

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Virtual Reality adalah teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer, suatu lingkungan sebenarnya yang ditiru atau benar-benar suatu lingkungan yang hanya ada dalam imajinasi. Lingkungan realitas maya terkini umumnya menyajikan pengalaman visual, yang ditampilkan pada sebuah layar komputer atau melalui sebuah penampil stereoskopik [1]. Teknologi Virtual Reality dapat diterapkan dalam media untuk membantu memvisualkan desain rumah 3D.

Dalam memvisualkan desain rumah dan menyampaikan informasinya, CV Kurnia Jaya masih menggunakan gambar 2D dan gambar 3D. dari media yang telah digunakan masih memiliki kekurangan yaitu masih kurang menarik. Ketika melakukan presentasi ke konsumen, tidak bisa mengamati desain rumah secara detail, dan monoton dalam menampilkan desain rumah. Dari permasalahan yang sudah dijelaskan tersebut, maka untuk menutupi kekurangan tersebut diperlukan sebuah inovasi dalam memvisualkan atau mempresentasikan hasil desain yang sudah dibuat.

Dengan adanya aplikasi VR Tour desain rumah 3D, konsumen dapat melihat secara menyeluruh desain rumah, fasilitas rumah, setiap ruang yang ada, dan suasana rumah. Dengan adanya aplikasi tersebut akan menjadi sebuah inovasi baru bagi perusahaan untuk melakukan presentasi agar lebih menarik, dan terasa lebih real. Teknologi virtual reality dirasa cocok digunakan untuk memvisualkan desain rumah dikarenakan memiliki konsep yang mampu memvisualkan desain rumah secara realistis, yang seolah-olah membawa pengguna untuk merasakan lingkungan rumah yang akan dibuat melalui dunia maya.

Dari uraian latar belakang, maka penulis mengambil judul skripsi
“PERANCANGAN APLIKASI VIRTUAL REALITY TOUR SEBAGAI

MEDIA VISUALISASI DESAIN RUMAH 3D MENGGUNAKAN METODE MDLC ”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan, akan disampaikan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang desain rumah 3D menggunakan software sketchup.
2. Bagaimana membuat visualisasi desain rumah 3D dengan menerapkan teknologi virtual tour atau VR (Virtual Reality) yang menggunakan metode MDLC.
3. Bagaimana membuat virtual tour yang interaktif menggunakan software Unity 3D.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang berfungsi agar pembahasan tidak menyimpang dari permasalahan yang sudah diuraikan. Maka batasan masalahnya di antara lain yaitu:

1. Perancangan 3D desain rumah.
2. Perancangan objek 3D desain rumah menggunakan software SketchUp.
3. Perancangan aplikasi virtual tour atau virtual reality menggunakan software Unity 3D.
4. Perancangan aplikasi Virtual Tour atau Virtual Reality menerapkan metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle).
5. Aplikasi dijalankan menggunakan smartphone pada sistem operasi Android.

6. Aplikasi Virtual Tour dapat dijalankan menggunakan 2 mode, mode virtual reality dan mode simulasi yang di gerakkan menggunakan tombol joystick, rotate, dan jump.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Bertujuan untuk merancang dan membuat aplikasi Virtual Tour 3D desain rumah berbasis VR (Virtual reality).
2. Menghasilkan media visualisasi yang menarik, dan interaktif seperti game, dengan menerapkan FPS (First Person Shooter), atau gameplay dalam first person.
3. Untuk mempermudah pengguna dalam membayangkan bentuk desain rumah yang akan dibangun.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Sebagai persiapan sebelum memasuki dunia pekerjaan, menambah ilmu dan metode yang diperoleh selama proses penyusunan skripsi, melatih menganalisis sebuah permasalahan dan mencari penyelesaiannya.
2. Berguna menambah pengetahuan bagi penulis terkait dengan apa yang sudah diimplementasikan, dan teori yang ada khususnya dalam bidang media visualisasi, menggunakan teknologi virtual reality yang diterapkan pada virtual tour 3D menggunakan metode MDLC.
3. Sebagai referensi bagi desainer dalam memvisualkan desainnya.
4. Bermanfaat sebagai bahan informasi dalam bidang yang berkaitan.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif, yang mendefinisikan suatu penelusuran untuk memahami suatu gejala sentral. Untuk itu peneliti melakukan sebuah wawancara kepada objek atau partisipan dengan mengajukan pertanyaan yang umum maupun luas. Setelah mendapatkan informasi yang berupa data kata atau teks tersebut, akan dilakukan analisis. Hasil analisis itu dapat berupa penggambaran atau deskripsi atau dapat pula dalam bentuk tema-tema. Hasil akhir penelitian kualitatif dituangkan dalam bentuk laporan[2]. Dalam hasil akhir akan dilakukan pengujian random sampling yang berfungsi untuk melengkapi hasil analisis.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara yaitu melalui pencarian di lapangan atau objek dan melakukan pengambilan data dari studi pustaka. Metode studi Pustaka, merupakan cara pengumpulan data dan mempelajari informasi yang diperoleh dari literatur, jurnal, artikel, skripsi, atau penelitian sebelumnya, dan berbagai sumber lain yang bersangkutan dengan penelitian. Dalam mencari data di lapangan akan dilakukan sebuah pengamatan, dan mengumpulkan bahan documenter yang berkaitan dengan informasi objek yang akan dibuat.

1.6.2 Metode Analisis

Pada tahap metode analisis, dilakukan untuk mengetahui tahap-tahap penyelesaian dalam pembuatan aplikasi Virtual Reality Tour. Analisis akan dilakukan berdasarkan dari data-data literatur yang sudah dipahami dan berdasarkan metode kualitatif, teknik ini bertujuan mencatat, mendeskripsikan dari hasil wawancara, observasi, dan pengambilan dokumentasi.

1.6.3 Metode Perancangan

Dalam perancangan perangkat lunak pada penelitian ini akan menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*), yang terdiri dari 6 tahap diantaranya sebagai berikut[3]:

1. Konsep (*concept*)

Tahap pengonsepan yang akan dilakukan oleh peneliti adalah menentukan tujuan dan manfaat aplikasi media visualisasi, serta menentukan pengguna aplikasi tersebut. Dalam tahap ini juga bertujuan menghasilkan desain dan objek 3D.

2. Perancangan (desain)

Tahap ini berhubungan dengan tahap pengonsepan, apabila konsep sudah matang maka akan mempermudah dalam merancang spesifikasi secara detail mengenai arsitektur proyek, tampilan dan kebutuhan material proyek. Tahap dilakukan adalah membuat desain dan membuat mockup untuk menggambarkan setiap halaman menu yang akan dibuat.

3. Pengumpulan bahan (*Material collecting*)

Pada tahap ini akan melakukan pengumpulan bahan dan data yang diperlukan sesuai kebutuhan yang sudah dirancang. Bahan tersebut berupa gambar 2D denah rumah. Data dan informasi yang dibutuhkan akan melalui wawancara terhadap objek penelitian.

4. Pembuatan (*Assembly*)

Tahap pembuatan adalah tahap pembuatan semua bahan multimedia atau semua objek yang diperlukan sesuai dengan keperluan. Pembuatan aplikasi sesuai desain, dan bagan alir.

5. Pengujian (*Testing*)

Setelah tahap pembuatan selesai maka akan dilakukan tahap pengujian yang bertujuan untuk mengetahui Apakah aplikasi multimedia tersebut terdapat sebuah kesalahan atau tidak ketika dijalankan. Ada dua jenis pengujian yaitu alpha dan beta, pengujian alpha adalah tahap pengujian yang dilakukan langsung oleh pembuatnya. Yang dilakukakn saat pengujian alpha yaitu menampilkan tiap halaman, fungsi tombol, dan lain-lain. Jika ada malfunction maka aplikasi

multimedia akan langsung diperbaiki, apabila lolos dalam pengujian alpha maka tahap selanjutnya adalah pengujian beta. Pengujian beta adalah pengujian yang dilakukan oleh pengguna. Metode Random sampling digunakan pada pengujian beta.

6. Pendistribusian (*Distribution*)

Pendistribusian adalah tahap akhir dalam tahap pengembangan multimedia. Setelah melalui tahap testing dan dinyatakan layak pakai maka dapat dilakukan pendistribusian. Pada tahap ini, aplikasi multimedia akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung, maka akan dilakukan kompres terhadap aplikasinya. Tahap ini juga termasuk tahap evaluasi, tahap evaluasi berguna untuk pengembangan produk yang sudah dibuat sebelumnya agar menjadi lebih baik.

1.7 Sistematik Penulisan

Sistematika dalam penulisan skripsi ini dibagi menjadi lima bab, antara lain sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan penjelasan mengenai gambaran umum masalah yang dijelaskan melalui latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematik penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan mengenai teori dan penelitian-penelitian yang berhubungan dengan teknologi *Virtual Reality* yang digunakan sebagai dasar dalam analisis penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai analisis, perancangan desain rumah dan perancangan aplikasi yang akan dipergunakan untuk membuat media visualisasi berbasis Android.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi penjelasan cara dan tahapan untuk membuat aplikasi Virtual Tour dengan memanfaatkan teknologi *Virtual Reality*, berisikan tampilan *interface* aplikasi, tampilan desain rumah Dan testing.

BAB V KESIMPULAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari hasil penelitian yang sudah dilakukan.

