

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring kemajuan teknologi di zaman sekarang ini khususnya dalam bidang *architectural visualization*, pada dasarnya adalah memberikan informasi visual mengenai rancangan suatu bangunan tidak hanya pada si pembuat bangunan, melainkan juga untuk masyarakat umum. Hal ini biasanya di presentasikan menggunakan media gambar dan juga vidio. dalam mengikuti perkembangan teknologi yang semakin canggih, adapun cara untuk mengatasi keterbatasan media dalam mempresentasikan rancangan suatu bangunan yaitu dengan mengimplentasikan teknologi *architectural walkthrough*.

*Architectural walkthrough* adalah animasi simulasi yang memberikan gambaran umum tentang bangunan atau lebih kompleks yang sedang dibangun. Tidak seperti *architectural rendering* yang menawarkan gambar hanya dari satu sudut pandang saja, *architectural walkthrough* pada dasarnya adalah serangkaian gambar yang berbeda dari berbagai sudut pandang yang dapat membantu untuk memperoleh ide yang tepat tentang arsitektur yang digunakan di sekitarnya.

Muflih Land *Developing Future* merupakan perusahaan pengembang *real estate* yang beroperasi di Yogyakarta. Dimana salah satunya, perusahaan menawarkan rumah hunian kosong yang akan dibangun ketika rumah telah resmi dibeli oleh calon pembeli. Sebagai ilustrasi rumah yang akan dibangun pihak perusahaan memberi berupa brosur yang menjelaskan luas persegi dan juga denah rumah yang akan dibangun serta beberapa gambar *3D architectural*

*rendering* rumah tersebut kepada calon pembeli rumah. Dengan hanya mengandalkan brosur dan juga gambar *3D architectural rendering*, baik perusahaan maupun calon pembeli rumah memiliki keterbatasan dalam memvisualkan rumah yang akan dibangun karena gambar *3D architectural rendering* hanya mencakup satu sudut pandang saja sehingga adanya sudut pandang ataupun sudut rumah yang tidak dapat divisualkan oleh gambar *3D architectural rendering* tersebut, tentunya dalam hal ini *manajer marketing* perusahaan tersebut sangat membutuhkan media yang lebih efisien dan menarik untuk memasarkan dan mendeskripsikan rumah hunian yang dijual perusahaan. Dan juga calon pembeli rumah tentunya membutuhkan suatu media visualisasi yang dapat memvisualkan berbagai sudut rumah sehingga dapat merencanakan interior yang akan digunakan.

Berdasarkan uraian masalah yang telah dijelaskan, maka diperlukannya media alternatif yang dapat memvisualkan suatu rancangan bangunan dari berbagai sudut. Dengan membuat media tersebut diharapkan menjadi suatu solusi untuk menyelesaikan berbagai permasalahan di atas. Oleh karena itu, mengacu permasalahan di atas topik yang akan dibuat yaitu **“Rancang Bangun Interior Architectural Visualization Menggunakan Unreal Engine 4. Studi Kasus Muflih Land Developing Future”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah berdasarkan latar belakang tersebut adalah “Bagaimana membuat *architectural visualization* menggunakan *Unreal Engine 4* yang dapat memvisualkan suatu rancangan rumah setelah dibangun?”.

### 1.3 Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah supaya penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Architectural visualization* yang dirancang dapat memvisualkan secara keseluruhan rancangan rumah yang akan dibangun oleh perusahaan *Muflih Land Developing Future*.
2. *Architectural visualization* yang dirancang berdasarkan lembar kerja rumah T.90/152, Sehingga skala rumah dapat diterapkan secara realistis.
3. *Architectural visualization* yang dirancang berbasis aplikasi sehingga pengguna dapat menelusuri semua sudut rumah, mengganti warna dinding dan berinteraksi dengan objek yang ada dalam rumah.
4. *Tool* yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi yaitu *software* Blender untuk *modelling* 3D, *Marvelous Designer* untuk pembuatan *3D fabric*, *Substance Painter* untuk pembuatan *Texture* dan *Unreal Engine 4* untuk pengembangan aplikasi *architectural visualization*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai media yang dapat digunakan untuk mempresentasikan perencanaan design interior yang akan digunakan pada rumah tersebut.
2. Membuat aplikasi *architectural visualization* rumah hunian menggunakan *Unreal Engine 4*.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dari pembuatan aplikasi *architectural visualization* ini adalah sebagai berikut:

### 1. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan penulis tentang *architectural visualization* pada *game engine* seperti Unreal Engine 4.

### 2. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam rangka penyediaan media visualisasi yang menarik untuk mendeskripsikan rumah hunian yang akan dibangun. Serta juga diharapkan dapat menjadi media pengiklanan rumah hunian yang lebih menarik lagi.

### 3. Bagi Akademik

Diharapkan bahwa hasil penelitian dapat digunakan sebagai stimulus bagi mahasiswa yang tertarik dalam bidang *architectural visualization*.

## 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah metode pengembangan multimedia, yang dibagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut.

### 1.6.1 Tahap Pra Produksi

Pra produksi merupakan sebuah proses tahap awal dalam membuat produk multimedia, berupa pengumpulan data, elemen-elemen serta analisis-analisis yang berkaitan dengan produksi. Adapun tahap pra produksi yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

### 1.6.1.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa tahap yaitu:

#### 1. Studi Literatur

Studi Literatur adalah metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data dengan mengumpulkan literature, jurnal, papar, bacaan-bacaan, artikel yang berkaitan dengan penelitain yang dilakukan.

#### 2. Observasi

Pengumpulan data yang diperoleh dengan mengamati secara langsung arsitektur bangunan yang akan diterapkan oleh perusahaan. Dalam kasus ini metode observasi ini dilakukan pengamatan serta pencatatan terhadap arsitektur dan design bangunan yang akan dibangun oleh perusahaan *Muflih Land Developing Future*.

### 1.6.1.2 Metode Anallsis

Metode ini dilakukan untuk menganalisa permasalahan yang sedang dihadapi sehingga dapat diselesaikan dengan mudah. Metode analisis yang dilakukan adalah melakukan analisis SWOT pada perusahaan serta mengidentifikasi kebutuhan sistem baik kebutuhan fungsional dan non-fungsional, serta analisis kelayakan sistem.



### 1.6.2 Tahap Produksi

Tahap produksi merupakan tahap implementasi pra-produksi. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu merancang konsep, merancang isi, merancang naskah, merancang grafik serta pengimplementasian sistem.

### 1.6.3 Tahap Pasca Produksi

Setelah tahap produksi usai dan menghasilkan sebuah produk dalam hal ini yaitu aplikasi *architectural visualization* maka akan dilakukan tahap pasca produksi yang berupa pengujian sistem menggunakan metode *White Box* dan *Black Box Testing*.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang disusun mencakup ringkasan mengenai isi masing – masing bab :

### BAB I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penelitian.

### BAB II Landasan Teori

Bab ini menjelaskan mengenai beberapa teori yang dijadikan landasan berpikir dalam membangun aplikasi yang dibuat. Terdiri dari teori umum yang bersangkutan dengan aplikasi, perancangan, dan teori yang berkaitan dengan objek penelitian.

**BAB III      Anallsa dan Perancangan Sistem**

Bab ini menjelaskan tentang proses pra produksi dan produksi yang dilakukan terhadap aplikasi yang akan dibangun.

**BAB IV      Implementasi dan Pembahasan**

Bab ini menjelaskan tentang pengimplementasian proses produksi dan pasca produksi yang dilakukan terhadap aplikasi yang dibangun.

**BAB V      Penutup**

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan yang diperoleh dari perumusan masalah yang telah disampaikan, serta saran yang membangun untuk pengembangan diri.

