

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang semakin pesat membuat pola pikir masyarakat menjadi serba praktis dan lebih banyak menghabiskan waktu menggunakan *smartphone*, sehingga sangat susah terlepas dari pengaruh teknologi yang semakin *modern*. Tidak dapat dipungkiri bahwa kemajuan teknologi banyak memberikan manfaat dan juga kemudahan dalam membantu pekerjaan sehari-hari, bentuk kemajuan teknologi memberi dampak terhadap proses belajar, salah satu yang bisa dimanfaatkan dalam bidang pendidikan adalah *Augmented Reality*. *Augmented Reality* adalah salah satu terobosan dan inovasi bidang multimedia dan *image processing* yang sedang berkembang [1][2].

Pengaruh teknologi sangat memberikan dampak yang kuat terhadap minat belajar anak – anak dan juga remaja bahkan orang dewasa, terutama pentingnya belajar membaca Al-Qur'an, yang semakin hari semakin jauh. Pada anak usia dini anak – anak berada pada proses pertumbuhan dan perkembangan. Dengan kondisi tersebut tentunya merupakan masa yang sangat bagus untuk pengenalan huruf – huruf hijaiyah bagi anak – anak muslim [1][2].

Pengenalan huruf hijaiyah sebagian besar yang dilakukan hanya sebatas media Iqra' yang digunakan pada umumnya di SDIT (Sekolah Dasar Islam Terpadu) maupun lembaga – lembaga pembelajaran agama islam. Dalam hal ini tentunya ada kekurangan penggunaan Iqra' sebagai media pembelajaran untuk anak – anak usia dini adalah pada Iqra' cenderung menggunakan tulisan – tulisan yang

polos tanpa ada gambar ataupun warna yang akan membuat minat belajar anak – anak semakin kurang sehingga tujuan dari pengenalan huruf hijaiyah itu sendiri anak mengalami kendala [2].

Maka dari itu, perlunya kreatifitas dalam membuat media pengenalan huruf hijaiyah pada anak – anak. Dengan adanya metode baru pemanfaatan teknologi Augmented Reality minat belajar anak – anak pada pengenalan huruf hijaiyah anak bertambah. Penggunaan media pembelajaran ini anak akan berupa aplikasi yang akan dilakukan pada smartphone [1][2].

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan diatas, maka dapat diperoleh masalah untuk dipecahkan, yaitu Bagaimana media pembelajaran pengenalan huruf hijaiyah menggunakan *Augmented Reality* yang dapat meningkatkan minat belajar pada anak-anak ?

1.3. Batasan Masalah

Pada penelitian ini ditetapkan beberapa batasan masalah diantaranya:

- a. Aplikasi yang dibangun berbasis android
- b. Aplikasi ini menyajikan informasi mengenai huruf hijaiyah yang ditampilkan melalui modeling 3D dan suara.
- c. Aplikasi AR hanya mengenalkan huruf hijaiyah
- d. Aplikasi ini berbasis *Augmented Reality* dengan *Unity* sebagai komponen pembuatannya.

- e. Aplikasi yang dibangun dibuat untuk *smartphone* dengan *platform android* minimal versi 4.4 (*KitKat*)
- f. *Tools* yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah *Unity Versi 2018.3, Blender* dan *Vuforia SDK*

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

- a. Mengembangkan teknologi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran pengenalan huruf hijaiyah untuk dapat diterapkan dalam platform mobile berbasis android.
- b. Memperkenalkan pengguna teknologi *Augmented Reality* kepada anak usia dini.
- c. Menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat memvisualisasikan huruf hijaiyah kedalam bentuk 3D.
- d. Dapat meningkatkan minat belajar pada anak-anak dalam mengenal huruf hijaiyah.

1.5. Manfaat Penelitian

- a. Mempermudah anak untuk mengenal huruf hijaiyah dengan metode pengenalan baru menggunakan teknologi AR.
- b. Mempermudah para orangtua untuk mengenalkan huruf hijaiyah kepada anak-anak sejak dini dan juga orangtua dapat melihat perkembangan belajar anak.

1.6. Metode Penelitian

Jenis metode penelitian yang penulis gunakan adalah metode Penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) yaitu suatu langkah metode untuk menghasilkan produk baru atau mengembangkan dan menyempurnakan produk yang telah ada, adapun proses pengumpulan data maka perlu melakukan beberapa langkah sebagai berikut:

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

a. Studi Observasi

Metode ini dilakukan dengan melihat bagaimana cara orangtua dalam mengajarkan pengenalan huruf hijaiyah kepada anaknya, selain itu juga pengumpulan data studi literature yang dapat mendukung perancangan.

b. Studi Literatur

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data melalui internet, jurnal, skripsi dan buku yang ada kaitannya dengan judul tugas akhir.

1.6.2. Metode Analisi Data

Pada metode ini penulis melakukan analisis terhadap data –data yang telah diperoleh dari hasil pengumpulan studi literatur untuk mengetahui dan mendapatkan pemahaman yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu *Augmented Reality* dengan metode *Single Marker* dan *3D Object Tracking*

1.6.3. Metode Perancangan

Pada tahap ini setelah didapatkan hasil analisis studi literatur dan studi observasi kemudian dilanjutkan dengan melakukan metode perancangan. Pada tahapan perancangan, dilakukan perancangan arsitektur, pengumpulan data, menyiapkan konten aplikasi dan merancang antar muka.

1.6.4. Metode Implementasi

Pada tahap metode implementasi dilakukan pengkodean untuk membangun aplikasi berdasarkan hasil perancangan dan analisis yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

1.6.5. Metode Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi berjalan dengan baik atau tidak. Metode pengujian tersebut menggunakan metode *Black box testing* untuk mengetahui ada tidaknya fungsi yang tidak berjalan di setiap fitur didalam aplikasi tersebut dan metode *Usability testing* berfokus pada respon user dalam menggunakan aplikasi *Augmented Reality* kepada 6 tester.

1.7. Sistematika Penulisan

Agar penyajian laporan mudah dimengerti dan terstruktur, maka dibuatlah sistematika penulisan berdasarkan pokok-pokok permasalahannya yaitu sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bagian ini menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data, serta sistematika penulisan dalam penyusunan skripsi.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bagian ini akan menjelaskan teori tentang konsep dasar *Augmented Reality*, dan software yang digunakan dalam proses pembuatan AR.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bagian ini menguraikan terkait dengan perancangan terhadap pembuatan *Augmented Reality* yang akan dibuat, dan juga membahas tentang kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk membuat sebuah aplikasi AR berbasis android.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bagian ini akan menjelaskan mengenai cara dan tahapan pembuatan *Augmented Reality* (AR).

BAB V. PENUTUP

Bagian ini berisikan rangkuman dari seluruh pembahasan sekaligus manfaat dan kelebihan dari media pembelajaran menggunakan AR yang dibuat. Saran berisi kekurangan serta kelemahan AR itu sendiri serta kemungkinan pengembangan lebih lanjut.