

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi masa kini sangatlah maju. Salah satunya sebuah teknologi dimana pengguna dapat berinteraksi dengan lingkungan yang sudah disimulasikan oleh komputer. Lingkungan ini sebenarnya hanya sebuah tiruan atau sesuatu yang baru dan hanya ada dalam komputer, teknologi ini dinamakan *Augmented Reality (AR)*. *Augmented Reality* merupakan percabangan dari teknologi realitas maya atau dikenal dengan *Virtual Reality (VR)*.

Menurut penjelasan Haller, Billinghurst, dan Thomas (2007), dalam riset *Augmented Reality* bertujuan untuk mengembangkan teknologi yang memperbolehkan penggabungan secara *real-time* terhadap *digital content* yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata. *Augmented Reality* memperbolehkan pengguna melihat objek maya dua dimensi atau tiga dimensi yang diproyeksikan terhadap dunia nyata.

TK ABA Kregan yang terletak di Kregan, Wukirsari, Cangkringan belum memaksimalkan teknologi yang sudah ada pada saat ini. Salah satu materi yang dipelajari adalah pengenalan jenis-jenis hewan. Dalam mengajar guru masih menyampaikan materi dengan sistem pengajaran lama, yaitu dengan buku dan gambar saja. Sistem pengajaran ini siswa kurang bisa memahami materi yang disampaikan dan kurang menarik.

Berdasarkan uraian di atas maka dibuatlah media pembelajaran bagi anak TK untuk pengenalan jenis-jenis hewan yang berbentuk 3D dengan teknologi *Augmented Reality*, yang bertujuan agar siswa TK mudah dalam mengingat dan mengidentifikasi jenis-jenis hewan dengan tampilan menarik. Maka dibuatlah **“Perancangan Augmented Reality Jenis-Jenis Hewan Sebagai Media Pembelajaran Anak TK ABA Kregan.”**

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan sebelumnya, maka dapat penulis membuat rumusan masalah yaitu: Bagaimana merancang dan membuat *prototype Augmented Reality* pengenalan jenis-jenis hewan?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Media *marker* sebagai input, dimana *marker* ini digunakan sebagai trigger untuk menampilkan objek.
2. Penelitian ini membahas tentang *Augmented Reality*, tidak membahas tentang *modeling 3D*.
3. Aplikasi ini dibuat sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah.
4. Aplikasi yang dibangun berbasis *desktop*.

### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Membantu guru untuk memudahkan berinteraksi dengan siswa.

2. Untuk mempermudah dan memahami materi pengenalan jenis-jenis hewan untuk anak TK.
3. Meningkatkan minat siswa untuk belajar.
4. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata I pada program studi Teknik Informatika STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

### **1.5 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang dilakukan dalam perancangan dan pembuatan program ini adalah sebagai berikut:

#### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan dan pencarian data yang berkaitan dengan masalah yang ada dalam proyek dilakukan dengan metode observasi, kepustakaan, dan sumber lain.

#### **1.5.2 Metode Analisis**

Analisis yang digunakan untuk menemukan setiap permasalahan yang ditemukan dalam pembuatan media pembelajaran ini yang digunakan metode analisis pohon masalah (*Problem Tree Analysis*).

#### **1.5.3 Metode Perancangan**

Metode perancangan dalam pembuatan media pembelajaran untuk menggambarkan proses yang akan diusulkan, metode perancangan menggunakan model *flowchat* dan perancangan grafik.

#### 1.5.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan di sini berisi urutan langkah-langkah pengembangan dari pembuatan Augmented Reality:

1. Mendefinisikan masalah
2. Studi kelayakan
3. Analisis kebutuhan sistem
4. Merancang konsep
5. Merancang isi
6. Merancang naskah
7. Merancang grafik
8. Memproduksi sistem
9. Mengetes sistem
10. Menggunakan sistem
11. Memelihara sistem

#### 1.5.5 Metode Testing

Metode testing yang akan digunakan dalam pengujian aplikasi media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* ini menggunakan *black-box testing*.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Gambaran umum sistematika sebagai berikut:

##### BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama merupakan bagian yang akan menjabarkan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batas masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab kedua ini membahas tentang tinjauan pustaka, teori-teori yang digunakan dan membahas gambaran umum *Augmented Reality*.

## BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ketiga ini membahas tentang perancangan sistem dibuat meliputi metode penelitian, dan proses kerja *Augmented Reality* pada media pembelajaran.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab keempat menjelaskan tentang pembuatan aplikasi atau implementasi dari perancangan, serta hasil dari analisis data dan pembahasan.

## BAB V PENUTUP

Bab kelima berisi semua kesimpulan, kritik dan saran dari semua pembahasan.