BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Toko Kaca & Aluminium Sinar Arafat merupakan usaha di bidang properti menangani penjualan dan pemesanan lemari kaca dan alumunium. Toko Kaca & Aluminium yang didirikan pada tanggal 7 April 2007 ini menjual dan menerima pesanan berbagai jenis kaca dan lemari aluminium. Jenis kaca yang dijual antara lain kaca polos, warma, sandblast, dan cermin. Sedangkan jenis lemari yang dijual adalah lemari rak piring aluminium, lemari kompor, lemari pakaian, etalase, lemari sepatu dan sebagainya. Salah satu upaya yang dilakukan pihak toko untuk meningkatkan angka penjualan adalah dengan melakukan promosi kepada para calon pembeli.

Pada Toko Kaca & Aluminium Sinar Arafat ini terdapat masalah dalam mempromosikan produknya yang bertujuan untuk menarik minat calon pembeli. Masalah tersebut diantaranya adalah proses promosi yang dilakukan oleh penjaga toko dengan berbicara langsung kepada calon pembeli. Akan tetapi proses promosi dengan berbicara secara langsung ini membuat penjaga toko kesulitan dalam penyampaian promosinya hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan calon pembeli akan detail dari lemari sehingga bayangan akan detail lemari tersebut menjadi kurang jelas. Masalah lain yang muncul adalah keterbatasan tempat yang ada mengakibatkan tidak semua lemari dapat dipajang di toko. Dalam upayanya untuk mengurangi masalah tersebut pihak toko menyediakan katalog foto yang berisi foto-foto lemari yang sudah pernah dibuat dan dijual sebelumnya. Katalog foto tersebut memiliki keterbatasan yaitu hanya bersifat statis dalam memberikan informasi produk lemari. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa calon pembeli, calon pembeli tidak dapat melihat desain lemari secara secara lebih detail. Calon pembeli ingin bisa melihat desain lemari dalam berbagai warna, ukuran, dan interior yang ada. Oleh sebab itu, dibutuhkan media promosi untuk membantu penjaga toko mempromosikan produk lemari serta

menyampaikan informasi yang tidak terdapat pada katalog. Sehingga calon pembeli bisa mendapatkan informasi lebih sesuai keinginannya.

Media promosi menurut Buchari Alma (2006 : 179), adalah sejenis komunikasi yang memberi penjelasan dan meyakinkan calon konsumen mengenai barang dan jasa dengan tujuan untuk memperoleh perhatian, mendidik, mengingatkan dan meyakinkan calon konsumen. Terdapat beberapa cara dalam melakukan promosi suatu produk salah satunya adalah dengan menggunakan teknologi komputer, yaitu teknologi *Augmented Reality*. Ronald T. Azuma (1997) mendefinisikan *Augmented Reality* sebagai penggabungan benda-benda nyata dan maya di lingkunan nyata serta terdapat integrasi antarbenda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dibangunlah aplikasi yang dapat membantu penjaga toko untuk mempromosikan desain lemari kaca & aluminium menggunakan teknologi *Augmented Reality*. Sehingga penulis mengangkat judul "Pembangunan Aplikasi *Augmented Reality* Sebagai Media Promosi Desain Lemari Kaca & Aluminium di Toko Sinar Arafat".

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Promosi dengan pembicaraan secara langsung oleh penjaga toko membuat informasi menjadi kurang jelas hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan calon pembeli akan detail dari lemari sehingga informasi yang didapat oleh calon pembeli menjadi kurang jelas.
2. Keterbatasan tempat yang ada menyebabkan tidak semua lemari dapat dipajang.
3. Keterbatasan katalog foto yang bersifat statis dalam memberikan informasi produk lemari, menyebabkan calon pembeli tidak dapat melihat desain lemari dalam berbagai pilihan warna, ukuran, dan interior yang ada.

1.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan dari permasalahan yang diteliti, maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi interaktif yang mudah diakses sebagai sarana untuk mempromosikan detail desain lemari yang ada pada katalog foto di Toko Kaca & Aluminium Sinar Arafat Tenggarong berbasis android. Sedangkan tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Membangun suatu aplikasi interaktif dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* untuk membantu penjaga toko dalam memberikan informasi detail lemari secara lebih jelas kepada calon pembeli.
2. Dengan dibangunnya aplikasi ini diharapkan dapat menampilkan semua lemari yang tidak dapat dipajang.
3. Dengan bantuan *Augmented Reality* calon pembeli dapat melihat desain lemari dalam berbagai warna, ukuran, dan interior yang ada.

1.4. Batasan Masalah

Mengingati permasalahan yang dikaji cukup luas dan supaya pengerjaan penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan dan identifikasi masalah maka penelitian ini dibatasi dengan hal-hal dibawah ini :

1. Aplikasi ini diperuntukkan khususnya untuk penjaga toko di Toko Kaca & Aluminium Sinar Arafat Tenggarong.
2. Data informasi desain lemari yang berbentuk foto diambil dari koleksi foto yang ada pada katalog foto di Toko Kaca & Aluminium Sinar Arafat Tenggarong.
3. Aplikasi yang dibangun akan menampilkan objek 3D sesuai dengan foto yang dijadikan marker.
4. Jenis interaksi yang akan ada didalam aplikasi adalah *click spot*, rotasi objek, pilih interior, pilih warna kaca, pilih warna bahan, dan menentukan ukuran.
5. Kondisi tempat yang digunakan untuk memuat sample gambar lemari haruslah memiliki intensitas cahaya yang baik.
6. Aplikasi yang dibangun adalah aplikasi berbasis *android.*

7. Perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi adalah *Vuforia SDK (Software Development Kit), Library Vuforia package*, *Unity3D,* dan *Blender*.
8. Metode pemodelan yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah metode pemodelan terstruktur.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu proses untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dan memerlikan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Teknik penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

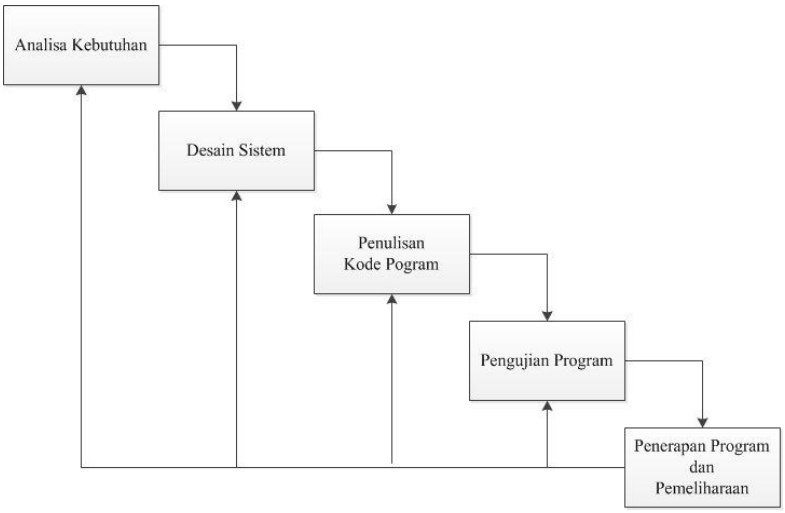
1. Studi Literatur

   Studi literatur, yaitu dengan mempelajari konsep dan teori pendukung mengenai metode tentang *image processing,* mempelajari *Augmented Reality* dan *library* pendukung yang digunakan untuk membangun aplikasi seperti *Vuforia*.
2. Wawancara

   Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan berinteraksi atau berkomunikasi secara langsung dengan pemilik Toko Kaca & Aluminium Sinar Arafat yaitu Bapak Sarkani, S.Sos. Serta melakukan wawancara kepada calon pembeli yang ada di Sinar Arafat.

1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Tahap pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *waterfall* yang terlihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Metode Waterfall

Langkah-langkah dalam pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan

   Tahap ini merupakan kegiatan pengumpulan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan diidentifikasikan kebutuhan yang harus dipernuhi oleh program yang akan dibangun.

2. Desain Sistem

   Dalam tahap ini dilakukan proses desain sistem yang mengalokasikan kebutuhan baik untuk perangkat keras maupun perangkat lunak sistem dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Penulisan Kode Program

   Tahap ini dikonversikan rancangan sistem kedalam kode bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembangunan aplikasi.

4. Pengujian Program

   Pada tahap ini aplikasi secara keseluruhan akan diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa seluruh kebutuhan perangkat lunak telah terpenuhi

5. Penerapan dan Perawatan Program

   Menjalankan program kepada penjaga toko dan calon pembeli serta melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran secara umum tentang sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yaitu tentang teknologi *Augmented Reality* dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang pernah dilakukan sebelumnya.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Membahas tentang analisis sistem, cara kerja sistem, analisis masukan dan keluaran dari metode penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antara objek yang diteliti serta model untuk analisisnya. Perancangan sistem menggunakan teknik pemodelan berbasis terstruktur.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi yang bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat berjalan secara efektif sesuai dengan yang diinginkan, Bab ini juga membahas spesifikasi software, *hardware* dan *brainware* yang diperlukan, cara pengoperasian sistem yang telah dibuat serta hasil evaluasinya. Pengujian sistem hanya sebatas pada proses visualisasi objek *Augmented Reality*.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penulisan tugas akhir ini dan saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.