

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Augmented Reality (AR) adalah suatu teknologi yang menggabungkan benda maya 2 dimensi dan 3 dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata 3 dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan, namun *Augmented Reality* hanya menambahkan atau melengkapi kenyataan. *Augmented reality* ini menggabungkan benda-benda nyata dan virtual objek yang ada, virtual objek ini hanya bersifat menambahkan bukan menggantikan objek nyata. (Gede et al., 2015).

Banyak sekali metode yang digunakan untuk *Augmented Reality*, antara lain adalah metode marker. Jadi program akan membaca object dari sebuah marker gambar, dan dari gambar tersebut akan ditampilkan object yang bergerak atau output yang sudah ada pada data sebelumnya. (Elvrilla, 2012). Bahkan saat ini *Augmented reality* (AR) dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Hal ini dapat di tunjukkan dengan banyaknya berbagi macam aspek pembelajaran untuk mempermudah proses belajar mengajar.

Saat ini media pembelajaran hasil gabungan teknologi cetak dan komputer dapat diwujudkan dengan teknologi *Augmented Reality* (AR). Teknologi AR atau dapat disebut juga sebagai Realitas Tertambah merupakan integrasi elemen digital yang ditambahkan ke dalam dunia nyata secara waktu nyata (data real-

world) dan mengikuti keadaan lingkungan yang ada di dunia nyata serta dapat diterapkan pada perangkat mobile.

Dalam pembelajaran sejarah, guru masih cenderung menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan materi karena dianggap lebih mudah dalam mengatur kelas maupun organisasinya. dengan demikian fokus perhatian sejarah sesungguhnya terletak pada upaya pengembangan kemampuan aplikasi dan penemuan-penemuan alternatif pemecahannya.

Begitu pula yang terjadi di Sekolah Dasar SDN 139/IV Kota Jambi, pada pelajaran IPS kelas 5, siswa/i mempelajari tentang bangunan candi, terkadang guru memberi pelajaran dengan bahasa seusiaanya sehingga anak-anak kadang tidak mengerti karena bahasa guru kadang terbawa ke bahasa-bahasa sebayanya, untuk mengatasi hal tersebut guru menggunakan kliping bergambar candi-candi yang ditempelkan ke papan tulis agar ketertarikan siswa/i lebih tinggi dan lebih fokus dalam belajar.

Berdasarkan paparan masalah diatas penulis akan mengangkat suatu penelitian untuk mengatasi permasalahan tersebut, yaitu dengan merancang sebuah aplikasi pembelajaran, dimana judul yang akan penulis angkat adalah **“Perancangan Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Peninggalan Sejarah Hindu Budha Provinsi Jambi Pada SD Negeri 139 Kota Jambi Berbasis Android”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah yang dapat dilakukan adalah : “Bagaimana merancang aplikasi augmented reality pengenalan peninggalan sejarah Hindu Budha Provinsi Jambi pada SD Negeri 139 Kota Jambi berbasis android ?”.

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari pembahasan yang meluas pada penelitian ini, maka penulis memberikan pembatasan masalah yaitu :

1. Aplikasi didesain dengan menggunakan software Unity 3D dan vuforia. Dan pembuatan objek 3D menggunakan SketchUp.
2. Aplikasi akan berjalan pada perangkat *smartphone* dengan sistem operasi android versi MIUI 10.3.6.
3. Peninggalan sejarah yang di tampilkan yaitu peninggalan sejarah hindu budha Povinsi Jambi dalam pelajaran sejarah SD kelas 5 yang berupa candi dan prasasti.
4. Penelitian ini diambil dari berbagai sumber jurnal tahun 2009 - 2018 dan hasil riset dari pelajaran IPS kelas 5 SD Negeri 139/IV Kota Jambi.
5. Pemodelan sistemnya menggunakan *use case diagram*.
6. Hanya *marker* yang telah terdaftar di dalam data target *marker* saja yang dapat menghasilkan *output* dari aplikasi ini.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan, yaitu:

1. Menganalisa kebutuhan aplikasi *Augmented Reality* pengenalan peninggalan sejarah Hindu Budha Provinsi Jambi pada SD Negeri 139 Kota Jambi berbasis android.
2. Merancang aplikasi *Augmented Reality pengenalan* peninggalan sejarah Hindu Budha Provinsi Jambi pada SD Negeri 139 Kota Jambi berbasis android dengan objek 3D.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi guru
Dapat memudahkan guru dalam menjelaskan dan mengajari siswa/i dalam mengenal bentuk peninggalan sejarah.
2. Bagi murid
Murid dapat belajar dengan interaktif dan dapat mengetahui bentuk candi dan prasasti dalam bentuk 3D.
3. Bagi sekolah
Dapat membantu pihak sekolah untuk meningkatkan metode pembelajaran dalam mengenal bentuk peninggalan sejarah.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan menggambarkan secara umum tentang apa yang akan di bahas dalam setiap bab dari laporan kerja praktek ini. Penulisan laporan kerja praktek ini terdiri dari enam bab.

Adapun isi pokok bahasan masing-masing bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bab pertama yang menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan bab kedua yang menjelaskan teori-teori yang mendasari pembahasan laporan secara khusus berisi definisi-definisi yang di dapat melalui studi pustaka sebagai dasar dalam melakukan analisa dan perancangan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas mengenai metodologi penelitian yang di pakai dalam menganalisa dan merancang aplikasi yang akan di bangun.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini merupakan bab analisa dan perancangan system yang menjelaskan tentang analisis system yang sedang berjalan sekarang dan menganalisis kebutuhan system dan melakukan perancangan sistem.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi sistem aplikasi dan pengujian sistem aplikasi yang telah dibangun.

BAB VI : PENUTUP

Pada bab ini merupakan penutup dari penelitian ilmiah ini yang berisi kesimpulan dari pembahasan bab-bab sebelumnya dan juga saran - saran yang berguna bagi pihak-pihak yang berkaitan dengan penelitian ilmiah ini.