

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Latar belakang pada perancangan ini terdiri dari latar belakang proyek dan latar belakang lokasi.

1.1.1 Latar Belakang Proyek

Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak sumber daya alam dan keragaman fauna. Dengan keragaman fauna tersebut Indonesia telah memiliki museum zoologi di berbagai daerah yang berperan dalam memberikan ilmu pengetahuan, menginformasikan, dan memamerkan kerangaman fauna Indonesia dalam bentuk awetan (*prototype*), maupun replika. Selain menjadi sarana untuk menambah ilmu pengetahuan Museum dapat menjadi sarana rekreasi keluarga bagi masyarakat Indonesia.

Rekreasi menjadi bagian penting untuk menjaga fisik dan jiwa agar terhindar dari *stress* dan penat akibat rutinitas sehari - hari. Salah satu sarana rekreasi yang memiliki nilai lebih karena mengandung banyak nilai edukasi adalah museum. Namun, pada saat ini persepsi masyarakat Indonesia masih beranggapan bahwa museum merupakan sebuah gedung tua dengan koleksi benda-benda tua. Maka dari itu karakteristik, estetika dan lingkungan sebuah bangunan merupakan *point* penting dalam tujuan sebuah perancangan.

Ilmu Zoologi merupakan cabang ilmu biologi yang sangat erat kaitannya dengan keanekaragaman Fauna, baik dari studi tentang struktur, fisiologi, pengembangan, dan klasifikasi hewan. Maka dari itu, dengan banyaknya sumber daya alam dan keanekaragaman fauna yang dimiliki Indonesia dapat dijadikan sebagai salah satu tema/konsep bangunan.

Dalam usaha mewujudkan bangunan Museum Zoologi yang baik dan nyaman, dibutuhkan sebuah pendekatan untuk menciptakan sebuah inovasi dalam

mencari solusi untuk menjawab tantangan tersebut dengan cara meniru pola alam sebagai acuan, menggunakan alam sebagai pedoman dan inspirasi, tidak mencoba untuk mengeksplorasi alam dengan mengekstraksi material alam itu, menghargai alam sebagai sesuatu yang manusia dapat pelajari. Oleh karena itu konsep arsitektur biomimetik yang dalam penerapannya mengikuti konsep yang telah ada pada alam sangat cocok untuk diterapkan pada bangunan Museum Zoologi Bandung ini.

1.1.2 Latar Belakang Lokasi

Kabupaten Bandung Barat merupakan salah satu wilayah hasil pemekaran dari Kabupaten Bandung. Secara geografis Kabupaten Bandung Barat ini terletak diantara $60^{\circ} 41'$ s/d $70^{\circ} 19'$ LS dan $107^{\circ} 22'$ s/d $108^{\circ} 05'$ BT, dengan luas wilayah 1,305.77 km². yang terbagi menjadi 16 wilayah administrasi kecamatan, yaitu Batujajar, Cikalangwetan, Cihampelas, Cililin, Cipatat, Cipeundeuy, Cipongkor, Cisarua, Gununghalu, Lembang, Ngamprah, Padalarang, Parongpong, Rongga, Saguling, dan Sindangkerta.

Pada Tahun 2017 jumlah penduduk Kabupaten Bandung Barat tercatat sebanyak 1,710,088 jiwa. Penduduk laki-laki sebanyak 869,869 jiwa sedangkan perempuan sebanyak 840,219 jiwa. Rasio jenis kelamin mencapai 104, artinya setiap 104 orang penduduk laki-laki terdapat 100 penduduk perempuan. Angka tersebut menunjukkan bahwa perbandingkan jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dari penduduk perempuan meskipun relatif seimbang. Dengan luas wilayah sekitar 13 km², maka kepadatan penduduk Kabupaten Bandung Barat Tahun 2017 mencapai 1,310 jiwa/km². Hal tersebut menunjukan bahwa Kabupaten Bandung Barat memiliki potensi di bidang pariwisata baik wisata alam, wisata minat khusus maupun jenis wisata lainnya.

Lokasi perancangan berada di Kawasan Kota Baru Parahyangan Kabupaten Bandung Barat. Kawasan ini dikelilingi oleh permukiman warga, perkantoran, perniagaan, dan pendidikan. Selain itu kawasan ini memiliki kondisi aksebilitas yang memadai diantaranya dekat dengan Gerbang Tol Pasteur dan Stasiun Kereta Api Padalarang. Sehingga kawasan ini berpotensi sebagai lokasi

proyek bangunan wisata edukasi berupa Museum Zoologi yang dapat memberikan informasi mengenai keanekaragaman, perilaku, ekosistem dan daya guna fauna yang ada di Indonesia.

1.2 Judul Proyek

Museum Zoologi Bandung adalah sebuah bangunan yang berfungsi sebagai wadah fasilitas untuk koleksi replika fauna di Indonesia yang didalamnya dapat memberikan ilmu pengetahuan tentang struktur, fisiologi, pengembangan, dan klasifikasi hewan dengan tujuan sebagai sarana pendidikan dan juga sarana rekreasi. Museum Zoologi ini memiliki fungsi pendukung berupa auditorium, perpustakaan, ruang seminar, dan ruang terbuka hijau.

1.3 Tema Perancangan

Pembahasan tema perancangan mencakup pengertian tema, latar belakang pemilihan tema, identifikasi masalah, tujuan perancangan, hingga penjelasan metode perancangan yang digunakan. Berikut ini adalah uraian dari tiap pembahasan :

1.3.1 Pengertian Tema

Tema yang diangkat dalam perancangan Museum Zoologi Bandung ini adalah Arsitektur Biomimetik. Istilah Biomimetik mulai diperkenalkan pada tahun 1950 oleh **Otto Herbert Schmitt** yang merupakan insinyur dan ahli biofisika yang berkewarganegaraan Amerika Serikat dan tumbuh secara luas khususnya di kalangan ilmuwan material pada tahun 1980.

Arsitektur Biomimetik secara etimologi terbagi dari kata Arsitektur dan Biomimetik. Arsitektur memiliki arti sebagai seni dan ilmu dalam merencanakan dan mendesain bangunan. Sedangkan Biomimetik terbagi dari kata “*bio*” yang berarti hidup, organisme dan “*mimetik*” yang berarti meniru, penyesuaian. Sehingga berdasarkan etimologi di atas, Arsitektur Biomimetik dapat didefinisikan sebagai ilmu dan seni merancang bangunan dengan meniru aspek-aspek organisme atau makhluk hidup.

Berikut merupakan prinsip-prinsip biomimikri menurut Michael Pawlyn dalam buku “*Biomimicry in architecture*”:

- *Inspiration from Natural Forms* (Inspirasi dari bentuk alam) yaitu melihat alam sebagai ide dasar dalam perancangan, baik berupa hewan maupun tumbuhan
- *Inspiration From Natural Systems* (Inspirasi dari sistem alam) yaitu ide dasar suatu rancangan dapat diambil melalui proses hidupnya dari makhluk hidup, model, teknologi ataupun strukturnya
- *Inspiration from Natural Process* (Inspirasi dari proses alam) yaitu ide dasar suatu rancangan Dapat diambil dari bentuk alami, sistem alam dan proses alami

1.4 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah ini terdiri dari beberapa aspek, diantaranya adalah aspek perancangan, aspek bangunan, aspek tapak dan lingkungan.

1.4.1 Aspek Perancangan

- Pemanfaatan lokasi yang memiliki iklim tropis
- Penataan jalur sirkulasi yang tidak tepat antara pengguna, kendaraan, dan fasilitas pendukung
- Penataan jalur utilitas yang baik yang sesuai dengan kondisi di lapangan

1.4.2 Aspek Bangunan

- Perencanaan bangunan mampu merespon kendala dan memaksimalkan potensi alami iklim tropis basah di Indonesia
- Memahami karakteristik dari fauna indonesia, arsitektur biomimetik dan menerapkannya pada perancangan bangunan
- Memperhatikan estetika bangunan dengan tidak mengabaikan aspek keselamatan dan kekuatan bangunan
- Merencanakan bangunan yang baik dengan memperhatikan aspek edukasi

dan rekreasi sehingga dapat menarik minat pengunjung

1.4.3 Aspek Tapak dan Lingkungan

- Memperhatikan regulasi yang berlaku
- Aksesibilitas menuju tapak dan bangunan harus melalui perencanaan yang tidak memberikan dampak yang buruk terhadap lingkungan
- Menganalisa eksisting site terhadap perencanaan bangunan sehingga dapat merespon dengan pola, peluang, dan tantangan di lingkungan sekitar

1.5 Tujuan Proyek

Tujuan proyek ini terdiri dari tujuan umum, dan tujuan khusus.

1.5.1 Tujuan Umum

Merencanakan sebuah bangunan Museum Zoologi yang dapat dijadikan sebagai sarana pendidikan yang praktis untuk mempelajari keanekaragaman, perilaku, ekosistem dan daya guna fauna nusantara. Serta menjadikan Museum Zoologi ini sebagai sarana pengembangan ilmu (*research*), dan tempat penyimpanan koleksi replika maupun binatang-binatang yang diawetkan yang ada di Indonesia.

1.5.2 Tujuan Khusus

Menjadikan Museum Zoologi ini sebagai salah satu tempat wisata edukasi di Jawa Barat, sehingga dapat membantu dan berkontribusi dalam peningkatan perekonomian daerah sekitar dan provinsi Jawa Barat.

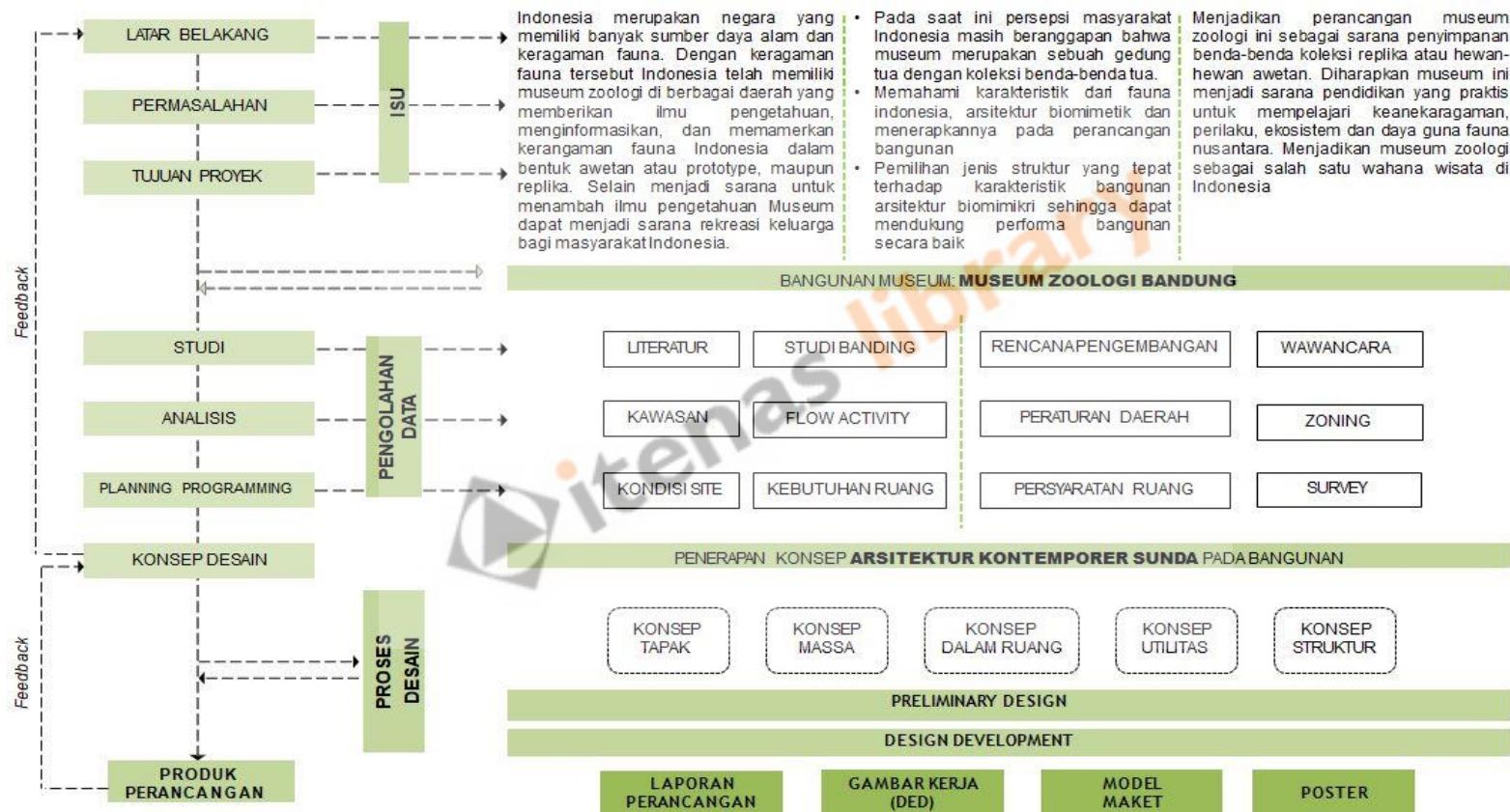
1.6 Metoda Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam perancangan bangunan Museum Zoologi Bandung ini adalah metode *five-steps-design-process*. Adapun tahap – tahap nya adalah sebagai berikut :

- **Tahap persiapan (Planning)**, yaitu tahap identifikasi masalah yang akan dipecahkan dengan mencakup tujuan, lingkup proyek, dan penentuan isu permasalahan.

- **Tahap perencanaan (Programming)**, yaitu tahap pengumpulan (*collecting*) data dan analisis informasi, fakta, dan tentang proyek bangunan museum ini.
- **Pengajuan usul (Proposal)**, yaitu pengajuan proposal cara pemecahan masalah secara sederhana dari hasil analisis ke dalam suatu konsep rancangan.
- **Evaluasi**, yaitu tahapan diskusi dari hasil pengajuan konsep rancangan dan pengajuan alternatif – altenatif desain
- **Pelaksanaan**, merupakan tahap pengembangan konsep rancangan yang dituangkan ke dalam gambar rancangan dan gambar konstruksi

1.7 Skema Pemikiran



Bagan 1.1 Skema pemikiran

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Laporan Perancangan Tugas Akhir Arsitektur ini dibagi menjadi beberapa bab. Masing-masing bab membahas bagian tertentu dari keseluruhan isi laporan berdasarkan jenis materi pembahasannya. Adapun pembagiannya sebagai berikut :

- **Bab 1 : Pendahuluan**

Bagian ini menceritakan mengenai latar belakang proyek, judul proyek, tema perancangan, identifikasi masalah, tujuan proyek, metode perancangan, skema pemikiran, dan sistematika penulisan.

- **Bab 2 : Tinjauan Teori dan Studi Banding**

Membahas tentang tinjauan teori mengenai perancangan bangunan museum dan studi banding mengenai bangunan museum.

- **Bab 3 : Program dan Analisis Tapak**

Membahas tentang hasil mengenai studi-studi terhadap proyek dan tema yang dipilih. Membahas tentang tinjauan kawasan perencanaan proyek meliputi deskripsi proyek, tinjauan lokasi, dan kondisi lingkungan (data tapak, karakteristik tapak, potensi tapak) dan analisis tapak (eksisting tapak, batasan tapak, orientasi matahari, arah angin, sistem drainase, view ke dalam dan keluar tapak, vegetasi disekitar tapak, sirkulasi kendaraan, dan sirkulasi pejalan kaki), serta menguraikan kebutuhan-kebutuhan ruang yang dibutuhkan untuk membangun proyek bangunan museum berdasarkan hasil analisis alur aktivitas penggunanya.

- **Bab 4 : Konsep Perancangan**

Membahas tentang penjelasan mengenai elaborasi tema yang digunakan dan konsep – konsep perancangan bangunan Museum Zoologi Bandung.

- **Bab 5 : Kesimpulan Rancangan**

Membahas tentang penjelasan mengenai hasil rancangan proyek bangunan Museum, perkiraan biaya, serta manajemen konstruksi bangunan.