

Bab I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Astronomi adalah sains mengenai jagat raya. cabang ilmu alam yang melibatkan pengamatan benda langit (seperti bintang, planet, komet, nebula atau galaksi) dan fenomena alam di luar atmosfer bumi (seperti radiasi latar kosmik (radiasi CMB)). Ilmu ini terutama mempelajari berbagai aspek benda langit, seperti asal usulnya, sifat fisik/kimia, meteorologi dan gerakannya, dan bagaimana pengetahuan tentang benda-benda tersebut menjelaskan asal usul dan perkembangan alam semesta. (Handhita et al., 2016)

Alam semesta atau juga disebut sebagai Jagat raya atau *universum* adalah seluruh ruang waktu kontinu tempat kita berada, dengan energi dan materi yang dimilikinya. Alam semesta juga dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang dianggap ada secara fisik, seluruh ruang dan waktu, dan segala bentuk materi serta energi. Pengertian alam semesta juga dapat mencakup tentang mikrokosmos dan Makrokosmos. Mikrokosmos adalah benda-benda yang mempunyai ukuran yang sangat kecil, misalnya atom, elektron, sel, amuba dan sebagainya. Sedangkan Makrokosmos adalah benda-benda yang mempunyai ukuran yang sangat besar, misalnya bintang, planet, galaksi. (Hermawan, n.d.) (Hasan, 2019)

Pada masa sekarang minat Masyarakat dalam mempelajari dan rasa ingin tahu tentang sistem alam semesta atau jagat raya. Oleh sebab itu dibutuhkan suatu sarana dan prasarana agar dapat menampung keinginan dan kebutuhan Masyarakat dalam mempelajari dan sebagai sarana wisata tentang alam semesta. Peningkatan kebutuhan informasi pembelajaran yang berbasis wisata tersebut menjadikan dibutuhkannya suatu wadah yang dapat menampung semua aktifitas kebutuhan tersebut, sehingga kebutuhan Masyarakat tersebut dapat terpenuhi dengan efektif dan efisien. Hal ini akan dapat diwujudkan dengan adanya fasilitas bangunan eduwisata alam semesta.

Kota Baru Parahyangan menjadi lokasi penempatan Eduwisata Astonomi ini. Kota Baru Parahyangan merupakan sebuah kota mandiri pertama dan terluas di

Bandung dimana keunggulan pendidikan mendapat tempat tersendiri sebagai investasi terbaik untuk kemajuan & kesejahteraan masa depan. Pilar pendidikan tersebut diimplementasikan dalam bentuk formal dan non formal.

I.2 Fokus Permasalahan

1. Target pengunjung fasilitas astronomi terdiri dari berbagai kalangan usia terutama usia pelajar yang cara belajarnya senang dengan hal yang bersifat interaktif. Sehingga diperlukan fasilitas yang dapat berinteraksi langsung dengan pengunjung.
2. Benda-benda Astronomi merupakan sesuatu yang tidak bisa dijangkau secara fisik. Sehingga membutuhkan media penyampaian yang tepat yang dapat memperlihatkan atau memberi suasana luar angkasa.
3. Eduwisata Astronomi ini membutuhkan fasilitas informasi tentang Astronomi secara jelas dan berkesan. Sehingga membutuhkan *storyline* yang mudah dipahami dan berkesan bagi para pengunjung.
4. Pengalaman pengunjung saat memasuki Eduwisata Astronomi ini akan lebih berkesan bila fasilitas yang tersedia terkesan realistis dengan konsep seperti sedang melakukan perjalanan Antariksa. Sehingga diperlukan nya fasilitas yang dapat memberikan kesan realistis seperti sedang dalam perjalanan Antariksa.

I.3 Permasalahan Perancangan

1. Bagaimana merancang fasilitas eduwisata yang dapat menarik perhatian dan mudah dimengerti untuk berbagai kalangan usia terutama usia pelajar ?
2. Bagaimana cara merancang media penyampaian eduwisata Astronomi yang dapat memberikan kesan suasana seperti di luar angkasa ?

3. Bagaimana cara merancang fasilitas eduwisata dengan storyline yang dapat menciptakan suasana yang terasa hidup dan dapat memberikan pengalaman yang berkesan bagi pengunjung ?
4. Bagaimana cara merancang fasilitas eduwisata astronomi yang dapat memberikan kesan realistis seperti sedang berada dalam pesawat luar angkasa yang sedang melakukan penerbangan Antariksa ?

I.4 Ide dan Gagasan Perancangan

Perancangan fasilitas Eduwisata Astronomi di Kota Baru Parahyangan ini memiliki dua kategori fasilitas yakni fasilitas utama dan fasilitas penunjang. Fasilitas utama yang dimiliki Eduwisata Astronomi ini antara lain area edukasi pengenalan Astronomi secara umum, area edukasi, simulasi dan galeri Galaksi, area edukasi dan galeri matahari, area edukasi dan galeri planet, area edukasi dan galeri satelit dan asteroid, area IMAX Dome Teater.

Area edukasi Astronomi merupakan area yang menyediakan informasi umum mengenai ilmu Astronomi, Area edukasi dan galeri Galaksi merupakan area yang menyediakan informasi dari awal mula bagaimana terbentuknya galaksi, terbagi menjadi berapa jenis galaksi dan apa saja yang terdapat didalam galaksi. Area edukasi dan galeri matahari memberikan informasi terkait matahari yang mengapa bisa termasuk kedalam Bintang, awal mula terbentuknya matahari. Area edukasi dan galeri Planet memberikan informasi umum terkait planet dan ciri-cirinya, Area edukasi dan galeri satelit dan asteroid memberikan informasi mengenai satelit dan asteroid secara umum dan bagaimana cara kerja dari keduanya. Area IMAX Dome Teater merupakan studio teater dengan layar berbentuk dome yang memberikan pengalaman yang sangat berbeda bagi pengunjung yang menyaksikan tanyangan tentang galaksi atau tentang ilmu astronomi lainnya. Adapun tahapan apa saja yang terdapat pada Astronomi mulai dari yang terbesar yaitu galaksi sampai yang terkecil asteroid dalam konsep *storyline* ini pengunjung akan terbawa dalam suasana seperti memasuki luar angkasa mulai dari memasuki galaksi. Area-area edukasi, galeri dan

interaktif tersebut akan terasa lebih menarik jika memadukan beberapa teknologi seperti interactive wall, smart table dan teknologi *immersive* seperti *Augmented Reality (AR)*, *Virtual Reality (VR)*, *curved display* dan juga IMAX Dome Teater. Dengan ini suasana luar angkasa yang ingin disampaikan dapat dirasakan oleh pengunjung.

Fasilitas eduwisata Astronomi ini juga akan menerapkan konsep dengan suasana yang disesuaikan dengan fase proses pembentukannya galaksi sampai dengan asteroid. Media audio akan diterapkan di beberapa area agar suasana yang diinginkan lebih terasa seperti aslinya melalui penyediaan suara-suara berupa pergerakan benda-benda luar angkasa yang diimplementasikan pada area transisi. Selanjutnya area IMAX Dome Teater di mana pengunjung akan dibawa merasakan perubahan galaksi dari mulai terbentuk sampai memiliki planet-planet, juga pengunjung akan melihat dan merasakan melintasi waktu bagaimana perubahan kondisi Alam Semesta dari tahun ketahun yang semakin dimakan usia. Dalam rangka mengikuti perkembangan zaman dengan kemajuan teknologi, maka dalam fasilitas ini juga akan memanfaatkan teknologi sebagai media edukasi Astronomi yang diharapkan informasinya dapat mudah dimengerti dan memberikan kesan yang baik dari pengunjung.

Fasilitas penunjang meliputi area *Café*, toko cinderamata, kantor pengelola dan area servis. *Café* pada fasilitas ini menyediakan makanan ringan dan minuman dengan menu makanan pada umumnya namun disajikan menggunakan konsep astronomi. Suasana di *Café* ini juga akan dibuat seolah-olah sedang berada didalam pesawat luar angkasa. Toko cinderamata merupakan sebuah retail yang menjual berbagai *merchandise* dengan tema-tema alam semesta. Untuk mengelola Fasilitas Eduwisata Astronomi ini diperlukan sebuah area kantor bagi para pegawainya. Kantor pengelola dibuat berdasarkan setiap aktivitas dari pengelola yang didasarkan pada nilai-nilai ergonomis serta memperhatikan estetikanya. Dalam sebuah fasilitas, area servis seperti tempat beribadah (utamanya mushola, karena Indonesia mayoritas beragama muslim) dan toilet juga perlu diperhatikan. Penempatan kedua area ini sebaiknya tidak berada di

tengah fasilitas tetapi juga tidak begitu jauh untuk diakses oleh pengunjung serta tersedia di beberapa titik.

I.5 Maksud dan Tujuan Perancangan

Maksud Perancangan Fasilitas Eduwisata Astronomi di Kota Baru Parahyangan ini adalah untuk memberikan sarana dan prasarana edukasi yang didalamnya terdapat informasi tentang astronomi. Contohnya Informasi mengenai Galaksi, Matahari, Planet-planet, alasan mengapa bisa tercipta dan bagaimana perubahannya dari tahun ketahun dan apa penyebab perubahannya. Informasi-informasi tersebut disampaikan dengan pendekatan storyline dan teknologi agar pengunjung mendapatkan experience atau pengalaman yang berbeda ketika mengunjungi fasilitas eduwisata ini.