

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman memungkinkan setiap saat dikembangkan perangkat-perangkat baru untuk mendukung kemudahan hidup manusia. Infrastruktur teknologi yang berkembang pun terasa bukan lagi sekedar pelengkap semata namun sudah menjadi kebutuhan, salah satunya di dunia penjualan. Teknologi yang berkembang pesat menyediakan sarana pendukung penjualan yang lebih atraktif bagi perusahaan. Semakin ketatnya persaingan dalam dunia bisnis menjadikan banyak perusahaan berlomba-lomba dalam menciptakan strategi penjualan yang inovatif. Pengadaptasian teknologi ke dalam strategi pemasaran pun telah menjadi salah satu solusi yang menarik bagi para pelaku bisnis. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam strategi pemasaran adalah pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* pada *Smartphone* android.

Augmented Reality merupakan teknologi yang menggabungkan benda maya menjadi dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi kemudian memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. *Augmented Reality* merupakan inovasi dari *computer graphics* yang dapat menyajikan visualisasi dan animasi dari sebuah model objek. Penggunaan *Augmented Reality* kini semakin berkembang pesat. Pemanfaatan teknologi merupakan salah satu cara baru dalam meningkatkan pembelajaran dan menambah pengetahuan. *Augmented Reality* banyak digunakan dalam berbagai bidang, seperti di dunia hiburan, iklan, pelatihan militer, medis, desain rekayasa, *robotic*, dan telerobotik, manufaktur, pendidikan, dan lain sebagainya.

Sebagian orang saat ini menggantungkan segala kegiatan sehari-harinya kepada sebuah perangkat *mobile phone*, banyak hal yang dapat dilakukan orang-orang dengan memanfaatkan *mobile phone*, seperti mengakses internet, *mobile banking*, mengolah data, mencatat agenda sehari-hari, hingga bermain *game*, dan tentu saja dengan tidak mengesampingkan fungsi utama dari *mobile phone* itu sendiri, yaitu sebagai alat telekomunikasi.

Perkembangan *mobile phone* pada saat ini semakin condong ke arah *Smartphone* hal ini dikarenakan *Smartphone* memiliki fasilitas pada *mobile phone* yang dilengkapi dengan perangkat keras yang lebih modern sehingga mendukung untuk bekerja lebih kompleks. Oleh karena itu, pada *Smartphone* banyak digunakan teknologi-teknologi terbaru yang salah satunya adalah *Augmented Reality*. Teknologi ini mungkin untuk sebagian orang masih terdengar asing, mengingat teknologi *Augmented Reality* pada umumnya aplikasi ini dikembangkan PC *Dekstop*. Dan dengan seiring kemajuan teknologi yang semakin pesat, maka banyak aplikasi yang mengadopsi teknologi *Augmented Reality* ke dalam sebuah aplikasi *Smartphone*.

Distro merupakan sebuah fenomena yang hadir khususnya di kota-kota besar di Indonesia. Keberadaan distro menjadi sebuah *tren setter* untuk menghadirkan remaja dan anak muda dengan berbagai macam keunikan dan kelebihannya. Mengamati perkembangan distro di kota besar ibarat kita mengamati deret hitung yang setiap tahun selalu mengalami peningkatan yang cukup besar, cukup pesat. Di Bangka Belitung saat ini sudah banyak distro yang kita temui, bahkan mereka hadir di setiap sudut kota dengan berbagai macam produk busana yang digemari remaja dari ujung kaki hingga ujung kepala. Editor Grafika merupakan salah satu distro di Pangkalpinang yang menjual baju baju distro. Selama ini pembeli/konsumen tidak pernah menggunakan katalog baju distro untuk melihat-lihat baju distro. Hal ini bisa membuat konsumen/pembeli membutuhkan waktu yang lebih lama dalam memilih berbagai macam merk, jenis atau model baju yang diinginkan. Bagi penjual/distro dapat menjadi salah satu kendala dalam mempromosikan produk yang dijual. Dengan adanya aplikasi *Augmented Reality* menggunakan *Smartphone* diharapkan menjadi solusi yang baik.

Dalam dalam tugas akhir ini, penulis akan mengangkat tema dan judul “Aplikasi *Augmented Reality* Untuk Katalog Baju Distro Menggunakan *Smartphone* Android”. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan memudahkan konsumen dalam memilih dan mendapatkan gambaran visual dari produk yang

ditawarkan oleh distro sehingga akan meningkatkan minat konsumen untuk membeli produk yang ditawarkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun aplikasi katalog baju distro menggunakan teknologi *Augmented Reality* menggunakan *Smartphone* android.

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas lebih lanjut dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi ini dibangun untuk pengguna *Smartphone* android.
- b. Aplikasi ini hanya menampilkan data yang berupa tampilan objek 2D/3D desain baju yang disesuaikan dengan gambar aslinya.
- c. Menggunakan metode *marker* dalam proses penginputan objeknya sehingga memerlukan media semacam brosur atau katalog yang sudah tercetak *marker*.
- d. Informasi ditampilkan dengan menggunakan kamera yang ada pada *Smartphone* android.
- e. *Software* yang digunakan untuk membuat *Augmented Reality* adalah ARToolkit, Android SDK, ADT, JDK, Eclipse Indigo, NyARToolkit

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari skripsi ini adalah untuk membuat aplikasi katalog baju distro dengan teknologi *Augmented Reality* menggunakan *Smartphone* android. Sedangkan manfaat yang diharapkan yaitu :

- a. Mempermudah penjual/distro dalam mempromosikan produk yang dijual karena dengan adanya teknologi ini, konsumen bisa mendapatkan gambaran visualisasi dari produk baju yang dijual.

- b. Sebagai salah satu media promosi baru bagi penjual/distro dengan pemanfaatan teknologi *Augmented Reality*, sehingga dengan adanya aplikasi ini dapat meningkatkan penjualan produk.
- c. Bagi pembeli, aplikasi ini dapat digunakan sebagai acuan pemilihan baju yang cocok untuk dirinya sendiri karena dapat memilih dan menyesuaikan dengan katalog baju yang tersedia.

1.5 Metode Penelitian

Pada tahap ini penulis melakukan metode penelitian dengan cara sebagai berikut:

1.5.1 Pengumpulan Data

- a. Dokumentasi
Data dokumentasi diperoleh langsung dari Editor Grafika..
- b. Wawancara
Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan proses penelitian, misalnya masalah yang di hadapi perusahaan, dsb.
- c. Studi Pustaka
Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari teknologi yang digunakan dalam pembuatan system dan pengimplementasiannya dengan membaca buku-buku, artikel, mencari data-data tambahan dari buku dan referensi yang dapat diperoleh dari perpustakaan, internet dan sumber-sumber lainnya. Adapun buku-buku yang dimaksud adalah yang mengurai tentang *software-software* yang digunakan dalam penulisan dan sedangkan referensi-referensi yang dimaksud adalah contoh-contoh skripsi yang berkaitan tentang AR berbasis *Smartphone* android.

1.5.2 Analisa Sistem

Pada tahap ini menganalisis dan identifikasi kebutuhan data yang telah dikumpulkan yang berkaitan dengan mendefinisikan kebutuhan fungsional dan non fungsional. Tool case yang digunakan adalah UML yang digunakan *use case diagram* yang selanjutnya dijelaskan dengan *use case naratif*. Untuk analisa

sistem berjalan digunakan adalah *activity diagram* yaitu digunakan untuk menggambarkan urutan aktivitas secara berurutan dari proses bisnis.

1.5.3 Perancangan

Setelah melakukan analisa sistem dan kebutuhannya dengan metode perancangan sistem penulis melakukan perancangan sistem dan pengolahan data-data dan referensi-referensi dengan menggunakan *software* yang telah dipersiapkan. Pada tahap ini menggambarkan langkah-langkah perancangan system proses perancangan menggunakan *tool case* yang berbentuk *flowchart*. Selanjutnya dilakukan proses perancangan tampilan program/perancangan layar.

1.5.4 Implementasi dan Pengujian Sistem

Implementasi dilakukan dengan cara mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak dan kebutuhan perangkat keras. Selanjutnya implementasi dilakukan dengan cara menjalankan menjalankan aplikasi *Augmented Reality* yang diterapkan di Editor Grafika Pnglkalpinang sehingga menjadi aplikasi *Augmented Reality*. Pada tahap pengujian dilakukan dengan proses uji coba sistem yang dibangun menggunakan teknik *blackbox*.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan ini penulis membagi sistematika penulisan ke dalam lima bab dengan maksud untuk mempermudah dalam penyusunannya serta mempermudah dalam memahami isinya. Adapun gambaran sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah yang akan dibahas, selain membahas tentang latar belakang masalah, bab ini juga menguraikan rumusan masalah, batasan-batasan masalah yang dijadikan sebagai ruang lingkup dalam membahas masalah yang ada. Tujuan penulisan laporan ini pun juga terdapat

dalam bab ini, disertai dengan metode-metode penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan tinjauan pustaka, menguraikan tentang konsep dasar dan teori-teori yang mendukung pembahasan untuk tema penulisan ini yang mendasari pembahasan secara detail. Landasan teori dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti .

BAB III PEMODELAN PROYEK

Bab ini menjelaskan bagaimana membuat sebuah model yang mendefinisikan penelitian yang dibuat sehingga dapat berjalan dengan baik.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi antara lain tinjauan umum yang menguraikan gambaran umum objek penelitian, menguraikan tentang analisis terhadap permasalahan yang sedang diteliti. Bab ini juga membahas tentang perancangan aplikasi dan gambaran umum rancangannya.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas analisa hasil uji coba program dan pembahasan aplikasi yang dirancang, pembuatan program yang diajukan, tampilan dari program, dan pengujian aplikasi. Bab ini juga memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, dari tahap analisis, hasil ujicoba dan implementasinya.