

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era digital ini, terdapat teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia virtual yang disebut augmented reality. Augmented reality memungkinkan objek virtual seakan bergabung dengan objek dunia nyata. Menurut *smarteve.id*, teknologi ini sudah dimanfaatkan di berbagai bidang seperti; pendidikan, hiburan, pariwisata, industri, bahkan tanggap bencana. Namun penggunaan paling menonjol di bidang hiburan. Penggunaan di bidang pariwisata sendiri masih jarang ditemui.

Penerapan augmented reality ini belum sampai di Museum Gunung Merapi. Museum Gunung Merapi merupakan museum yang menyediakan informasi seputar gunung berapi secara umum dan peninggalan erupsi Gunung Merapi secara khusus. Media yang digunakan dalam menyampaikan informasi didominasi teks dan gambar. Lebih jauh museum ini memiliki media informasi berupa video dan alat peraga yang belum terlalu luas.

Penulis melihat peluang inovasi penambahan variasi media yang dapat diterapkan di Museum Gunung Merapi dengan memanfaatkan teknologi augmented reality. Berdasarkan latar belakang diatas maka dibuatlah Skripsi ini berjudul "Implementasi Teknologi Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Gunung pada Museum Gunung Merapi Yogyakarta". Dengan harapan memberi variasi media pembelajaran yang relevan dengan teknologi saat ini.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana mengimplementasikan teknologi augmented reality sebagai media pembelajaran pengenalan gunung pada Museum Gunung Merapi Yogyakarta?”.

## 1.3 Batasan Masalah

Terdapat batasan masalah yang dibahas dalam penelitian ini. Batasan masalah bertujuan membatasi suatu permasalahan yang akan dibahas. Maka batasan pembahasan permasalahan yaitu:

1. Aplikasi diimplementasikan di Museum Gunung Merapi Yogyakarta.
2. Pembuatan aplikasi augmented reality menampilkan 10 model 3D gunung berapi aktif di Indonesia.
3. Adanya informasi yang relevan di setiap model 3D yang sedang tertampil.
4. Perangkat lunak yang digunakan yaitu Adobe Photoshop, Blender, Vuforia, dan Unity.

## 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini yaitu sebagai syarat kelulusan jenjang Strata I dan untuk mendapat gelar Sarjana Komputer.

Tujuan penulisan penelitian ini yaitu mengimplementasikan teknologi augmented reality di bidang wisata edukasi (Museum Gunung Merapi).

## 1.5 Metode Penelitian

Metode – metode yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini antara lain:

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Pembahasan yang baru yang diharapkan menarik minat dan perkembangan studi dalam mempelajari bidang multimedia. Sumber – sumber pelengkap dalam penulisan penelitian ini berasal dari metode:

1. Metode Deskriptif

Metode ini dilakukan untuk merumuskan dan menjelaskan data-data yang tersedia untuk memberi gambaran mengenai pelaksanaan penelitian yang sedang berlangsung.

2. Metode Studi Pustaka

Metode ini digunakan untuk memperoleh data dari literatur yang ada buku dan internet.

### 1.5.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan untuk penelitian ini adalah Metode SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*). Metode ini memungkinkan untuk menganalisis sisi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dari aplikasi yang akan dikembangkan.

### 1.5.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan flowchart dan UML (*Unified Modeling Language*). Metode ini memberi gambaran mengenai alur kerja aplikasi yang akan dibuat.

#### 1.5.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). Metode ini digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis multimedia.

#### 1.5.5 Metode Pengujian

Pengujian dilakukan untuk meninjau ulang kualitas aplikasi dan memastikan aplikasi dapat berfungsi optimal. Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Alpha Testing* dan *Beta Testing*.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

- BAB I** Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.
- BAB II** Pada bab ini penulis menjelaskan tentang teori – teori yang mendasari hal – hal yang berkaitan dengan penelitian.
- BAB III** Pada bab ini menjelaskan tentang tinjauan umum seputar obyek penelitian, analisa – analisa yang diperlukan dalam membuat aplikasi augmented reality, dan perancangan aplikasi.
- BAB IV** Pada bab ini menjelaskan proses pembuatan aplikasi augmented reality dan pengujian.
- BAB V** Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang membangun.