

## **BAB 4 ANALISIS MASALAH**

### **4.1 Analisa Masalah**

#### **4.1.1 Masalah Fungsi Bangunan Terhadap Aspek Pengguna**

Pengguna pada konservatori terdiri dari manusia dan tumbuhan. Tumbuhan yang akan dinaungi adalah tumbuhan dari hutan hujan tropis. Karena tidak hanya menaungi manusia, dalam konservatori harus memikirkan tumbuhan yang dinaungi. Bangunan konservatori harus dapat mengkonservasi, memelihara, dan merawat tumbuhan hutan hujan agar dapat tumbuh dengan optimal. Didalam bangunan kondisi lingkungan harus dibuat sesuai dengan kondisi lingkungan hutan hujan saat berada alam yang aslinya. Hal hal yang harus di perhatikan dalam membuat kondisi lingkungan adalah suhu, kelembaban, cahaya matahari dan curah hujan pada lingkungan hutan hujan.

Karena merupakan area wisata yang berbasis alam dan menaungi banyak tanaman, sirkulasi di dalam bangunan harus di diperhatikan agar wisatawan tidak membingungkan bagi wisatawan. Suhu, Sinar matahari di dalam bangunan juga harus di perhatikan agar wisatawan yang datang merasa terganggu dengan hal tersebut. Masalah Fungsi Bangunan Terhadap Aspek Tapak

#### **4.1.2 Masalah Fungsi Bangunan Terhadap Tapak**

Tapak yang berada di lereng gunung membuat tapak memiliki kontur yang landai dengan kemiringan  $13^\circ$ , dan fungsi bangunan adalah konservatori yang menggunakan struktur bentang lebar sehingga perlu memperhatikan struktur bangunan. Tapak yang berada di lerengan perlu memperhatikan cara mengelola tapak yang berlereng, dan karena kondisi tapak yang berkontur memiliki potensi bencana tanah longsor.

Didalam tapak terdapat banyak vegetasi berupa pohon pada timur tapak, sehingga perlu mempertimbangkan pohon pohon yang dapat digunakan agar tidak perlu menebang terlalu banyak pohon yang ada di tapak sehingga dapat merusak alam. Jenis tanah pada Desa Kopeng merupakan jenis tanah Adisol.

#### 4.1.3 Masalah Fungsi Bangunan Terhadap Lingkungan Luar Tapak

Mayoritas transportasi di sekitar tapak merupakan transportasi pribadi, seperti mobil, sepeda, dan motor dan Untuk transportasi besar seperti bus, atau truck dapat lewat.

Lingkungan disekitar tapak mayoritas adalah rumah penduduk, perkebunan dan hotel. Terdapat juga area wisata, rumah makan, kebun strawberry, dan gudang. Secara karakteristik bangunan, fungsi bangunan memiliki karakteristik yang berbeda dengan bangunan di sekitar tapak, karena bangunan merupakan area wisata yang membutuhkan ruang yang sangat lebar dengan menggunakan struktur bentang lebar.

Desa Kopeng memiliki iklim tropis, dan memiliki 2 musim yaitu musim kemarau dan musim hujan. Desa Kopeng memiliki suhu udara yang sejuk, dan juga memiliki kelembaban yang cukup tinggi. Saat musim kemarau cahaya matahari cukup intens dan cukup menyengat sehingga dapat mengganggu pertumbuhan tanaman hutan hujan, dan dapat mengganggu pengunjung di dalam bangunan.

#### 4.1.4 Masalah Fungsi Bangunan Terhadap Topik

Terdapat 2 aspek yang menjadi tujuan dari wisata konservatori, yaitu meningkatkan hubungan manusia dengan alam agar pengunjung wisata merasa dekat dengan alam hutan hujan, dan untuk mengedukasi pengunjung dan masyarakat agar lebih peduli dengan alam terutama dengan hutan.

*Biophilic design* biasanya memiliki 4 elemen dasar, yaitu ventilasi alami, pencahayaan alami, bentuk biomorfik (yang ada secara alami), dan lanskap alam. Karena menggunakan struktur bentang lebar yang berbentuk dome maka ventilasi alami sulit diterapkan pada fungsi bangunan karena bangunan yang digunakan untuk menaungi tanaman sehingga bangunan akan tertutup kaca agar kebutuhan tanaman dapat di *control* oleh teknologi, seperti mengontrol suhu bangunan, kelembaban udara, dan lain lain.

## 4.2 Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada analisa masalah fungsi bangunan terhadap pengguna, tapak, lingkungan sekitar, dan topik, berikut merupakan beberapa poin permasalahan desain :

- A. Bagaimana menciptakan iklim pada bangunan sehingga sesuai dengan habitat hutan hujan ?
- B. Bagaimana menciptakan sirkulasi di area wisata agar pengunjung dapat mengunjungi seluruh area wisata ?
- C. Bagaimana menciptakan sirkulasi kendaraan di dalam tapak dengan jalan yang sempit ?
- D. Bagaimana penerapan struktur bentang lebar pada area lerengan ?
- E. Bagaimana menerapkan variasi perubahan panas dan udara pada struktur dome ?
- F. Bagaimana menciptakan pengalaman non-visual dengan alam di dalam bangunan ?
- G. Bagaimana bangunan merespon potensi sinar matahari yang ada untuk menunjang kenyamanan dalam ruang ?

## 4.3 Rumusan Masalah

- Bagaimana menciptakan iklim mikro pada bangunan yang sesuai dengan habitat hutan hujan sehingga mengoptimalkan pertumbuhan tanaman hutan hujan ?
- Bagaimana menciptakan pengalaman *non-visual* (Pendengaran, Peraba, Penciuman, Perasa) dengan alam di dalam bangunan ?
- Bagaimana penerapan struktur dome pada area lahan lerengan ?