

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi sangat berguna sekali bagi manusia, salah satunya yaitu sebagai sarana penyampaian informasi kepada masyarakat umum dengan benar, lengkap dan akurat. Selama ini penyampaian informasi mengenai sejarah pada Benteng Van Der Wijck Gombong masih belum mempunyai tempat atau media resmi yang tepat, seperti website profile, brosur, dan buku panduan. Kurangnya sumber daya IT dan tidak adanya anggaran biaya untuk pembuatan media informasi pada pengelolaan benteng ini membuat masyarakat terpaksa mengandalkan artikel-artikel dan ensiklopedia bebas dari internet. Ini tentu menjadi masalah ketika objek yang bersangkutan adalah warisan peninggalan bersejarah yang kental akan cerita dibaliknya, pihak pengelola membutuhkan sebuah media yang dapat memberi sedikitnya informasi tentang bangunan benteng tersebut.

Permasalahan tersebut menurut penulis bisa diatasi dengan Augmented Reality (AR) sebagai media yang tepat untuk menggambarkan visual bentuk keseluruhan bangunan benteng, dibandingkan dengan media informasi berupa website profile, brosur dan buku panduan yang mutlak memerlukan anggaran dana tidak sedikit yang harus disediakan oleh pengelola. Dengan teknologi AR melalui aplikasi "Benteng Gombong AR" diharapkan pengunjung bisa mendapat informasi sekaligus berinteraksi langsung dengan menggunakan kamera pada perangkat android untuk melakukan *scan marker* dan melihat visualisasi dari bangunan 3d benteng melalui layar perangkat android, sehingga tercipta media informasi yang interaktif karena terjadi interaksi antara pengunjung dengan media informasi ini. Beberapa informasi tambahan pada aplikasi juga akan menampilkan tentang sejarah singkat berdirinya bangunan benteng yang berupa tulisan dan audio.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah Bagaimanakah membuat aplikasi “Benteng Gombang AR” berbasis Android Pada Benteng Van Der Wijck untuk memberikan Fasilitas Informasi Sejarah.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi hanya dapat menampilkan visualisasi 3d bangunan benteng.
2. Informasi tambahan berupa tulisan dan audio.
3. Marker berupa logo benteng Van Der Wijck Gombang.
4. Aplikasi hanya dapat berjalan pada perangkat berbasis Android versi 4.1 keatas yang sudah dilengkapi kamera digital.
5. Implementasi akan dilakukan pada Amazon App Store dan Direct Link.

1.4 Manfaat dan Tujuan Penelitian

Adapun manfaat dan tujuan dari penelitian tentang **Pembuatan Augmented Reality Menggunakan Metode 3D Photoscan Berbasis Android (Objek Penelitian Benteng Van Der Wijck)** ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi sebuah media informasi yang akan menampung sejumlah konten informasi sejarah, dan model 3d bangunan benteng Van Der Wijck. Sehingga pengelola benteng tidak butuh biaya banyak dalam menyelenggarakan media informasi lagi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Mahasiswa

Dapat mengetahui, memahami dan juga mengimplementasikan teori, konsep dan langkah-langkah penulisan karangan ilmiah dan unsur-unsurnya yang didapatkan di bangku kuliah.

b. Bagi Akademis

Dapat menjadi sebuah literatur atau skripsi pembanding dalam penyusunan skripsi yang sejenis dengan ini, serta menjadi buku referensi bacaan pada perpustakaan kampus Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Metode Penelitian

Penulis melakukan studi pencarian dan pengumpulan data untuk memecahkan masalah yang ada. Di bawah ini adalah beberapa metode yang akan digunakan dalam keseluruhan proses penelitian :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang benar-benar akurat dan relevan, penulis mengumpulkan sumber data dengan cara :

1. Studi Kepustakaan, adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Informasi itu dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, paper dan peraturan-peraturan, ketetapan-ketetapan, buku tahunan, ensiklopedia, dan sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lain.
2. Wawancara, metode pengumpulan data yang didapat dari wawancara tidak terstruktur dengan Bapak Erik Harsoyo selaku Manager Benteng Van Der Wijck untuk memperoleh data mengenai informasi seputar bangunan benteng tersebut.

3. Observasi, metode yang dilakukan dengan meninjau langsung di Objek Wisata Benteng Van Der Wijck Gombong dan melakukan pengamatan pada area sekitar bangunan benteng yang akan dilakukan proses 3d photoscanning.

1.5.2 Metode Analisis

Pada metode analisis ini, penulis akan menganalisa permasalahan yang sedang dihadapi sehingga dapat ditemukan penyelesaian untuk mengatasinya dengan mudah. Metode analisis yang digunakan adalah mengidentifikasi kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan fungsional, non fungsional

1.5.3 Metode Perancangan

Pada metode ini dilakukan perancangan sistem yang akan dibuat menggunakan Multimedia Development Life Cycle (MDLC) dan Unified Modeling Language (UML) untuk menjelaskan dan juga menggambarkan rancangan. Dalam tahap perancangan sistem menggunakan UML mencakup pembuatan Use Case Diagram (menggambarkan bagaimana sistem itu berjalan), Class Diagram (menggambarkan struktur sistem), Sequence Diagram (menggambarkan interaksi antar objek), dan Activity Diagram (menggambarkan urutan proses berdasarkan waktu oleh pengguna).

1.5.4 Metode Testing

Setelah sistem menjadi sebuah perangkat lunak aplikasi yang siap pakai, dilakukan tahap pengujian agar dapat mengetahui apakah aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan tujuan dan berjalan dengan baik. Pengujian bisa menggunakan metode *black-box testing* yaitu pengujian yang dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi modul kemudian

diamati apakah hasil dari modul itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan dan *white-box testing* yaitu pengujian dengan melihat kedalam modul untuk melihat kode-kode program yang ada dan menganalisa apakah ada kesalahan atau tidak.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir penelitian ini disusun dengan sistematika penulisan dibagi sebagai berikut :

- BAB I. PENDAHULUAN**
Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.
- BAB II. LANDASAN TEORI**
Akan dijelaskan mengenai beberapa teori yang dijadikan landasan berfikir dalam membangun aplikasi yang dibuat. Terdiri dari teori umum yang berkaitan dengan penelitian ini.
- BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN**
Bab ini menjelaskan tentang analisa terhadap permasalahan yang ada serta penyelesaiannya. Menjelaskan rancangan umum dari aplikasi yang dibangun.
- BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**
Bab ini menjelaskan implementasi serta pembahasan dari aplikasi yang telah dibangun tentang perancangan *interface* serta menjelaskan cara kerja sistem yang dibangun
- BAB V. PENUTUP**
Merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan yang diperoleh dari perumusan masalah yang telah disampaikan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian.