

## **BAB 4. PENELUSURAN MASALAH**

### **4.1 Analisa Masalah**

#### **4.1.1 Masalah fungsi bangunan dengan aspek pengguna**

Bangunan Pusat Penangkaran, Penelitian dan Pengembangan Lumba – Lumba ini memiliki 3 fungsi utama yang jika dijabarkan yakni sebagai tempat penangkaran satwa, laboratorium penelitian, serta layanan autisme. Pengguna pada bangunan Pusat Penangkaran, Penelitian dan Pengembangan Lumba – Lumba ini memiliki beberapa karakteristik yang memiliki kesamaan, yakni pelajar, mahasiswa, instansi pemerintah, instansi pendidikan, maupun masyarakat umum. Kesimpulannya, pengguna dalam bangunan ini mayoritas memiliki latar belakang pendidikan dan ilmu pengetahuan satwa yang ingin belajar, meneliti, dan berwisata sambil belajar.

Namun dengan adanya 3 fungsi utama tersebut, kegiatan secara masif dibedakan menjadi dua, yakni penangkaran dan penelitian, serta pengembangan dimana kedua fungsi ini berjalan secara mandiri dan memiliki hubungan yang cukup erat. Namun fungsi utama yang bersifat privat ini diberi fasilitas penunjang yang bersifat publik sehingga menyebabkan akses pengunjung umum sangat terbatas dan hanya dapat menikmati beberapa fasilitas saja. Hal ini menimbulkan permasalahan dari segi sirkulasi bangunan yang akan beragam serta kompleks.

#### **4.1.2 Masalah fungsi bangunan dengan tapak**

##### **a. Akses**

Jalan WR Supratman dan Jalan Raya Tompak Rinjing yang menjadi akses utama menuju tapak. Kedua jalan ini memiliki karakteristik yang berbeda yakni :

- Jalan WR Supratman

Karakter jalan aspal halus, menghubungkan jalan ke arah utara tapak yang langsung menghubungkan dengan jalan nasional Kabupaten Pacitan. Karakteristik jalan cukup ramai dilalui bus dan truk – truk tambang. Kountur jalan cukup bergelombang namun

tidak ekstrem.

- **Jalan Raya Tompak Rinjing**

Karakter jalan aspal halus, merupakan jalan alternatif ke arah barat tapak yang langsung menghubungkan Kabupaten Pacitan dengan Jawa Tengah. Karakteristik jalan cukup sepi namun dilalui bus dan truk – truk tambang. Kountur jalan sangat bergelombang namun sangat ekstrem sehingga rawan kecelakaan

b. Iklim

Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS, ketika musim kemarau di wilayah Kabupaten Pacitan Yogyakarta pada tahun 2019 suhu udara maksimum mencapai 33°C dengan kelembaban mencapai 28%. Tapak yang berada di lepas pantai ini juga berpengaruh pada tingkat pencahayaan matahari yang cukup tinggi pada musim kemarau. Sistem penghawaan buatan seperti penggunaan AC pada bangunan tentu akan diperhitungkan, namun area dan fasilitas yang berada di luar ruangan memerlukan penghawaan alami yang maksimal.

#### **4.1.3 Masalah fungsi bangunan dengan lingkungan di luar tapak**

a) Budaya

Budaya masyarakat di sekitar tapak umumnya cukup beragam diakrenakan banyak masyarakat pendatang yang bertujuan untuk berwisata serta banyaknya perantau yang bekerja di sekitar tapak ini.

b) Sosial

Latar belakang sosial masyarakat di sekitar tapak sangatlah beragam. Hal ini terbukti dari adanya hotel sederhana, resort, nelayan, pasar konvensional, rumah makan sederhana dan kios kios.

c) Ekonomi

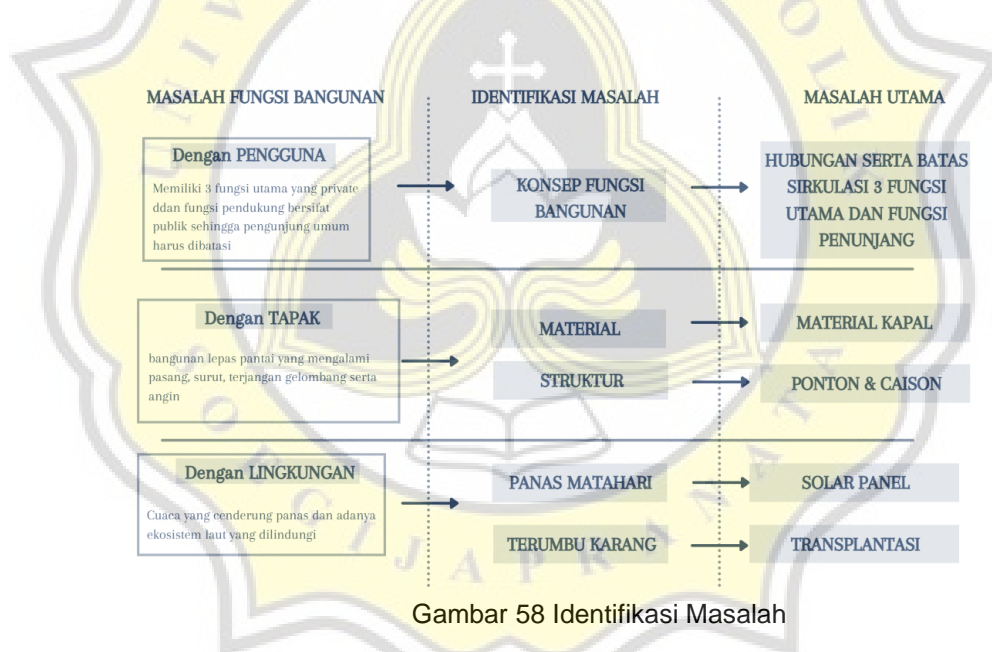
Aktivitas ekonomi yang terjadi di sekitar tapak dapat dinyatakan berlangsung selama 24 jam dalam satu hari. Hal ini terbukti dengan adanya beberapa toko, restoran, pasar, hotel dan resort di sekitar tapak. Kegiatan ekonomi di sekitar Pantai Teleng Ria ini mencapai puncak pada siang hingga sore hari.

#### 4.1.4 Masalah fungsi bangunan lingkungan tapak dan topik atau tema yang akan diangkat

Hubungan keterkaitan antara fungsi bangunan, tapak, dan topik atau tema yang diangkat adalah *Generative Design* dimana metode desain yang dipakai adalah metode komputasi yang bertujuan untuk memperoleh efektivitas ruang dan bentuk pada bangunan. Dengan adanya 3 fungsi utama dalam bangunan yang dilengkapi dengan fungsi penunjang yang memiliki sifat ruang yang berbeda dan memiliki sirkulasi yang cukup kompleks, maka metode *Generative Design* ini diperlukan untuk mencapai efektivitas tata ruang.

Penerapan metode *Generative Design* ini memerlukan pengetahuan algoritma dalam pengaplikasian aplikasi komputer yakni Grasshoper, space syntax atau software generative lainnya.

## 4.2 Identifikasi Permasalahan



Gambar 58 Identifikasi Masalah

Sumber : Analisis Pribadi

Dari diagram diatas, ditemukan 3 masalah utama yang diidentifikasi dan akan diselesaikan pada perancangan desain bangunan Pusat Penangkaran, Penelitian, dan Pengembangan Lumba – Lumba :

### 1) Konsep Sirkulasi Bangunan

Tiga fungsi utama yakni Pusat Penangkaran, Penelitian, dan Pengembangan Lumba – Lumba yang pada akhirnya mengalami

penjabaran kembali menjadi penangkaran lumba lumba, laboratorium penelitian dan layanan autisme dengan fasilitas pendukung seperti perpustakaan, galeri, auditorium dan lain lain ini perlu diintegrasikan dengan baik supaya pengguna fungsi utama dengan sifat ruang private ini dapat terjaga kenyamanannya disamping adanya fasilitas pendukung yang bersifat publik dan terbatas.

## 2) **Material Struktur Bangunan**

Perancangan dengan konsep *floating architecture* dengan tapak berada di pesisir pantai Teleng Ria, Kabupaten Pacitan yang merespon kondisi tapak. Penerapan struktur yang dapat tahan terhadap air, terjangan ombak, beban angin serta cuaca.

## 3) **Bangunan Ramah Lingkungan**

Adanya ekosistem di sekitar pantai serta di bawah air laut menjadikan perancangan bangunan harus dilaksanakan tanpa merusak lingkungan sekitar tapak. Selain itu, dengan intensitas cahaya matahari yang tinggi dan curah hujan yang cukup tinggi juga dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan bangunan

### 4.3 **Pernyataan Masalah Utama**

1. Bagaimana menyelaraskan konsep fungsi penangkaran, penelitian dan pengembangan lumba – lumba dengan fungsi penunjang lainnya dari segi sirkulasi sehingga tetap dapat menjaga kenyamanan pengguna utama?
2. Bagaimana sistem struktur dan material yang digunakan pada bangunan lepas pantai yang dapat tahan terhadap air, terjangan ombak, beban angin serta cuaca?
3. Bagaimana cara untuk menjaga ekosistem di sekitar pantai dan bawah laut agar tetap hidup dengan adanya dampak pembangunan?
4. Bagaimana cara memanfaatkan sumber daya alam di sekitar tapak untuk operasional bangunan tanpa merugikan lingkungan sekitar?