

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Buku sebuah media cetak yang memiliki fungsi diantaranya sebagai sumber imajinasi terutama untuk anak – anak prasekolah karena pada masa itu imajinasi anak terus meningkat dan keingintahuan akan dunia semakin besar ditunjang motorik yang juga berkembang. [1] Salah satu kegiatan yang dapat mengembangkan kemampuan motorik halus anak yaitu kegiatan mewarnai gambar. Kegiatan mewarnai termasuk kegiatan yang cukup favorit bagi anak – anak, terutama bagi anak yang baru belajar mengenal warna. [2]

Anak usia dini mengalami masa keemasan yang merupakan masa dimana anak mulai peka untuk menerima rangsangan, sehingga anak mudah sekali menerima hal – hal yang dianggap baru dan menarik. Pada usia ini juga penting sekali untuk mengajarkan anak mengenai makhluk hidup yang berada di sekitar mereka seperti contohnya mengenalkan jenis – jenis binatang. [3]

Multimedia interaktif sangat cocok untuk simulasi. Banyak area kurikulum tersier membutuhkan pemahaman proses yang kompleks, abstrak, dinamis dan atau mikroskopik. Multimedia interaktif dapat mengakomodasi cara belajar yang berbeda – beda. Multimedia interaktif memiliki potensi untuk menciptakan suatu lingkungan multisensori yang mendukung cara belajar tertentu. [4]

Dengan memanfaatkan teknologi *Augmented reality* akan membantu anak – anak dalam bermain sekaligus belajar tentang lingkungan terbuka, terutama binatang – binatang sebagai objek pembelajaran. Hasil pengembangan *Augmented reality* menjadi lebih interaktif dan menarik, karena pengguna lebih memahami dunia teknologi yang hampir mendekati nyata tersebut. [5]

Unity 3D memberikan keluasaan dan kemudahan dalam penggunaan, pembuatan dan pengembangan game. Unity 3D memberikan fasilitas – fasilitas yang memungkinkan pemula menjadi ahli dalam pemrograman dan pembuatan game. Unity 3D juga bisa diaplikasikan dengan berbagai macam aplikasi desain 3D untuk membangun karakter 3 Dimensi. [6]

Vuforia sangat membantu *developer* aplikasi *Augmented reality* dalam membangun aplikasi, karena kode dasar dari *Augmented reality* sudah disediakan oleh *library* Vuforia yang mendukung aplikasi IOS, Android, dan Unity 3D serta dapat digunakan untuk hampir semua jenis smartphone dan komputer tablet. [7]

Dengan uraian diatas, penulis tertarik untuk membuat sebuah cara baru membuat kegiatan mewarnai anak menjadi lebih menyenangkan dengan membuat skripsi berjudul “PERANCANGAN DAN PEMBUATAN BUKU MEWARNAI BINATANG INTERAKTIF BERBASIS TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY DENGAN UNITY DAN VUFORIA”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dirumuskan diatas, maka rumusan masalah yang akan penulis bahas dalam naskah skripsi ini adalah:

- a. Bagaimana teknologi *Augmented Reality* dapat diterapkan pada buku mewarnai?
- b. Bagaimana *Augmented Reality* dapat menampilkan warna sesuai dengan warna yang anak terapkan?
- c. Bagaimana membuat buku mewarnai yang mendukung teknologi *Augmented Reality*?

## 1.3 Batasan Masalah

Penggunaan teknologi *Augmented Reality* dalam ranah multimedia tentu sangatlah luas. Demi menghindari semakin meluasnya masalah yang akan dibahas, maka penulis perlu memberikan suatu batasan masalah. Pembahasan dalam penulisan ini mencakup:

- a. Buku mewarnai yang mendukung *augmented reality* ini dibuat untuk segmentasi anak berusia 3 – 6 tahun.
- b. Model 3D dan gambar yang akan diwarnai adalah hewan mamalia dengan total 10 macam hewan.
- c. Pembuatan model 3D menggunakan software Blender
- d. Pembuatan buku dan perancangan desain menggunakan software Corel Draw, dan Adobe Indesign.

- e. *Augmented Reality* yang dibahas adalah menggunakan *Vuforia* dengan *Unity Engine*.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pembuatan buku mewarnai interaktif adalah sebagai berikut:

- a. Membuat inovasi baru penerapan warna menggunakan teknologi *Augmented Reality*.
- b. Membantu memperkenalkan 10 hewan mamalia pada anak usia 3 – 6 tahun.
- c. Mengimplementasikan *augmented reality* dalam buku mewarnai gambar.
- d. Memperkenalkan penggunaan teknologi *augmented reality* untuk kalangan anak

#### 1.5 Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan metode *Design and Creation* yang dipadukan dengan beberapa metode seperti:

##### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

##### 1.5.1.1 Metode Studi Pustaka

Dengan mempelajari berbagai sumber pustaka yang dapat dijadikan rujukan seperti dari buku atau literatur yang terkait dengan penerapan *augmented reality*.

### 1.5.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan merupakan analisis data dengan tujuan mengelola data tersebut menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat datanya dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah – masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian.

### 1.5.3 Metode Perancangan

Langkah – langkah dalam perancangan buku mewarnai interaktif dengan teknologi *augmented reality* adalah sebagai berikut:

- a. Perancangan Model 3D
- b. Perancangan Buku Mewarnai
- c. Perancangan antar muka aplikasi
- d. Perancangan UML (Unified Modeling Language)

### 1.5.4 Metode Pengembangan

- a. Implementasi Model 3D
- b. Pembuatan Buku Mewarnai
- c. Membuat Aplikasi dengan Antar Muka

### 1.5.5 Metode Testing

Metode Testing Utama yang penulis gunakan adalah metode *black-box testing* ditambah dengan *Usability Testing* kepada 3 tester.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Pelaksanaan pembuatan skripsi ini meliputi beberapa bab sebagai berikut:

## **BAB I: PENDAHULUAN**

Di dalam bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II: LANDASAN TEORI**

Menjelaskan tentang teori – teori yang digunakan oleh penulis sebagai dasar penelitian dan sebagai gambaran umum objek penelitian. Di antaranya menjelaskan tentang pengertian augmented reality dan software yang digunakan untuk membuatnya.

## **BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Membahas tentang perancangan sistem yang dibuat, meliputi metode penelitian dan proses kerja *augmented reality* di buku mewarnai.

## **BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Menjelaskan tentang pembuatan aplikasi yang merupakan implementasi dari perancangan pada bab sebelumnya, serta berisi hasil dari analisis data dan pembahasannya.

## **BAB V: PENUTUP**

Merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan serta saran untuk pengembangan lebih lanjut.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi daftar buku, e-book, jurnal, dan sumber – sumber lain yang menjadhi refrensi dalam pembuatan skripsi

