

Bab 1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Saat ini banyak aplikasi pembelajaran yang tersedia untuk menunjang pendidikan dari PAUD hingga SMA, bahkan mahasiswa juga terbantu akan aplikasi pembelajaran yang di anggap lebih praktis dan menarik dari pada media konvensional. Pada saat ini penggunaan *smartphone* sudah lumrah digunakan di berbagai kalangan usia. Anak usia 5-7 tahun pun telah di suguhi *smartphone* oleh orang tuanya dan mampu mengoperasikan *smartphone* dengan baik. Biasanya *smartphone* digunakan hanya sebagai media hiburan agar anak tidak rewel, masih sedikit kesadaran orang tua akan penggunaan *smartphone* sebagai media pembelajaran. Aplikasi pembelajaran pada *smartphone* sangat berpotensi untuk perkembangan pendidikan usia dini dikarenakan media *smartphone* dianggap lebih menarik daripada media konvensional.

Berdasarkan hasil wawancara dari salah seorang guru TK yang mengajar di TK Telkom Dayeuhkolot, Bahwasannya anak-anak lebih tertarik belajar sambil bermain dengan media yang dapat berinteraksi ketimbang dengan media konvensional. TK tersebut menerapkan media pembelajaran APE yaitu alat permainan edukatif, dimana cara pembelajaran tersebut lebih menarik minat anak-anak, karena disarankan kepada anak-anak usia dini untuk bahan pembelajarannya adalah alat permainan edukatif. Untuk media konvensional seperti majalah, anak-anak tertarik dengan warna dan gambar, namun anak-anak lebih tertarik dengan permainan edukatif. Media konvensional digunakan sebagai penunjang proses belajar anak-anak.

Di dalam proses belajar mengajar di TK tersebut tidak menggunakan *smartphone*, namun penggunaan *smartphone* pada anak terjadi saat di rumah mereka masing-masing. Beberapa orang tua sering mengeluh anaknya bermain *smartphone*, namun ini adalah sesuatu hal yang tidak dapat di hindarkan dan biasanya guru tersebut memberikan pengertian kepada orang tua bahwasan anak usia tk hanya boleh menggunakan *smartphone* maksimal 1 jam dalam sehari untuk meminimalisir sakit mata pada anak-anak.

Kurangnya aplikasi untuk anak-anak juga menjadi kendala tersendiri, biasanya anak-anak menggunakan aplikasi layanan streaming untuk mendapatkan hiburan, meskipun layanan *streaming* tersebut di peruntukkan untuk anak-anak dan telah di batasi kontennya namun masih terdapat beberapa hal yang juga tidak sesuai dengan budaya Indonesia. Masalah tersebut sering di keluhkan oleh orang tua siswa.

Efek penggunaan *gadget* pada anak-anak memiliki banyak efek negatif, dikarenakan sifat alami anak adalah meniru apalagi apa bila orang tua tidak selektif dengan aplikasi yang ada pada *smartphone* dan kurangnya informasi pada orang tua maka cenderung membiarkan anak menggunakan aplikasi secara bebas , yang dimana kebanyakan aplikasi tersebut adalah aplikasi yang diperuntukkan untuk orang dewasa yang tidak pantas untuk di akses anak-anak, maka sangat dibutuhkan perhatian orangtua untuk pengawasan terhadap anak.

Penggunaan *smartphone* pada anak juga memiliki dampak positif, namun harus ada pengawasan dari orang tua. Hal positif dari menggunakan *smartphone* pada anak adalah anak dapat belajar dari aplikasi pembelajaran yang ada pada *smartphone*. Namun masih sedikit aplikasi yang menyediakan interaksi dengan media lain, sehingga anak-anak masih belum lepas dengan *smartphone* dan masih fokus menatap layar *smartphone* yang dimana itu tidak baik untuk mata mereka.

Untuk mengatasi masalah seperti di atas, maka solusi yang kami tawarkan adalah dengan membangun sebuah aplikasi yang menawarkan interaksi dengan media lain. Aplikasi berbasis Augmented Reality yang dimana dapat memanfaatkan media lain, di kemas seacara interaktif dan menyenangkan dengan dapat berinteraksi dengan kedua media dengan menampilkan visualisasi 3D yang interaktif dan juga memiliki audio. Tak hanya itu aplikasi dibekali sebuah visual button pada media kartu berfungsi sebagai *trigger* audionya. Hal ini bertujuan agar anak tak hanya tertarik pada aplikasi nya namun juga tertarik akan media kartunya. Aplikasi ini mengajarkan 2 bahasa yaitu bahasa Indonesia dan Inggris di karenakan memperkenalkan bahasa inggris sejak dini sangat penting karna bahasa tersebut adalah bahasa internasional dan tuntutan pada saat ini.

Media konvensional yang dipilih adalah sebuah kartu yang mirip kartu remi di karenakan media buku dan poster sudah biasa digunakan dan agar anak lebih berinteraksi dengan media ini di sebabkan media ini lebih fleksibel di banding buku dan poster. Media kartu dapat di susun oleh anak dan dapat menjadi rangkaian kata sedangkan media lain tidak dapat melakukan hal tersebut.

Melalui aplikasi berbasis *augmented reality* tersebut diharapkan dapat menarik minat anak dalam belajar huruf alfabet tanpa meninggalkan media konvensional.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara meningkatkan daya tarik anak TK dalam kegiatan belajar dengan menggunakan media aplikasi pembelajaran?
2. Bagaimana cara mempermudah kegiatan belajar anak TK dengan media aplikasi pembelajaran?

1.3 Tujuan

Tujuan dari proposal proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi *Augmented Reality* yang dapat memunculkan objek 3D yang menggunakan media kartu sebagai marker interaktif.
2. Membuat *User Interface* yang disesuaikan dengan anak TK dan dapat digunakan dengan mudah.

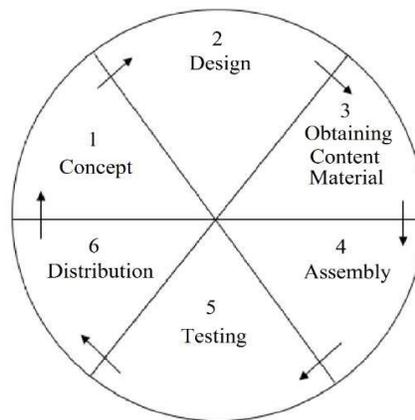
1.4 Ruang Lingkup Proyek Akhir

Batasan-batasan pengerjaan proyek akhir adalah sebagai berikut :

1. Jenis desain yang digunakan berupa *Flat Design*
2. Asset yang dibuat digunakan untuk marker
3. Kebutuhan user interface disesuaikan dengan implementasi aplikasi untuk anak TK
4. Pada tahap testing, kuisisioner diisi oleh guru TK dan merupakan opini guru tersebut

1.5 Metodologi Pengerjaan

Dalam pengerjaan proyek akhir ini, metodologi yang digunakan oleh penulis adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Metode ini memiliki enam tahap yaitu concept (pengonsepan), design (perancangan), material collecting (pengumpulan bahan), assembly (pembuatan), testing (pengujian), dan distribution (pendistribusian)[1] yang alurnya dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Metode MDLC

1. Concept

Tahap konsep adalah tahap untuk menentukan tujuan pembuatan aplikasi serta menentukan siapa pengguna aplikasi tersebut. Pada penelitian ini, tujuan pembuatan aplikasi adalah membantu anak TK dalam belajar alfabet dengan menggunakan aplikasi *Augmented Reality Marker Based*.

2. Design

Tahap ini menjelaskan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material untuk aplikasi. Pada tahap ini melakukan perancangan untuk membuat kartu sebagai marker dengan gaya *flat design* dan perancangan tampilan *user interface* pada aplikasi meliputi menu, dan *gameplay*. pemilihan gaya ini karena *flat design* memiliki sifat ilustrasi yang simpel dan jelas. Menurut Campbell-Dollaghan Kelsey, menjelaskan bahwa pengguna yang lebih muda menyukai *user interface* dengan gaya tampilan datar yang sering saat ini kita sebut dengan *flat design* [2].

3. Material Collecting

Tahap Material Collecting adalah tahap pengumpulan bahan yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan penelitian, pengumpulan bahan bisa berasal darimana saja. Bahan bahan tersebut antara lain objek 3D yang dijadikan patokan untuk pembuatan objek 2D. Tahapan ini bisa dikerjakan secara parallel dengan tahap *assembly*. Namun dalam beberapa kasus tahap *material collecting* dan tahap *assembly* dikerjakan secara linear. Proses pencarian bahan materi ini bisa di dapatkan dari berbagai sumber.

4. Assembly

Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan ini didasarkan pada tahap design. Pada proyek akhir ini penulis menggunakan perangkat lunak Adobe Illustrator untuk membuat desain kartu dan Unity untuk pengaplikasian *user interface*.

5. Testing

Testing (pengujian) adalah tahapan yang dilakukan setelah menyelesaikan tahap *assembly* (pembuatan) dengan menjalankan aplikasi dan melakukan pengecekan apakah ada kesalahan atau tidak. Pada tahap ini pengujian dilakukan oleh pihak TK Telkom.

6. Distribution

Tahap Distribution (distribusi) adalah tahapan dimana aplikasi yang sudah jadi dan dinyatakan layak pakai akan di sebar secara luas.

1.6 Rencana Jadwal Pengerjaan

Jadwal pengerjaan aplikasi Lingua dimulai pada bulan Desember 2019 karena memiliki berbagai tahapan seperti pengumpulan kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan pengguna, perancangan solusi, implementasi, pengujian, perbaikan tahap 1 dan pengujian, dan pembuatan proposal PA. Direncanakan akan selesai pada minggu terakhir di bulan ke empat pengerjaan. Rencana jadwal pengerjaan tertera seperti pada tabel 1.1 berikut :

Tabel 1.1 Rencana Pengerjaan

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan															
		Desember 2019				Januari 2020				Februari 2020				Maret 2020			
		Minggu ke -				Minggu ke -				Minggu ke -				Minggu ke -			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Survei dan analisis																
2	Perancangan desain																
3	Pembuatan dan implementasi																
4	Pengujian																