BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Setiap manusia pasti membutuhkan tempat untuk tinggal dan menghabiskan waktu bersama orang-orang tercinta, itulah mengapa rumah menjadi kebutuhan pokok manusia [1]. Seperti layaknya kebutuhan pokok lainnya, kebutuhan rumah sebagai tempat tinggal harus dan mutlak untuk dipenuhi. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut di wilayah kota Cimahi dibangun salah satu perumahan yaitu SBTN REGENCY.

Perumahan SBTN REGENCY ini dibangun mulai tahun 2010. Pada perumahan SBTN REGENCY ini terdapat tiga tipe perumahan, agar konsumen dapat menyesuaikan dengan kebutuhannya.

Melihat persaingan usaha properti yang terus berkembang, untuk memasarkan produk perumahan dibutuhkan media promosi yang memberikan informasi secara menarik dan lengkap tentang perumahan tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak marketing office selama ini SBTN REGENCY melakukan promosi perumahan dengan berbagai cara seperti brosur, spanduk, online, dan seorang sales *freelance* dalam menjelaskan rumah yang dipasarkan. Media promosi tersebut hanya menampilkan informasi rumah dalam bentuk gambar, dan para sales hanya menjelaskan rumah sesuai brosur kepada para konsumen. Pembuatan maket yang mahal menyebabkan pihak perumahan tidak menggunakannya.

Permasalahan lain yang muncul setelah melakukan wawancara dengan beberapa konsumen, mereka kesulitan dalam membayangkan bentuk rumah dari brosur tersebut. Konsumen apabila ingin melihat bentuk rumah secara detail harus mendatangi kantor pemasaran. Sehingga membutuhkan media promosi alternatif yang dapat menunjang media promosi sebelumnya dan menarik bagi konsumen. Salah satu alternatif untuk membangun media promosi yang menarik dan interaktif adalah dengan menerapkan teknologi *Augmented Reality,* brosur yang biasa digunakan untuk memberi contoh dapat digantikan dengan model

perumahan tiga dimensi yang ditampilkan secara virtual menggunakan perangkat *mobile* android, karena perkembangan android yang pesat dan jumlah pengguna android lebih banyak digunakan di masyarakat [3].

Berdasarkan uraian di atas, maka sistem media promosi alternatif yang akan dibangun dengan menggunakan teknologi *augmented reality*, sehingga konsumen dapat melihat bentuk rumah secara visual dalam bentuk tiga dimensi dengan bantuan kamera Smartphone. Dengan teknologi *augmented reality*, media promosi yang akan dibangun dapat menvisualisasikan objek 3D rumah sehingga konsumen seolah–olah melihat bentuk asli rumah yang akan dibeli dan mendapatkan informasi yang lebih lengkap. Diharapkan teknologi ini dapat membantu dalam proses promosi perumahan SBTN REGENCY sehingga perumahan tersebut mudah dikenal dan dipasarkan kepada para calon pembeli.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti pada skripsi ini adalah bagaimana membangun aplikasi media promosi berbasis *augmented reality* di SBTN REGENCY.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membuat media promosi berbasis *augmented reality* diperumahan SBTN REGENCY.

Tujuan yang akan dicapai dalam pembangunan aplikasi ini adalah:

1. Sebagai sarana alternatif yang dapat memberikan informasi lebih detail baik secara textual, audio dan visual.
2. Media pengganti maket untuk perusahaan dalam melakukan promosi.
3. Memudahkan marketing office dan para sales dalam melakukan promosi rumah secara detail dalam bentuk 3D.
4. Memudahkan konsumen untuk melihat gambaran rumah yang akan mereka beli.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan diperumahan SBTN REGENCY.
2. Gambar yang akan dideteksi berupa brosur perumahan SBTN REGENCY.
3. Output dari aplikasi yaitu menampilkan objek 3D rumah sesuai marker yang dideteksi kamera serta suara penjelasan tentang detail setiap *type* rumah.
4. Aplikasi *augmented reality* ini menerapkan metode *Markerless Augmented Reality* menggunakan gambar brosur perumahan.
5. Pada aplikasi terdapat fitur untuk melakukan zoom, rotasi, mengganti warna dinding pada objek 3D rumah yang muncul.
6. Menampilkan desain *interior* dalam rumah dengan cara membuka bagian atap rumah.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Metode penelitian desktiptif adalah sebuah penelitian yang bertujuan untuk memberikan atau menggambarkan suatu keadaan atau fenomena yang terjadi saat ini dengan menggunakan prosedur ilmiah untuk menjawab masalah secara aktual [2].

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data

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

a. Studi Literatur.

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul topik skripsi yang akan diambil.

b. Observasi.

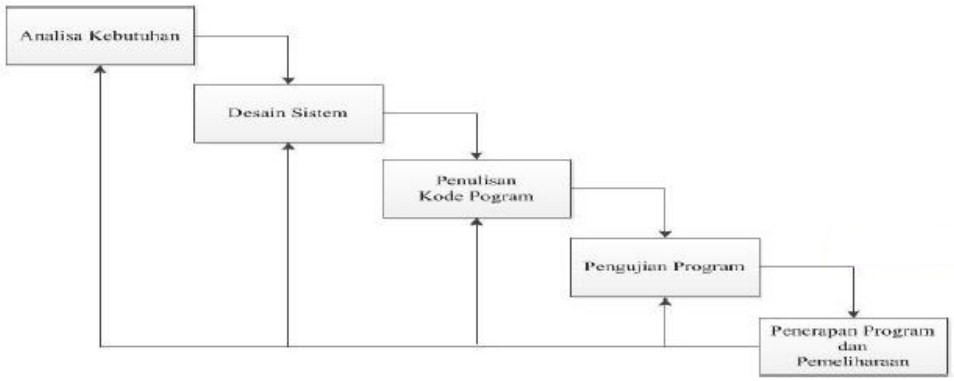
   Pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke SBTN REGENCY.

c. Wawancara

Pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada marketing office dan konsumen.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall* [3] yang mana Kualitas dari sistem yang dibangun akan baik. Seperti pada gambar 1.1 dibawah



Gambar 1.1 Metode Waterfall

Ini dikarenakan pelaksanaannya yang secara bertahap. Sehingga tidak terfokus pada tahapan tertentu, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap apa saja kebutuhan user yang akan diimplementasikan pada aplikasi, kebutuhan user didapat melalui observasi dan wawancara terhadap user.

b. Rancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan perangkat lunak yang akan dibangun, mulai dari tahap desain, pembuatan objek 3D, perancangan fitur dan kebutuhan lain pada aplikasi.

c. Pengkodean

Coding adalah penerjemah desain dalam bahasa yang dikenali oleh komputer. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan pembangunan aplikasi penjualan perumahan. Setelah

pengkodean selesai maka akan dilakukan pengujian terhadap system yang telah dibangun.

d. Pengujian

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun. Tujuan pengujian adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap aplikasi tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

e. Pemeliharan

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan apabila tujuan dari pembangunan aplikasi ini belum tercapai.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan

BAB 2 LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan teknologi yang digunakan serta membahas mengenai gambaran umum mengenai Perumahan SBTN REGENCY, aplikasi yang akan dibuat diimplementasikan serta perangkat lunak yang melandasi pembangunan aplikasi dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab yang berisi tentang analisis prosedur yang berjalan, analisis kebutuhan perangkat lunak yang terdiri dari kebutuhan fungsional dan non fungsional. Bab ini juga berisi tentang perancangan untuk sistem yang

meliputi perancangan arsitektural perangkat lunak, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka perangkat lunak.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat disertai juga hasil pengujian yang dilakukan di SBTN REGENCY sehingga diketahui apakah aplikasi yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang mudah digunakan atau tidak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penelitian berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dan saran yang dapat diberikan untuk perangkat lunak ini untuk kemudian dapat dikembangkan kembali.