

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pengembangan sumber daya manusia dan masyarakat suatu bangsa. Pendidikan diharapkan mampu membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan mandiri, serta memberi dukungan dan perubahan untuk perkembangan masyarakat, bangsa, dan negara Indonesia.

Pendidikan menjadi salah satu wadah bagi umat manusia untuk belajar, mengembangkan potensi dan pendidikan juga sebagai sarana untuk memberikan suatu pengarahan serta bimbingan yang diberikan kepada peserta didik dalam pertumbuhannya untuk membentuk kepribadian yang berilmu. Dalam mengembangkan potensi tujuan belajar, manusia membuat perangkat bantu dalam menunjang proses pembelajaran, dalam hal ini peran teknologi sangat berperan karena saat ini telah menyebar di berbagai aspek tidak terkecuali dalam bidang pendidikan dan pengajaran.

Perkembangan teknologi saat ini mengalami kemajuan yang pesat. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya berbagai cara yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk penyampaian materi pada peserta didik, mulai dari teknologi cetak, audio visual, komputer sampai teknologi gabungan antara teknologi cetak dengan komputer. 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 Tambah

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*[1].

Salah satu pembahasan dalam TK Amal Insani adalah bagaimana penyampaian materi untuk memperkenalkan alat transportasi agar lebih menarik dengan sebuah media pembelajaran. Media pembelajaran yang dimaksud adalah media yang dapat menunjang aktivitas belajar mengajar sehingga bisa mengatasi kebosanan pada siswa. Dengan demikian penambahan teknologi *augmented reality* yang ada akan memperkenalkan teknologi tersebut kepada siswa-siswi sebagai wawasan bagi mereka tentang perkembangan teknologi.

TK Amal Insani merupakan salah satu Taman Kanak-kanak yang dalam pembelajarannya masih menggunakan ilustrasi statis khususnya untuk mata pelajaran pengenalan transportasi tradisional. Dalam proses belajar mengajar dibantu menggunakan ilustrasi statis sehingga ketertarikan anak dalam belajar masih kurang efektif. Untuk mengatasi daya tarik siswa belajar dalam hal ini penulis merancang aplikasi *Augmented Reality* pengenalan transportasi tradisional. Keefektifan dalam penelitian ini dimaksudkan sebagai suatu keberhasilan dari suatu proses pembelajaran dengan menggunakan *Augmented Reality*[2].

Berdasarkan uraian diatas peneliti akan merancang media pembelajaran *augmented reality* pengenalan transportasi tradisional guna menunjang pembelajaran agar berjalan lebih efektif dan dapat meningkatkan minat belajar

anak, Oleh karena itu penelitian ini berfokus untuk merancang *augmented reality* pengenalan transportasi tradisional untuk peserta didik TK Amal Insani.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana merancang aplikasi media pembelajaran *augmented reality* pengenalan alat transportasi tradisional berbasis *Android*?
- b. Bagaimana hasil aplikasi *augmented reality* pengenalan transportasi tradisional sebagai media pembelajaran?

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian lebih terarah maka peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini berfokus pada karakter transportasi tradisional berupa 3D *augmented reality* untuk media pembelajaran TK Amal Insani.
2. Materi yang diangkat dalam penelitian ini adalah pengenalan tempat ibadah menggunakan teknologi *augmented reality*.
3. Aplikasi ini dapat menampilkan output berupa objek 3 dimensi alat transportasi tradisional dengan menggunakan marker berupa gambar 2 dimensi berbentuk kartu Ar (*ar card*).
4. Aplikasi ini nantinya dapat dijalankan menggunakan *platform android*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tentang perancangan *augmented reality* sebagai media pengenalan transportasi tradisional untuk TK Amal Insani ini sebagai berikut :

- a. Penelitian ini memberikan penjelasan tentang proses pembuatan media pembelajaran *augmented reality* 3D transportasi tradisional menggunakan software *Maya* dan *Unity* untuk TK Amal Insani.
- b. Penelitian ini memberikan hasil media pembelajaran untuk sistem pembelajaran TK Amal Insani berupa *augmented reality* pengenalan transportasi tradisional 3 Dimensi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan informasi media pembelajaran berbasis *augmented reality* dan memberikan informasi media alternatif untuk penyelenggaraan pembelajaran aktif dalam pengembangan dan peningkatan mutu pendidikan.

2. Bagi Peserta Didik

Meningkatkan semangat belajar dan meningkatkan tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan.

3. Bagi Sekolah

Bagi sekolah penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan kebijakan yang berhubungan dengan

pemanfaatan media pembelajaran, khususnya media pembelajaran yang berbasis *augmented reality*.

4. Bagi Insitisi

Hasil penelitian ini nantinya dapat dipergunakan sebagai referensi bagi mahasiswa lain untuk penulisan yang relevan, serta dapat menambah koleksi pustaka dan bahan bacaan bagi mahasiswa.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *kualitatif* dengan metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian *deskriptif*. Metode analisis *deskriptif kualitatif* yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan proses atau peristiwa yang sedang berlaku pada saat ini di lapangan yang di jadikan objek penelitian, kemudian data atau informasinya di analisis sehingga di peroleh suatu pemecahan masalah. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan. Penelitian lapangan dapat dianggap sebagai pendekatan luas dalam penelitian kualitatif atau sebagai metode untuk mengumpulkan data kualitatif. Ide pentingnya adalah bahwa peneliti berangkat ke lapangan untuk mengadakan pengamatan tentang suatu fenomena dalam suatu keadaan alamiah[3].

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan studi dari video, website, buku dan jurnal nasional. Data yang digunakan adalah sistem pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran berupa *augmented reality*.

1.6.1.1. Metode Observasi

Observasi adalah suatu aktivitas pengamatan terhadap suatu objek secara cermat dan langsung di lokasi penelitian, serta mencatat secara sistematis mengenai gejala-gejala yang diteliti. Observasi dilakukan di lingkungan TK Amal Insani agar mempermudah peneliti dalam melanjutkan langkah selanjutnya, observasi yang dilakukan peneliti bertujuan untuk mengetahui lebih detail tentang objek penelitian. Membandingkan teknik pengajaran berdasarkan media ilustrasi *statis* yang masih diterapkan di TK Amal Insani dengan *augmented reality* yang akan dirancang.

1.6.1.2 Metode Wawancara

Wawancara adalah sebuah kegiatan yang bertujuan memperoleh informasi dari seorang narasumber yang dilakukan dengan cara melontarkan pertanyaan kepada narasumber terkait suatu isu atau topik tertentu yang dibahas. Wawancara dilakukan pada Kepala Sekolah dan guru untuk mengumpulkan data tentang metode pembelajaran yang diterapkan di TK Amal Insani. Metode ini dilakukan dengan cara melakukan kegiatan tanya jawab yang dilakukan oleh pewawancara sebagai penannya dan narasumber sebagai orang yang ditanya.

1.6.1.3 Metode Kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan cara mengambil beberapa referensi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti untuk mendapatkan landasan teori yang memadai.

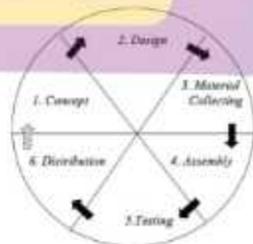
1.6.2 Metode Analisis

Dalam hal ini peneliti melakukan pencatatan pada saat wawancara, mengumpulkan data-data dari dokumen yang relevan. Sedangkan observasi dilakukan pada saat peneliti melakukan wawancara, peneliti terlibat langsung dilokasi kemudian mengamati kejadian-kejadian di lapangan.

Metode analisis data terdiri dari model analisis mengalir, yaitu tiga komponen analisis (reduksi data, *display* atau penyajian data, penarikan kesimpulan lalu diverifikasi) dilakukan saling menjalin dengan proses pengumpulan data dan mengalir bersama. Sedangkan model analisis interaksi, yaitu komponen reduksi data dan sajian data dilakukan bersamaan dengan proses pengumpulan data. Setelah data terkumpul, maka ketiga komponen analisis (reduksi data, sajian data, penarikan kesimpulan) berinteraksi[4].

1.6.3 Metode Perancangan

Dalam pembuatan aplikasi interaktif ini, peneliti menggunakan metode aplikasi multimedia yang dikembangkan oleh Luther (1994). Menurut Luther, metode pengembangan multimedia terdiri dari enam tahap yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*[3].



Gambar 1. 1 Siklus Model Pengembangan MDLC Luther-Sutopo, 2003

(Sumber: Iwan Binanto, 2010: 259)

Tahapan-tahapan dalam MDLC yang tersusun secara sistematis adalah sebagai berikut:

a. Konsep (*Concept*)

Pada tahap ini penulis menentukan tujuan dan pengguna media pembelajaran dengan konsep presentasi yang akan ditampilkan didepan kelas. Tujuan dari perancangan ini, sebagai penunjang pembelajaran agar lebih efektif dan pengguna yang menjadi sasaran adalah guru dan siswa TK Amal Insani.

b. Perancangan (*Desain*)

Pada tahap ini penulis membuat tampilan dan kebutuhan bahan untuk media pembelajaran yang akan dirancang. Seperti objek 3D transportasi tradisional sebagai bahan utama.

c. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Pada tahap ini penulis mengumpulkan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dilakukan dengan mengumpulkan bahan yang sesuai dengan kebutuhan. Bahan-bahan tersebut antara lain gambar, foto, objek 3D, audio, serta teks baik yang sudah jadi ataupun yang masih perlu dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan yang ada. Bahan-bahan tersebut dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

d. Pembuatan (*Assembly*)

Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan keseluruhan bahan multimedia. Aplikasi yang akan dibuat didasarkan pada tahap *design*, seperti *storyboard*.

e. Pengujian (*Testing*)

Pada tahap ini penulis melakukan pengujian media pembelajaran yang telah dibuat dengan menjalankan media. Ada dua jenis pengujian yang digunakan, yaitu pengujian *whitebox* dan pengujian *blackbox*. Pengujian *whitebox* didasarkan pada detail prosedur dan alur logika kode program. Pada kegiatan *whitebox testing*, tester melihat *source code* program dan menemukan bugs dari kode program yang diuji. Pengujian *blackbox* dasar pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi fungsi yang ada pada aplikasi. Pengujian ini tidak melihat dan menguji *source code* program.

f. Distribusi (*Distribution*)

Pendistribusian dapat dilakukan setelah aplikasi dinyatakan layak pakai. Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi agar menjadi lebih baik[3].

1.6.4 Metode Pengujian

Metode pengujian adalah langkah yang ditempuh untuk melakukan pengujian terhadap produk yang telah dibuat. Dalam penelitian ini, metode Pengujian yang digunakan adalah *white box testing* dan *black box testing*.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini memiliki sistematika penulisan yang terdiri dari 5 bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi landasan teori yang dipakai penulis dalam membuat skripsi yang meliputi kajian pustaka, dasar teori tentang 3D, pengertian media pembelajaran, pengertian *augmented reality* dan penjelasan *software* tentang *Maya*, *Unity* dan teori-teori lainnya yang berkaitan dengan ilmu serta digunakan dalam penyusunan rancangan skripsi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini meliputi analisa tentang permasalahan yang diteliti dan bagaimana penyelesaiannya dan perancangan sistem yang meliputi alat dan bahan penelitian serta alur penelitian.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi dan evaluasi dari aplikasi yang dibuat.

BAB V PENUTUP

Merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan saran mengenai aplikasi edukasi media pembelajaran augmented reality pengenalan transportasi tradisional yang telah dibuat oleh penulis.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat keterangan dari buku-buku dan beberapa sumber yang dijadikan sebagai bahan acuan dalam penulisan skripsi ini.

LAMPIRAN

