

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi sekarang semakin meningkat secara pesat, dengan adanya teknologi-teknologi yang semakin canggih di era modern saat ini. Hal tersebut dapat meningkatkan suatu kualitas. Sehingga beberapa manusia menggunakan komputer untuk melakukan aktivitas kegiatan. Oleh karena itu, banyak yang menggunakan media sebagai sumber untuk memberi informasi. Teknologi terbaru untuk menyampaikan sebuah informasi yaitu *Augmented Reality (AR)*. *Augmented Reality (AR)* adalah suatu teknologi yang dapat menggabungkan objek maya 2 Dimensi menjadi bentuk 3 Dimensi. Teknologi *Augmented Reality (AR)* ini dapat membantu pengguna berinteraksi secara real-time[1].

Benda peninggalan sejarah zaman dahulu termasuk ke kategori cagar budaya yang harus rawat dan dijaga. Dalam mengenalkan benda-benda bersejarah teknologi *Augmented Reality (AR)* dapat digunakan untuk membantu memperkenalkan benda-benda peninggalan bersejarah dalam bentuk visual[2], dengan menggunakan marker sebagai koordinat untuk menampilkan object 3 Dimensi melalui kamera. Aplikasi *Augmented Reality* akan melakukan identifikasi kecocokan terhadap hasil marker. Hasil marker akan menampilkan bentuk 3D dan informasi di atas marker tersebut.

Masa pandemi COVID-19 (*Coronavirus Disease*) ini membuat seluruh kegiatan pembelajaran dilaksanakan melalui daring dan kegiatan di luar sangatlah terbatas. Dikalangan siswa sekolah dasar yang biasanya mengadakan kegiatan

kunjungan ke tempat wisata seperti museum dll menjadi tidak bisa. Maka dari itu untuk membantu memperkenalkan benda-benda bersejarah kepada siswa sekolah dasar teknologi *Augmented Reality (AR)* ini dibuat untuk menarik perhatian dalam proses pengenalan. Didalamnya akan terdapat sebuah object benda-benda sejarah dan penjelasan deskripsi tentang benda tersebut. dengan adanya teknologi *Augmented Reality (AR)* memiliki tujuan untuk membantu mempermudah dalam proses mengenalkan benda-benda peninggalan bersejarah di kalangan sekolah dasar.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari latar belakang di atas adalah bagaimana membuat aplikasi *Augmented Reality* tentang benda-benda bersejarah dalam bentuk object 3D supaya dapat membantu siswa sekolah dasar untuk mengenal benda bersejarah.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini agar tidak menyimpang dari pembahasan perlu adanya batasan masalah diantaranya:

1. Menampilkan object benda-benda bersejarah secara virtual dalam bentuk 3 dimensi dan dengan menggunakan suara untuk penjelasannya.
2. Aplikasi ini terbatas untuk pengguna *smartphone* android.
3. Benda-benda yang akan ditampilkan diantaranya meriam vredebrug, kapak perunggu dan keris.

4. Aplikasi ini menggunakan kamera *smartphone* sebagai alat untuk membaca marker.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan yang akan hendak dicapai oleh penulis ini sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu syarat kelulusan jenjang Starta 1 informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Membuat aplikasi bertujuan untuk membantu proses memperkenalkan benda-benda peninggalan bersejarah kepada siswa sekolah dasar dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* untuk menampilkan sebuah object benda-benda bersejarah dalam bentuk 3 Dimensi.
3. Menghasilkan aplikasi *Augmented Reality* dengan animasi 3 Dimensi berbasis mobile.

1.5 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dengan mengumpulkan referensi dan informasi untuk melakukan penelitian ini dengan melalui internet, jurnal dan buku. Mencari jurnal yang terkait dengan pembuatan augmented reality, vuforia, unity dan autodesk maya.

1.6.2 Metode Analisis

Dengan melakukan proses pengumpulan data untuk memperoleh informasi mengenai perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan menggunakan teknik pengumpulan data ini bisa dengan observasi.

1.6.3 Metode Perancangan

Pada tahap perancangan ini digunakan untuk membuat rancangan desain yang akan dibuat berupa sketsa aplikasi dengan menggunakan UML. Komponen UML yang digunakan adalah *use case diagram* dan *Activity Diagram*.

1.7 Sistematika Penulisan

- Bab I Pendahuluan, berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan metode penelitian
- Bab II Landasan Teori, bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka dan teori-teori dasar yang akan digunakan
- Bab III Analisis dan Perancangan, bab ini menjelaskan tentang deskripsi penelitian, alur penelitian, analisis kebutuhan system, pembuatan dan perancangan aplikasi.
- Bab IV Implementasi dan Pembahasan, bab ini berisi tentang implementasi aplikasi, koding, hasil aplikasi dan hasil pengujian.
- Bab V Penutup, bab ini berisi tentang saran dan kesimpulan.