

## **PENELUSURAN MASALAH**

### **4.1 Analisa Masalah**

Analisis masalah pada bangunan dilakukan melalui analisis hubungan antara fungsi bangunan dengan penggunaannya, lingkungan sekitar tapak, analisis terhadap potensi dan kendala serta topik yang diusung.

#### **4.1.1 Analisis Masalah Fungsi Bangunan dengan Pengguna**

Menganalisis fungsi bangunan dilakukan melalui analisis pengguna bangunan yang diklasifikasikan berdasarkan jenisnya, bangunan Pusat Wisata *Underwater* memiliki fungsi utama sebagai rekreasi wisata bawah laut selain itu memberi pelayanan *dive center* bagi para wisatawan yang ingin mendapatkan lisensi menyelam. Pusat Wisata *Underwater* memiliki ke khususan sendiri yang membedakan dengan proyek sejenis yaitu menjadi konservasi dimana hal ini berdasarkan potensi yang ada pada tapak baik secara potensi alam dan sumber daya masyarakat.

##### **1. Potensi**

- Dengan adanya bangunan Pusat Wisata *Underwater*, wisatawan yang ingin melakukan wisata underwater seperti menyelam sekaligus dapat menikmati berbagai pilihan jenis wisata *underwater* lainnya serta mendapatkan lisensi menyelam. Disamping itu wisatawan disuguhi berbagai macam pelayanan penunjang lainnya seperti aquarium underwater, restaurant underwater dan gallery terumbu karang. Tiap tahunnya wisatawan dapat menikmati acara Pemuteran Bay Festival (menarik pasar wisatawan serta penyelam).
- Potensi bangunan Pusat Wisata *Underwater* lainnya selain menjadi pusat wisata juga menyediakan wadah fasilitas berupa laboratorium bagi organisasi konservasi Desa Pemuteran yaitu Yayasan Kerang Lestari Teluk Pemuteran untuk melestarikan serta mendata jenis karang pada Desa Pemuteran. Selain itu Pusat Wisata *Underwater* juga menyediakan wadah bagi komunitas *diving*, pecinta terumbu karang, pecinta laut dan lainnya untuk mengadakan acara seminar dan workshop untuk memberi edukasi terhadap masyarakat luas.

- Dengan adanya bangunan Pusat Wisata *Underwater* dapat membantu meningkatkan ekonomi warga sekitar dimana warga sekitar turut andil mengelola Pusat Wisata *Underwater* sesuai dengan kemampuan masing-masing.

## 2. Kendala

- Kendala dari sisi wisatawan yang berkunjung tidak semua pengunjung bisa berenang dan bisa bersentuhan langsung dengan air namun tetap ingin menikmati keindahan bawah laut sehingga membutuhkan fasilitas alternatif.
- Selain itu kendala pada wisatawan yang pergi secara berkeluarga dimana menurut analisis hanya sebagian kecil orang tua yang melakukan kegiatan menyelam dan wisata bawah laut dimana pengguna usia lanjut menunggu keluarga lainnya melakukan kegiatan wisata bawah laut yang langsung bersentuhan dengan ekosistem bahari. Sehingga membutuhkan ruang secara arsitektural untuk memecahkan masalah tersebut demi kenyamanan pengguna dalam segala usia.
- Pengguna bangunan di dominasi aktifitas basah sehingga memerlukan ruang yang aman serta pembagian zonasi basah dan kering sehingga tidak mengganggu aktifitas wisata lainnya.
- Kegiatan pengguna berada di tengah laut sehingga cenderung panas maka dari itu diperlukan penyelesaian secara arsitektur sehingga kenyamanan pengguna tercapai.

### 1 4.1.2 Analisis Masalah Fungsi Bangunan dengan Tapak

Bangunan Pusat Wisata *Underwater* berada diatas air sehingga secara klimatik bangunan memperhatikan penyinaran matahari, suhu, angin, curah hujan, gelombang, arus laut, pasang surut air laut.

#### 1. Analisis Klimatik

##### a. Potensi

- Pencahayaan matahari dapat dimanfaatkan menjadi pencahayaan alami serta sebagai energi listrik cadangan yang dikonversikan melalui panel surya.

Sedangkan air hujan dapat dimanfaatkan sebagai rain harvesting guna menyimpan cadangan air bersih.

- <sup>61</sup> Kecepatan angin 2 m/s hingga 3,4 m/s dengan rata-rata kecepatan angin 2,65 m/s dapat dimanfaatkan untuk penghawaan alami dan sumber energi listrik

#### **b. Kendala**

- Mekanisme struktur terapung yang stabil dan tidak merusak ekosistem bawah laut dimana sesuai dengan kondisi iklim pada tapak.
- Gubahan atau bentuk bangunan serta orientasi bangunan yang merespon angin sehingga tercapai kenyamanan dan keamanan bagi penggunanya.
- Penggunaan material bangunan yang tahan dengan cuaca ekstrim laut namun tetap memberi kenyamanan thermal bagi penghuni bangunan Pusat Wisata *Underwater*.

## **2. Analisis Lansekap**

### **a. Potensi**

- Arus perairan tapak tenang mendukung kestabilan struktur bangunan serta aman untuk kegiatan wisata *underwater* khususnya menyelam disamping itu arus berperan membentuk keberagaman corak habitat terumbu karang.
- Vegetasi pada tapak memiliki beragam jenis terumbu karan hidup sehingga menjadi objek visual wisata bawah laut disamping itu karena terumbu karang merupakan rumah bagi berbagai jenis ikan maka terdapat beragam jenis ikan hias pada lokasi terpilih.

### **b. Kendala**

- Lokasi bangunan yang berada di tengah laut dapat mengganggu ekosistem yang berada dibawahnya maka dari itu menggunakan struktur terapung serta perletakan zonasi pada kawasan yang tidak terdapat ekosistem terumbu karang dibawahnya, namun penggunaan struktur terapung yang tetap stabil menahan tekanan gelombang serta arus laut.

### **4.1.3 Analisis Masalah Fungsi Bangunan dengan Topik atau Tema yang diangkat**

Bangunan Pusat Wisata *Underwater* berada diatas air sehingga memperhatikan

secara klimatik, lansekap dan pendekatan desain biomimikri yang merespon kondisi lingkungan sekitar.

### **1. Analisis Potensi dengan Topik Tema yang diangkat**

- Potensi bangunan Pusat Wisata *Underwater* dengan langgam Neo - Vernakular dapat memberi kenyamanan bagi pengguna bangunan melalui pendekatan kosmologi Bali yang memberi kenyamanan penggunanya melalui hubungan timbal balik dengan alam melalui tata ruang dan zonasi pada bangunan.
- Desain bangunan Pusat Wisata *Underwater* menggunakan pendekatan desain biomimikri yang mengadaptasi bentuk serta cara hidup terumbu karang. Penerapan desain melalui gubahan massa, bentuk, fasad bangunan serta sistem bangunan yang mana merupakan respon alam. Disamping itu dengan penerapan desain biomimikri maka menghasilkan desain yang efisien, meminimalisir limbah dan *sustainable* yang mana mengurangi ketergantungan sumber daya yang tidak terbarukan (menggunakan energi alternatif).

### **2. Analisis Kendala dengan Topik Tema yang diangkat**

- Dalam menentukan zonasi serta hirarki ruang menurut kosmologi Bali harus memahami makna dan konsepnya sehingga menjadi strategi vital untuk mentransformasikan kedalam arsitektur kekinian namun tetap memegang prinsip kosmologi Bali.
- Dengan pendekatan desain biomimikri maka diperlukan struktur mengapung yang stabil sehingga tidak merusak ekosistem dibawahnya serta penggunaan material hi-tech dan teknologi yang dapat mengoptimalkan performa desain biomimikri.

## **4.2 Identifikasi Permasalahan**

Setelah dilakukan analisis masalah pada aspek pengguna, tapak dan topik pendekatan maka disimpulkan terdapat 3 permasalahan utama yang diselesaikan dalam perancangan desain terkait urgensinya, diantaranya:

1. Pola ruang dan tatanan massa bangunan menyesuaikan lokasi terumbu karang yang membentuk pola ruang tersendiri serta pengelompokan zona basah dan kering.
2. Penggunaan material, pemilihan struktur, bentuk bangunan dan sistem bangunan sehingga tercapainya kenyamanan pengguna serta selaras dan responsif terhadap lingkungan disekitarnya.
3. Bangunan mempertahankan dan tidak mengganggu ekosistem bawah laut yang berada di bawahnya.

### 1 4.3 Pernyataan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan desain maka dapat disimpulkan pernyataan masalah yang diselesaikan secara arsitektural, diantaranya:

1. Bagaimana bangunan Pusat Wisata *Underwater* dapat merespon secara kontekstual pada angin, pasang surut, arus dan gelombang air laut pada lingkungan tapak sehingga turut melestarikan ekosistem terumbu karang serta memaksimalkan potensi yang ada?
2. Bagaimana mengadopsi bentuk alam kedalam desain fasilitas Pusat Wisata *Underwater* sehingga dapat menjadi *support system* bagi ekosistem laut disekitar bangunan?