

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi telah berkembang pesat di segala bidang salah satunya adalah *augmented Reality* yang banyak digunakan dalam dunia *game*, hiburan, industri, militer maupun kedokteran. Dalam dunia pendidikan penggunaan teknologi *Augmented Reality* sebagai media pendidikan masih kurang diterapkan. Pengenalan transportasi di Indonesia merupakan suatu ilmu yang harus diberikan pemahaman dan media khusus dalam penyampaiannya kepada anak-anak.

Sekarang ini pengenalan alat transportasi di jenjang sekolah di Indonesia banyak disampaikan dengan metode lisan, melihat gambar baik dari internet maupun dari buku. Buku merupakan suatu media utama sebagai bahan pengajaran, tetapi masih belum mampu memberikan hasil yang maksimal pada proses penyampaiannya. Media tersebut hanya memberikan visual dalam bentuk sederhana, serta kurang interaktif karena media ini tidak mampu memberikan respon timbal balik.

Hal tersebut membuat anak-anak menjadi bosan dan mudah lupa dengan apa yang mereka sudah pelajari. Sehingga pada akhirnya akan berdampak pada kurangnya daya serap pada proses penyampaiannya. Penerapan *Augmented Reality* dapat menarik minat belajar anak-anak karena media ini menggunakan *marker* tertentu yang diarahkan dengan kamera *smartphone* untuk menampilkan obyek 3D. Media ini juga dapat memberikan respon timbal balik kepada

penggunanya. Dengan demikian anak - anak bisa lebih aktif dalam mempelajari media transportasi indonesia.

Untuk mengatasi kekurangan dan kelemahan pada proses pembelajaran tersebut maka di perlukan suatu aplikasi untuk memperkenalkan alat transportasi indonesia yang didalamnya memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*. Dengan harapan aplikasi ini dapat meningkatkan minat membaca dengan media buku.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

Bagaimana memanfaatkan peran buku sebagai media edukasi pengenalan alat transportasi di indonesia dengan menerapkan teknologi *Augmented Reality* yang mampu menambah minat baca anak

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, maka penulis memberikan batasan- batasan masalah sebagai berikut :

Aplikasi ini dibuat dengan menerapkan teknologi *Augmented Reality* di dalamnya sebagai salah satu fitur aplikasi.

- 1) Aplikasi ini dibuat untuk perangkat *mobile* berbasis android.
- 2) Aplikasi ini dibuat untuk menampilkan *model* 3D kendaraan transportasi di indonesia.
- 3) Aplikasi di tujukan untuk anak - anak usia 4 - 7 tahun.
- 4) Pembuatan aplikasi ini di buat menggunakan bantuan *software* unity 3D, blender, vuforia dan corel draw.

5) *Marker* yang digunakan merupakan buku bergambar.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan judul "PENERAPAN *AUGMENTED REALITY* BERBASIS ANDROID UNTUK *EDUCATION BOOK* PENGENALAN TRANSPORTASI DI INDONESIA" terdapat maksud dan tujuan penelitian yaitu :

- 1) Memperkenalkan teknologi *Augmented Reality*.
- 2) Sebagai media edukasi pendamping buku untuk membantu orang tua dalam menyampaikan pengenalan kendaraan transportasi indonesia.
- 3) Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program strata 1 informatika di universitas amikom yogyakarta.



## 1.5 Metode Penelitian

Peneliti menjabarkan cara-cara memperoleh data-data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian.

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data yang digunakan oleh penulis adalah studi pustaka. Metode studi pustaka ini digunakan untuk memperoleh data informasi yang relevan tentang *Augmented Reality*. Penulis memperoleh informasi dengan cara membaca referensi dari berbagai pustaka berupa buku - buku referensi, jurnal penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, artikel-artikel, dan internet yang sesuai tema.

### 1.5.2 Metode Analisis

Metode untuk mendapatkan konsep-konsep teori menggunakan buku, jurnal maupun internet sebagai bahan referensi dalam pembuatan aplikasi agar dapat menjadi aplikasi yang mudah digunakan (*user friendly*).

### 1.5.3 Metode Perancangan

Dalam pembuatan penelitian ini penulis menggunakan metode perancangan UML (*Unified Modeling Language*). Bertujuan untuk memvisualisasikan *system* yang akan dibuat.

### 1.5.4 Metode Pengujian

Metode pengujian bertujuan untuk Aplikasi yang dibuat sudah sesuai ataupun sudah berjalan dengan baik atau belum, dengan mencari informasi dan masalah dari satu aplikasi agar aplikasi berjalan sesuai yang diharapkan. Metode

yang digunakan dalam pengujian ini penulis menggunakan metode pengujian *Black Box Testing*.

### 1.5.5 Metode Implementasi

Aplikasi ini akan di implementasikan kedalam *SmartPhone* Android, sehingga dibutuhkan Android SDK sebagai emulator perangkat Android agar aplikasi ini dapat dijalankan di *SmartPhone* Android.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas tentang materi-materi yang tertera pada laporan, skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

#### **Bab I Pendahuluan.**

Berisi tentang latarbelakang, perumusan masalah , tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **Bab II Landasan teori.**

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa *literature review* yang saling berhubungan.

#### **Bab III Analisis dan Perencanaan.**

Bab ini berisikan permasalahan yang dihadapi, alternatif pemecahan masalah, analisis proses, UML (*Unified modeling Language*) sistem yang berjalan , serta elisitasi tahap I, Elisitasi tahap II, elisitasi tahap III, dan final draft elisitasi.

#### **Bab IV Implementasi.**

Bab ini menjelaskan analisa sistem yang diusulkan dengan menggunakan flowchart dan mind map dari sistem yang diimplementasikan, serta pembahasan secara detail final elisitasi yang ada di bab sebelumnya, di jabarkan secara satu persatu dengan menerapkan konsep sesudah adanya sistem yang diusulkan.

#### **Bab 5 penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

