

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN

3.1 Metodologi Penelitian

Dalam perancangan ini, penulis menggunakan metode penelitian kualitatif. Metode yang digunakan adalah wawancara dan observasi.

3.1.1 Metode Kualitatif

Menurut Sugiyono (2018), metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang lebih menekankan untuk mencari makna berlandaskan filsafat dalam meneliti pada saat berkesperimen .

3.1.1.1 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan 2 orang narasumber, yaitu Ibnu Seno Aji selaku *supervisor area* Skyworld Indonesia dan Rian Suryana selaku pemandu Skyworld Indonesia.

1) Wawancara dengan *Supervisor Area SkyWorld Indonesia*

Pada hari Sabtu, 16 September 2023, wawancara dilakukan dengan *supervisor area* Skyworld Indonesia, Ibnu Seno Aji. Wawancara tersebut dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai Skyworld Indonesia dan juga informasi seputar edukasi tentang antariksa.



Gambar 3.1 Wawancara dengan Ibnu Seno Aji

a) Skyworld Indonesia

Skyworld Indonesia adalah edwisata mengenai antariksa yang berada di Taman Mini Indonesia Indah. Visi dari didirikan edwisata ini adalah untuk berpartisipasi dalam mengedukasi generasi, khususnya bangsa Indonesia. Skyworld juga berperan sebagai tempat untuk masyarakat umum dapat mempelajari mengenai dunia antariksa dan meningkatkan rasa ketertarikan mereka. Target dari edwisata ini adalah pelajar generasi muda tentang wawasan ilmu seputar dunia antariksa, aeronautika, dan teknologi-teknologinya. Pengunjung pada *weekday* biasanya murid-murid sekolah yang sedang melakukan tur di sana, sedangkan pengunjung pada *weekend* biasanya pengunjung secara umum, seperti keluarga.

Tur yang disediakan Skyworld Indonesia berkisar sekitar 30 menit. Masing-masing rombongan akan dipandu dengan satu *tourguide* yang berperan untuk mengedukasi seputar pengetahuan antariksa. Fasilitas-fasilitas yang terdapat di SkyWorld terdiri dari ruang *exhibition*, planetarium, *cinema 5D*, *waterplay*, trampolin, dan *rock climbing*. Rata-rata tur yang dilakukan Skyworld Indonesia adakan per hari adalah 5.

Ruang *exhibition* meliputi informasi-informasi mengenai fenomena-fenomena astronomi, prestasi-prestasi Indonesia terkait keantariksaan, miniatur-miniatur roket, dan diorama. Salah satu objek utama di ruangan tersebut adalah miniatur *space shuttle* terbesar di Indonesia. Sejauh ini, Skyworld Indonesia belum memiliki penambahan wahana semenjak dibukanya edwisata tersebut.

b) Edukasi antariksa

Edukasi mengenai antariksa penting untuk diajarkan karena dari sana orang-orang dapat mempelajari tentang proses terjadinya alam dan tentang luar angkasa. Target utama dari edukasi antariksa di Skyworld Indonesia adalah pelajar SD karena mereka sudah memiliki kemampuan untuk menerima penjelasan dan masukan.

Dalam memberikan edukasi, penting untuk mengetahui target didikannya. Setiap jangkauan usia memiliki karakteristiknya tersendiri dan bahkan tiap orang memiliki karakteristik yang berbeda. Secara umum edukasi antariksa bermula dari bumi karena di sanalah manusia tinggal. Setelah itu, perlahan-lahan mempelajari fenomena-fenomena yang terjadi disekitar bumi, lalu tata surya, hingga perkembangan teknologi terkait antariksa dan aeronautika. Untuk anak-anak, edukasi perlu disederhanakan agar mudah dimengerti.

c) **Interaktivitas**

Menurut Ibnu, interaktivitas antara pengunjung dengan fasilitas berada pada *cinema* 5D dan planetarium. *Cinema* 5D berperan untuk memberikan kesenangan pada pengunjungnya. Lalu, planetarium membuat pengunjung dapat merasakan bagaimana rasanya melihat benda langit secara langsung. Dari kesimpulan tersebut dapat dikatakan bahwa fasilitas lain memiliki interaktifitas yang kurang.

2) **Wawancara dengan pemandu Skyworld Indonesia**

Wawancara dengan salah satu pemandu Skyworld Indonesia, Rian Suryana, dilakukan pada hari Minggu, 22 Oktober 2023. Wawancara dilakukan untuk mencari tahu bagaimana kondisi pada ruang *exhibition* dan informasi yang disampaikan di sana.



Gambar 3. 2 wawancara dengan Rian Suryana

Ia menjelaskan bahwa tugas pemandu adalah untuk memandu grup-grup yang sedang berkunjung. Grup-grup tersebut biasanya merupakan grup sekolah dengan *range* TK hingga SMA, tetapi lebih banyak TK dan SD. Pemandu hanya memandu di ruang *exhibition* saja. Alasannya adalah terdapat konten yang perlu dijelaskan informasi-informasinya. Namun, ia bekerja sebagai tiket kontrol pada hari biasa, tidak memandu.

Rian mengatakan informasi yang diberikan kepada pengunjung adalah roket buatan Indonesia dan fenomena-fenomena yang ada di antariksa. Selanjutnya adalah pusat kendali misi, tokoh-tokoh Indonesia yang berpengaruh dalam astronomi dan komunitas-komunitasnya. Setelah itu, pengunjung lanjut ke roket-roket antar negara dan informasi seputar astronomi yang sedang berkembang di dunia. Rian mengatakan bahwa peran ruang *exhibition* adalah untuk memperkenalkan pengunjung informasi antariksa yang ada di dalam Skyworld Indonesia.

3.1.1.2 Observasi

Observasi dilakukan pada tanggal 16 September 2023 di Skyworld Indonesia. Penulis melakukan observasi akan fasilitas-fasilitas yang ada di dalamnya. Penulis juga melihat bagaimana masing-masing media menyampaikan informasi.

1) Ruang *exhibition*

Ruang *exhibition* merupakan ruangan yang pertama kali dimasuki oleh pengunjung. Saat memasukinya, pengunjung dipertemukan dengan sebuah lorong yang didesain seperti didalam sebuah kapal luar angkasa. Lorong tersebut dihiasi dengan lukisan yang membuat pengunjung seakan-akan berada di luar angkasa. Sepanjang lorong tidak ada hal yang pengunjung dapat interaksikan.



Gambar 3.3 Pintu masuk ruang *exhibition*

Setelah melewati lorong tersebut, terdapat sejumlah poster di sebelah kanan mengenai fenomena-fenomena yang terkait dengan antariksa. Poster tersebut hanya berisikan gambar statis dan teks yang menjelaskannya saja. Sebagian besar lantai pertama dari ruang *exhibition* berisikan poster dengan desain seperti itu. Poster-poster tersebut menjelaskan berbagai pencapaian Indonesia dalam bidang antariksa dan orang-orang yang membuat hal tersebut berhasil.



Gambar 3.4 Poster mengenai fenomena antariksa

Pada lantai pertama, terdapat juga sebuah ruangan imitasi akan ruang kontrol. Ruangan tersebut berisikan gambar-gambar dan tombol-tombol yang membuat pengunjung seakan-akan sedang dalam proses meluncurkan roket. Namun, gambar-gambar tersebut bersifat statis dengan bantuan cahaya yang membuatnya tampak seperti layar digital dan tombol-tombol yang tidak bisa ditekan atau digerakkan.



Gambar 3.5 Ruang kontrol

Atraksi utama dari ruang *exhibition* adalah miniatur roket *shuttle* yang terletak di tengah, dengan ukuran yang mencapai dua lantai. Miniatur tersebut dikelilingi dengan jalan yang memutar dari lantai pertama menuju lantai di bawahnya. Jalan menuju lantai bawah tersebut dihiasi dengan poster-poster mengenai orang-orang penting dari seluruh dunia yang membantu dalam perkembangan antariksa dan teknologinya.



Gambar 3.6 Miniatur roket *shuttle*

Lantai bawah berfokus pada tata surya dan perkembangan teknologi-teknologi antariksa. Hal pertama yang dilihat pada lantai bawah selain miniatur roket *shuttle* yang besar, terdapat juga miniatur-miniatur roket lainnya beserta penjelasannya. Namun, penjelasannya akan sulit terbaca untuk anak kecil yang masih kurang tinggi.



Gambar 3. 7 Miniatur roket-roket

Di lantai bawah juga terdapat sebuah rekreasi akan interior *International Space Station* (ISS). Dalam ruangan tersebut ditunjukkan hal-hal apa saja yang terdapat di dalam ISS. Namun, hal-hal tersebut hanya direpresentasikan dengan gambar saja beserta beberapa poster infografis. Tidak ada interaktivitas yang dapat ditemukan di dalamnya, dan bahkan terdapat bagian yang kosong.



Gambar 3.8 Ruang dalam ISS

Selain itu, terdapat juga sebuah poster besar yang menjelaskan tata surya. Di atasnya juga terdapat miniatur dari planet-planet tersebut. Namun, poster terlihat kurang efektif deainnya dan juga tidak ada interaktivitasnya. Poster juga memiliki elemen-elemen yang penjelasannya tidak, misalnya pengkategorian planet berdasarkan warna-warnanya tanpa penjelasan maskud dari warna tersebut.



Gambar 3.9 Poster Tata Surya

Sisa wahana yang ada pada ruang *exhibition* adalah rekreasi akan permukaan bulan dan mars. Pada area bulan, terdapat sebuah rekreasi *moon rover* dan pengunjung dapat meyewa baju astronot untuk berfoto di sana. Pada area mars, terdapat rekreasi *rover* dan juga satelit. Selain itu, area tidak memiliki interaktivitas lainnya.



Gambar 3.10 Area bulan

2) **Cinema 5D**

Setelah keluar dari ruang *exhibition*, pengunjung dapat menuju ke *cinema 5D*. Wahana tersebut merupakan penayangan film pendek dengan adanya gerakan kursi dan angin buatan. Adanya alat-alat tersebut bertujuan agar pengunjung seakan-akan berada dalam film tersebut. Kacamata 3D juga diperlukan saat menontonnya. *Cinema 5D* memiliki banyak pilihan film. Penulis sendiri mendapatkan film berupa atraksi *roller coaster* dengan tema *science fiction*. Film tidak mengedukasi mengenai antariksa, tetapi dapat membuat pengunjung tertarik untuk mempelajari lebih mengenai hal tersebut.

3) **Planetarium**

Planetarium merupakan ruangan dimana pengunjung dapat seolah-olah memandang objek-objek langit secara angung. Pemutaran atraksi tersebut menggunakan proyektor. Walaupun penulis tidak sempat menontonnya, planetarium merupakan salah satu fasilitas utama di Skyworld Indonesia.

3.1.1.3 **Studi Eksisting**

Studi eksisting dilakukan agar penulis dapat mengetahui media-media interaktif apa saja yang telah dibuat untuk mengedukasi mengenai pengetahuan dasar antariksa. Dengan menganalisis media-media interaktif tersebut, penulis dapat lebih memahami kelebihan dan kekurangan tiap media dan penulis dapat memilih media yang tepat untuk perancangan. Penulis akan menganalisis media video interaktif dan *game*.

1) **Video *Explore The Solar System: 360 Degree Interactive Tour***

Video tersebut merupakan video interaksi edukatif mengenai tata surya yang dapat ditemukan di kanal Youtube CrashCourse. Keunikan dari video ini adalah aspek 360 derajatnya. Penonton dapat melihat sekeliling planet-planet pada tata surya dengan arah yang bebas, tidak diam di satu tempat saja.



Gambar 3.11 Explore The Solar System

Sumber: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTYOY9JctJwCxELFC_VqzfBlozcyfGbVaFRWpP4L4VFcS3yGSETttxDIO49YGwsSdfwyOA&usqp=CAU

Setelah menonton video tersebut, penulis menganalisis kelebihan dan kekurangannya. Penulis menggunakan teknik SWOT untuk analisisnya. Berikut merupakan SWOT dari video tersebut.

Tabel 3.1 Tabel SWOT Studi Eksisting Video *Explore The Solar System*

<i>Strenghts</i>	<i>Weakness</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan informasi dengan cara yang unik • Penonton tidak terpaksa untuk melihat saja, tapi juga dapat berinterkasi dengannya • Dapat dihentikan kapanpun jika tidak sempat menangkap informasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Selain kemampuan penonton untuk dapat menggerakkan ke arah mana yang ia mau, video tidak memiliki aspek interaktivitas yang lain

<i>Opportunities</i>	<i>Threats</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Mudah untuk disebarluaskan karena berbasis internet dan gratis • Adanya <i>subtitle</i> dengan berbagai bahasa 	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk mendapatkan pengalaman yang penuh, memerlukan bantuan alat lain

2) *Game Universe Sandbox*

Universe Sandbox adalah *game* yang mensimulasikan segala hal yang terjadi dalam antariksa. Pemain dapat mensimulasikan hal-hal yang ia inginkan, seperti mensimulasi gravitasi, fenomena-fenomena di antariksa, hingga menabrakkan antar planet. Walaupun begitu, mekanik seluruh elemen dalam *game* didasari dengan pengetahuan nyata mengenai alam semesta kita.



Gambar 3.12 *Universe Sandbox*

Sumber: https://pages.magicleap.com/hubfs/BlogMLcom/universe_sandbox.jpg

Setelah melihat-lihat *gameplay* orang-orang akan *game* tersebut, penulis menganalisis kelebihan dan kekurangan *game* tersebut. Penulis menggunakan teknik SWOT untuk analisisnya. Berikut merupakan SWOT dari *game* tersebut.\

Tabel 3. 2 Hasil SWOT game *Universe Sandbox*

<i>Strengths</i>	<i>Weakness</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Mampu mensimulasikan hal-hal yang terjadi di antariksa dan juga situasi-situasi yang fiksional menggunakan pengetahuan nyata • Mendorong pemain untuk bereksperimen mengenai antariksa 	<ul style="list-style-type: none"> • Banyaknya komponen dalam memainkan <i>game</i> simulasi tersebut dapat membuat orang bingung saat awal bermain • Pembelajaran antariksa berasal dari eksperimen-eksperimen saja
<i>Opportunities</i>	<i>Threats</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menarik orang-orang menjadi tertarik dengan antariksa 	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk saat ini, <i>game</i> hanya dapat dimainkan menggunakan komputer

3.2 Metodologi Perancangan

Metode perancangan mengenai perancangan media informasi interaktif ini akan menggunakan teori Design Thinking dalam buku “The Basic of User Experience Design” yang ditulis oleh Interaction Design Foundation.

3.2.1 Emphatize

Menurut teori Design Thinking dalam menyelesaikan permasalahan dibutuhkan proses untuk memahami lebih dalam tentang masalah yang ingin dicari penyelesaiannya. sehingga melalui tahap ini penulis dapat mengetahui lebih jauh mengenai permasalahan yang ada dari segi pengguna.

3.2.2 Define

Pada tahap ini, data yang telah terkumpul, dianalisis ulang untuk mempersempit permasalahan sehingga dapat terbentuk batasan masalah,

target pengguna serta solusi agar tidak terjadi penambahan permasalahan dari segi user. Pada tahap ini juga akan dilakukan pembentukan fitur, fungsi atau elemen lain yang dapat mendukung penyelesaian masalah yang telah difokuskan.

3.2.3 Ideate

Pada awal tahapan ini penulis mulai menuliskan ide-ide dan solusi yang memungkinkan untuk penyelesaian masalah. Pada akhir tahapan ini, dilakukan pengujian terhadap ide tersebut sehingga penulis dapat menemukan cara yang terbaik untuk menyelesaikan permasalahan yang ada melalui perancangan information architecture dan wireframe.

3.2.4 Prototype

Pada tahap ini melanjutkan hasil dari ideate menjadi sebuah produk nyata. Hasil *prototype* tersebut bukanlah merupakan bentuk akhir karena akan diujikan kepada *tester*.

3.2.5 Testing

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir dimana pengujian akan dilakukan kembali kepada target pengguna menggunakan hasil *prototype* terakhir yang telah diperbaiki dan dikembangkan.

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA