

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Augmented Reality (AR) merupakan perkembangan teknologi yang dapat menggabungkan benda virtual dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata, lalu memproyeksikan benda virtual tersebut secara *real time*. Pada dasarnya AR memiliki kelebihan yaitu mampu memberikan pengalaman dan pemahaman yang mendalam bagi subjek pengenalan. Ini berarti tidak menutup kemungkinan apabila teknologi *Augmented Reality* ini dapat dimanfaatkan di dunia pendidikan sebagai media pembelajaran.

Salah satu contoh pemanfaatan teknologi AR yaitu sebagai media pembelajaran dan pengenalan alat komunikasi menggunakan *Augmented Reality* berbasis android. Mengacu kepada penelitian yang ditulis oleh M Fadhil Rahadiansyah dengan judul Rancang Bangun Aplikasi *Augmented Reality* Untuk Panel Informasi Berbasis Android yang memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* untuk menampilkan Panel Informasi 3D, Pada penelitian ini teknologi *Augmented Reality* dimanfaatkan untuk menampilkan Objek 3D Perangkat Komunikasi. Seperti yang kita ketahui, Biasanya pengenalan perangkat komunikasi kepada siswa SD, SMP, dan SMA dilakukan dengan pengajar atau guru membawa perangkat-perangkat komunikasi yang ukurannya bervariasi, atau bahkan hanya dengan menjelaskan dan melihat gambar satu dimensi (1D) perangkat tersebut melalui buku pelajaran. Dengan adanya AR sebagai media pembelajaran dan pengenalan perangkat komunikasi, Pengajar tidak lagi harus membawa perangkat-perangkat komunikasi yang ukurannya bervariasi ke dalam kelas atau hanya menjelaskan dan melihat tampilannya dalam bentuk gambar satu dimensi (1D) melalui buku, tetapi kita dapat melihat alat komunikasi tersebut secara real dalam bentuk tiga dimensi (3D) menggunakan teknologi *Augmented Reality*.

Oleh karena itu penulis harap dengan mengangkat judul **“RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN PERANGKAT KOMUNIKASI MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID”** aplikasi yang akan penulis buat dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dan pengenalan alat komunikasi yang lebih efektif dan inovatif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi Pengenalan Perangkat Komunikasi menggunakan AR berbasis Android?
2. Bagaimana merancang desain 3D dengan aplikasi Blender untuk pengenalan perangkat komunikasi ?
3. Bagaimana cara mengenalkan perangkat komunikasi dengan inovatif dan menyenangkan?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari permasalahan diatas adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini menggunakan marker yang sudah disediakan.
2. Aplikasi ini hanya dapat digunakan untuk smartphone Android.
3. Aplikasi akan berjalan pada smartphone atau tablet dengan sistem operasi android versi minimal Ice Cream Sandwich
4. Jumlah perangkat komunikasi yang akan ditampilkan adalah enam macam.
5. Hanya menampilkan informasi singkat, suara dan Objek 3D Alat.

1.4 Tujuan

Sesuai dengan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka tujuanyang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan aplikasi pengenalan perangkat komunikasi menggunakan AR yang dapat berjalan pada smartphone dengan sistem operasi Android.
2. Merancang model 3D perangkat komunikasi menggunakan aplikasi Blender.
3. Menggunakan AR sebagai media pengenalan perangkat komunikasi kepada siswa dan masyarakat.

1.5 Metode Penelitian

a. Studi Literatur

Mencari dan mengumpulkan informasi juga referensi untuk pengerjaan tugas akhir ini.

b. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis tentang apa saja yang dibutuhkan untuk membuat sistem ini.

c. Implementasi Sistem,

Pada tahap ini, penulis mulai membangun prototipe aplikasi yang sudah dirancang.

d. Analisis Hasil

Pada tahap ini, penulis melakukan analisis kinerja sistem yang telah dibangun untuk mengetahui tingkat ketepatan pengoperasian sistem yang sudah dirancang sebelumnya dengan melakukan pengujian.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan pada tugas akhir ini.

BAB II Dasar Teori

Membahas tentang teori-teori dan informasi yang digunakan dari berbagai sumber sebagai acuan dalam mengerjakan tugas akhir ini.

BAB III Perancangan

Berisi tentang perancangan sistem aplikasi yang dibangun, pembuatan marker dan objek 3D, cara kerja aplikasi, gambaran umum susunan sistem, dan rancangan tampilan aplikasi yang diimplementasikan pada tugas akhir ini.

BAB IV Pengujian dan Analisa Perancangan

Berisi bagian pengujian dari aplikasi, serta menganalisa sistem yang telah dibuat.

BAB V Penutup

Berisi kesimpulan yang didapatkan dari hasil pengujian dan analisis hasil pengujian dan saran untuk mengembangkan sistem lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini berisi referensi – referensi yang digunakan dalam proses kegiatan penulisan tugas akhir ini.