

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecanggihan teknologi sekarang mempengaruhi dan menjadi faktor pemicu untuk teknologi-teknologi mendatang. Begitu pula dalam bidang grafis, yang dulu hanya berupa gambar 2 dimensi dan hitam putih sekarang telah berkembang menjadi 3 dimensi yang telah berhasil diintegrasikan di dalam dunia nyata.

Salah satu contoh perkembangan grafis 3 dimensi adalah *augmented reality*. Teknologi ini akan menipiskan batas antara apa yang nyata dan apa yang dihasilkan komputer sehingga hasilnya dapat dilihat dan didengar. Banyak aplikasi dan *library* yang berkembang untuk membuat *augmented reality* misalnya ARToolkit, Nyartoolkit, FLARToolKit, Goblin, dan lain-lainnya.

Pada *augmented reality* dibutuhkan *webcam* untuk mendeteksi marker. Marker digunakan untuk menampilkan model 3D (3-Dimensi) secara virtual. Model 3D bisa dibuat dengan menggunakan aplikasi-aplikasi yang sudah ada, misalnya blender, 3DS Max dan lain-lainnya.

Banyak aplikasi *augmented reality* yang sudah dibuat di berbagai bidang. Misalnya pada bidang kedokteran, hiburan, latihan militer, *engineering design*, *robotics* dan *telerobotics*, dan *consumer design*.

Dalam bidang pemasaran, komunikasi merupakan salah satu kegiatan yang berusaha menyebarluaskan berbagai macam informasi mengenai produk yang dihasilkan dari komunikator (produsen) kepada komunikan (konsumen). Setiap perusahaan mempunyai strategi-strategi yang

berbeda didalam pemilihan media informasi atau media promosi untuk produk-produk mereka. Umumnya perusahaan retail menggunakan katalog atau brosur untuk menginformasikan produk atau penawaran mereka. Katalog dianggap media yang paling efektif dan efisien, karena melalui katalog konsumen dapat dengan jelas mengetahui tentang produk maupun informasi penawaran lainnya. Informasi yang tersimpan dalam katalog biasanya berupa gambar, spesifikasi, harga, dan lain-lain.

Ponsel adalah alat elektronik yang digunakan untuk berkomunikasi dan dapat dibawa kemana-mana (*portable*). Model ponsel bermacam-macam, dari yang model biasa, model *qwerty*, dan juga model layar sentuh (*touchscreen*).

Pada tugas akhir ini, penulis ingin memanfaatkan teknologi *augmented reality* untuk membuat sebuah katalog ponsel dengan library FLARToolKit. FLARToolKit dipilih karena library ini gratis dan *open source*. Library ini biasa digunakan untuk aplikasi AR pada desktop dengan objek acuan marker (*marker based tracking*). Pada katalog terdapat marker yang berfungsi sebagai alat penanda yang diambil melalui webcam komputer atau laptop untuk memunculkan objek 3D pada layar monitor.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu bagaimana membangun aplikasi *augmented reality* katalog ponsel?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi augmented reality katalog ponsel.

1.4 Batasan Masalah

Pembahasan mengenai topik mengembangkan sebuah aplikasi multimedia dengan teknologi augmented reality komputer ini dibatasi oleh beberapa hal, yakni :

1. Aplikasi ini hanya dapat digunakan menggunakan webcam.
2. Aplikasi ini menggunakan bantuan marker untuk menampilkan objek virtualnya.
3. Spesifikasi komputer yang digunakan memiliki VGA 128 Mb atau lebih, RAM 1 Gb atau lebih.
4. Aplikasi ini hanya dapat berjalan pada desktop.
5. Komputer yang digunakan harus memiliki software Adobe Flash Player.
6. Aplikasi ini menggunakan library FLARToolKit dan papervision3D.

1.5 Metodologi

Metodologi penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Metode Penelitian Kepustakaan (*Library Research*), yaitu dengan mempelajari literatur dan jurnal yang ada kaitannya dengan objek yang diteliti. Kegunaan metode ini diharapkan dapat mempertegas teori serta keperluan analisis dan mendapatkan data yang sesungguhnya.
2. Membangun aplikasi perangkat lunak, yaitu melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

i. Analisis

Metode analisis merupakan kegiatan untuk menganalisis permasalahan yang muncul dan menentukan spesifikasi kebutuhan atas sistem yang dibuat. Hasil analisis adalah berupa model perangkat lunak yang dituliskan dalam dokumen teknis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

ii. Perancangan

Metode perancangan merupakan kegiatan untuk merancang sistem berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Perancangan dilakukan untuk mendapatkan deskripsi arsitektural perangkat lunak, deskripsi data dan deskripsi prosedural. Hasil perancangan berupa dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

iii. Pengkodean/Implementasi

Metode pengkodean/implementasi merupakan kegiatan untuk mengimplementasi hasil rancangan ke dalam program. Hasil tahap ini adalah kode sumber yang siap dieksekusi.

iv. Pengujian

Metode pengujian merupakan kegiatan untuk menguji sistem yang telah dibuat pada langkah pengkodean. Pengujian dilakukan untuk menguji fungsional perangkat lunak apakah sudah sesuai dengan yang dibutuhkan dalam dokumen (PDHUPL)

3. Metode Dokumentasi yaitu merupakan metode yang digunakan untuk mencatat data yang telah terkumpul untuk pembangunan perangkat lunak ke dalam bentuk dokumen.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Secara sistematis isi dari laporan ini disusun sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi, dan sistematika penulisan laporan

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan dari penelitian-penelitian yang sebelumnya telah dilakukan, akan digunakan untuk pemecahan masalah.

BAB 3 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi dasar-dasar teori yang digunakan sebagai pedoman dan acuan dalam pemecahan masalah.

BAB 4 ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis dan desain dari perancangan perangkat lunak dari aplikasi yang dibuat.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi dan evaluasi dari aplikasi yang dibuat.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan mengenai aplikasi yang telah dibuat beserta saran-saran yang bermanfaat untuk pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi daftar-daftar pustaka yang digunakan dalam pembuatan laporan dan aplikasi.

LAMPIRAN

Bagian ini berisi lampiran yang mendukung laporan antara lain SKLP (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat

Lunak) dan DPPL (Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak) .

