

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini sangatlah pesat terlebih lagi dibidang penyampaian informasi menggunakan mobile atau smartphone. Seiring berjalannya waktu dengan berkembangnya smartphone maka Sistem Operasi juga mengalami perkembangan, salah satu Sistem Operasi smartphone yang sedang trend saat ini adalah Android.

Sudah banyak teknologi terbaru untuk memudahkan beberapa aktifitas yang di terapkan pada smartphone berbasis Android, salah satunya adalah teknologi *Augmented Reality*. *Augmented Reality* (AR) adalah teknologi yang menggabungkan objek dunia maya dengan dunia nyata secara *realtime*. *Augmented Reality* digunakan sebagai metode penyampaian menggunakan Android saat ini bisa menjadi cara yang tepat untuk menyampaikan informasi. Pengembangan teknologi *Augmented Reality* semakin mudah karena dengan adanya *library Vuforia* yang bersifat open source dan *free license* sehingga dapat dikembangkan lebih luas.

Augmented Reality berkembang sangat pesat sehingga memungkinkan pengembangan aplikasi ini diberbagai bidang. Salah satu contoh penerapan *Augmented Reality* adalah dalam bidang pendidikan. Saat ini proses belajar mengajar di TK PKK 27 Jambean, diantaranya

menggunakan buku yang hanya menampilkan teks dan alat peraga yang terbuat dari kayu. Perkembangan teknologi yang sangat pesat dibidang *Augmented Reality* membuat penulis berpikir untuk membuat sebuah media pembelajaran interaktif menggunakan teknologi *Augmented Reality* yang dapat memberikan lebih banyak perspektif daripada metode pembelajaran menggunakan buku dan alat peraga, keunggulan yang ditawarkan teknologi ini antara lain mampu memunculkan teks, suara, dan *virtual reality* itu sendiri.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengambil tugas akhir dengan judul **"Pembuatan Media Pembelajaran Tentang Pengenalan Hewan Laut Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android Pada TK PKK 27 Jambi"**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan diatas maka diberikan rumusan masalah adalah *"bagaimana membuat Augmented Reality dalam pembelajaran tentang pengenalan hewan laut berbasis android pada TK PKK 27 Jambi"*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan aplikasi ini menggunakan teknologi Augmented Reality.
2. Objek 3D hewan laut ada 4 yaitu hiu, lumba-lumba, gurita dan ikan pari.

3. Dalam aplikasi ini menampilkan objek 3D hewan laut dan dibawah objek tersebut dalam bentuk info tentang objek 3D yang muncul.
4. Software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah Blender untuk modelling objek 3Dnya dan Unity sebagai game engine untuk membuat aplikasinya dan Vuforia sebagai library.
5. Sistem aplikasi ini diterapkan pada smartphone berbasis Android dengan minimal versi Android gingerbeard.
6. Diterapkan sebagai media pembelajaran untuk anak-anak di TK PKK 27 Jambean, Triwidadi, Pajangan, Bantul, Yogyakarta.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Sebagai syarat kelulusan diploma tiga pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Ilmu Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Menerapkan dan mengembangkan ilmu yang diperoleh selama menempuh kuliah di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Ilmu Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
3. Membuat media pembelajaran interaktif tentang belajar mengenal hewan laut menggunakan teknologi Augmented Reality Berbasis Android.
4. Berpartisipasi memajukan pendidikan dengan cara menyumbang media pembelajaran bagi anak usia dini terutama di TK PKK 27 Jambean,

5. Menambah wawasan dan melalui perancangan dan pembuatan objek multimedia khususnya dalam pembuatan media pembelajaran interaktif menggunakan teknologi Augmented Reality.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Penulis :

Adapun manfaat bagi penulis adalah :

1. Penerapan ilmu pengetahuan yang pernah diperoleh saat kuliah.
2. Pembuatan karya ilmiah sebagai bukti turut berperan serta dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang keilmuan IT.
3. Persyaratan kelulusan program studi Diploma III jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer (A. Md).
4. Membantu menyumbang media pembelajaran pada TK PKK 27 Jamban yang diharapkan akan membantu meningkatkan interaksi dan partisipasi anak dalam belajar.

1.5.2 Manfaat bagi STMIK AMIKOM Yogyakarta :

Adapun manfaat bagi STMIK AMIKOM YOGYAKARTA adalah :

1. Dokumentasi karya ilmiah mahasiswa dalam bentuk laporan Tugas Akhir.
2. Referensi penulisan karya ilmiah dalam bentuk laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa yang mengambil Tugas Akhir.

1.5.3 Manfaat bagi TK PKK 27 Jambean :

Adapun manfaat bagi TK PKK 27 Jambean adalah :

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu sarana media pembelajaran bagi anak didik.
2. Terjalin hubungan baik antara TK PKK 27 Jambean dengan STMIK AMIKOM Yogyakarta.

1.5.4 Manfaat bagi masyarakat umum/IT :

Adapun manfaat bagi masyarakat umum/IT adalah :

1. Alternatif media pembelajaran interaktif bagi pengguna Android.
2. Memberikan suasana baru dalam kegiatan belajar mengajar bagi anak-anak yang lebih interaktif dan tidak membosankan sehingga meningkatkan minat belajar anak.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan adalah :

1. Metode Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Dengan mempelajari literatur, buku, atau aplikasi-aplikasi yang berkaitan dengan objek yang akan diteliti. Menggunakan metode ini diharapkan dapat mempertegas teori serta keperluan analisis dan mendapatkan data yang diperlukan.

2. Metode Dokumentasi

Melakukan dokumentasi terhadap aktifitas yang terjadi di tempat penelitian untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan sebagai

perencanaan dan perancangan modeling 3D serta desain display agar tidak terlalu monoton bagi anak TK.

3. Metode Observasi

Pengamatan secara langsung di tempat penelitian terhadap objek yang akan dijadikan sumber data penelitian yang akan digunakan peneliti dengan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan penyusunan tugas akhir.

4. Metode Interview

Mengadakan tanya jawab langsung kepada pihak yang berkaitan dengan objek penelitian yaitu Kepada TK PKK 27 Jambean untuk mendapatkan beberapa informasi yang dibutuhkan. Sebagai narasumber, Ibu Enny Nuryati, S. Ag (Kepala TK PKK 27 Jambean).

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan memberikan sistematika berdasarkan bab-bab yang berurutan berdasarkan pokok-pokok permasalahannya untuk mempermudah penyusunan penulisan Tugas Akhir yaitu sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi pengantar terhadap masalah-masalah yang akan dibahas seperti latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

