

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi telah menciptakan inovasi-inovasi baru salah satunya di bidang Multimedia. *Augmented Reality* merupakan salah satu contoh inovasi dari bidang Multimedia. Teknologi *Augmented Reality* atau disebut juga dengan AR adalah teknologi yang dapat menggabungkan data di dunia maya dengan data di dunia nyata secara *real time*. *Augmented Reality* dapat dimanfaatkan di berbagai bidang seperti bidang kesehatan, militer, hiburan dan lain-lain.

Selain sebagai sarana hiburan, *Augmented Reality* juga dapat dimanfaatkan sebagai ilmu pengetahuan dengan menempatkan informasi di dalamnya. Dengan menggabungkan kedua hal tersebut, maka diharapkan informasi berupa ilmu pengetahuan dapat disajikan dengan lebih menarik serta mudah untuk diterima. Hal ini dapat diterapkan untuk membantu anak-anak dalam proses belajar mengajar.

Melihat fenomena *android* yang saat ini begitu digemari oleh masyarakat tak terkecuali oleh anak-anak, maka penerapan *Augmented Reality* berbasis *android* pada huruf *hijaiyah* untuk anak-anak ini juga diharapkan dapat meningkatkan minat anak untuk belajar memahami dan hafal terhadap huruf *hijaiyah*.

Oleh karena itu, penulis mengambil judul implementasi *Augmented Reality* pada pengembangan media pembelajaran interaktif huruf hijaiyah, bertujuan memberikan ilmu pengetahuan berupa membaca, khususnya kepada anak-anak dengan menampilkan unsur hiburan didalamnya, sehingga tanpa anak tersebut sadari dirinya sedang mendapatkan pembelajaran. Diharapkan ilmu pengetahuan akan lebih mudah diterima serta lebih menarik dan tidak membuat anak tertekan dalam mempelajari hal tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah disampaikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut.

Bagaimana membangun aplikasi *Augmented Reality* berbasis Android untuk memproyeksikan Obyek 3 Dimensi di dalam implementasi *Augmented Reality* pada pengembangan media pembelajaran interaktif huruf hijaiyah.

1.3 Batasan Masalah

- 1.3.1 Agar penelitian lebih terfokus pada pembahasan yang dimaksud, maka batasan ruang lingkup penelitian ini mencakup hal berikut.
- 1.3.2 Software yang digunakan untuk membangun obyek 3 Dimensi adalah Blender serta Adobe Photoshop CS4 untuk merancang tampilan Marker pada kertas.
- 1.3.3 Pembelajaran yang akan dimasukkan kedalam kartu yang terdiri dari huruf Hijaiyah

- 1.3.4 Pembuatan aplikasi Augmented Reality berbasis Android menggunakan Unity game engine versi 5.1.1 serta Vuforia SDK versi 4.
- 1.3.5 Pembuatan Sound dengan Audacity
- 1.3.6 Pengaplikasian Marker pada Augmented Reality ini menggunakan metode Markerless Augmented Reality yaitu berupa Image Target.
- 1.3.7 Responden untuk pengujian aplikasi Augmented Reality ini dilakukan kepada segmentasi anak-anak usia dibawah 10 tahun.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.4.1 Mengembangkan Teknologi Augmented Reality pada bidang edukasi untuk anak-anak.
- 1.4.2 Membuat kartu untuk anak tentang huruf hijaiyah yang dilengkapi dengan teknologi Augmented Reality supaya menarik perhatian anak untuk belajar.
- 1.4.3 Membuat aplikasi Augmented Reality berbasis android untuk memproyeksikan obyek 3 Dimensi.

1.5 Manfaat Penelitian

Dapat membantu anak ajar dalam proses belajar mengajar huruf hijaiyah dan hasil penelitian ini dapat dikembangkan oleh peneliti selanjutnya.

1.6 Metode Penelitian

Adapun Metode Pengumpulan data yang digunakan di antara lain :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Yaitu metode dengan cara melakukan pengamatan secara langsung yang dilakukan oleh penulis dilapangan.

1.6.2 Metode Wawancara

Merupakan cara yang efektif untuk mengumpulkan informasi dari seorang yang bersangkutan demi memperoleh data yang akurat.

1.6.3 Metode Studi Pustaka

Merupakan metode pengambilan data yang digunakan untuk mendapatkan konsep- konsep teoritis menggunakan buku, jurnal ilmiah, artikel, kutipan maupun dokumen lainnya yang dijadikan sebagai bahan referensi dalam mendapatkan informasi-informasi mengenai sistem pengarsipan sebagai dasar penelitian yang dibutuhkan.

1.6.4 Metode Analisis

1.6.4.1 Analisis PIECES

1.6.4.2 Analisis PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Eficiency, Services) digunakan untuk mengidentifikasi masalah dengan melakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi, dan pelayanan pengguna dalam pembuatan aplikasi.

1.6.4.3 Analisis Kebutuhan Aplikasi

1.6.4.4 Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan oleh analisis PIECES, dilanjutkan dengan analisis kebutuhan aplikasi. Tujuan dari fase analisis kebutuhan adalah memahami dengan baik kebutuhan dari aplikasi dan mengembangkan sebuah aplikasi yang mawadahi kebutuhan tersebut. Analisis kebutuhan aplikasi dijabarkan menjadi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

1.6.4.5 Analisis Kelayakan Aplikasi

1.6.4.6 Analisis kelayakan Aplikasi adalah suatu analisis yang akan digunakan untuk menentukan kemungkinan aplikasi ini layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan atau tidak. Analisis kelayakan aplikasi meliputi kelayakan teknis, kelayakan operasional, dan kelayakan ekonomi.

1.6.4.7 Metode Perancangan

Metode Pengembangan yang di gunakan pada penelitian ini adalah metode pengembangan multimedia versi luther sutopo yang terdiri dari : *Concept, Design , Material Collecting, Assembly , testing, Distribution.*

1.6.4.8 Metode Pengembangan yang di gunakan pada penelitian ini adalah metode pengembangan multimedia versi luther sutopo yang terdiri dari : *Consept, Design , Material Collecting, Assembly , testing, Distribution.*

1.7 **Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam menyusun laporan penelitian ini, untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Berdasarkan metode yang digunakan, sistematika penyusunan skripsi ini sebagai berikut :

Bab I Latar Belakang

Pada bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

Bab II Landasan Teori

Bab ini berisi tentang konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian dari sumber pustaka dan referensi yang menjadi landasan dasar dalam pembuatan, analisis kebutuhan dan Kelayakan aplikasi, serta Aplikasi yang digunakan.

Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

Bab IV Implementasi dan Pembahasan

Bab ini menguraikan lebih rinci tentang implementasi dan perancangan aplikasi yang dibahas pada bab sebelumnya dan pembahasan output yang ditampilkan dari software yang digunakan.

Bab V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran tentang keseluruhan dari pembangunan aplikasi sistem Pengarsipan Data, dengan dilengkapi kelebihan dan kelemahan

sistem, yang diharap dapat membantu untuk kemajuan pengembangan sistem di masa yang akan datang.

