

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan jaman yang pesat, banyak inovasi-inovasi terhadap teknologi komputer saat ini. Perkembangan jaman yang sangat pesat itu banyak menghasilkan aplikasi yang dapat menggantikan atau mempermudah berbagai bidang kegiatan, salah satunya bidang penyampaian informasi. Teknologi multimedia seperti animasi dan 3d model telah meningkatkan kemampuan penyampaian informasi secara visual dengan lebih baik. Salah satu perkembangan teknologi multimedia terbaru adalah *Augmented Reality* (Hidayat, 2015).

Augmented Reality adalah teknologi interaksi yang dapat menggabungkan benda maya berjenis 2 dimensi atau 3 dimensi yang akan ditambah ke dalam lingkungan nyata dan menggabungkan keduanya sehingga menciptakan ruang gabungan yang tercampur (*Mixed Reality*) dan memproyeksikannya kedalam waktu nyata atau *real time*, sehingga *Augmented Reality* merupakan suatu teknologi interaksi yang menggabungkan antara dunia nyata (*real world*) dan dunia maya (*virtual world*) (Wira & Khoirunnisa, 2016).

Banyak bidang yang menerapkan teknologi AR seperti di bidang pendidikan, kesehatan dan militer. Salah satu contoh penerapan teknologi AR dibidang pendidikan yaitu berkaitan dengan media pembelajaran, yang pernah diteliti oleh (Fenty, Pradono & Nurochmah, 2014). Selain itu, penggunaan AR dibidang kesehatan seperti aplikasi EyeDecide yang digunakan untuk media pencerdasan kepada pasien terhadap kondisi mata mereka. Ada juga aplikasi iPad

yang dibangun oleh Fraunhofer Institute di Jerman yang dinamakan Medical Image Computing (MEVIS). Militer juga telah menerapkan augmented reality pada latihan tempur mereka. Sebagai contoh, militer menggunakan augmented reality untuk membuat sebuah permainan perang, dimana prajurit akan masuk kedalam dunia game tersebut, dan seolah-olah seperti melakukan perang sesungguhnya. Sedangkan penerapan teknologi AR di bidang perumahan yang berbasis android masih jarang diteliti sebelumnya.

Bermula dari latar belakang yang diterangkan oleh penulis, maka penulis berencana untuk menerapkan teknologi *Augmented Reality* dimana teknologi ini dapat digunakan untuk memperkenalkan tipe-tipe rumah kepada konsumen.

Aplikasi ini berbasis android dan menggunakan metode *Multimedia Development*

Judul yang diajukan oleh penulis adalah **“PENERAPAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PENYAMPAIAN INFORMASI SPESIFIKASI TIPE RUMAH BERBASIS ANDROID”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berapa permasalahan yang akan diungkapkan penulis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang 3d model tipe rumah yang dilengkapi dengan interior dan exterior?
2. Bagaimana mengembangkan Aplikasi *augmented reality* mengenai tipe-tipe rumah?

3. Bagaimana agar aplikasi tersebut dapat dioperasikan oleh masyarakat luas dengan mudah?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibuat hanya mencakup beberapa tipe-tipe rumah yaitu tipe rumah 36, 38, 48, 58 dan 68.
2. Model rumah didesain secara exterior dan interior
3. Model rumah menggunakan model desain minimalis
4. Aplikasi tersebut dapat dioperasikan melalui sistem operasi Android.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Penulis mampu merancang 3d model tipe rumah dengan menggunakan teknologi augmented reality berbasis android.
2. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Strata 1 (S-1).
3. Menambah pengetahuan terkait 3d model dan pengembangan aplikasi mobile android beserta pengembangan teknologi augmented reality.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Pengguna

Meningkatkan pengetahuan dan daya tarik pengguna dalam mengenal spesifikasi tipe-tipe rumah serta membantu pengguna untuk mempelajari atau mendalami bermacam-macam tipe rumah, dengan demikian pengguna bisa mempelajari macam-macam tipe rumah tersebut secara mandiri.

2. Bagi Penulis

Dengan perancangan aplikasi *augmented reality* berbasis android ini, diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan penulis serta dapat mengaplikasikan dan mensosialisasikan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian yang akan dibuat adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini, menjelaskan tentang latar belakang penelitian, permasalahan yang dihadapi, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan penelitian yang dilakukan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang studi pustaka terhadap teori-teori yang berhubungan serta kerangka teoritis yang menjadi landasan dalam menyusun penelitian ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisis pendekatan dan metode penelitian yang akan digunakan. Yang terdiri dari alur penelitian, analisis permasalahan, pemecahan masalah, dan perancangan desain interface pada sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi implementasi aplikasi pembelajaran yang dibuat berdasarkan perancangan yang telah dilakukan dan pengujian aplikasi pembelajaran yang dibuat.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan peneliti dan keterbatasan dari penelitian yang telah dilakukan serta rekomendasi yang diajukan untuk penelitian selanjutnya.