

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Situs Astana Gede Kawali merupakan salah satu warisan cagar budaya yang perlu dilestarikan sebagai sumber informasi yang berguna untuk mengetahui unsur peradaban masa lalu, sehingga manusia dapat mengambil peran dalam peradaban masa kini dan masa depan yang bercermin dari Kerajaan Sunda ketika berpusat di Galuh. Situs ini menyimpan banyak peninggalan sejarah yang berharga, termasuk Prasasti, Batu Nisan, dan Struktur Bangunan kuno. Selain itu, Situs Astana Gede juga merupakan sebuah hutan lindung yang ditumbuhi berbagai macam tumbuhan (Septiani A, Hum M, 2020).

Situs Astana Gede merupakan kawasan yang memiliki potensi yang tinggi apabila dikembangkan menjadi kawasan eduwisata bagi masyarakat. Untuk mewujudkan hal tersebut, perlu adanya sarana untuk memberikan edukasi yang menarik terhadap masyarakat. Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Ciamis Nomor 19 Tahun 2011, menyatakan bahwa pengembangan kawasan pada sektor pariwisata harus dilakukan penataan terhadap kawasan dan jalur pariwisata, tersedianya sarana dan prasarana, serta adanya pemeliharaan dengan ketentuan yang baik untuk keberlangsungan lingkungan hidup (Silvia, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan dan mempelajari situs bersejarah Astana Gede Kawali secara mendalam dengan teknologi VR berbasis *Immersive Experience* sebagai sarana yang dapat diakses secara luas, sehingga

memberikan pengalaman edukasi yang berkesan dan memungkinkan pengguna mengimplementasikan informasi seolah-olah berada di lingkungan yang disimulasikan. Pendekatan ini memanfaatkan diorama dan berbagai teknologi, seperti *Virtual Reality (VR)* dan simulasi untuk menciptakan pengalaman yang realistis dan interaktif. Pendekatan ini memastikan bahwa dalam hal ini visualisasi VR dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan standar kualitas yang diinginkan di Penelitian ini menekankan konservasi digital untuk menjaga nilai budaya situs agar tetap lestari meskipun situs berpotensi mengalami kerusakan fisik.

Pengalaman *Immersive* yang disajikan pada aplikasi ini memungkinkan pengguna merasakan suasana lebih mendalam dan realistis ketika mengeksplor aplikasi *Virtual Tour*, melalui visualisasi lingkungan 3D yang interaktif, narasi informatif, serta spatial audio yang dapat membuat suasana pada aplikasi lebih realistis. Visualisasi video panduan wisata budaya berbasis *Immersive Experience* ini memberikan pengalaman mendalam dan edukatif kepada pengguna tanpa keharusan hadir secara fisik di lokasi (Dianta *et al.*, 2023). Teknologi VR dapat menjangkau berbagai kalangan, mulai dari peneliti, hingga wisatawan, memberikan mereka kesempatan untuk belajar dan mengeksplorasi situs bersejarah ini dengan cara yang lebih menarik dan informatif (Tamara, Saputra and Sutrisman, 2022).

Penelitian (Putri, Antoni Musril and Okra, 2023) melakukan pengembangan media informasi berbasis Virtual Reality (VR) menggunakan metode MDLC yang menghasilkan rancangan tata gedung Kemendagri Regional Bukittinggi dan memungkinkan pengguna untuk melakukan tur virtual di dalam gedung PPSDM, sehingga pengguna mendapatkan informasi yang jelas. Berdasarkan hasil pengujian

aplikasi menunjukkan bahwa aplikasi dinyatakan praktis dengan nilai rata-rata praktikalitas 0,86 dan memiliki nilai efektifitas rata-rata 0,90. Namun, terdapat kendala pada ukuran file aplikasi yang terlalu besar, aksesibilitas terbatas karena memerlukan spesifikasi perangkat yang tinggi, tidak adanya upaya kompresi file atau optimalisasi file/asset sehingga memiliki kualitas visual yang baik namun tetap ringan dan informatif, tidak adanya uji fungsionalitas dasar terhadap kepuasan pengguna, aplikasi tidak memiliki fitur interaktivitas dasar, dan belum responsive untuk menunjang kebutuhan latar belakang teknologi pengguna yang berbeda.

Penelitian (Meylana Eka Putra, Adi Prasetyo and Beladinna Arifa, 2021) mengembangkan teknologi 360 berbasis *Virtual Reality* (VR) untuk aplikasi Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP) menggunakan metode MDLC. Aplikasi ini memungkinkan mahasiswa baru untuk mengeksplorasi lingkungan kampus secara interaktif, sehingga memberikan informasi yang dibutuhkan dan memudahkan proses adaptasi dengan lingkungan kampus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fungsionalitas aplikasi berhasil dijalankan. Namun, terdapat kendala pada ukuran file yang dihasilkan, yang cukup besar sehingga memerlukan spesifikasi *smartphone* yang memadai.

Berdasarkan penelitian sebelumnya terkait penerapan teknologi VR, masih terdapat beberapa hal yang harus disempurnakan, diantaranya yaitu terkait dengan ukuran file aplikasi yang besar sehingga mempengaruhi proses memuat data (*Loading*) aplikasi yang lebih berat, aksesibilitas aplikasi yang membutuhkan spesifikasi perangkat yang tinggi untuk dapat menjalankan fitur secara optimal, dan tidak adanya aspek aksesibilitas, inklusivitas, ataupun *responsibility* aplikasi,

sehingga aplikasi dapat di akses oleh pengguna berkebutuhan khusus atau dapat di akses oleh pengguna dengan latar belakang teknologi yang berbeda. Sebagai solusi dari permasalahan tersebut, pengembangan aplikasi *Virtual Reality (VR)* pada penelitian ini menerapkan gambar dengan resolusi tinggi sebagai alternatif untuk mensiasati agar aplikasi dapat di akses pada kondisi jaringan yang tidak stabil dengan tampilan yang tidak kalah *immersive* dan informatif.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, maka rumusan masalah dari penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan teknologi *Virtual Reality (VR)* untuk menghadirkan pengalaman visual dan audio berbasis *Immersive Experience* pada panduan wisata situs Astana Gede Kawali?
2. Bagaimana hasil evaluasi *usability* pada aplikasi Situs Astana Gede Kawali menggunakan metode *USE Questionnaire*?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Menerapkan teknologi VR untuk menciptakan panduan wisata virtual yang menyajikan pengalaman visual dan audio interaktif, guna meningkatkan pemahaman dan keterlibatan pengguna terhadap informasi sejarah dan budaya di situs Astana Gede Kawali.

2. Mengetahui hasil evaluasi *usability* pada aplikasi Situs Astana Gede Kawali menggunakan metode *USE Questionnaire*.

1.4. Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah yang ditentukan sebagai indikator untuk pencapaian target penelitian. Batasan masalah yang dapat diambil pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan mempertimbangkan kemajuan teknologi dan infrastruktur yang diperlukan untuk mendukung pengembangan dan penerapan teknologi *Virtual Reality (VR)* yang sedang berkembang pesat saat ini.
2. Fokus utama penelitian ini adalah mengatasi keterbatasan akses informasi dan fisik terhadap situs Astana Gede Kawali. Penelitian ini menggunakan teknologi VR berbasis *Immersive Experience* sebagai solusi alternatif untuk memvisualisasikan situs tersebut secara detail dan memperluas akses terhadap informasi.
3. Penelitian ini akan berfokus pada pengguna seperti pelajar, wisatawan, dan masyarakat umum yang tertarik mempelajari sejarah dan kebudayaan situs Astana Gede Kawali melalui pengalaman VR.
4. Penelitian ini akan membatasi pembahasan pada pengembangan visualisasi yang akurat dan mendalam mengenai struktur, artefak, dan sejarah situs Astana Gede Kawali.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa didapat dari penelitian ini adalah:

1. Membantu dalam upaya pelestarian warisan budaya situs Astana Gede Kawali dengan memberikan akses virtual yang lebih luas kepada masyarakat.
2. Mempromosikan pariwisata berbasis budaya di Indonesia, khususnya untuk situs bersejarah seperti Astana Gede Kawali, melalui visualisasi video panduan wisata budaya dengan teknologi VR berbasis *Immersive Experience*.
3. Mendorong inovasi dalam pengembangan teknologi VR di Indonesia melalui kolaborasi antara ahli sejarah, pengembang teknologi, dan komunitas lokal.
4. Memperluas aksesibilitas terhadap pendidikan dan informasi sejarah bagi masyarakat yang terbatas oleh kendala fisik atau geografis.
5. Kontribusi keilmuan yang diterapkan pada Tugas Akhir ini terkait bidang Grafika Komputer dan Interaksi Manusia dan Komputer.