

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Teknologi multimedia pada zaman sekarang berkembang sangat pesat seiring dengan perkembangan *hardware* dan *software*. Multimedia bisa diartikan sebagai pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar gerak (video dan animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi dan berinteraksi dengan aplikasi tersebut (Firdaus, 2012).

Augmented Reality (AR) adalah sebuah istilah untuk lingkungan yang menggabungkan dunia nyata dan dunia virtual yang dibuat oleh komputer sehingga batas antara keduanya menjadi sangat tipis. Sistem ini lebih dekat kepada lingkungan nyata (*real*). Karena itu, *reality* lebih diutamakan pada sistem ini (Bryan Yudhastara, 2012). Penggunaan *Augmented Reality* saat ini telah melebar ke berbagai aspek dalam kehidupan kita dan diproyeksikan akan mengalami perkembangan yang sangat signifikan. Hal ini dikarenakan penggunaan *Augmented Reality* sangat menarik dan memudahkan penggunaannya dalam mengerjakan sesuatu hal.

Desain interior atau perancangan ruangan dan perencanaan tata letak didalam bangunan yang bertujuan untuk memperindah tampilan suatu ruangan sangat penting. Desain interior juga dapat menciptakan lingkungan yang dapat menunjang kenyamanan seseorang dalam beraktivitas dalam ruangan tersebut.

Pada saat ini untuk melakukan desain ruangan seperti renovasi sebuah ruangan atau mendesain ruangan baru serta tata letak *furniture* sering tidak sesuai dengan yang kita harapkan karena hanya berdasarkan gambar atau skema yang kita lihat, tetapi setelah kita aplikasikan pada ruangan tersebut terdapat kejanggalan-kejanggalan sehingga nilai kepuasan dan keindahan yang kita dapatkan pada ruangan tersebut berkurang.

Perancangan sistem yang akan dibangun akan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* yang dipergunakan untuk menampilkan tampilan visual sebagai referensi untuk perancangan tata letak objek dalam suatu ruangan atau desain interior suatu ruangan. Dengan adanya pemanfaatan *Augmented Reality* nantinya masyarakat dapat secara langsung melihat bagaimana ruangan yang akan didesain diberi objek atau benda yang telah disediakan pada aplikasi agar nantinya hanya memerlukan beberapa kali pemindahan barang untuk menemukan tampilan yang sesuai. Benda atau objek yang ditampilkan akan berbentuk 3D yang mana membuat tampilan lebih atraktif dan dapat meningkatkan ide masyarakat dalam mendesain ruangan.

Berdasarkan uraian penjelasan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan merancang suatu sistem dengan judul “**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* DALAM MENENTUKAN INTERIOR RUANGAN MENGGUNAKAN METODE *MARKERLESS***”.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Dari uraian diatas, maka rumusan masalah yang akan diangkat adalah “Bagaimana merancang aplikasi *Augmented Reality* agar dapat digunakan sebagai referensi dalam menentukan interior ruangan?”.

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari terjadinya pembahasan diluar tema dan judul penelitian, maka penulis melakukan pembahasan yang lebih spesifik berdasarkan tema dan judul diatas. Adapun batasan masalahnya yaitu :

1. Perancangan sistem ini hanya dirancang untuk sistem operasi android dengan versi minimum versi 7.0.
2. Perancangan sistem ini mencakup desain interior dan *furniture* yang akan didesain dalam bentuk 3D.
3. Sistem berbasis android yang dibuat memuat menu AR Camera, galeri, petunjuk dan informasi.
4. Perancangan sistem ini menggunakan program aplikasi android studio dan *SketchUp*.
5. Perancangan sistem *Augmented Reality* menggunakan metode *markerless*.
6. Analisis yang digunakan adalah *use case* diagram, *activity* diagram, *class* diagram dan menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang aplikasi *Augmented Reality* sebagai sarana untuk mempermudah desain suatu ruangan.
2. Meningkatkan ide masyarakat tentang bagaimana mendesain ruangan dengan baik.
3. Sebagai wujud penerapan ilmu pengetahuan yang diperoleh penulis selama mengikuti perkuliahan.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dalam melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan nantinya dapat meningkatkan ide masyarakat mengenai bagaimana mendesain ruangan setelah didesain pada aplikasi.
2. Dengan adanya aplikasi ini dapat mengenalkan penerapan teknologi *Augmented Reality* kepada masyarakat.
3. Dengan merancang aplikasi ini penulis dapat belajar bagaimana menerapkan teknologi *Augmented Reality* serta bagaimana membuat objek dalam bentuk 3D.
4. Dengan adanya aplikasi ini dapat dijadikan panduan sebagai penelitian selanjutnya.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

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

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membuat konsep – konsep teoritis yang digunakan sebagai landasan untuk mendukung pemahaman terhadap penelitian yang penulis lakukan seperti teori dari perancangan, *Augmented Reality*, desain dan lain-lain yang bersumber dari buku, jurnal, dan karya ilmiah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan menjelaskan tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian (mengembangkan perangkat lunak), metode yang digunakan dan alat bantu yang digunakan.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang gambaran umum mengenai bagaimana masyarakat mendesain ruangan, menganalisa sistem

yang telah ada dan menganalisa kebutuhan terhadap sistem yang baru.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi, rancangan sistem, dan hasil pengujian sistem yang dikembangkan untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari uji coba perangkat lunak, dan saran untuk pengembangan, perbaikan serta penyempurnaan terhadap sistem yang telah dibuat.