

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam pelaksanaan karya dan proposal, diperlukan berbagai sumber referensi sebagai panduan dalam proses pengerjaan. Referensi ini dapat diperoleh dari Pustaka seperti jurnal penelitian yang berkaitan dengan Perancangan *Virtual Reality*. Selain itu, referensi dari karya sebelumnya juga diperlukan sebagai contoh dan untuk menemukan elemen-elemen yang relevan untuk diterapkan dalam karya *virtual reality*. Selama proses pembuatan *virtual reality* ini, pengerjaan mengenai *virtual reality* tidak jauh dari landasan teori videografi, *virtual reality* dan sejenisnya.

2.1 Referensi Perancangan

2.1.1 Referensi Pustaka

1. Rancang Bangun Aplikasi *Virtual Tour* Monumen Mandala Berbasis *Android*

Dalam penelitian berjudul "Perancangan Aplikasi *Virtual Tour* Monumen Mandala Berbasis *Android*" yang disusun oleh Andi Nur Adyah Angsar dari Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas UIN Alauddin Makassar, tujuannya adalah untuk merancang dan membangun aplikasi *Virtual Tour* Monumen Mandala Makassar dengan menggunakan platform *Android*. Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan menerapkan metode *Design and Creation*. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi. Hasil dari penelitian ini mencakup pengembangan aplikasi *Virtual Tour* Monumen Mandala Makassar, yang berperan sebagai sarana untuk menyampaikan informasi sejarah Pembebasan Irian Barat. Aplikasi ini berhasil merepresentasikan lingkungan sekitar Monumen Mandala

Makassar dan menyajikan informasi yang komprehensif mengenai monumen tersebut.

Persamannya peneliti menggunakan media *virtual reality* untuk menampilkan *virtual tour* kepada masyarakat. Kelemahan dari penelitian ini menggunakan animasi dalam menyampaikan informasi yang ada tanpa menambahkan objek aslinya . Keunggulan dari penelitian ini terletak pada penyusunan konsep yang komprehensif oleh peneliti. Metode pencarian data yang dihasilkan dari penelitian ini akan diterapkan dalam perancangan yang disusun oleh penulis.

2. Implementasi Teknologi *Virtual Tour* Pada Museum

Jurnal dengan judul "Implementasi Teknologi Virtual Tour Pada Museum," yang ditulis oleh Ahmad Dedi Jubaedi, Saleh Dwiyatno, Sulistiyono dari Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Komputer, Universitas Serang Raya, memiliki tujuan untuk mengkaji implementasi teknologi virtual reality sebagai salah satu sarana untuk menyampaikan informasi sejarah museum.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui berbagai teknik, termasuk observasi. Penelitian ini mengeksekusi pembuatan realitas virtual sesuai dengan konsep yang telah dirancang, yakni memberikan deskripsi mengenai ruangan-ruangan di Museum Negeri Provinsi Banten disajikan dengan menggunakan teknologi panorama 360°, sehingga pengguna dapat mengalami sensasi seolah-olah berada di dalam ruangan tersebut.. Persamaan dalam pembuatan *virtual reality* menggunakan beberapa aplikasi software. Kelemahan dari penelitian ini yaitu tidak mencantumkan dasar teori yang digunakan. Alasan memilih penelitian ini, dalam merancang nya

peneliti menggunakan aplikasi seperti *Adobe Photoshop* dan *Adobe Premiere* yang nanti akan diterapkan dalam perancangan yang penulis buat.

3. Perancangan Aplikasi *Virtual Reality* Pengenalan Tempat Wisata di Sulawesi Utara Berbasis Android

Jurnal yang berjudul "Perancangan Aplikasi Pengenalan Tempat Wisata di Sulawesi Utara Berbasis Android dengan Teknologi *Virtual Reality*," yang ditulis oleh Oktoverona Lengkong, Virginia Kusen, Christyan Bryando Dauhan dari Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Klabat. Jurnal ini membahas pengenalan tempat wisata alam di Sulawesi Utara menggunakan teknologi *Virtual Reality*. Dengan memanfaatkan *smartphone* yang dilengkapi dengan sensor *Accelerometer* dan *Gyroscope*, *smartphone* dapat terhubung dengan teknologi *Virtual Reality* yang memungkinkan pengguna merasakan sensasi berada di dunia *virtual* yang responsif. Tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan Aplikasi Realitas *Virtual* untuk memperkenalkan tempat wisata di Sulawesi Utara. Penelitian ini mengadopsi model proses Spiral sebagai panduan. Aplikasi ini menampilkan objek wisata alam di Sulawesi Utara melalui foto panorama dengan sudut 360° , memungkinkan pengguna untuk melihat sekitar gambar dalam cakupan 360° yang dikenal sebagai panorama 360° . Penggunaan foto panorama 360° bertujuan memberikan pengalaman kepada pengguna seolah-olah mereka benar-benar berada di lokasi wisata alam tersebut. Persamaan dengan perancangan ini yaitu dengan menggunakan media *Virtual Reality* sebagai media utama yang dapat melihat objek seakan-akan sama seperti aslinya.

Namun, yang berbeda dari perancangan ini, peneliti menggunakan teknik video untuk pengambilan/pembuatan *virtual reality* yang nantinya akan menjadi *virtual tour*. Sehingga audiens hanya perlu menggerakkan *smartphone* ke kiri, kanan, atas dan bawah untuk melihat sisi pada objek.

2.1.2 Referensi Karya

1. Royal Tyrrell Museum 360 Video Alberta, Canada

Video *virtual tour* yang di produksi Travel Alberta ini merupakan sebuah video yang menampilkan beberapa peninggalan fosil dengan menekankan rasa pengetahuan audiens terhadap dinosaurus.

Alasan pemilihan cara menyampaikan informasi yang ada berupa motion tipografi penjelasan dari setiap objek sehingga mudah diterjemahkan oleh audiens saat menikmati *virtual tour* ini serta didukung dengan visual yang bisa dilihat dari beberapa sisi objek menambahkan kesan lebih jelas dalam memperlihatkan sebuah objek.



Gambar 2.1 360 Museum Dinosaurus

2. **Bromo 360 Virtual Tour**

Video *virtual tour* ini di produksi Kemenparekraf ini merupakan sebuah video menampilkan keindahan alam gunung bromo.

Pemilihan referensi dalam video, seperti menambahkan *backsound* dan *dubbing*, dilakukan dengan tujuan agar suasana menjadi lebih dinamis. Hal ini bertujuan untuk memudahkan penerimaan informasi oleh masyarakat.



Gambar 2.2 360 Bromo

3. **Experience a Tsunami and the Destruction it can Bring VR 360**

Video *virtual reality* ini menjelaskan ilustrasi bagaimana tsunami dapat terjadi.

Alasan pemilihan referensi ini penulis mendapatkan referensi tentang pemberian *pop up* penjelasan informasi untuk membantu audiens dalam memahami sebuah objek pada video.



Gambar 2.3 360 Experience a Tsunami and the Destruction it can Bring

2.2 Dasar Teori

2.2.1 *Virtual Reality*

Virtual reality adalah suatu teknologi yang menggabungkan kata "*virtual*" (maya) dan "*reality*" (realitas). Ini merupakan suatu inovasi yang memungkinkan interaksi dengan lingkungan tertentu. Lingkungan dalam *virtual reality* dibuat melalui simulasi menggunakan komputer (*computer-simulated environment*). Lingkungan tersebut dapat bersumber dari imajinasi pengguna atau bahkan eksis dalam kenyataan. Teknologi virtual reality diciptakan khusus untuk memberikan pengalaman visual yang mungkin hanya ada dalam imajinasi, namun dapat dirasakan secara nyata melalui pemanfaatan teknologi ini.

Realitas maya, yang juga dikenal sebagai virtual reality dalam bahasa Inggris, menunjukkan perkembangan teknologi yang signifikan dalam membantu manusia merasakan berbagai imajinasi dengan lebih mendekati kenyataan.[1] Penggunaan *virtual reality* sebenarnya sudah umum ditemui dalam aktivitas sehari-hari, seperti bermain game atau menonton video 360 derajat.

Ide pokok dari Virtual Reality berusaha menciptakan dunia di dalam komputer. Pengguna menggunakan berbagai perangkat untuk menerjemahkan gerakan mereka sehingga dapat memanipulasi objek yang ada dalam lingkungan virtual. Misi dari teknologi Virtual Reality adalah memungkinkan atau menciptakan interaksi pengguna dengan lingkungan yang tidak nyata, yang disimulasikan sedemikian rupa sehingga pengguna dapat merasakan seakan-akan berada dalam lingkungan yang nyata.

2.2.2 Manfaat *Virtual Reality* Bidang Media dan Hiburan

Virtual Reality dapat digunakan sebagai alat pendukung dalam rekayasa prototipe desain, simulasi, dan rekonstruksi di bidang arsitektur. Hal ini mengintegrasikan lingkungan virtual secara langsung ke lokasi situs yang sedang dikonservasi. Penerapan teknologi ini tidak hanya bertujuan untuk hiburan, melainkan juga memiliki manfaat signifikan dalam sektor pariwisata dengan potensi meningkatkan daya tarik kunjungan wisatawan.

Penggunaan teknologi virtual reality dalam industri media memberikan kontribusi signifikan sebagai sarana untuk memperkenalkan potensi pariwisata di Indonesia. Sebagai contoh, untuk menampilkan kecantikan lautan Indonesia, tidak diperlukan penurunan ke dasar laut, karena pengunjung dapat menikmati panorama laut dengan bantuan kamera 360 yang mampu mengabadikan gambar dari berbagai sudut.[4]

Suatu implementasi yang terlihat nyata adalah rekaman dari pertunjukan konser. Mereka yang tidak memiliki kesempatan untuk menghadiri konser secara langsung dapat menyaksikannya melalui siaran langsung dengan kamera 360, memberikan pengalaman seakan-akan berada langsung di lokasi konser.

2.2.3 Videografi

2.2.3.1 Pengertian Videografi

Video adalah teknologi yang digunakan untuk menangkap, merekam, memproses, mentransmisikan, dan mengatur ulang gambar bergerak. Umumnya, video menggunakan sinyal elektronik, film, atau media digital.

Sinematografi adalah disiplin ilmu yang mempelajari teknik pengambilan gambar dan penggabungan ide cerita dalam format video, membentuk rangkaian gambar yang dapat menyampaikan ide atau menciptakan narasi. Perspektif para ahli menyatakan bahwa: [5]

1. Hamzah B. Uno & Nina Lamatenggo

Video adalah suatu program, film, atau bentuk media visual lainnya yang menampilkan pergerakan gambar, baik dengan atau tanpa audio, yang direkam dan disimpan dalam format digital.

2. Arief S. Sadiman

Video merupakan suatu bentuk media komunikasi yang mampu menyampaikan pesan melalui paduan suara dan gambar bergerak. Pesan yang disampaikan dapat berupa fakta, seperti berita atau peristiwa signifikan, ataupun bersifat fiktif, seperti cerita rekaan, yang dapat memiliki fungsi sebagai sumber pendidikan atau hanya memberikan informasi.

2.2.3.2 Ukuran *Shoot* Video

Dalam pengambilan gambar pada video dibutuhkan beberapa ukuran dalam pengambilannya, agar video yang dihasilkan bisa maksimal. Berikut beberapa ukuran dalam pengambilan video : [6]

1. Ukuran *Wide Shoot*

Dalam pengambilan gambar *wide shot*, subjek sudah dengan jelas terlihat karena telah mengisi frame gambar, termasuk ruang di atas kepala dan di bawah kaki. Hal ini bertujuan agar tampilan menjadi lebih nyaman saat dilihat.

Peneliti menggunakan 1 teknik dalam pengambilan video *Virtual Reality* Museum Bank Rakyat Indonesia Purwokerto, sehingga objek akan terlihat dari beberapa sisi dan terlihat detail.

2.2.3.3 *Movement Video*

Movement merupakan suatu metode dalam pembuatan video yang melibatkan pergerakan kamera, baik itu ke arah kanan, kiri, atas, bawah, ke depan, maupun ke belakang. Berikut ada beberapa Teknik *movement* pada video : [7]

1. Dolly

Teknik ini bertujuan mendekati atau menjauhi subjek dengan menggerakkan kamera menggunakan *tripod* atau *dolly*.

2. Establishing shot

Establishing shot merupakan suatu teknik pengambilan gambar yang bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai latar tempat, situasi, dan waktu suatu adegan. Teknik ini umumnya digunakan dalam pembuatan video, terutama pada awal tampilan, untuk menyajikan latar belakang adegan secara komprehensif.

Peneliti menggunakan 2 macam *movement* dalam pengambilan video *Virtual Reality* Museum Bank Rakyat Indonesia Purwokerto.

2.2.3.4 Tahap Produksi Video

1. Pra produksi

Pra-produksi merupakan fase di mana penulis mencari data awal yang akan menjadi panduan selama tahap produksi video virtual reality. Informasi yang dikumpulkan kemudian digunakan sebagai dasar untuk merancang alur dari video tersebut. Sebelum memasuki tahap produksi, persiapan awal yang perlu dilakukan melibatkan konseptualisasi, penyusunan storyboard, dan penulisan skrip berdasarkan data yang telah dikumpulkan antara lain: [8]

a. Konsep

Merupakan tahap paling awal sebelum dimulai. Pada fase ini, memasukan dan alternatif yang dapat diterapkan dalam suatu proyek, termasuk bentuk, alur cerita, pendekatan visual, gaya penyutradaraan, serta tone komunikasi. Setelah konsep disetujui, kemudian melangkah ke tahap berikutnya.

b. *Storyboard*

Setelah naskah disetujui, kami akan menyusun *storyboard*. Ini berbentuk seperti strip komik yang menunjukkan urutan gambar yang akan diambil selama proses syuting. Sementara itu, tim produksi akan merencanakan jadwal syuting dan mengkoordinasikan anggota kru yang terlibat dalam seluruh tahapan produksi, mulai dari syuting hingga paska produksi.

2. Produksi

Setelah proses pengambilan video selesai dan semua *frame* yang terdapat dalam *storyboard* telah diabadikan, langkah selanjutnya dalam produksi adalah memasuki tahap

pasca produksi. Tahap ini dimulai dengan proses editing, di mana *frame-frame* disusun sesuai dengan urutan dalam *storyboard*, sehingga mencapai susunan yang telah disetujui.

3. Pasca Produksi

Tahap ini tetap berada pada tahap *editing* agar benar dan sesuai dengan rancangan *frame* yang berada pada *storyboard*, tahap ini juga dimulai dengan membuat *colour grading* atau pewarnaan gambar pada video, tujuan *colour grading* untuk membangun *mood* tertentu pada video yang selanjutnya akan didistribusikan pada audiens.