

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada perkembangan teknologi yang sudah modern ini hampir semua operasional sudah didukung dengan aplikasi berbasis teknologi. Hal ini dikarenakan perkembangan teknologi yang semakin hari semakin pesat, sehingga memunculkan banyak inovasi-inovasi baru dari teknologi. Salah satunya inovasi yang terbaru saat ini adalah Virtual Reality. Virtual Reality merupakan teknologi yang memungkinkan penggunaannya untuk berinteraksi dengan lingkungan hasil simulasi komputer dalam dunia maya yang mampu membangkitkan suasana tiga atau bahkan empat dimensi, sehingga menjadikan penggunaannya seolah-olah terlibat langsung secara fisik dalam lingkungan tersebut. Kabupaten Mojokerto memiliki sejumlah objek wisata menarik salah satunya di kecamatan Trowulan yang pernah menjadi pusat Kerajaan Majapahit. Di kecamatan Trowulan terdapat beberapa Candi peninggalan Kerajaan Majapahit salah satunya Candi Wringin Lawang. Candi Wringin Lawang merupakan peninggalan kerajaan Majapahit pada abad ke-14 yang terletak di Jatipasar, Kecamatan Trowulan, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur, Indonesia. Namun banyak masyarakat luar Mojokerto maupun Mancanegara masih enggan untuk mengunjungi dan mendapatkan pengetahuan dari Candi tersebut karena jauh dari tempat tinggal atau keterbatasan biaya. Bahkan masyarakat Mojokerto sendiri pun belum banyak yang mengetahui tentang lokasi dan Candi Wringin Lawang. Berdasarkan permasalahan di atas, munculah suatu ide atau gagasan untuk

membuat suatu aplikasi sebagai media informasi yang mempermudah masyarakat untuk lebih mengenal Candi Wringin Lawang secara tiga dimensi dengan metode penglihatan secara *Virtual Reality* berbasis Android, sehingga rasa keingintahuan masyarakat tentang Candi Wringin Lawang akan bertambah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang Aplikasi *Virtual Reality* Candi Wringin Lawang Berbasis Android ?
2. Bagaimana menerapkan *Virtual Reality* Candi Wringin Lawang Berbasis Android sebagai media informasi?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk :

1. Mengenalkan Candi Wringin Lawang dengan cara yang lebih modern kepada masyarakat.
2. Membuat Aplikasi *Virtual Reality* Candi Wringin Lawang Berbasis Android menggunakan alat bantu *VR Box* atau *Google Cardboard*.
3. Membantu mengenalkan dunia *Virtual Reality* kepada masyarakat.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini:

1. Bagi Mahasiswa

Mengimplementasikan ilmu yang didapat semasa perkuliahan untuk dijadikan sebuah karya tulis ilmiah yang mengacu pada kompetensi lulusan S-1 Fakultas Teknik Universitas Islam Majapahit.

2. Bagi Universitas

Sebagai dasar untuk mengembangkan pemodelan 3 dimensi khususnya *Virtual Reality* bagi mahasiswa khususnya prodi Teknik Informatika UNIM dalam studi.

3. Bagi Masyarakat

Dapat menjadi media informasi untuk mengetahui lokasi dan bentuk Candi Wringin Lawang dalam bentuk 3 dimensi.

## 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada Aplikasi ini dengan menggunakan fitur-fitur yang ada, yakni:

- b. Aplikasi ini hanya dapat dioperasikan dalam *smartphone* yang mendukung OS (*Operating System*) *Android* untuk menjalankannya.
- c. Visualisasi berbasis *Virtual Reality* menggunakan *VR Box* atau *Google Cardboard*.
- d. Aplikasi ini menjelaskan informasi tentang sejarah Candi Wringin Lawang, serta dapat mengeluarkan audio berisi terjemahan dari teks tersebut.

## 1.6 Metode Penelitian

Tahap pertama penulisan artikel ini memiliki beberapa tahapan dalam penulisannya :

### **1. Studi pustaka**

Pada tahap ini akan dilakukan pencarian data yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat, antara lain dengan mencari literatur yang dapat berupa buku, jurnal dan berbagai informasi lainnya yang dapat menunjang pembuatan sistem ini.

### **2. Implementasi**

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi dari tahap analisis dan desain sistem ke dalam bentuk program.

### **3. Uji Coba dan Evaluasi**

Pada tahap ini akan dilakukan uji coba pada sistem yang telah dibuat. Uji coba yang dilakukan berupa verifikasi dan validasi. Verifikasi dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah benar dan bebas dari kesalahan. Sedangkan validasi dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah sesuai kebutuhan pengguna atau tidak.

### **4. Penyusunan Laporan**

Pada tahap ini akan dilakukan portofolio dan laporan tugas akhir berdasarkan langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan sistem ini dari tahap analisis hingga tahap evaluasi.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang pembangunan aplikasi, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan metodologi penelitian.

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi pembahasan mengenai berbagai macam konsep dasar dan teori-teori yang menunjang dan ada kaitannya dengan topik tugas akhir yang diambil, seperti pengertian Candi Wringin Lawang dan tools yang digunakan.

## BAB III PERANCANGAN

Bab ini merupakan inti dari penelitian skripsi, dimana pada bab ini menganalisis masalah–masalah dan kebutuhan yang diperlukan dari model penelitian yang kemudian dirancang menjadi suatu perangkat lunak yang dapat berfungsi dengan baik.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang penerapan dari perancangan yang telah dibuat dan pembahasannya. Bab ini juga mencakup gambar tampilan (*interface*) dari aplikasi serta penjelasan tentang uji coba aplikasi.

## BAB V PENUTUP

Berisi simpulan dan saran dari hasil penelitian. Simpulan berisi tentang hasil dari penelitian dengan pembuktian yang ada dalam hasil penelitian. Sedangkan saran merupakan manifestasi dari peneliti untuk dilaksanakan sesuatu yang belum ditempuh dan layak untuk dilaksanakan.