BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan jumlah penduduk Indonesia yang semakin meningkat, menjadikan rumah sebagai kebutuhan primer bagi semua orang semakin meningkat juga. Berdasarkan data yang dirilis Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, kebutuhan perumahan di Indonesia mencapai 13.526.000 unit. Sebaran tersebut ialah Pulau Sumatera 2.963, Jawa 7.794, Bali dan Kepulauan Nusa Tenggara 692, Kalimantan 805, Sulawesi 950, Kepulauan Maluku 139, dan Papua 183 unit.

Berdasarkan hasil dari wawancara dengan Pak Agus Rahman selaku Manager Marketing dari perumahan Bumi Sariwangi ternyata kebutuhan masyarakat untuk membeli rumah semakin hari semakin meningkat, hal tersebut menjadikan ketatnya persaingan antara perumahan satu dengan yang lainnya dalam hal promosi, namun media promosi yang digunakan oleh marketing perumahan Bumi Sariwangi masih sebatas menggunakan brosur dan membuka stand di mall. Berdasarkan hasil dari wawancara dan kuesioner dengan beberapa calon pembeli, media promosi menggunakan brosur sangat monoton, tidak menarik dan sangat kurang menjelaskan unit rumah. Brosur yang menyajikan gambar 2D(dua dimensi) dinilai sangat kurang memberikan contoh bentuk atau gambaran dari unit rumah. Calon pembeli menginginkan sebuah media promosi yang mewakili gambaran atau contoh unit rumah yang jelas dan lebih *real*/nyata. Pembukaan stand promosi yang jauh dari perumahan membuat calon pembeli yang ingin melihat unit rumah secara detail merasa sulit dikarena keterbatasan waktu serta penjelasan dari bagian *marketing* dalam menyampaikan informasi unit rumah sangat kurang, tidak adanya maket di stand dan tidak tersedianya komputer di stand.

Virtual Reality(VR) merupakan teknologi yang dibuat sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer (*computer-simulated environment*), suatu lingkungan sebenarnya yang ditiru atau

benar-benar suatu lingkungan yang hanya ada dalam imaginasi. *virtual reality* (VR) mempunyai banyak manfaat, *virtual reality* dapat mempermudah pekerjaan berbagai aspek komputer dalam merancang suatu bangunan seperti gedung, hotel, dan rancangan denah perumahan selain itu *virtual reality* dapat menggantikan latihan yang sulit seperti latihan pesawat terbang menggunakan simulator.

Berdasarkan pemaparan diatas akan dibangun aplikasi *virtual reality* dengan dibuatnya *virtual reality* pembeli dapat melihat perumahan secara 3D(tiga dimensi) pembeli dapat melihat visualisasi perumahan secara lebih *real*/nyata dari lingkungan permahan Bumi Sariwangi serta unit rumah yang ada di perumahan Bumi Sariwangi. Pembeli juga bisa masuk kedalam rumah untuk melihat unit rumah, menjadikan pembeli tidak harus datang melihat langsung ke perumahan Bumi Sariwangi. *Platform* a*ndroid* dipilih karena dari hasil survei *StatCounter Global Stats* 59,91% pengguna *smartphone* di Indonesia menggunakan *platform android*. Solusi ini juga didukung oleh kuisioner yang diambil dari 40 para calon pembeli, hasil kuisioner menunjukkan sebanyak 80,9% setuju dibutuhkannya sebuah media promosi *virtual reality* perumahan Bumi Sariwangi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan diatas, dapat diketahui bahwa masalah yang terjadi adalah bagaimana membangun sebuah aplikasi *virtual reality* perumahan Bumi Sariwangi yang dapat menarik perhatian pembeli menjadikan penjualan unit rumah meningkat.

1.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahn yang diteliti bagaimana merancang serta membangun sebuah aplikasi *virtual reality desain* perumahan Bumi Sariwangi untuk media promosi unit rumah. Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penulisan skripsi ini adalah

1. Membuat media promosi yang menarik menggunakan *virtual reality*.
2. Mempersingkat waktu kepada calon pembeli yang ingin melihat unit rumah.

3. Dapat memberikan informasi-informasi unit rumah secara jelas dan terperinci mulai dari tipe unit rumah dan bentuk unit rumah.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembangunan apikasi *virtual reality* perumahan Bumi Sariwangi ini adalah:

1. Penelitian dilakukan hanya diperumahan Bumi Sariwangi Cluster Sakura dengan unit tipe 35 dan tipe 60.
2. Aplikasi ini berbasis Android karena hasil survei StatCounter Global Stats 59,91% pengguna Smartphone di Indonesia menggunakan *platform* Android.
3. *Virtual Reality(VR) Glasses* atau kacamata *virtual reality* sebagai alat bantu dalam menggunakan aplikasi.
4. Model yang dibuat adalah lingkungan perumahan, unit rumah tipe 35 dan tipe 60.
5. Aplikasi ini dibangun menggunakan software pendukung Blender3D, Unity Engine, Adobe Photoshop.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalah metode penelitian kualitatif, yang fungsinya mengetahui masalah penelitian apa masih bersifat sementara sehingga akan berkembang atau tidak berubah sama sekali setelah melakukan penelitian lapangan. Secara garis besar metode penelitian yang akan dilaksanakan seperti dibawah ini:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

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

1. Studi Literatur

   Metode pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian dan pembangunan sistem evaluasi pelatihan, buku-buku, internet, dan *paper* yang

berkaitan dengan pengembangan aplikasi berbasis android, map 3D, *virtual reality*.

2. Observasi

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap Perumahan Bumi Sariwangi.

3. Wawancara

   Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara secara langsung kepada Bapak Agus Rahman selaku Manager Marketing perumahan Bumi Sariwangi dan wawancara kebeberapa calon pembeli.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang dilakukan dalam proses pembangunan aplikasi ini adalah Metode Pengembangan Aplikasi Multimedia versi Luther. Terdapat beberapa tahapan dalam pembangunan perangkat lunak dengan metode ini yaitu sebagai berikut:

1. *Concept*

   Menentukan calon pembeli sebagai calon pengguna aplikasi dan aplikasi ini akan di buat dengan *platform android* aplikasi interaktif dengan tujuan sebagai aplikasi untuk membatu dalam promosi perumahan Bumi Sariwangi.

2. *Design*

   Melakukan modeling dari data yang sudah didpatkan, seperti melakukan modeling pintu, modeling atap dan modeling dinding.

3. *Material Collecting*

   Mengumpulkan semua material mulai dari model unit rumah yang sudah dibuat, suara, script dan animasi lalu dimasukan kedalam 3D Unity.

4. *Assembly*

   Tahap dimana semua objek atau bahan digabungkan. Seperti memasukan script controller, menambahkan component music dan pembuatan scene di Unity3D.

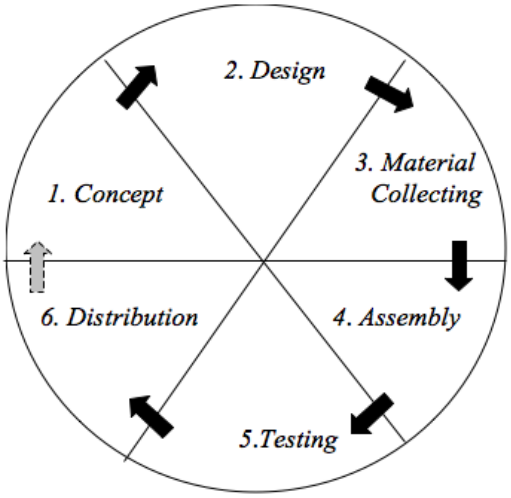
5. *Testing*

Tahap Testing dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak.

6. *Distribution*

Tahapan ini dimana aplikasi di *build* dijadikan .apk dan siap digunakan dalam promosi perumahan.

Tahapan pembuatan perangkat lunak dengan metode Pengembangan Aplikasi Multimedia versi Luther digambarkan pada gambar berikut:



Gambar 1. 1 Metode Pengembangan Luther[1]

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Brikut adalah sistematika penulisan yang dibuat:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan yang dimaksdukan agar dapat memberikan gambaran tentang urutan pemahaman dalam menyajikan laporan ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab menguraikan bahan-bahan kajian, konsep dasar, dan teori para ahli yang berkaitan dengan penelitian. Meninjau permasalahan dan hal-hal yang berguna dari penelitian-penelitian dan menggunakannya sebagai acuan pemecahan masalah pada penelitian ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menguraikan penjelasan mengenai analisis masalah yang memaparkan proses rumusan masalah pada aplikasi yang akan dibangun, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional dan perancangan antar muka yang menggambarkan rancangan aplikasi yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan mengenai implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat dan disertai dengan pengujian aplikasi, serta kuesioner dari calon pembeli.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil implementasi dan pengujian aplikasi *virtual reality* yang telah dibuat, serta saran untuk pengembangan kedepannya.