

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berkembang pesatnya teknologi informasi dan ilmu pengetahuan pada era globalisasi dan serba modern akan kecanggihan teknologi yang dimiliki, begitu banyak teknologi sebagai kebutuhan dalam mempermudah aktivitas manusia sehari-hari, seperti aktivitas militer, pemerintah, perkantoran, hiburan dan pendidikan[1]. Dalam bidang Pendidikan, teknologi *Augmented Reality (AR)* juga dapat membantu sebagai media pembelajaran untuk menjelaskan informasi yang dapat diterima dan juga memberikan interaksi dalam proses pembelajarannya[2].

Pembelajaran pengenalan buah-buahan saat ini yang diterapkan pada anak-anak masih menggunakan media buku yang hanya menampilkan gambar 2D dari objek yang dipelajari masih kurang terlihat nyata yang membuat anak mudah bosan dan kurang menarik bagi anak-anak[3]. Proses pembelajaran yang baik ialah yang memotivasi, menyenangkan, memiliki aspek kreatif dan anak dipaksa untuk memahami berbagai informasi yang disampaikan oleh pendidik, otak anak diarahkan untuk mampu menghafal, menyimpan serta mengingat informasi[4].

Media yang berbasis teknologi *Augmented Reality* mampu menggabungkan objek maya dengan lingkungan nyata secara langsung, penerapan *AR* dapat menarik minat belajar anak-anak karena ini menggunakan *marker* tertentu yang diarahkan ke kamera *smartphone* untuk menampilkan objek 3D[5]. Konsep *AR* pada pengenalan buah-buahan ini, menghasilkan media pembelajaran yang dapat secara langsung memberikan pembelajaran dimanapun, anak-anak sangat membutuhkan pengenalan buah-buahan secara lebih nyata dan lengkap dengan informasi detail[6].

Berdasarkan uraian diatas, penulis melihat peluang mengembangkan *Augmented Reality* pembelajaran mengenal nama buah-buahan berbasis android. Maka dalam penelitian ini penulis mengangkat judul “Penerapan Teknologi *Augmented Reality* Pada Pengenalan Buah-Buahan Berbasis Android”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana membuat aplikasi *Augmented Reality* pada pengenalan buah berbasis android agar nanti dapat digunakan sebagai media pembelajaran interaktif.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembatasan aplikasi *Augmented Reality* ini berikan beberapa Batasan masalah. Yang bertujuan agar pembahasan lebih terperinci dan tidak melebar. Batasan masalah yang akan di gunakan adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi hanya dapat menampilkan model 3D buah – buahan.
2. Informasi dalam aplikasi berupa text dan suara.
3. Aplikasi hanya berjalan pada android versi 4.4 ke atas.
4. Aplikasi ini hanya akan menampilkan 10 macam buah.
5. Dalam aplikasi akan terdapat kuis mengenai buah – buahan.
6. Aplikasi dirancang dan dibuat menggunakan software Unity 3D dan Vuforia.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Membuat media pembelajaran yang interaktif tentang mengenal nama buah – buahan.
2. Mengembangkan augmented reality pada android.
3. Syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata I.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi umum dan ilmu pengetahuan
Dapat mengetahui cara pengimplementasi augmented reality berbasis android baik dalam pembelajaran, maupun untuk hiburan.
2. Bagi penelitian lain
Dapat digunakan sebagai bahan studi dan dapat mengembangkan penelitian.

1.6 Metode Penelitian

Penulis melakukan beberapa metode penelitian dan mengumpulkan data untuk memperoleh jawaban diatas permasalahan yang penulis ungkapkan. Adapun metode jawaban diatas permasalahan-permasalahan yang penulis ungkapkan. Adapun metode-metode yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan data

Dalam rangka untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penulisan skripsi penulis mengumpulkan data dengan cara:

1.6.1.1 Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka ini gunakan untuk pengumpulan data dengan cara membaca buku, teori – teori, jurnal, artikel internal dan lain lain agar dapat mendukung kegiatan yang berkaitan dengan penelitian.

1.6.2 Metode Analisis

Metode ini dilakukan untuk mendefinisikan kebutuhan terkait informasi apa saja disampaikan pada aplikasi dengan memanfaatkan data-data yang telah disampaikan.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan aplikasi yang akan dibuat ini menggunakan metode UML (Unified Modeling Language). Tahapan dari metode perancangan menggunakan UML adalah sebagai berikut: pembuatan *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, dan *activity diagram*.

1.6.4 Metode Pengembangan

Metode ini diperlukan untuk melakukan implementasi dari perancangan sistem yang telah dibuat dengan metode *luther* yang menggunakan istilah *Authoring* untuk mendefinisikan perangkat lunak multimedia yang berjalan saat melakukan penelitian.

1.6.5 Metode Testing

Metode ini dilakukan pengujian program apakah sudah berjalan dengan lancar atau belum dan dapat digunakan sesuai keinginan. Terdapat dua metode yang bisa digunakan dalam testing aplikasi yaitu *White Box Texting* dan *Black Box Testing*.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan ringkasan singkat dari setiap bab yang memberikan gambaran umum dari setiap bab. Sistematika penulisan tersebut sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batas masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas menerangkan beberapa teori untuk pemaparan hasil perbandingan penelitian yang relevan untuk mendukung penelitian ini. Pada bab ini juga akan dijelaskan mengenai perangkat pendukung dalam penelitian seperti perangkat keras *hardware* dan perangkat lunak *software* yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang penjelasan analisis kebutuhan, analisis kelayakan, desain proses dan desain interface, yang akan digunakan membangun sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai proses implementasi dan membahas mengenai aplikasi yang telah dibuat serta menjelaskan sistem kerja aplikasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini adalah terakhir yang berisi tentang kesimpulan yang telah diperoleh dan hasil dari penelitian.