

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata.[4] Teknologi AR dapat digunakan untuk membuat simulasi objek pada keadaan nyata dengan berbagai efek dan animasi yang lebih interaktif.

Cerita merupakan rangkaian peristiwa yang disampaikan, baik berasal dari kejadian nyata (non fiksi) ataupun tidak nyata (fiksi). Cerita dapat digunakan dalam menyampaikan suatu pesan. Cerita juga dapat digunakan untuk proses belajar mengajar [1]. Media yang digunakan dalam menyampaikan cerita kepada anak-anak usia dimbiasanya masih berwujud buku yang hanya terbatas teks dan gambar. Media ini sudah cukup bagus dalam pembelajaran yang konvensional. Akan tetapi, dibutuhkan kemampuan dalam mengilustrasikan dan menyampaikan cerita tersebut, seperti seorang guru atau seorang ibu yang menceritakan buku tersebut kepada siswa atau anaknya.

Penulis mempunyai konsep media bercerita secara interaktif dengan menggunakan konsep *Augmented Reality* yang memberikan visualisasi akan gambaran cerita yang sedang dibaca. Dengan konsep seperti ini diharapkan anak-anak dapat berinteraksi langsung dengan buku cerita dengan visualisasi digital sehingga cerita dapat lebih dipahami dan diilustrasikan dengan lebih baik. Media ini nantinya akan ditunjang dengan unsur gambar, teks, animasi, karakter 3D yang

terintegrasi dalam Augmented Reality, suara musik dan narasi. Dengan konsep ini diharapkan dapat membantu guru atau orang tua dalam membangun interaksi dalam menyampaikan cerita kepada siswa atau anaknya.

Dari permasalahan tersebut penulis memilih judul ini dikarenakan penulis ingin menggunakan kesempatan dalam implementasi kedalam buku cerita. memberikan solusi untuk masalah diatas. Penulis ingin memberikan inovasi baru dalam media pembelajaran, yaitu dengan membuat aplikasi menggunakan teknologi *Augmented Reality* berbasis Android, yang menggabungkan media lama yaitu buku dengan teknologi 3D. Penulis mengangkat sebuah buku dongeng Timun Mas sebagai objek penelitian. Objek tersebut dipilih dikarenakan terdapat karakter-karakter bersifat fiktif dan imajinatif dan syarat akan pesan moralnya.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis melihat adanya peluang untuk menerapkan teknologi *Augmented Reality* melalui android *device* sebagai media dalam menyampaikan cerita rakyat. Android merupakan aplikasi yang sedang populer saat ini. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti *smartphone* dan komputer tablet.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar-belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut "*Bagaimana membuat aplikasi interaktif media cerita rakyat "Timun Mas" menggunakan teknologi augmented reality?"*

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan *Augmented Reality* ini dibutuhkan batasan masalah agar pembuatan dapat lebih terarah dan fokus pada tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan masalahnya yaitu :

1. *Augmented Reality* yang dibuat khusus untuk dongeng Timun Mas diadaptasi dari buku "Golden Cucumber" karangan Lilis Hu, tahun 2015, penerbit Bhuana Ilmu Populer. Buku "Cerita Asli Nusantara" karangan Faza, halaman 133, tahun 2017, penerbit Elex Media Komputindo. Buku "Timun Mas" karangan Kak Yudi, tahun 2013, penerbit HHK Media. Buku "Timun Mas Mengalahkan Buto Ijo" karangan Hengky dan Kiky, tahun 2018, penerbit Cabe Rawit.
2. Objek 3D karakter yang dibuat terdiri dari tiga tokoh, yaitu Timun Mas, Mbok Sрни & Buto Ijo
3. *Augmented Reality* yang dibuat berbasis Android.
4. Aplikasi ini menggunakan perangkat kamera dari *smartphone* sebagai media pembaca marker.
5. Aplikasi ini menggunakan buku sebagai marker.
6. Aplikasi ini hanya akan tampil dengan bentuk *landscape*.
7. Yang diuji dari penelitian ini adalah factor interaktifitas, *story telling* dan *Augmented Reality* nya.
8. Pengujinya adalah orang tua, komunitas animasi dan asisten multimedia Universitas Amikom Yogyakarta.
9. Penelitian ini berakhir sampai tahap hasil pengujian diterima.

1.4 Maksud dan Tujuan Aplikasi

Adapun maksud dari penelitian ini yaitu untuk menjadikan teknologi *Augmented Reality* bermanfaat sebagai salah satu media cerita rakyat yang dapat digunakan di dunia pendidikan. Adapun maksud dan tujuan aplikasi yang lain adalah;

1. Membuat aplikasi media cerita dengan menggunakan teknologi *augmented reality* berbasis android sebagai media penyampaian cerita rakyat yang interaktif dan menambah minat belajar anak dan umum.
2. Memperkenalkan teknologi *augmented reality* untuk edukasi anak baik di sekolah maupun di rumah.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1.5.1 Bagi User

1. *Augmented Reality* yang telah selesai dibuat dapat digunakan di dunia pendidikan seperti di sekolah maupun di rumah sebagai media interaktif yang dapat membantu orang tua atau guru dalam menyampaikan isi cerita dongeng Timun Mas.
2. *Augmented Reality* dapat dikenal luas ke masyarakat umum.
3. Meningkatkan keharmonisan antara anak, orang tua, guru dan lain-lain.
4. Menjadi penambah wawasan bagi pengguna dalam memperoleh informasi mengenai penyajian informasi.

1.5.2 Bagi Penulis

1. Mendapat pengalaman dan pengetahuan dalam penerapan ilmu perkembangan pendidikan dan teknologi.
2. Mengembangkan dan menerapkan ilmu yang sudah dipelajari maupun baru didapat selama penelitian dan dapat mempelajari kesulitan dan kemudahan dalam proses pembuatannya.
3. Dapat lebih mendalami pembuatan *Augmented Reality*.
4. Berperan serta dalam mewujudkan pendidikan Indonesia yang lebih baik.

1.5.3 Pengembangan IT

1. Dengan aplikasi *augmented reality* akan mempermudah masyarakat dalam pembuatan suatu media penyajian data dan penyampaian informasi secara lebih mudah.
2. Membantu pengembang IT dalam memperkenalkan teknologi *augmented reality*.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk penulisan dan pengumpulan data untuk memperoleh jawaban atas permasalahan-permasalahan yang ada serta penyelesaian aplikasi *augmented reality* melalui beberapa metode, yaitu :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1.6.1.1 Metode Literatur

Metode ini terdiri dari pengumpulan data dan informasi secara kepustakaan melalui buku-buku referensi yang berkaitan dengan penelitian.

1.6.1.2 Metode Observasi

Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap obyek yang diteliti untuk memperoleh data-data yang diperlukan penulis untuk menulis penelitian.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis SWOT yang terdiri dari *Strengths* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (peluang), dan *Threats* (ancaman).

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Siklus Pengembangan Multimedia. Siklus Pengembangan Multimedia memiliki beberapa tahapan, yaitu Mendefinisikan Masalah, Analisis Kelayakan, Analisis Kebutuhan Sistem, Merancang Konsep, Merancang Isi, Merancang Naskah, Merancang Grafik, Memproduksi Sistem, Mengetes Sistem, Menggunakan Sistem, dan Memelihara Sistem.

1.6.4 Metode Testing

Metode *testing* dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi *augmented reality* sudah sesuai ataupun sudah berjalan dengan baik atau belum dan dapat

digunakan sesuai dengan harapan. Metode *testing* yang digunakan adalah dengan *Black Box Testing* dan *White Box Testing*.

1.6.5 Metode Implementasi

Aplikasi Augmented Reality untuk “Pembuatan Cerita Dongeng Interaktif “Timun Mas” dengan Augmented Reality” ini akan diimplementasikan kedalam *smartphone* Android, sehingga dibutuhkan Android SDK sebagai emulator perangkat android agar aplikasi *Augmented Reality* dapat dijalankan pada android.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini maka perlu ditentukan sistematika penulisan yang baik. Berikut adalah sistematika penulisan skripsi :

BAB I: PENDAHULUAN

Pendahuluan memuat tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II: LANDASAN TEORI

Landasan teori memuat tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan *topic* penelitian yaitu tentang *augmented reality* dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN

Analisis dan perancangan memuat tentang Analisa dan permasalahan yang ada dalam perancangan dan implementasi sistem yang akan dibuat.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Hasil pembahasan memuat tentang hasil-hasil dari tahapan penelitian, mulai dari analisis, desain, hasil testing dan implementasinya.

BAB V: PENUTUP

Penutup memuat tentang kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat tentang sumber-sumber referensi atau acuan dalam penyusunan skripsi. Baik itu sumber yang berasal dari buku ataupun dari media lain.

LAMPIRAN

Bab ini menjelaskan tentang data yang dibutuhkan untuk melengkapi dan menerangkan pokok bahasan.