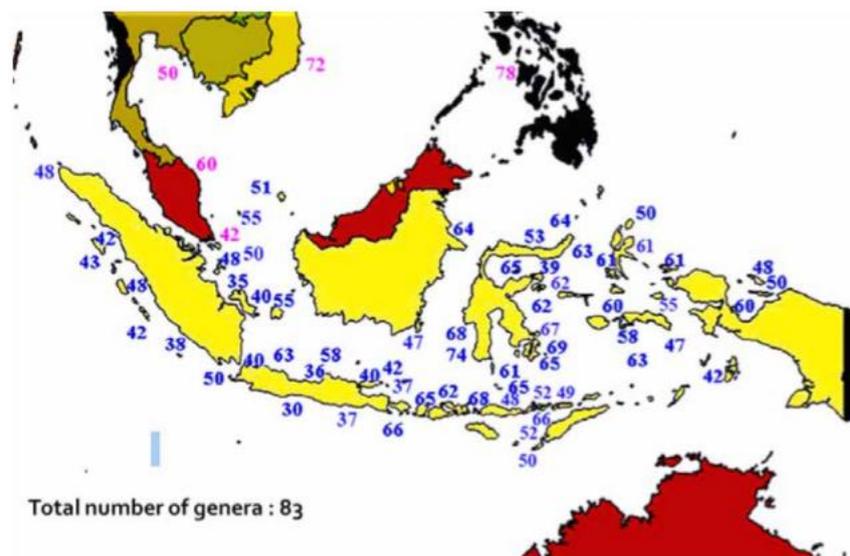


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

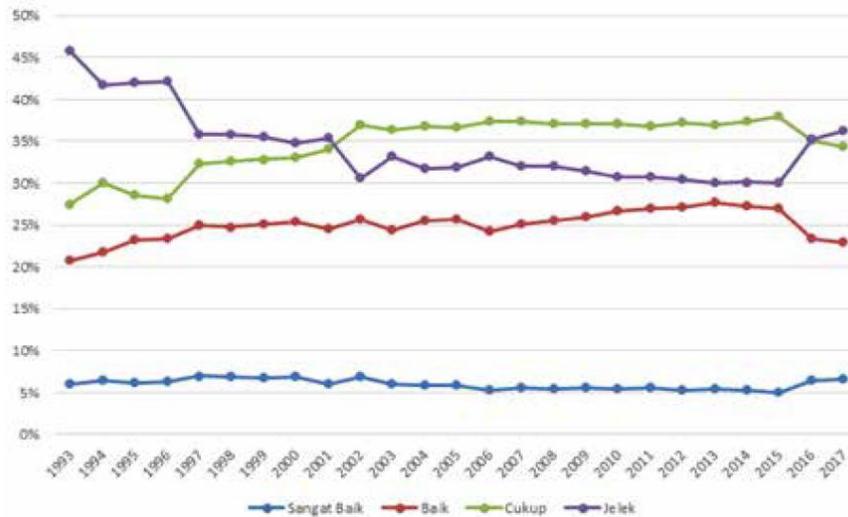
Negara Indonesia adalah negara yang sebagian besar memiliki wilayah lautan daripada daratan itu sendiri dan juga secara geografis, posisinya diapit oleh dua benua dan dua samudra. (Kadar, 2014). Dalam hal ini, Indonesia mempunyai luas wilayah perairan sebesar 3.257.483 km² dengan panjang garis pantai 99.093 km² serta jumlah pulau 13.466 pulau. Di dalam garis pantai dan sekeliling pulau-pulau yang terdapat ekosistem terumbu karang yang mempunyai banyak peranan namun rentan terhadap perubahan. (Hadi, 2018). Indonesia yang dijuluki sebagai negara maritim dengan wilayah laut yang sangat luas dan memiliki tingkat keanekaragaman biota laut yang tinggi menjadikan Indonesia sebagai negara dengan destinasi wisata laut dan dalam kondisi laut terbaik di Indonesia. (Dimiyati, 2018).



Gambar 1. 1 Sebaran karang di Indonesia
Sumber : Pusat Penelitian OLIPI 2018

Dari gambar sebaran karang dari Pusat Penelitian OLIPI terdapat 83 titik di wilayah Indonesia. Indonesia juga terletak pada segitiga terumbu karang “*The*

Coral Triangle”, ini sehingga menjadi salah satu negara penghasil ikan terbesar di dunia. (Ariansyah, 2019). Dengan demikian, Negara Indonesia memiliki kekayaan dan keindahan laut yang luar biasa.



Gambar 1. 2 Status terumbu karang di Indonesia
 Sumber : Pusat Penelitian OLIPI 2018

Dalam grafik di wilayah Indonesia kondisi terumbu karang yang berada dalam kondisi sangat baik mengalami kenaikan pada tahun 2016. Kondisi karang hidup secara global mengalami penurunan utamanya karena pemanasan suhu permukaan air laut sehingga terjadi fenomena *bleaching*. (Hadi, 2018). *Coral Bleaching* atau bisa disebut pemutihan terumbu karang yang terjadi ketika toleransi kepada terumbu karang dan plankton yang membantu terumbu karang dalam berfotosintesisnya (zooxanthellae) tidak mampu mentolerir lagi perubahan panas yang berlebih. (Rachman, 2015).

Indonesia memiliki 4605 spesies ikan bersirip yang terdiri dari 1193 spesies ikan air tawar, 3496 spesies ikan air laut, 104 spesies ikan pelagis, dan 310 spesies ikan perairan dalam. (Dermawan, 2015). Populasi ikan di Indonesia tergolong rentan, terancam, atau sangat terancam menurut IUCN pada Red List of Threatened Species mengenai kepunahan massal organisme laut yang akan berdampak besar pada umat manusia di masa depan. (Nadya, 2018). Keseluruhan ancaman akan kepunahan, beberapa spesies yang terancam akibat eksploitasi laut dengan ancaman paling gawat antara lain teripang, kuda laut, hiu dan pari, kima, sidat, ikan napoleon,

cetacea, bambu laut, penyu, pari manta, dan lola, dalam Rencana Aksi Nasional (RAN) yang ditetapkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) Republik Indonesia untuk Konservasi Keanekaragaman Hayati Laut tahun 2015-2019, untuk lebih detailnya dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 1. 1 Data Hewan Laut Terancam Punah di Indonesia

Nama	Status	Ancaman
<p>Carcharhinus longimanus (Ikan hiu koboy, cucut koboy Oceanic whitetip shark)</p>	<p>Di Indonesia, upaya perlindungan Carcharhinus longimanus sedang dilakukan dengan menyusun KepMen Kelautan dan perikanan tentang perlindungan ikan hiu tahun 2013; IUCN – Vulnerable; CITES – Appendiks II.</p>	<p>Upaya penangkapan ikan hiu sudah berlangsung sejak tahun 1980an. Spesies ikan ini merupakan salah satu hasil tangkapan sampingan (bycatch) dari perikanan rawai tuna dan jaring insang tuna. Umumnya ukuran ikan yang tertangkap dan didaratkan nelayan adalah ikan-ikan yang belum dewasa sehingga merupakan ancaman terhadap populasi spesies ikan ini di masa mendatang karena peluang dalam proses berkembangbiaknya menjadi lebih kecil. Di lain pihak, adanya kemungkinan praktek finning, yaitu nelayan hanya diambil siripnya sedangkan bagian tubuh lainnya dibuang ke laut.</p>
<p>Sphyrna lewini (Ikan hiu martil, hiu caping, hiu topeng, hiu bingkoh, mungsing capil <i>Scalloped hammerhead shark</i>)</p>	<p>Di Indonesia, upaya perlindungan Sphyrna lewini sedang dilakukan dengan menyusun KepMen Kelautan dan perikanan tentang perlindungan ikan hiu tahun 2013; IUCN – Endangered; CITES – Appendiks II</p>	<p>Upaya penangkapan ikan hiu sudah berlangsung sejak tahun 1980an. Spesies ikan ini merupakan salah satu hasil tangkapan sampingan (bycatch) dari berbagai alat tangkap yang dioperasikan baik di perairan pesisir</p>

		<p>maupun perairan lepas. Umumnya ikan yang tertangkap nelayan di perairan pesisir adalah ikan-ikan anakan (juvenil) sehingga merupakan ancaman terhadap populasi spesies ikan ini di masa mendatang. Di lain pihak, adanya kemungkinan praktek finning, yaitu nelayan hanya mengambil siripnya saja sedangkan bagian tubuh lainnya dibuang ke laut.</p>
<p><i>Sphyrna zygaena</i> (Ikan hiu martil, hiu caping, Smooth hammerhead shark)</p>	<p>Di Indonesia, upaya perlindungan <i>Sphyrna zygaena</i> sedang dilakukan dengan menyusun KepMen Kelautan dan perikanan tentang perlindungan ikan hiu tahun 2013; IUCN – Vulnerable; CITES – Appendiks II.</p>	<p>Upaya penangkapan ikan hiu sudah berlangsung sejak tahun 1980an. Spesies ikan ini merupakan salah satu hasil tangkapan sampingan (bycatch). Walaupun tidak banyak data hasil tangkapan untuk spesies ikan ini, namun adanya praktek finning, turut menyumbang terancamnya populasi ikan tersebut di alam.</p>
<p><i>Sphyrna mokarran</i> (Ikan hiu martil, hiu caping, hiu topeng, hiu bingkoh, mungsing capil Great hammerhead shark)</p>	<p>Di Indonesia, upaya perlindungan <i>Sphyrna mokarran</i> sedang dilakukan dengan menyusun KepMen Kelautan dan perikanan tentang perlindungan ikan hiu tahun 2013; IUCN – Vulnerable; CITES – Appendiks II.</p>	<p>Upaya penangkapan ikan hiu sudah berlangsung sejak tahun 1980an. Spesies ikan ini merupakan salah satu hasil tangkapan sampingan (bycatch). Walaupun tidak banyak data hasil tangkapan untuk spesies ikan ini, namun adanya praktek finning, turut menyumbang</p>

		terancamnya populasi ikan tersebut di alam.
Alopias pelagicus (Ikan hiu tikus, hiu monyet. Pelagic thresher shark)	Di Indonesia, Alopias pelagicus sudah ditetapkan sebagai salah satu satwa yang dilindungi sejak tanggal 30 Juni 2012 dengan mengadopsi resolusi Indian Ocean Tuna Comission, IOTC 10/12; IUCN – Vulnerable.	Alopias pelagicus merupakan salah satu spesies ikan hiu yang umum tertangkap sebagai hasil tangkapan sampingan di dalam perikanan tuna dan pelagis besar. Secara umum, terjadi penurunan jumlah hasil tangkapan terhadap spesies ikan hiu ini secara nasional dalam kurun sepuluh tahun (2002-2011) yaitu mencapai 300%. Penurunan jumlah hasil tangkapan tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor seperti jumlah armada penangkapan yang menurun hingga adanya dugaan penurunan populasi. Karena sifat biologi hiu yang pada umumnya berumur panjang, pertumbuhannya lambat, jumlah anak yang dihasilkan sedikit dan membutuhkan waktu yang lama untuk mencapai dewasa, maka keberadaan populasinya di alam sangat mudah terancam apabila terjadi tangkapan lebih (overfishing).
Pterapogon kauderni (Ikan capungan Banggai, Banggai cardinalfish)	Di Indonesia, upaya perlindungan Pterapogon kauderni sedang diupayakan untuk dibuat peraturan perundangan untuk status	Kegiatan overfishing serta pengambilan pada semua ukuran menjadi ancaman yang serius akan kelestarian ikan ini. Terlebih hingga saat ini belum diketahui stok

	<p>perlindungannya; IUCN – Endangered.</p>	<p>alaminya di alam dan recruitment populasi yang lambat. Sebanyak 118.000 ekor setiap bulan atau lebih dari 1 juta ekor setiap tahun diambil dari habitat aslinya dan diperdagangkan (K. Lunn and Moreau, 2004). Ancaman juga berasal dari kerusakan habitat P kauderni, akibat dari kegiatan penangkapan dengan menggunakan bahan peledak dinamit dan cyanide (Vagelli, A.A., 2008).</p>
<p>Manta birostris (Pari manta, plampangan, pari cawang kalung Giant Manta Ray)</p>	<p>Di Indonesia, upaya perlindungan Manta birostris sedang dilakukan dengan menyusun KepMen Kelautan dan perikanan tentang perlindungan ikan hiu dan pari tahun 2013; IUCN – Vulnerable; CITES – Appendiks II.</p>	<p>Manta birostris sering tertangkap oleh jaring insang tuna sebagai tangkapan sampingan ataupun sengaja ditangkap dengan cara ditombak. Tapis insangnya yang bernilai ekonomi tinggi merupakan bagian tubuh yang paling dicari untuk dijadikan bahan baku obat tradisional Cina. Pari Manta memiliki sifat biologi yang amat rentan terhadap kepunahan apabila populasinya di alam terganggu, spesies ikan ini memiliki umur yang panjang, pertumbuhan yang lambat, jumlah anak yang dihasilkan hanya satu ekor dalam satu siklus reproduksinya, serta membutuhkan waktu yang lama untuk mencapai dewasa.</p>

Balantiocheilos melanopterus (Ikan Balasak, Ridi Hangus Bala Shark)	Belum dilindungi Undang-undang - RI; IUCN Red List Status : Endangered (EN)	Berupa dampak kegiatan perdagangan, karena termasuk ikan hias yang populer. Lingkungan habitatnya saat ini banyak tertekan akibat eksploitasi yang berlebihan dan alih fungsi lahan sehingga dapat menurunkan kualitas air sebagai habitat ikan ini.
Adryanichthys poptae (Popta's Buntingi)	Belum dilindungi Undang – Undang – RI; IUCN Red List Status: Critically Endangered (CR) (A1ae).	Berupa perdagangan, karena termasuk komoditi perdagangan ikan hias.
Mugilogobius amadi (Ikan Batu)	Belum dilindungi UU-RI; IUCN Red List Status: Critically Endangered (CR)	Berupa pencemaran dan eksploitasi berlebihan.

Sumber : Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020

Dapat dilihat dari data diatas bahwasannya masih banyak biota laut yang hampir punah, akan tetapi masih belum ada undang undang yang melindungi biota laut tersebut. Biota laut yang masuk dalam data terancam punah memiliki berbagai ancaman dalam kepunahan biota laut mulai dari perdagangan berskala besar, penggunaan bahan peledak, *overfishing*, dan salah satunya pencemaran. Pencemaran laut yang ada di Indonesia terjadi adanya tumpahnya minyak yang dibawa oleh kapal dan sebagian besar disebabkan sampah yang ditimbulkan masyarakat.

Menurut penelitian (Jambeck, 2015), mengatakan bahwa Indonesia merupakan negara yang berada diperingkat dua di dunia penghasil sampah plastik ke laut yang mencapai 187,2 juta ton. Kondisi laut Indonesia saat ini makin terancam akibat pencemaran air laut. (Fauzi. S, 2018). Laut merupakan tempat penerima bahan bahan yang terbawa oleh air sungai, sehingga limbah dari masyarakat berkumpul menjadi satu di lautan dan belum juga terdapat kapal kargo yang karam kemudian menumpahkan minyak yang mengakibatkan pencemaran pada ekosistem laut.

Laut dianggap sebagai tempat pembuangan akhir bagi manusia. Manusia sering mengabaikan karena laut memiliki volume air yang cukup besar dan memiliki kemampuan untuk melarutkan segala jenis zat yang dirasa tidak akan menimbulkan dampak sama sekali. (Wikan, 2018). Padahal dampak dari sampah dapat menurunkan kualitas sumber daya hayati dan nabati baik dari air laut maupun permukaan tanah dibawahnya. (Laksana, 2018).

Jawa Timur merupakan salah satu provinsi yang ada di Indonesia yang berdekatan dengan Laut Jawa. Laut Jawa memiliki potensi sumber daya kelautan yang melimpah, dengan biota laut yang beragam baik berupa flora maupun fauna dan memiliki hamparan terumbu karang yang cukup luas. Pemanfaatan potensi laut di Jawa Timur sebagian besar merupakan objek pariwisata berupa pantai yang hampir dimiliki tiap kabupaten atau kota di Jawa Timur, seperti pada di wilayah Gresik, Malang, Banyuwangi, Pacitan, Trenggalek, Lamongan, Probolinggo, dan Surabaya. Salah satu kawasan pesisir yang ada di Jawa Timur yaitu berada di wilayah Surabaya.

Surabaya merupakan ibukota provinsi Jawa Timur yang dikenal sebagai Kota Pahlawan. Surabaya memiliki luas 33.306,30 Ha, sebagian besar wilayahnya berupa daratan rendah dengan ketinggian 3 – 6 meter di atas permukaan air laut. Surabaya memiliki beragam destinasi wisata yang menarik dari wisata alam, wisata religi, dan wisata sejarah (Muksin, 2018).

Dalam lima tahun terakhir, berdasarkan data dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Surabaya tentang kunjungan wisatawan ke Kota Surabaya mengalami kenaikan. Jumlah wisatawan mancanegara mengalami kenaikan dan mengalami penurunan pada tahun 2015 ke 2016. Sedangkan jumlah wisatawan domestik selama lima tahun terakhir mengalami naik turunnya jumlah wisatawan yang berkunjung, untuk lebih detailnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. 2 Daftar Wisatawan yang Berkunjung ke Kota Surabaya

Tahun	Wisatawan Mancanegara	Wisatawan Nusantara	Jumlah
2017	1.569.130	22.173.892	23,743,022
2016	772.058	20.580.728	21,352,786
2015	853.790	18.019.629	18,873,419

2014	742.084	15.929.745	16,671,829
2013	350.017	11.122.194	11,472,211

Sumber : Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Surabaya, 2020

Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa Surabaya sangat berpotensi mengalami kenaikan wisatawan yang berkunjung dalam beberapa tahun mendatang, hal tersebut tentunya sangat menjanjikan pada perkembangan sektor pariwisata. Agar wisata di Surabaya dapat semakin menarik minat wisatawan dan keberadaan biota laut yang ada di Indonesia tetap terjaga, maka diperlukan sebuah Oseanarium di Surabaya. Dikarenakan Surabaya mampu memberikan pengalaman wisata yang baru dan futuristic, dengan begitu dengan mudahnya mendapatkan informasi dan edukasi tentang pentingnya mengenal biota laut di Indonesia.

1.2 Tujuan dan Sasaran Perancangan

Tujuan perancangan Oseanarium di Surabaya :

- 1) Mengusulkan rancangan desain Oseanarium di Surabaya sebagai tempat hiburan dengan konsep lebih dekat dengan biota laut, menekan angka penurunan populasi atau sebagai tempat konservatif bagi biota laut dan membantu dalam pendidikan bagi mahasiswa dan organisasi penelitian yang ada di Indonesia dengan membantu hasil penelitian biota laut Indonesia.
- 2) Memberikan pandangan kepada masyarakat bahwa laut tidak digunakan sebagai tempat sampah berskala besar. Bahwa di lautan terdapat makhluk hidup yang butuh terhindar dari sampah dan perburuan besar besaran sehingga menyelamatkan biota laut dari kepunahan.

Sasaran perancangan Oseanarium di Surabaya :

- 1) Menciptakan wadah bagi biota laut yang dapat menjadi pelestarian ekosistem laut dengan langgam futuristic dan menjadikan oseanarium sebagai ikonik bagi pusat konservatif di Surabaya.
- 2) Menghadirkan bentuk analogi baru yang menggabungkan bangunan pendidikan dengan tempat pariwisata publik sehingga memasyarakatkan gaya hidup peduli biota laut dengan cara yang menyenangkan.

1.3 Batasan dan Asumsi

Batasan perancangan “Oseanarium” adalah sebagai berikut:

- 1) Pengguna bangunan ditujukan untuk masyarakat yang tertarik untuk mempelajari dan peduli dengan kehidupan didalam lautan.
- 2) Biota laut yang diwadahi mencakup biota perairan dunia dan mengkhususkan biota laut yang terancam punah yang ada di Indonesia.
- 3) Jam operasional bangunan oseanarium ± 10 jam dari pukul 12.00 WIB sampai 22.00 WIB.
- 4) Kriteria pengunjung tidak ada batasan atau semua kalangan.

Asumsi perancangan “Oseanarium” adalah sebagai berikut:

- 1) Kepemilikan proyek ini adalah milik swasta.
- 2) Memperlambat kepunahan biota laut dan membantu kelestariannya.
- 3) Dapat menunjang kebutuhan kegiatan hingga lebih dari 10 tahun mendatang.
- 4) Diasumsikan bahwa perancangan ini berupa bangunan tunggal.

1.4 Tahap Perancangan

Agar gagasan tersebut dapat direalisasikan menjadi rencana dan sebuah rancangan fisik maka penyusunannya dibagi menjadi beberapa tahap yaitu :

1. Interpretasi Judul
Menjelaskan secara singkat tentang judul yang telah disusun.
2. Pengumpulan Data
Pengumpulan data selengkap – lengkapnya yang dapat mendukung ide perancangan. Baik bersifat fisik maupun non fisik. Pengumpulan data ini meliputi survey lapangan, studi literatur, studi kasus, serta wawancara dengan pihak terkait.
3. Menyusun Azas dan Metode Perancangan
Pengumpulan data dari berbagai macam literatur yang menunjang teori dan konsep rancangan.
4. Konsep dan Tema Perancangan

Pada tahap ini, pendekatan – pendekatan dalam perancangan akan mulai dimasukkan, sehingga rancangan yang ada akan memiliki dasar dan tidak melenceng dengan maksud dan tujuan rancangan.

5. Gagasan Ide

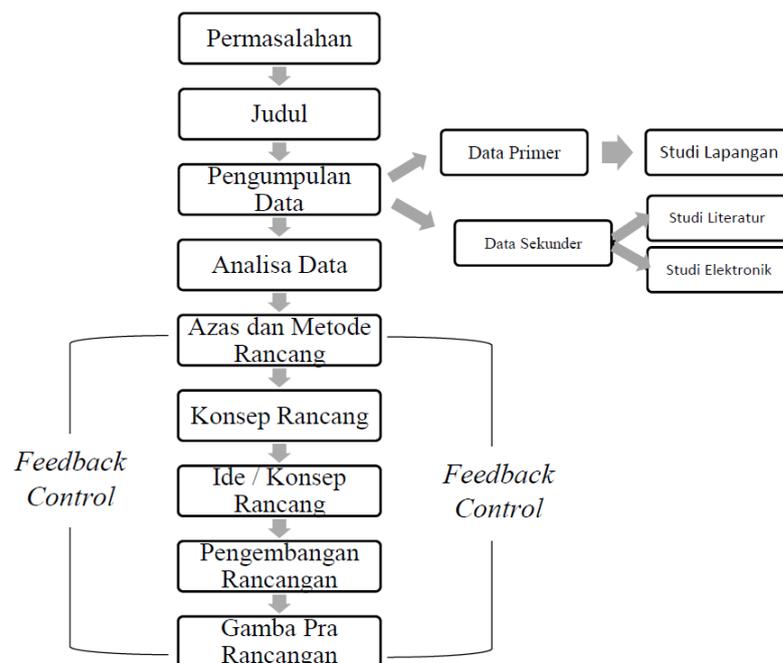
Gagasan ide merupakan olah pikir dari suatu hal sehingga dapat menimbulkan suatu bentuk yang sesuai dengan konsep dan tema perancangan yang akan digunakan pada objek rancangan.

6. Pengembangan Rancangan

Proses rancangan sesuai dengan konsep dan tema yang sudah ditentukan sebelumnya sehingga proses rancang hanya merupakan pengembangan ide awal sebagai dasar pemikiran perencanaan..

7. Gambar Pra-Rancang

Berikut merupakan skema metode perancangan yang akan digunakan dalam menyusun proposal tugas akhir proyek Oseanarium di Surabaya:



Gambar 1. 3 Bagan tahap perancangan
 Sumber : Penulis, 2020

1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika penyusunan proposal desain ini disusun dalam beberapa bab dengan bahasannya masing-masing yaitu :

- **BAB I PENDAHULUAN**

Pendahuluan berisi tahapan-tahapan mulai dari latar belakang judul, tujuan dan sasaran perancangan, batasan dan asumsi rancangan, dan tahapan perancangan beserta sistematika pembahasan.

- **BAB II TINJAUAN OBJEK PERANCANGAN**

Berisi uraian singkat mengenai teori umum yang berkaitan dengan perancangan Oseanarium. Yang meliputi tinjauan umum dan tinjauan khusus. Tinjauan Kajian Rancang berisi interpretasi judul, berbagai macam literatur yang mendukung rancangan, serta studi kasus serupa yang dapat dijadikan acuan.

- **BAB III TINJAUAN LOKASI PERANCANGAN**

Tinjauan lokasi perancangan berupa penjelasan dan pertimbangan dalam pemilihan lokasi yang terletak di Surabaya.

- **BAB IV ANALISA KONSEP PERANCANGAN**

Berisi pengungkapan analisa atau kajian dan pendekatan yang merupakan hasil analisis Oseanarium di Surabaya serta, fisik lokasi yang meliputi aksesibilitas, potensi bangunan sekitar, hingga infrastuktur kota yang nantinya akan di gunakan sebagai lokasi site oseanarium.

- **BAB V KONSEP RANCANGAN**

Berisi dasar dan metode yang dipakai sebagai acuan perancangan, serta konsep-konsep yang dipakai sebagai dasar perancangan oseanarium, baik konsep tema rancang, konsep tapak, bentuk, utilitas, serta struktur.