

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Augmented Reality adalah suatu lingkungan yang memasukkan objek virtual 2D atau 3D ke dalam lingkungan nyata. AR mengizinkan penggunaanya untuk berinteraksi secara *real-time* dengan sistem. Penggunaan saat ini telah melebar ke berbagai aspek dalam kehidupan kita dan diproyeksikan akan mengalami perkembangan yang sangat signifikan. Hal ini dikarenakan penggunaan AR sangat menarik dan memudahkan penggunaanya dalam mengerjakan sesuatu hal, seperti halnya memberikan pengetahuan tentang macam-macam desain tata ruang tamu yang baik dan rapi.

Ruang tamu merupakan bagian dari sebuah rumah dimana di ruang tersebut bisa menerima kunjungan tamu di rumah. Untuk sebuah rumah yang tidak memiliki banyak ruang dan tempat, ruang tamu biasanya melebur menjadi satu dengan ruang keluarga. Biasanya untuk kenyamanan sebuah ruangan perlu adanya tata ruang yang baik dan rapi.

Vuforia adalah Augmented Reality Software Development Kit (SDK) untuk perangkat mobile yang memungkinkan pembuatan aplikasi AR. SDK Vuforia juga tersedia untuk digabungkan dengan unity yaitu bernama Vuforia AR Extension for Unity. Vuforia merupakan SDK yang disediakan oleh Qualcomm untuk membantu para developer membuat aplikasi-aplikasi Augmented Reality

(AR) di mobile phones (iOS, Android). SDK Vuforia sudah sukses dipakai di beberapa aplikasi-aplikasi mobile untuk kedua platform tersebut.

Dalam sebuah rumah, biasanya banyak orang ingin datang berkunjung, namun seringkali kita tidak memperdulikan kerapian dan kenyamanan, terutama bagian ruang tamu. Apalagi jika rumah tersebut tidak memiliki banyak ruangan, sehingga biasanya ruang tamu dan ruang keluarga melebur menjadi satu.

Dengan demikian, diperlukan suatu aplikasi yang dapat memberikan informasi tentang desain tata ruang tamu yang baik agar ruangan tetap terlihat rapi dan nyaman. Oleh karena itu penulis membuat skripsi dengan judul "**Augmented Reality Desain Tata Ruang Tamu Berbasis Android menggunakan Metode Image Tracking Vuforia**".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka di dapat sebuah rumusan masalah, bagaimana merancang dan mengimplementasikan Augmented Reality Desain Tata Ruang Tamu Berbasis Android menggunakan Metode *Image Tracking Vuforia*.

1.3 Batasan Masalah

Penggunaan teknologi Augmented Reality dalam ranah multimedia tentu sangatlah luas. Demi menghindari semakin meluasnya masalah yang akan dibahas, maka penulis perlu memberikan suatu batasan masalah. Pembahasan dalam penulisan ini mencakup :

- a. Aplikasi ini menyajikan informasi mengenai desain tata ruang tamu dengan konsep Augmented Reality menggunakan metode *Image Tracking Vuforia*.
- b. Pembuatan model 3D menggunakan software Autodesk Maya 2013.
- c. Software CoreDRAW X7 untuk mendesain brosur, pembuatan marker serta kebutuhan perancangan desain yang lainnya.
- d. Aplikasi ini hanya dapat berjalan pada sistem operasi Android mode Landscape.
- e. Aplikasi ini bekerja pada basis Augmented Reality dengan Unity3D dan Vuforia sebagai komponen pembuatannya.
- f. Aplikasi ini akan menggunakan lembar brosur sebagai objek sasaran atau marker.
- g. Aplikasi ini hanya menampilkan 3 desain tata ruang tamu yang familiar dan sederhana, namun terlihat elegan dan nyaman.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan skripsi ini adalah menciptakan alternative supaya dapat mempermudah masyarakat dalam memperoleh informasi tentang model dan desain tata ruang tamu dengan “Pembuatan Augmented Reality Desain Tata Ruang Tamu Berbasis Android menggunakan Metode Image Tracking Vuforia”.

1.5 Metode Penelitian

Penulis melakukan beberapa metode penelitian dan mengumpulkan data untuk memperoleh jawaban diatas permasalahan-permasalahan yang penulis ungkapkan. Adapun metode-metode yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan data

1.5.1.1 Metode Deskriptif

Metode ini dilakukan untuk merumuskan dan menjelaskan data yang ada sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai penelitian yang sedang dilakukan.

1.5.1.2 Metode Uji Coba / Eksperimen

Metode ini digunakan karena adanya percobaan yang dilakukan untuk membuat aplikasi dan adanya beberapa kesalahan yang harus terus menerus diperbaiki hingga aplikasi berjalan dengan baik.

1.5.1.3 Metode Studi Pustaka

- a. Mendapatkan data-data referensi yang akan digunakan berupa buku referensi.
- b. Artikel dan jurnal yang terkait dengan penerapan Augmented Reality, Android, Unity 3D dan Vuforia.

1.5.1.4 Metode Browsing

Melakukan pengumpulan data berupa rujukan yang bersumber dari internet dan buku online.

1.5.2 Metode Analists

Metode ini dilakukan dengan menganalisa permasalahan yang dihadapi penulis sehingga dapat menyelesaikannya dengan baik.

1.5.3 Metode Perancangan

Tahap ini membahas tentang proses perancangan system yang akan dibuat berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan menggunakan UML.

1.5.4 Metode Pengembangan

Tahap ini dilakukan untuk melakukan implementasi dari hasil perancangan sistem yang telah dikerjakan dengan menjelaskan *Flowchart* perancangan aplikasi untuk menggambarkan alur sistem yang berjalan saat penelitian dilakukan.

1.5.5 Metode Testing

Pada tahap ini dilakukan pengujian program dengan menggunakan *black-box testing* dan *white-box testing* untuk membuktikan apakah program sudah berjalan dengan baik atau belum.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika Laporan disusun menggunakan dasar-dasar penulisan karya ilmiah. Metode ini dilakukan supaya penyusunan laporan skripsi menjadi lebih rapih dan mudah dipahami. Sistematika penulisan pada skripsi adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latarbelakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang dasar-dasar teori yang disampaikan dalam penyusunan skripsi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, dan analisis kelayakan sistem. Dalam bab ini juga menjelaskan perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil program yang akan diimplementasikan kedalam perangkat *smartphone*, pengujian aplikasi dan hasilnya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan isi laporan dan saran-saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan aplikasi.