

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang pandangan awal persoalan yang terjadi dalam penulisan laporan tugas akhir, berisi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran bagi anak usia dini, pada hakikatnya adalah pembelajaran yang berorientasi bermain, belajar sambil bermain dan bermain sambil belajar. Proses pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan dapat dilakukan oleh anak yang disiapkan oleh pendidik melalui kegiatan-kegiatan menarik, menyenangkan untuk membangkitkan rasa ingin tahu anak, memotivasi anak untuk berpikir kritis, dan hal baru [IDR14].

Semakin berkembangnya teknologi di berbagai macam bidang. *Gadget* dapat menjadi sebagai media pembelajaran untuk dapat mengenal huruf alphabet sebagai tahapan awal dari pengenalan huruf pada kata, tentunya perlu bimbingan dari kedua orang tua.

Aplikasi *mobile* saat ini sangat dibutuhkan karena alat-alat telekomunikasi yang tersebar di seluruh dunia membutuhkan aplikasi-aplikasi yang dapat memepermudah pekerjaan penggunanya dimanapun dan kapanpun terutama dalam hal informasi [BUY01].

Aplikasi pembelajaran merupakan program yang berfungsi sebagai alat, bahan atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar-mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat [IND13].

Augmented Reality merupakan sebuah teknologi di bidang multimedia yang memungkinkan orang untuk memvisualisasikan dunia maya sebagai bagaian dari dunia nyata yang seakan terhubung dengan dunia nyata serta dapat berinteraksi, artinya adalah objek tiga dimensi yang biasa dapat ditemui pada animasi tiga dimensi yang berada di dunia maya dapat seolah olah terangkat dan tampil secara nyata [ARI15].

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dan tanya jawab langsung materi pembelajaran yang digunakan pada TK Islam Al-Azhar 3 Cirebon, yaitu pemberian tugas, percakapan (interaksi guru dan anak), demonstrasi (mendemo benda), dan bercerita. Dalam penyampaian materi tersebut pengajar dibantu alat peraga dan gambar pajangan berupa non-teknologi [Lampiran 1-2].

Oleh karena itu, salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan yaitu *augmented reality* berbasis android yang diimplementasikan pada *smartphone*. Dibuatlah beberapa kartu pengenalan huruf yang akan menampilkan fitur dari gambar dua dimensi menjadi bentuk tiga dimensi dibantu dengan beberapa jenis benda sesuai dengan setiap huruf alphabet dengan adanya arahan pendamping seperti pengajar atau orang tua dalam penggunaannya. Dengan adanya sarana pembelajaran melalui *augmented reality* diharapkan proses pembelajaran yang dilalui oleh anak-anak peserta didik menambah antusiasme sehingga potensi yang ada pada peserta didik tersebut dapat digali.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang yang telah diajukan, maka permasalahan yang akan dikaji dalam tugas akhir Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Huruf Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* adalah bagaimana membangun sebuah aplikasi *augmented reality* yang dapat memberikan informasi mengenai pengenalan huruf dengan benda sekitar secara virtual dan menerapkannya kepada anak-anak peserta didik.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang ingin dicapai dari tugas akhir Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Huruf Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* adalah membangun sebuah aplikasi *Augmented Reality* (AR) yang dapat menampilkan visualisasi pengenalan huruf dengan benda sekitar secara tiga dimensi (3D) sebagai media ajar untuk pembelajaran hasil penelitian pada TK Islam Al-Azhar 3 Cirebon.

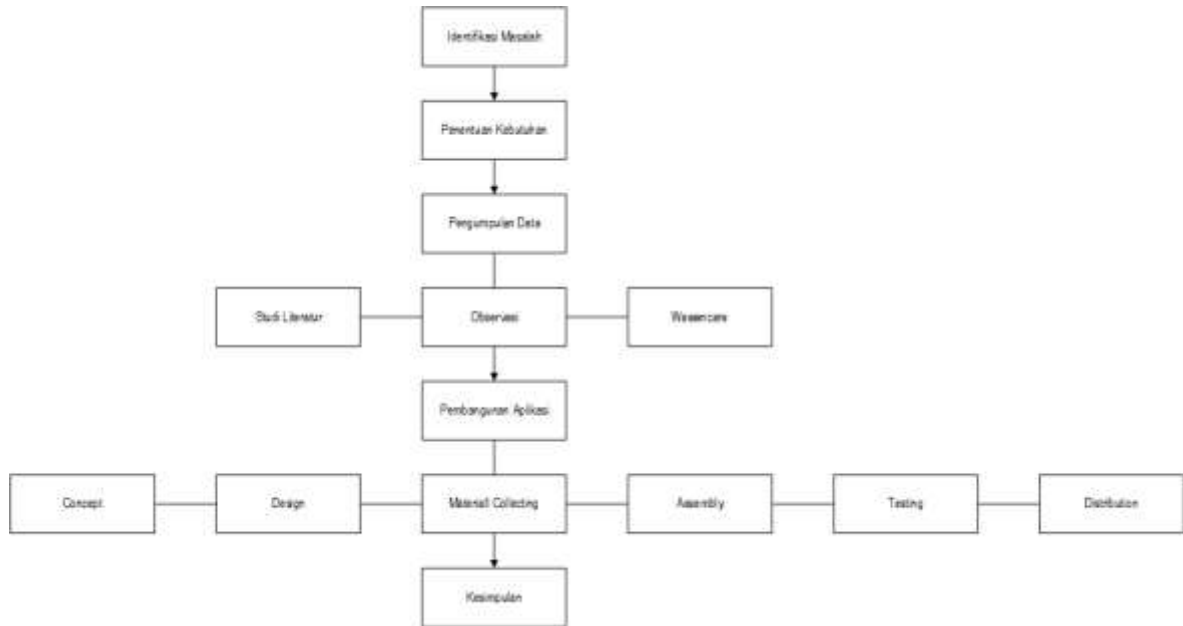
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Agar pengerjaan tugas akhir Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Huruf Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* dapat terarah pada pokok permasalahan, perlu adanya lingkup masalah yang dianalisis. Lingkup penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. *Mobile phone* yang digunakan pada tugas akhir ini *smartphone* berbasis android.
2. Fitur fungsi yang dimiliki oleh kamera *augmented reality* hanya untuk meng-*generate* objek tiga dimensi dari marker berupa gambar dua dimensi.
3. Objek tiga dimensi yang di *generate* kamera *augmented reality* hanya berupa objek tiga dimensi statis dan tidak dapat diproses secara interaktif.
4. Objek pengenalan huruf melalui benda sekitar yang divisualisasikan bentuk tiga dimensi hanya terbatas, masing-masing huruf hanya memiliki satu model benda.
5. Target pengguna merupakan anak-anak usia 4-5 tahun.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Adapun penggunaan metodologi dalam penyelesaian tugas akhir Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Huruf Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* memiliki fungsi sebagai prosedur agar terorganisir pada waktu pengerjaan, dapat dijelaskan sebagai berikut pada gambar 1.1. yang terdapat pada halaman 1-3.



Gambar 1.1. Metodologi Tugas Akhir

1.5.1 Identifikasi Masalah

Menentukan masalah yang terjadi di tempat penelitian dengan cara melakukan tanya jawab dengan pihak TK Islam Al-Azhar 3 Cirebon mengenai metode pembelajaran pengenalan huruf pada anak didik.

1.5.2 Penentuan Kebutuhan

Menentukan kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun, seperti menentukan teknologi dan *tools* yang akan digunakan.

1.5.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data terdapat 3 cara, yaitu :

1. Studi Literatur

Mengumpulkan dan mempelajari data, informasi atau literatur yang berhubungan dengan pembangunan dan pengembangan *augmented reality*, dilakukan dengan membaca buku-buku, jurnal, *e-book*, atau melakukan pencarian di internet sebagai referensi.

2. Observasi

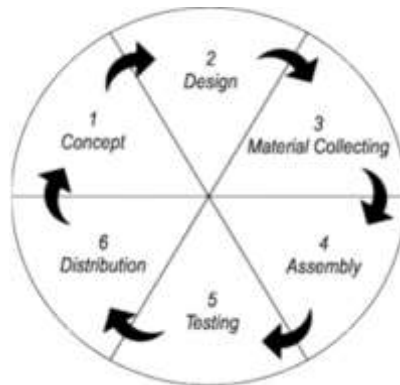
Melakukan pengamatan langsung kegiatan yang dilakukan di TK Islam Al-Azhar 3 Cirebon dengan tujuan mendapatkan data yang efektif dan diperlukan.

3. Wawancara

Melakukan pertemuan dengan pihak-pihak bersangkutan seperti pembimbing lapangan atau pengajar yang ada di TK Islam AL-Azhar 3 Cirebon untuk memperoleh informasi dan ide melalui tanya jawab untuk membantu pembangunan aplikasi.

1.5.4 Pembangunan Aplikasi

Pada pembangunan aplikasi *augmented reality* menggunakan metodologi *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) oleh Luther karena pada dasarnya metode ini sering dijadikan acuan dalam pengembangan aplikasi multimedia. Metodologi *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) memiliki 6 tahap yaitu *Concept*, *Design*, *Material Collecting*, *Assembly*, *Testing*, dan *Distribution*. Dapat dijelaskan sebagai berikut [LUT94] :



Gambar 1.2. *Multimedia Development Life Cycle*

(<http://derayaki.blogspot.co.id/2011/06/teori-pengembangan-multimedia-luther.html>)

1. *Concept* (Konsep)

Tahap konsep adalah tahap untuk menentukan tujuan, pengguna, jenis dari aplikasi multimedia yang akan dibangun, dan melakukan analisis kebutuhan untuk aplikasi.

2. *Design* (Perancangan)

Perancangan adalah tahap membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur program, tampilan, gaya, dan kebutuhan material atau bahan untuk program.

3. *Material Collecting* (Pengumpulan Material)

Pengumpulan material adalah tahap dimana bahan-bahan sesuai dengan kebutuhan seperti audio, video, gambar, dan teks.

4. *Assembly* (Pemasangan)

Tahap pemasangan adalah tahap dimana bahan-bahan yang telah diperoleh atau telah dikumpulkan disatukan sesuai perancangan dan kebutuhan.

5. *Testing* (Pengujian)

Tahap pengujian pertama disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*) yang pengujiannya dilakukan oleh *developer* sesuai perancangan dan kebutuhan. Setelah lolos pengujian alpha, pengujian beta yang melibatkan *user* akan dilakukan.

6. *Distribution* (Distribusi)

Tahap distribusi dilakukan setelah aplikasi sesuai dengan kebutuhan dan perancangan, maka dibuatlah *master file*.

1.6 Sistematika Tugas Akhir

Dibutuhkan suatu sistematika penulisan agar tidak ada teori yang terlewatkan sesuai dengan

pokok pembahasan secara umum, berikut sistematika penulisan pada tugas akhir Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Huruf Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang pandangan awal persoalan yang terjadi dalam penulisan laporan tugas akhir, berisi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika tugas akhir.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori yang digunakan sebagai informasi untuk menyusun aplikasi untuk menyelesaikan permasalahan yang diangkat.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai skema penelitian yang berisi alur rancangan penelitian, rencana analisis dan analisis terhadap permasalahan yang diangkat.

BAB 4 KONSEP DAN DESAIN

Bab ini menjelaskan mengenai tahapan konsep dan analisis terhadap permasalahan yang diangkat, perancangan aplikasi yang akan dibangun kedalam bentuk *use case* untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan mengenai pengumpulan material yang diburuhkan pada saat pembangunan aplikasi, pembuatan aplikasi, melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun, dan melakukan distribusi.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini mengemukakan kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya, agar dapat dilakukan perbaikan-perbaikan di masa yang akan datang.