

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang masalah**

Di era yang modern saat ini, perkembangan teknologi tidak mungkin dihindari lagi. Perkembangan-perkembangan teknologi tersebut telah memasuki segala bidang kehidupan tidak terkecuali bidang pendidikan. Perkembangan tersebut telah berpengaruh pada isi materi dan proses pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar.

Pada tahap pendidikan usia sekolah dasar, siswa cenderung tertarik pada permainan yang didalamnya terdapat objek 3 dimensi (3D) yang menarik dan mudah untuk dimainkan. Sehingga pada siswa sekolah dasar lebih mudah untuk memberikan materi pelajaran yang dirancang dalam sebuah permainan edukatif yang menarik. Dengan memberikan permainan edukatif, siswa secara tidak langsung akan menerima isi materi yang terdapat dalam permainan tersebut.

Sedangkan pada saat ini pembelajaran di sekolah dasar masih menggunakan metode pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran yang terpusat pada guru dengan beberapa media pembantu seperti buku maupun alat peraga lainnya. Seperti contoh pada pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) terutama pada materi pengenalan organ manusia, guru mengandalkan buku dan alat peraga 3 dimensi (3D) untuk mengajar. Hal ini dirasa kurang menarik perhatian siswa dalam mengikuti pelajaran yang berlangsung.

Untuk memberikan pembelajaran yang menarik perhatian siswa, penulis mencoba memecahkan masalah dengan menggunakan perkembangan teknologi

*Augmented reality* (AR) yang didalamnya terdapat materi maupun *game* pengenalan organ tubuh manusia. *Augmented reality* (AR) adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi (2D) dan ataupun tiga dimensi (3D) kedalam lingkungan nyata tiga dimensi (3D) lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata (Ronald T., Azuma, 1997). Dengan teknologi tersebut dimungkinkan akan memeberikan tampilan objek tiga dimensi (3D) organ manusia.

Aplikasi *augmented reality game* edukasi pengenalan organ tubuh manusia ini bertujuan untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi pengenalan organ manusia dan menarik minat belajar siswa dalam mata pelajaran IPA terutama pada pengenalan organ tubuh manusia.

## **1.2 Perumusan masalah**

Dari latar belakang di atas dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu bagaimana membuat aplikasi *augmented reality game* edukasi untuk pengenalan organ tubuh manusia yang dapat menarik minat belajar siswa sekolah dasar.

## **1.3 Batasan masalah**

Dari sudut pandang yang ada maka diperlukan batasan masalah agar tidak menyimpang maupun keluar dari topik pembahasan. Batasan masalah dalam proyek tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- A. Aplikasi yang dibuat merupakan *game* edukasi untuk anak usia sekolah dasar kelas 5 pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.
- B. Aplikasi yang dibuat berjalan pada *Operating System* android dengan isi dari aplikasi ini antara lain:
  1. Nama-nama organ manusia.

2. Materi dari setiap organ yang di tampilkan.
  3. Efek suara.
  4. Menu bermain yang berisi soal yang langsung di koreksi.
- C. Untuk materi organ manusia dalam aplikasi yang dibuat dalam aplikasi ini antara lain: paru-paru, jantung, hati, lambung, ginjal.
- D. Aplikasi yang dibuat menggunakan marker berupa gambar yang akan digunakan untuk menampilkan objek tiga dimensi (3D), *software blender* digunakan untuk membuat objek tiga dimensi (3D) dan *software Unity3D* digunakan untuk memprogram *game* dan membuat *Augmented Reality*.
- E. Aplikasi yang dibuat lebih menekankan penggunaan *Augmented Reality* pada isi materi pengenalan organ tubuh manusia.

#### **1.4 Tujuan penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi *augmented reality game* edukasi pengenalan organ tubuh manusia yang dapat menarik minat belajar siswa sekolah dasar.

#### **1.5 Manfaat penelitian**

Dalam pelaksanaan dari proyek tugas akhir ini diharapkan memberi manfaat antara lain:

1. *Game* edukasi ini dapat digunakan anak usia sekolah dasar dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi organ tubuh manusia.
2. *Game* edukasi ini dapat digunakan guru sebagai media tambahan dalam mempelajari organ tubuh manusia.
3. *Game* edukasi ini diharapkan dapat mengasah kemampuan siswa setelah memperoleh informasi yang ditemukan saat siswa bermain *game*.

4. *Game* edukasi ini diharapkan menjadi salah satu alternatif media pembelajaran.

## **1.6 Sistematikan penulisan**

Adapun sistematika penulisan dalam penyusunan skripsi ini dapat di jabarkan sebagai berikut :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan akan di jelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian metode yang digunakan dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab tinjauan pustaka berisi uraian singkat dari hasil-hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau oleh penulis, teori-teori yang digunakan dalam penelitian dan perancangan aplikasi.

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Pada bab metode penelitian penulis akan menguraikan tentang waktu dan penelitian, peralatan utama maupun pendukung dan metodologi penelitian.

### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab hasil dan pembahasan penulis akan memaparkan dari hasil-hasil tahapan penelitian mulai dari analisis, hasil testing dan implementasinya.

### **BAB 5 PENUTUP**

Pada bab penutup berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan.