

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era inovasi teknologi pertemuan antara sejarah dan dunia digital melahirkan cara baru dalam mengakses, memahami, dan mengapresiasi peninggalan masa lalu. Kehadiran museum virtual menjadi terobosan penting dalam upaya edukasi sejarah, bahkan di Indonesia terutama sejak COVID-19 museum virtual mengalami kemajuan yang sangat signifikan contohnya Museum Nasional Indonesia dan Galeri Nasional Indonesia telah mengembangkan *tour virtual* untuk menjaga dan meningkatkan partisipasi publik, terutama sejak COVID-19. Situs resmi Museum Nasional menyebutkan bahwa masyarakat dapat mengakses museum dan beberapa situs di Indonesia menggunakan platform teknologi, termasuk tur virtual dan pameran online melalui *Google Arts & Culture*.

Dalam konteks pendidikan digunakan sebagai media pembelajaran dan meningkatkan kesadaran siswa terhadap konsep teknologi yang kompleks. Pemanfaatan Virtual Tour Museum sebagai Media Pembelajaran terhadap Capaian Kompetensi Kognitif cukup efektif bagi guru, peserta didik dan komponen lainnya[1]. Selain digunakan dalam pembelajaran, museum virtual juga akan sangat bermanfaat dalam rangka memperkenalkan dan melestarikan budaya yang ada di Indonesia. Museum virtual menyajikan pengalaman interaktif dan imersif yang membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam, sekaligus mendorong perkembangan keterampilan komunikasi dan kemandirian mereka. Siswa juga dapat mengunjungi tempat-tempat yang mungkin sulit diakses secara fisik, seperti candi-candi kuno atau museum, dan belajar tentang sejarah dan budaya secara langsung[2]

Gedung Monumen Kesatuan Pergerakan Wanita Indonesia Mandala Bhakti Wanitatama adalah simbol perjuangan dan kesatuan wanita Indonesia. Didirikan untuk memperingati Kongres Perempuan I tahun 1928, gedung ini menjadi tempat yang penting bagi aktivitas wanita dalam kehidupan berbangsa. Dengan berbagai fasilitas seperti museum, ruang pertemuan, dan penginapan, gedung ini menyimpan

koleksi berharga yang menggambarkan perjalanan dan kontribusi wanita Indonesia sepanjang sejarah. Balai Srikandi, sebagai museum, menampilkan diorama perjuangan, pakaian pejuang, dan artefak lainnya yang mengisahkan semangat dan dedikasi wanita dalam memperjuangkan hak dan martabat mereka. Menurut website resmi Dinas Kebudayaan Sleman Monumen ini bukan sekadar bangunan, melainkan sebuah simbol yang mengabadikan semangat perjuangan wanita Indonesia. Didirikan untuk memperingati Kongres Perempuan I pada tahun 1928, gedung ini lahir dari gagasan Ibu Sri Mangunsarkoro yang menginginkan sebuah tempat yang dapat meningkatkan peran wanita dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Gedung ini terdiri dari beberapa bangunan yang memiliki fungsi masing-masing. Balai Shinta, dengan arsitektur pendopo joglo, menjadi tempat yang menampilkan relief-relief yang menggambarkan perjalanan pergerakan wanita Indonesia dari masa ke masa. Balai Srikandi berfungsi sebagai museum yang menyimpan koleksi diorama perjuangan, potret-potret bersejarah, serta artefak seperti pakaian pejuang dan mesin jahit yang pernah digunakan oleh para wanita pejuang.

Museum pergerakan wanita membutuhkan teknologi museum virtual 3D untuk mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi dalam penyampaian dan pengalaman pengunjung. Salah satu masalah yang dihadapi oleh museum adalah kurangnya daya tarik interaktifitas pada website dan museum mereka, di mana pengunjung hanya dapat melihat beberapa foto dan membaca teks tanpa adanya interaktif yang menarik perhatian. Selain itu, museum juga menghadapi tantangan dalam pengalaman interaktif yang menyeluruh bagi pengunjung yang tidak dapat hadir secara fisik. Mungkin banyak orang yang tertarik untuk belajar tentang sejarah dan kontribusi perempuan, tetapi tidak memiliki kesempatan mengunjungi museum secara langsung. Di Indonesia, beberapa museum telah menggunakan teknologi museum virtual untuk meningkatkan pengalaman pengunjung. Contohnya, Museum Sonobudoyo menawarkan pengalaman visual mendalam terhadap koleksi artefak mereka, sementara menurut website resmi kementerian pendidikan dan kebudayaan, Museum Sangiran telah mengembangkan tur virtual yang

memungkinkan pengunjung untuk mengeksplorasi koleksi museum secara daring dari rumah.

Menciptakan pengalaman virtual yang interaktif dan menarik melalui museum virtual tour menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi masalah museum pergerakan wanita dalam mempromosikan museum dengan lebih luas. Dirancang sebagai ruang digital memungkinkan pengunjung menjelajahi sejarah dan kontribusi wanita yang mendalam meskipun mereka tidak dapat hadir secara langsung. Pengalaman museum virtual membuat pengunjung seolah "berjalan" melalui galeri yang menampilkan foto, patung, dan artefak yang menceritakan kisah inspiratif dan tokoh perempuan secara detail. Konten yang disajikan mencakup museum virtual tentang pergerakan perempuan di berbagai era. Navigasi dalam museum virtual ini dirancang intuitif dengan menu yang mudah diakses dan dipahami oleh berbagai kalangan usia, melihat informasi lebih lanjut dan berinteraksi dengan elemen-elemen yang ada. Dengan pendekatan ini, kami dapat menarik perhatian pengunjung dengan memberikan pengalaman belajar yang mendalam, sekaligus memperluas jangkauan museum kepada audiens yang lebih luas.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai langkah-langkah pembuatan museum virtual yang efektif serta dampak penggunaannya dalam pendidikan. Adapun rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut

1. Bagaimana langkah-langkah yang diperlukan dalam proses pembuatan museum virtual yang efektif, termasuk pengumpulan konten, pemilihan teknologi, dan pengujian pengalaman pengguna?
2. Apa saja dampak dan manfaat penggunaan teknologi museum virtual bagi masyarakat sebagai sarana edukasi, terutama dalam meningkatkan aksesibilitas, interaktivitas, dan pemahaman terhadap sejarah dan kontribusi perempuan?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini berfokus pada pengembangan Museum Virtual Pergerakan Wanita Indonesia, tujuan dari penelitian ini dirancang untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan, dan memberikan arah yang jelas dalam proses pengumpulan data dan analisis. Tujuan tersebut meliputi:

1. Mengetahui kebutuhan teknis dalam pembuatan Museum Virtual Pergerakan Wanita Bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan secara menyeluruh kebutuhan teknis yang diperlukan dalam proses perancangan dan pengembangan Museum Virtual. Hal ini mencakup spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras, struktur konten digital, sistem navigasi interaktif, hingga aspek desain antarmuka pengguna.
2. Menganalisis manfaat teknologi Museum Virtual sebagai sarana edukasi kepada masyarakat. Berfokus untuk mengevaluasi bagaimana penerapan teknologi ini dapat memberikan kontribusi signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam menyampaikan informasi sejarah dan nilai-nilai perjuangan perempuan Indonesia kepada masyarakat luas.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan tidak keluar dari topik fokus Utama, maka diperlukan batasan-batasan yang jelas. Batasan masalah bertujuan untuk memperjelas fokus penelitian, sehingga analisis yang dilakukan lebih mendalam dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini secara khusus difokuskan pada pembuatan Museum Virtual yang mengangkat tema pergerakan wanita Indonesia. Isi dan konten dalam museum virtual akan menyoroti peran, kontribusi, serta sejarah perjuangan perempuan dalam berbagai periode penting bangsa, sesuai dengan narasi yang disampaikan oleh Museum Mandala Bhakti Wanitatama.
2. Penggunaan Perangkat Lunak Blender dan Unity, penelitian ini dibatasi pada penggunaan perangkat lunak Blender versi 4.1 sebagai alat utama.

untuk pembuatan objek dan lingkungan 3D, serta Unity versi 2023.3.0 sebagai platform pengembangan aplikasi museum virtual.

3. Pengumpulan data dan informasi yang digunakan sebagai dasar pembuatan konten dalam museum virtual hanya mengacu pada sumber-sumber resmi dan terpercaya, yaitu dari Dinas Kebudayaan Kabupaten Sleman, sejarawan yang kompeten, serta petugas Museum Mandala Bhakti Wanitatama.
4. Interaksi pengguna dalam aplikasi ini dibatasi hanya pada beberapa elemen utama, yaitu halaman menu yang terdiri dari Beranda, Petunjuk Pengguna, dan Tentang. Selain itu, objek yang dapat diinteraksi secara detail meliputi beberapa koleksi yang ditampilkan, yaitu bendera, poster depan museum, serta sejumlah lemari pameran tertentu seperti Vitrin 1, Almari Buffet 9E, Almari Buffet 9A Vitrin 3, Buffet Vitrin 4, Almari Buffet 9 (Vitrin 2), Lemari Boneka, dan Almari Sepasang Alat Batik A2. Objek lain di luar daftar tersebut hanya bersifat visual pendukung dan tidak dapat diinteraksi oleh pengguna.
5. Hasil akhir dari pengembangan museum virtual ini akan berupa versi demo dan aplikasi berformat (exe) yang mencerminkan konsep dan alur interaktif museum secara keseluruhan. Versi demo ini akan dipublikasikan melalui platform resmi milik Dinas Kebudayaan Kabupaten Sleman sebagai bentuk penyebarluasan awal dan sarana promosi digital terhadap museum pergerakan wanita yang dikembangkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat, baik bagi peneliti, masyarakat, institusi terkait, maupun dunia pendidikan secara umum. Adapun manfaat yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1.5.1 Bagi Peneliti

- a. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang Diploma III. Melalui proyek ini, peneliti dapat mengaplikasikan teori dan keterampilan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan, khususnya dalam bidang multimedia. Peneliti memperoleh pengalaman langsung dalam merancang,

- b. mengembangkan, dan mengimplementasikan museum virtual sebagai media edukasi berbasis budaya. Hal ini menjadi bentuk penguatan kompetensi praktis sekaligus portofolio profesional di bidang multimedia interaktif.

1.5.2 Bagi Pengembangan Kellmuan dalam Konsentrasi Multimedia

- a. Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk menerapkan keterampilan teknis dalam bidang desain grafis, pembuatan konten interaktif, pemrograman museum virtual, serta integrasi visual 3D, yang menjadi bagian dari kurikulum konsentrasi Multimedia.
- b. Penelitian ini turut mendorong inovasi dalam dunia pendidikan dengan menyajikan materi pembelajaran melalui pendekatan berbasis teknologi, yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh pengguna.

1.5.3 Bagi Masyarakat

- a. Museum virtual yang dikembangkan dalam penelitian ini berfungsi sebagai sarana edukasi bagi masyarakat umum, khususnya dalam mengenalkan sejarah perjuangan dan kontribusi perempuan Indonesia di berbagai periode.
- b. Masyarakat juga dapat lebih mengenal dan terbiasa dengan teknologi museum virtual tour, sehingga dapat meningkatkan literasi digital dan mendorong minat terhadap perkembangan teknologi masa kini.

1.5.4 Bagi Museum

- a. Museum virtual ini memungkinkan museum untuk menjangkau audiens yang lebih luas, termasuk mereka yang tidak memiliki akses langsung untuk berkunjung secara fisik.
- b. Museum memperoleh media promosi baru yang inovatif dan menarik, yang dapat disebarluaskan melalui berbagai platform digital seperti media social.
- c. Pengalaman interaktif yang ditawarkan oleh museum virtual berpotensi meningkatkan keterlibatan dan kepuasan pengunjung, serta menambah daya tarik museum sebagai destinasi edukatif dan budaya.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai alur penulisan laporan Tugas Akhir ini, berikut disajikan sistematika penulisan yang digunakan sebagai acuan penyusunan laporan secara terstruktur dan sistematis

LEMBAR PENGESAHAN

Berisi halaman pengesahan yang ditandatangani oleh dosen pembimbing, ketua program studi, dan pihak terkait, sebagai tanda bahwa laporan Tugas Akhir telah disetujui untuk dipertahankan.

DAFTAR ISI

Memuat daftar bab, subbab, tabel, gambar, dan lampiran, sehingga mempermudah pembaca dalam menavigasi keseluruhan isi laporan.

DAFTAR TABEL

Menampilkan daftar tabel beserta nomor halaman untuk memudahkan pencarian data tabular dalam laporan.

DAFTAR GAMBAR

Memuat daftar gambar atau ilustrasi yang digunakan dalam laporan lengkap dengan nomor halamannya.

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

Berisi daftar singkatan atau simbol teknis yang digunakan dalam laporan agar pembaca memahami maksudnya dengan tepat.

INTISARI

Ringkasan laporan Tugas Akhir dalam Bahasa Indonesia yang memuat tujuan, metode, hasil, dan kesimpulan penelitian secara singkat.

ABSTRACT

Ringkasan laporan Tugas Akhir dalam Bahasa Inggris, sebagai padanan dari Intisari, ditulis dengan format dan struktur yang sama.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi gambaran umum penelitian Tugas Akhir, mulai dari alasan dilaksanakannya penelitian hingga struktur penulisan laporan.

1.1 Latar Belakang: Uraian mengenai alasan, urgensi, dan konteks penelitian yang dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah: Pertanyaan penelitian atau masalah yang akan dipecahkan melalui Tugas Akhir ini.

1.3 Tujuan Penelitian: Tujuan utama yang ingin dicapai melalui pelaksanaan Tugas Akhir.

1.4 Batasan Masalah: Batas ruang lingkup agar fokus penelitian lebih terarah dan tidak melebar.

1.5 Manfaat Penelitian: Manfaat dari hasil penelitian bagi berbagai pihak, meliputi:

1.5.1 Bagi Peneliti: Manfaat yang diperoleh penulis secara pribadi.

1.5.2 Bagi Pengembangan Keilmuan dalam Komputer: Kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi/informatika.

1.5.3 Bagi Masyarakat: Manfaat praktis bagi masyarakat umum.

1.5.4 Bagi Museum: Manfaat implementasi bagi pihak museum yang menjadi objek penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan: Penjelasan singkat mengenai struktur bab dan subbab dalam laporan Tugas Akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori dan referensi yang mendukung pelaksanaan penelitian.

2.1 Referensi: Daftar sumber bacaan, literatur, jurnal, atau dokumen pendukung yang relevan.

2.2 Landasan Teori: Pemaparan teori-teori pendukung, meliputi:

2.2.1 Museum Virtual: Penjelasan konsep dasar museum virtual.

2.2.2 Virtual Tour: Penjelasan konsep tur virtual.

2.2.3 Teori Perancangan Unity dan Blender: Teori dan teknik perancangan dengan software yang digunakan.

2.2.4 Teori Evaluasi: Konsep dan metode evaluasi untuk mengukur keberhasilan produk.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah-langkah sistematis dalam merancang, membangun, dan mengevaluasi Tugas Akhir.

3.1 Gambaran Penelitian: Penjelasan umum tentang penelitian yang dilakukan.

3.2 Tinjauan Umum: Informasi umum terkait latar pelaksanaan penelitian.

3.3 Deskripsi Masalah: Penjabaran masalah yang dihadapi dan rencana solusinya.

3.3.1 Solusi yang Diusulkan: Penjelasan alternatif solusi dari masalah yang ditemukan.

3.4 Pengumpulan Data: Metode yang digunakan untuk memperoleh data pendukung.

3.4.1 Wawancara: Pengambilan data melalui tanya jawab dengan pihak terkait.

3.4.2 Observasi: Pengamatan langsung terhadap kondisi lapangan.

3.4.3 Referensi: Pengumpulan data melalui studi literatur.

3.5 Analisis Kebutuhan: Identifikasi kebutuhan sistem atau produk yang akan dibangun.

3.5.1 Kebutuhan Fungsional: Fitur utama yang harus ada pada sistem.

3.5.2 Kebutuhan Non Fungsional: Persyaratan teknis penunjang sistem.

3.6 Alur Penelitian: Flowchart yang menggambarkan tahap-tahap kerja penelitian.

3.7 Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC): Penjelasan tahapan pengembangan produk berbasis multimedia.

3.7.1 Konsep: Ide dasar dan perencanaan pengembangan.

3.7.2 Desain: Desain visual, alur kerja, dan skenario interaktif.

3.7.3 Material Collecting: Pengumpulan bahan pendukung (gambar, audio, video, dll.).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan hasil implementasi Tugas Akhir beserta pembahasan dan pengujiannya.

4.1 Implementasi: Tahapan pengembangan produk, meliputi:

4.1.1 Project Baru

4.1.2 Player

4.1.3 Menu Beranda

4.1.4 Penataan Asset

4.1.5 Interaction with Object

4.1.6 Lighting

4.1.7 Audio

4.1.8 Build Aplikasi

4.2 Pengujian: Metode dan hasil pengujian produk.

4.2.1 Pengujian Blackbox: Pengujian fungsionalitas sistem.

4.2.2 Pengujian Skala Likert: Pengujian tingkat kepuasan atau usability produk.

4.3 Distributing: Tahapan mendistribusikan produk hasil Tugas Akhir kepada pihak terkait.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat ringkasan hasil penelitian beserta rekomendasi pengembangan di masa mendatang.

5.1 Kesimpulan: Ringkasan temuan utama berdasarkan hasil penelitian.

5.2 Saran: Rekomendasi yang ditujukan bagi pengembangan sistem, penelitian lebih lanjut, atau pihak terkait.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi semua referensi yang digunakan dalam penulisan laporan Tugas Akhir.

LAMPIRAN

Berisi dokumen pendukung seperti data hasil pengujian, screenshot tampilan, kuesioner, surat izin, atau file lain yang relevan.