

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Perancangan**

Luar angkasa (antariksa) merupakan ruang hampa udara dimana di dalamnya terdapat kumpulan galaksi dan benda-benda langit lainnya. Luar angkasa dengan segala isinya menyimpan arti begitu penting dan luas terhadap kepentingan seluruh umat manusia, sebagaimana manusia yang tidak dapat hidup tanpa bumi beserta tanah, air dan udaranya, bahkan bumi sendiri sesungguhnya merupakan salah satu bagian dari luar angkasa. Dari zaman dahulu manusia sudah tertarik dengan sistem tata surya dan antariksa. Keterbatasan pengetahuan membuat kebanyakan pengamatan dilakukan untuk keperluan lain seperti astrologi. Untuk mencapai keingintahuan tersebut maka terciptalah teknologi yang berkembang pesat hingga sekarang dimana salah satunya dalam bidang ilmu astronomi. Dengan teknologi tersebut dapat membantu rasa ingin tahu manusia akan lingkup luar angkasa.

Terlebih bagi Indonesia, aspek pengelolaan luar angkasa (antariksa) menjadi sangat penting mengingat potensi pemanfaatan yang luar biasa besarnya ; mulai dari penelitian geografis suatu wilayah, pemantauan keadaan (seperti kepadatan atau mobilitas) penduduk di suatu negara, proyeksi cuaca dan iklim, penggunaan satelit untuk kepentingan komunikasi, perdagangan, industri bahkan intelijen, hingga persenjataan dan masih sangat banyak potensi-potensi lainnya. Pemanfaatan tersebut sebenarnya telah dimulai oleh pemerintah Indonesia yang beberapa dekade lalu dikenal dengan pembangunan di bidang kedirgantaraan, hal tersebut menunjukkan bahwa Indonesia sangat berkepentingan terhadap situasi kedirgantaraannya dan serius mengikuti setiap perkembangan yang terjadi baik yang menyangkut teknis, legal dan muatan-muatan lainnya mengenai luar angkasa.

Namun di Indonesia belum mempunyai fasilitas ruang sebagai tempat benda-benda penelitian ruang angkasa dan informasi tentang sejarah yang sudah dilakukan oleh Lembaga Keantariksaan Indonesia. Benda-benda ruang angkasa tersebut tersebar pada instansi-instansi di Indonesia. Dengan belum adanya fasilitas untuk memberikan informasi tersebut maka sering adanya terdengar informasi yang salah terkait fenomena/sejarah penelitian ruang angkasa dikalangan masyarakat, teori-teori ilmiah zaman dahulu tentang luar angkasa yang informasinya sudah hilang ditelan waktu dan masih belum banyak yang mengetahuinya. serta tidak semua benda ruang angkasa ditampilkan dengan benda aslinya secara langsung/asli.

Aspek yang dibutuhkan pada museum antariksa ini terkait materi yang ditampilkan dan dikemas dengan pengaplikasian display yang informatif dan atraktif. Untuk mencapai pengaplikasian display yang informatif dan atraktif maka penggunaan teknologi kedalam display tersebut sangat berpengaruh.

Untuk itu dengan mengetahui kenyataan akan fenomena angkasa dengan bantuan teknologi untuk mempresentasikan benda tersebut dengan informatif. Dan untuk mencapai Pengetahuan tentang astronomi menjadi bagian penting dalam memberikan pandangan yang benar terhadap kehidupan di bumi, sebagaimana ilmu astronomi mempengaruhi disiplin ilmu yang lainnya.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Terdapat sejumlah masalah terkait interior yang didapat dari hasil survey tentang Museum Antariksa, yaitu:

- a. Alur sirkulasi pada museum belum menyediakan urutan koleksi yang mudah dipahami oleh pengunjung, sehingga informasi terkait benda koleksi kurang tersampaikan dengan baik kepada pengunjung.
- b. Belum tersedianya fasilitas display yang ramah untuk pengunjung berkebutuhan khusus (tuna daksa, tuna rungu, tuna wicara).
- c. Belum terciptanya suasana interior yang terkait dengan benda koleksi, sehingga ketika pengunjung datang tidak mendapatkan experience tersebut.
- d. Beberapa objek ruang angkasa bersifat tidak terlihat nyata untuk ditampilkan sebagai display museum.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

- Bagaimana menciptakan informasi benda pameran yang runut berdasarkan storyline?
- Bagaimana cara menciptakan suasana ruang angkasa pada ruang pameran dengan bantuan teknologi?
- Bagaimana menciptakan display yang interaktif dan ramah untuk pengunjung berkebutuhan khusus (tuna daksa, tuna rungu, tuna wicara) ?

### **1.4 Tujuan dan Sasaran Perancangan**

Tujuan dan sasaran dari perancangan ini adalah:

Menciptakan ruang pameran yang menarik dan informatif untuk semua kalangan dengan bantuan teknologi virtual.

- Membuat alur sirkulasi menarik dengan pengaplikasian display yang interaktif dan atraktif.
- Penerapan elemen interior sesuai dengan konteks teknologi antariksa (masa depan) experience ruang.
- Memproyeksikan benda-benda ruang angkasa 2d/3d kedalam interior dengan bantuan teknologi virtual.
- Tak hanya dengan efek visual, tetapi dengan menerapkan audio visual pada area pameran sehingga pengunjung bisa merasakan.

Menggunakan sound effect agar pengunjung tidak hanya melihat saja tapi juga mendengar dan merasakan sebuah ruang angkasa yang sebenarnya.

### **1.5 Batasan Masalah**

Adapun batasan-batasan masalah untuk menyelesaikan masalah dalam proses perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Pengertian museum seperti pada halnya yang dipahami dan diketahui oleh banyak orang adalah karena fungsinya selama ini, yaitu sebagai sebuah gedung atau bangunan yang menyimpan koleksi benda-benda warisan budaya yang dianggap patut disimpan dan diabadikan. Museum ini digunakan sebagai sarana rekreatif karena ilmu astronomi diberikan secara atraktif dan menarik.
2. Jenis museum yang di rancang adalah museum ilmu pengetahuan dan teknologi. Fungsi utama dari museum yaitu ruang pameran tetap dan tidak tetap namun tetap didukung dengan fungsi lainnya seperti teater bintang, perpustakaan, ruang terbuka untuk komunitas pecinta astronomi.
3. Aturan pendukung berdasarkan dari PP no. 66 Tahun 2015 tentang museum, jurnal tugas akhir, Neufert, dan buku the manual of museum planning.
4. Lokasi proyek perancangan berada di Jakarta Pusat dengan luas bangunan 14.328 m<sup>2</sup>
5. Klasifikasi pendekatan menggunakan teknologi dengan jenis teknologi virtual.

### **1.6 Metoda Perancangan**

Tahapan metodologi desain yang dilakukan dalam perancangan Planetarium ini adalah:

1. Pengumpulan data

Perancangan ini menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data sebagai referensi yang mendukung proses desain selanjutnya. Beberapa metode tersebut di antaranya:

a. Pengumpulan data primer

1) Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung tentang kondisi di lapangan, baik yang berupa kondisi ruang maupun aktifitas pengguna yang terjadi selama berlangsungnya penelitian. Dalam pengertian sempit observasi berarti pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki. Dalam desain ini pengumpulan data dimulai dengan mengamati langsung ke Planetarium Jakarta.

2) Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada pengunjung, karyawan dan masyarakat sekitar secara langsung ke Planetarium Jakarta untuk mendapatkan data dan gambaran tentang planetarium.

3) Dokumentasi

Pengumpulan data melalui teknik ini dimaksudkan untuk melengkapi hasil data yang diperoleh melalui wawancara dan observasi. Dengan analisis dokumentasi ini diharapkan data yang diperlukan menjadi benar-benar valid. Dokumentasi yang dijadikan sumber antara lain foto, laporan penelitian, buku-buku yang sesuai dengan penelitian, dan data tertulis lainnya yang didapatkan dari hasil observasi di Planetarium Jakarta.

b. Pengumpulan data sekunder

1) Studi Pustaka

Mencari referensi Museum maupun ilmu-ilmu astronomi dan standar acuan perancangan melalui buku mengenai ilmu astronomi dan desain interior, jurnal dan Tugas Akhir mengenai perancangan museum

antariksa dan website sebagai referensi yang ada di dunia guna membantu pengerjaan perancangan.

## 2) Studi Banding

Melakukan perbandingan terhadap museum yang sudah ada di luar Indonesia untuk mengetahui standar diameter dan kapasitas museum, fasilitas pendukung museum juga kelebihan dan kekurangan dari studi kasus yang sudah ada atau sejenis.

## 2. Analisa data

Data yang telah didapatkan baik melalui pengumpulan data secara primer maupun sekunder terkait dengan perancangan Planetarium ini kemudian dianalisa berdasarkan jenis pengguna, jenis kegiatan, kebutuhan ruang, layout ruang, sirkulasi, penghawaan, pencahayaan, tata suara, furniture, penggunaan material dan pemilihan warna sesuai dengan standar ergonomi dan standar bangunan Planetarium.

## 3. Tema dan Konsep

Konsep yang digunakan pada perancangan Museum ini adalah futuristik dengan *mysteries of the outer space* yang berfokus pada aplikasi teknologi virtualisasi. Konsep futuristik diambil karena dunia astronomi sering dikaitkan dengan masa depan yang cenderung menggunakan teknologi tinggi. Tema *mysteries of the outer space* sendiri mempunyai arti pengunjung dapat merasakan simulasi yang benar-benar menyerupai suasana ruang angkasa yang penuh misteri, hampa dan tanpa batas. Tema dan konsep tersebut diterapkan pada layout, furniture, penghawaan, pencahayaan, warna, dan elemen interior lainnya. Lighting sendiri sangat berperan penting dalam penciptaan suasana antariksa yang menakjubkan di dalam Museum ini.

## 4. Output Perancangan

Hasil yang ingin diciptakan pada perancangan Museum ini adalah terciptanya sarana pendidikan untuk pengenalan, pembelajaran dan pemahaman tentang dunia astronomi secara rekreatif dan menyenangkan sehingga pengunjung dapat berwisata sekaligus mendapatkan pengetahuan baru seputar dunia

astronomi di Indonesia dimana masih sangat sedikit tempat wisata yang juga memberikan pengenalan ilmu astronomi. Dari segi interior, hasil yang ingin ditampilkan pada Museum yang berlokasi di Jakarta ini adalah suasana antariksa yang penuh dengan misteri sekaligus menakjubkan dengan penataan interior yang menarik dengan bantuan teknologi virtualisasi.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

### **1. BAB I Pendahuluan**

Merupakan gambaran umum dari perancangan yang berisikan latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan perancangan, tujuan dan sasaran, manfaat perancangan, metode perancangan, dan sistematika pembahasan.

### **2. BAB II Kajian Literatur**

Berisikan data sekunder atau kumpulan teori dari objek perancangan seperti definisi, jenis, peraturan pemerintah, panduan, dan kondisi ideal dari objek perancangan.

### **3. BAB III Konsep Perancangan**

Menjelaskan ide desain yang ditemukan melalui sintesis dari kesimpulan permasalahan yang ada beserta beberapa alternatif desain yang akan disintesis kembali menuju desain akhir.

### **4. BAB IV Hasil Perancangan dan Pembahasan**

Berisikan output dari desain akhir perancangan terbaik yang telah dikembangkan dari beberapa alternatif desain beserta penjelasan – penjelasan dari penerapan konsep dan tema yang digunakan.

### **5. BAB V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari perancangan dan juga saran saran yang didapat pada saat pengujian untuk memperbaiki kembali perancangan yang telah dilakukan.

## 1.8 Kerangka Berpikir

