencanaan dan perancangan Museum Zoologi Biota Laut di Kepulauan Bangka Belitung meliputi beberapa hal sebagai berikut:

- 1 Mewadahi segala aktifitas dalam Museum Khusus Biota Laut
- 2 Memiliki dua kelompok fasilitas, yaitu bangunan pokok (pameran tetap, pameran temporer, auditorium, kantor, laboratorium konservasi, perpustakaan, bengkel preparasi, dan ruang penyimpanan koleksi) dan bangunan penunjang (Akuarium, ruang penelitian Biota Laut, pos keamanan, gift shop, *tiket box*, *toilet*, *lobby*, dan tempat parkir).

### **1.5 Metodologi Penulisan**

Metode pembahasan yang digunakan adalah metode analisa deskriptif, yaitu dengan mengadakan pengumpulan data-data baik data primer (kondisi eksisting tapak dan topografi) maupun sekunder (studi bangunan sejenis) untuk





kemudian dianalisa untuk memperoleh dasar-dasar program perencanaan dan perancangan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

**A. Data yang dikumpulkan :**

- 1) Data Primer melalui *survey* ke tempat-tempat yang menunjang obyek perancangan, misalnya: Museum Biota Laut.
  - a. Kondisi eksisting tapak
  - b. Pengguna bangunan
  - c. Aktifitas pengguna bangunan
  - d. Kebutuhan ruang
  - e. Peraturan Pemerintah mengenai standarisasi pembangunan yang memiliki fungsi sejenis.
- 2) Data Sekunder
  - a. RTRWK Kepulauan Bangka Belitung dengan fungsi pariwisata.
  - b. Studi banding bangunan sejenis.

**B. Cara Pengumpulan Data**

Data primer dan data sekunder tersebut diperoleh melalui beberapa cara, yaitu :

- a. Studi Literatur dari jurnal dan internet.
- b. Wawancara

**1.6 Sistematika Pembahasan**

**BAB I. PENDAHULUAN**

Uraian secara umum mengenai latar belakang Museum Zoologi Biota Laut. Diikuti dengan perumusan masalah yang dihadapi tujuan dan ruang lingkup penulisan. Diuraikan juga mengenai metode penulisan dan sistematika pembahasan.





## **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA / KAJIAN PUSTAKA**

Berisi kajian pustaka objek rancangan, tinjauan lokasi rancangan dan analisis perancangan.

## **BAB III. METODOLOGI**

Uraian yang membahas azas-azas teori dasar perancangan yang akan digunakan dalam kegiatan merancang bangunan dan metode pelaksanaan Perancangan.

## **BAB IV ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

Berisi analisa fungsional, analisa spasial dan geometri, analisa kontekstual, dan analisis enclosure.

## **BAB V KONSEP PERANCANGAN**

Berisi pemecahan masalah dan konsep perencanaan terpilih bagi Museum dan Akuarium Biota Laut Di Kepulauan Bangka Belitung yang kemudian akan ditransformasikan dalam bentuk disain.





## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Permuseum.  
1994. *Buku Pinter Tentang Permuseum*. Jakarta.
- Katalog Sejarah Indonesia.1980. *Katalog sejarah Indonesia Koleksi Perpustakaan Museum Nasional*. Jakarta: Perpustakaan Museum Nasional
- Romimohtarto, Kasijan. 2001. *Biologi Laut Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut*. Jakarta: Djambatan.
- Tjandra, Ellen. 2015. *Mengenal Terumbu Karang*. Jakarta: Pakar Media
- Susuli Tedjo, Drs. 1999. *Buku pedoman Pendirian Museum*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Dirjend Kebudayaan Proyek Pembinaan Permuseum Jakarta
- Snyde, J. C., 1989. *Pengantar Arsitektur*. Jakarta: Erlangga
- Neufert, Ernst. 1996. *Data Arsitek Edisi 33 Jilid 1*. Jakarta: Erlangga
- Neufert, Ernst. 1996. *Data Arsitek Edisi 33 Jilid 2*. Jakarta: Erlangga
- D.K. Ching, Francis. 2008. *Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tatanan*. Jakarta: Erlangga
- Adeli R. Riandito. 2009. *Sustainable Architecture*. Tersedia: ([http://riandito.blogspot.co.id/2009/10/sustainable-architecture\\_16.html](http://riandito.blogspot.co.id/2009/10/sustainable-architecture_16.html)) Diakses 26 September 2016
- Anonim. 2016. *Biota Laut – Pengertian, Manfaat dan Gambarnya*. Tersedia: (<http://dosenbiologi.com/makhluk-hidup/biota-laut>) 7 September 2016
- Anonim. 2016. *Pengertian ekosistem air laut*. Tersedia: (<http://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/laut/ekosistem-air-laut>) Diakses 26 September 2016
- Anonim. 2016. *Pengertian Pendidikan dan Fungsi Pendidikan*. Tersedia: (<http://informasiana.com/pengertian-pendidikan-dan-fungsi-pendidikan/>) Diakses 26 September 2016





Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. 2016. *Jumlah Wisatawan Naik*. Tersedia (<http://babel.bps.go.id/Brs/view/id/203>)  
Diakses 7 September 2016

Kompas Bangka Belitung. 2016. *Kapal Nelayan Berbahan Peledak Terjaring Patroli di Laut Bangka Tengah*. Tersedia:  
(<http://regional.kompas.com/read/2016/06/24/22440171/kapal.nelayan.berbahan.peledak.terjaring.patroli.di.laut.bangka.tengah>) Diakses 28 September 2016

Medical Record. 2015. *Pengertian dan cabang ilmu zoologi*. Tersedia:  
(<http://www.medrec07.com/2015/02/pengertian-dan-cabang-ilmu-zoologi.html>) Diakses 21 September 2016

Taman Akuarium Air Tawar Taman Mini Indonesia Indah. Tersedia:  
(<http://www.tamanmini.com/taman/taman-akuarium-air-tawar>)  
diakses 10 September 2016

Zakaria Mohammad. 2011. *Pengertian, fungsi dan jenis-jenis museum*. Tersedia (<http://belajaritutiadaakhir.blogspot.co.id/2011/08/museum-di-indonesia.html>) Diakses 7 Agustus 2016

Zakaria Mohammad. 2011. *Pengguna dan kegiatan dalam museum*. Tersedia:  
(<http://belajaritutiadaakhir.blogspot.co.id/2011/08/pengguna-dan-kegiatan-dalam-museum.html>) Diakses 26 September 2016