

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan untuk proses menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah sebuah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik, dan sumber bahan belajar. Komunikasi tidak akan berjalan tanpa adanya proses penyampaian pesan atau media kepada orang lain [1].

Media pembelajaran ini sangat diperlukan sebagai proses perantara penyampaian pesan atau materi dari guru (pesen) ke siswa (penerima pesen). Dalam bidang pendidikan saat ini media pembelajaran yang kurang menarik dan masih pasif, sehingga hanya dijelaskan dengan buku pelajaran dan alat peraga yang kurang memadai. Saat ini proses belajar mengajar hanya melakukan aktivitas membaca saja tanpa dibarengi dengan media lain, sehingga daya ingat siswa sangat sedikit.

Dengan didukung tersedianya media sebagai penunjang proses belajar mengajar akan berjalan efektif dan efisien. Ketersediaan media sebagai metodologi pendidikan yang dinamis, kondusif dan dialogis sangat diperlukan bagi pengembangan potensi peserta didik, secara optimal. Hal ini disebabkan karena adanya potensi peserta didik yang akan lebih menumbuhkan minat belajar jika dibantu dengan sejumlah media atau sarana dan prasarana yang mendukung proses belajar yang sedang dilaksanakan.[2]

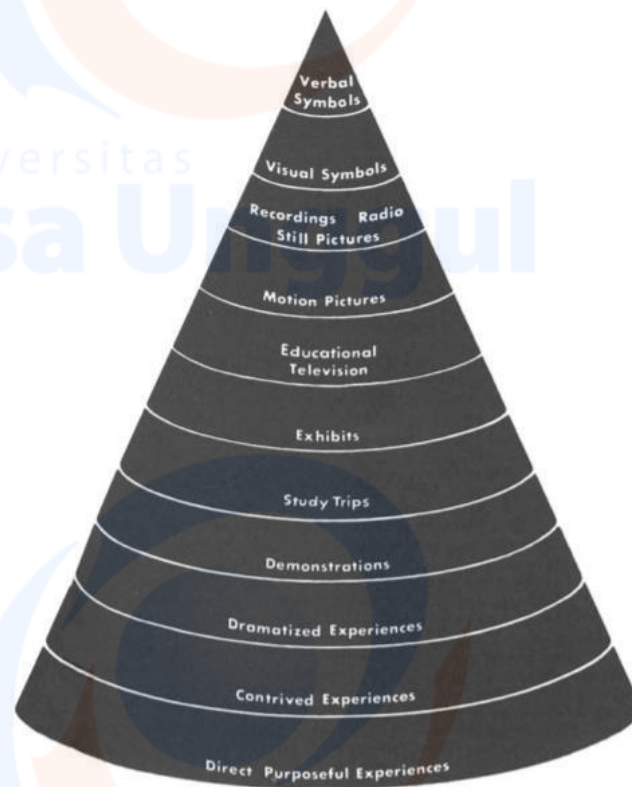
Pada tahun 1946 Edgar Dale memperkenalkan kerucut pengalaman atau *cone of experience*, sebagaimana disajikan dalam metode audiovisual dalam pengajaran. Pada tahun 1954 direvisi untuk pencetakan kedua, pada tahun 1969 direvisi kembali dan disempurnakan dengan masuknya televisi. Kerucut pengalaman Edgar

Dale hanyalah diagram klasifikasi, sesuai dengan berbagai jenis bahan ajaran yang diperoleh dalam tingkatan konkret relative masing – masing. Kategoripengalaman

Edgar Dale sebagai berikut:

1. pengalaman langsung
2. pengalaman yang dibuat-buat
3. pengalaman yang didramatisasi
4. demonstrasi
5. kunjungan lapangan
6. pameran
7. acara televisi pendidikan
8. gambar bergerak
9. rekaman radio, gambar diam (audio dengan visual gambar)
10. simbol visual
11. simbol verbal.

Berikut ini bentuk cone of experienceEdgar Dale yang dipublikasikan pertama kali di tahun 1946 : [3]



Gambar 1.1 Edgar Dale's *Cone of Experience*

Pada kerucut pengalaman ini tidak memiliki angka persentase hanya menyajikan model analog visual untuk memahami fungsi otak. Pada kerucut pengalaman ini memberikan gambaran bahwa pengalaman belajar siswa dapat menentukan alat bantu atau media yang sesuai dengan siswa supaya memperoleh pengalaman belajar secara mudah.

Pada proses belajar disekolah guru akan mengenalkan rangka manusia dengan alat peraga kerangka manusia. Belum terintegrasinya pembelajaran IPA berbasis karakter dalam perangkat pembelajaran, sehingga siswa masih tetap kesulitan untuk menghafalkan dan mempelajari kerangka manusia dikarenakan keterbatasan alat peraga. Kendala lainnya adalah dimana adanya wabah penyakit yang tidak memungkinkan siswa melakukan pembelajaran tatap muka, sehingga siswa tidak

dapat berinteraksi langsung dengan alat peraga kerangka manusia dan hanya terpaku dengan buku saja.

Untuk itu diperlukannya perangkat pembelajaran yang inovatif dan dapat digunakan pada kegiatan belajar mengajar dikelas ataupun dirumah. Metode penyampaian pembelajaran saat ini perlu bersifat interaktif, sehingga dapat menghilangkan rasa bosan pada pelajaran tersebut dan menumbuhkan minat siswa sekolah dasar (SD) dalam belajar. Minat belajar bukan hanya dipengaruhi oleh hal – hal yang menarik tetapi juga oleh hal – hal baru yang berkembang pada masa saat ini dan dapat digunakan untuk proses belajar dalam mempelajari suatu obyek pelajaran.

Teknologi saat ini yang telah berkembang, terutama dibidang pendidikan. Pendidikan sebagai salah satu bagian yang tidak terpisahkan dari proses kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Pembelajaran saat ini tidak hanya menggunakan alat-alat material tetapi juga ditambah alat-alat lainnya seperti komputer, internet, telepon genggam dan sebagainya.[4]

Dengan adanya teknologi *Augmented Reality* siap untuk mengubah pendidikan secara mendalam untuk menunjang pembelajaran bagi siswa sekolah dasar (SD) dalam mempelajari kerangka manusia. Media yang menampilkan gambar 3D rangka manusia dan informasi penjelasan tentang nama dan fungsi

dari rangka manusia tersebut, sehingga dapat membantu minat siswa dalam belajar dan memahami pelajaran yang sedang dipelajari. Media ini seperti dunia nyata untuk dilihat melalui perangkat ponsel atau tablet.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk membuat rancangan aplikasi *mobile* khususnya dibidang pendidikan, dengan judul ” Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Kerangka Manusia Berbasis *Augmented Reality*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka identifikasi masalah dalam penyusunan proposal ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem aplikasi berbasis *Augmented Reality*?
2. Bagaimana cara membuat media pembelajaran siswa yang menarik, menyenangkan dan interaktif ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian dan perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan sistem aplikasi rangka manusia dirancang dengan menggunakan aplikasi *Unity 3D*.
2. Menyajikan gambar 3D dan informasi seputar penjelasan rangka manusia kepada siswa sebagai media pembelajaran.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin diperoleh dalam perancangan dan penelitian pada penulisan ini adalah sebagai berikut :

- a. Sebagai sarana bantu bagi user untuk media pembelajaran seputar pengenalan rangka manusia dengan menggunakan mobile sehingga memudahkan dalam mengajar dan belajar.
- b. Sebagai sarana bantu bagi user untuk mendapatkan informasi penjelasan seputar pengenalan rangka manusia sehingga user dapat memahami lebih jelas tentang pelajaran yang sedang dipelajari.

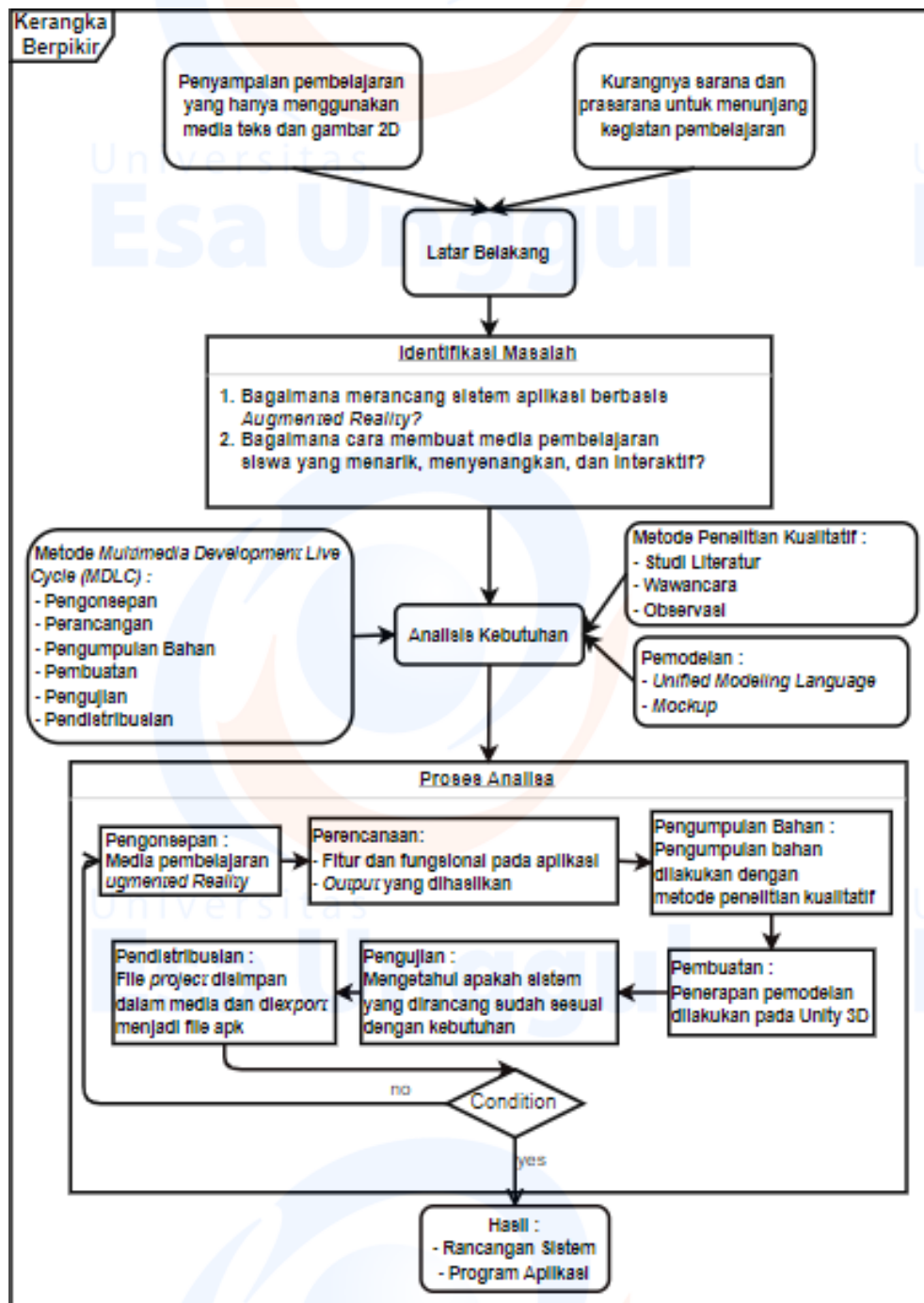
1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka diberikan batasan masalah dalam pembuatan proposal ini, yaitu :

- a. Penerapan teknologi *Augmented Reality* pada *smartphone* bersistem operasi Android.
- b. Aplikasi ini digunakan sebagai media pembelajaran dalam memahami rangka manusia yang dimana ada beberapa menu untuk memudahkan user dalam menggunakan aplikasi.
- c. Aplikasi ini akan dikembangkan dengan menggunakan C# sebagai *application framework*.

1.6 Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah didefinisikan sebagai masalah yang penting. Aplikasi pembelajaran kerangka manusia berbasis *Augmented Reality* yang diharapkan dapat tercipta dari penulisan proposal ini. Untuk menggambarkan proses pembangunan sistem, digambarkan dalam gambar berikut :



Gambar 1.6 Diagram Kerangka Berpikir

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dapat dibagi menjadi lima bab yang memudahkan dalam pembahasan. Berikut adalah sistematika penulisannya :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, kerangka berfikir dan sistematika penulisan proposal

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang terkait dengan penjelasan topik penelitian terkait dan berhubungan dengan Judul proposal.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi penguraian secara terperinci tentang metodologi yang digunakan dalam penyusunan laporan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang penyajian data atau hasil penelitian dan pembahasan dari perancangan sistem yang dibuat .

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dari hasil keseluruhan proposal dan saran dalam penyusunan proposal.