

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi yang maju mempunyai peran penting dalam mempengaruhi kehidupan masyarakat. Kebutuhan informasi dan komunikasi dapat terpenuhi dengan adanya peran teknologi. Kemajuan teknologi membuat telepon genggam berubah menjadi ponsel pintar atau *smartphone*. Dampak kemajuan pada ponsel mengakibatkan banyak industri *smartphone* dengan berbagai merk. Dengan teknologi yang ada saat ini media informasi dapat diterapkan pada teknologi AR (*Augmented Reality*).

Perkembangan teknologi AR (*Augmented Reality*) ini memberikan ide pada peneliti dengan menerapkan konsep baru bagi pelanggan dalam melihat model *smartphone* yang cocok. Dengan memadukan konsep AR (*Augmented Reality*) yang dapat memberikan gambaran visual di *smartphone*.

Peran teknologi AR (*Augmented Reality*) pada dunia pendidikan sangat bermanfaat khususnya pada penyampaian materi. Banyak sekali cara penyampaian materi yang dapat dilakukan oleh pengajar salah satunya dengan metode yang sekarang masih sangat umum dilakukan yaitu, dengan buku. Penyampaian materi dengan cara tersebut dirasa kurang menambah minat belajar bagi siswa yang masih belajar di taman kanak-kanak. Contoh di TK Pertiwi II Sumberejo Klaten yang masih menggunakan buku sebagai media pembelajaran. Salah satu materi yang diajarkan di TK Pertiwi II Sumberejo Klaten adalah

pengenalan jenis hewan sebagai pembelajaran dan menambah pengetahuan tentang dunia hewan. Dengan metode AR (*Augmented Reality*) diharapkan anak-anak TK Pertiwi II Sumberejo Klaten semakin tertarik dan semangat dalam mempelajari materi pengenalan jenis hewan.

Darilatarbelakangdiatas,penulismengambiljudulsripsi“**Pengembangan Media Pembelajaran Jenis Hewan Berbasis Augmented Reality Menggunakan Unity di TK Pertiwi II Sumberejo Klaten**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan suatu permasalahan yaitu Bagaimana membuat pengenalan jenis hewan menggunakan AR (*Augmented Reality*) agar lebih menarik dan menambah minat belajar pada anak?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menganalisis masalah dalam penelitian ini, maka perlu dibuat suatu batasan masalah agar persoalan yang dihadapi lebih terarah dan dapat dicari pemecahan masalah yang optimal. Adapun batasan masalahnya adalah :

1. Penggabungan obyek virtual tiga dimensi (3D) hewan yang dibuat dengan program 3DSmax sebagai pemodelan 3D dengan metode markerless.
2. Augmented Reality menggunakan Vuforia SDK dan Unity 3D sebagai Graphic Renderer.
3. Image marker berupa kartu gambar-gambar hewan.

4. Aplikasi ini menggunakan perangkat kamera dari *smartphone* sebagai media pembaca marker.
5. Aplikasi *Augmented Reality* pengenalan jenis hewan ini ditujukan untuk TK Pertiwi II Sumberejo Klaten.
6. Aplikasi ini berjalan pada *smartphone* yang bersistem operasi *android* dengan minimal versi 4.2 (Jelly Bean).
7. Rasio Aplikasi

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat aplikasi AR (*augmented reality*) pengenalan jenis hewan agar dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik dan menambah minat belajar anak.
2. Mengimplementasikan teknologi AR (*augmented reality*) model *smartphone* berbasis *android*.
3. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program studi strata I Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Metode Penelitian

Dalam implementasi AR (*Augmented Reality*) model *smartphone* pada TK Pertiwi II Sumberejo Klaten ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1.5.1 Tahap perencanaan

Metode pengumpulan data sebagai berikut :

1.5.1.1 Metode Observasi

Tahap ini adalah tahapan awal kegiatan penelitian. Pada tahap ini dibuat sebuah pandangan awal arah penelitian yang akan dijalankan.

1.5.1.2 Penentuan Konsep Aplikasi

Tahap ini merupakan paparan dari ide dan gagasan yang dapat menggambarkan aplikasi secara keseluruhan. Konsep dilakukan sebagai langkah awal dalam menentukan bagaimana aplikasi nantinya akan berjalan.

1.5.1.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian. Langkah yang dilakukan adalah studi pustaka, mencari informasi di lapangan dan *browsing* internet.

1.5.2 Tahap Perancangan

Tahap ini adalah merancang secara keseluruhan apa yang akan dibuat dalam aplikasi.

1.5.3 Tahap Implementasi

Tahap ini adalah pengembangan sebagai implementasi dari perancangan yang sudah dibuat.

1.5.4 Tahap Uji coba

Tahap ini digunakan untuk melakukan pengujian sistem agar sistem yang dioperasikan terbebas dari kesalahan.

1.5.5 Tahap Pengujian

Tahap ini digunakan untuk melakukan pengujian sistem kepada anak-anak usia dini di sekolah TK untuk mengetahui apakah aplikasi ini lebih efektif dalam pembelajaran atau tidak.

1.5.6 Tahap Pembuatan Laporan

Tahap ini digunakan untuk membuat laporan mengenai penelitian yang sudah dibuat sebagai pertanggungjawaban.

1.1 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan tentang teori – teori dasar yang berhubungan dan mendukung dalam pembuatan dan perancangan aplikasi *Augmented Reality Technology* pengenalan jenis hewan. Landasan teori merupakan rangkuman dari hasil studi pustaka yang dilakukan oleh penulis.

3. BAB III GAMBARAN UMUM

Pada bab ini menguraikan tentang perancangan yang meliputi perancangan antar muka, serta penjelasan gambar dasar rancangan aplikasi yang akan dibangun, berupa identifikasi kebutuhan dan gambar alur kerja aplikasi.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Menampilkan hasil aplikasi *Augmented Reality Technology* pengenalan "Hewan" dengan menggunakan gambar serta pembahasan masalah dari pembuatan aplikasi. Juga dilakukan pengujian dan evaluasi untuk menyempurnakan pembuatan aplikasi.

5. BAB V PENUTUP

Menjelaskan kesimpulan yang merupakan hasil penjabaran dari tujuan pembuatan aplikasi serta saran untuk pengembangan aplikasi yang lebih baik.