BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

PT. Dinamika Artistika 75 adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang teknik arsitektur, berlokasi di Jalan Meteor Selatan II Blok A2 No. 301A Kota Bandung, Jawa Barat. PT. Dinamika Artistika 75 berdiri pada 25 Oktober 1975. Perusahaan ini melayani jasa konsultasi yang mencakup perancangan desain bangunan maupun desain interior dan eksterior hingga ke tahap konstruksi. Proses bisnis yang dilakukan untuk mengerjakan suatu proyek tergantung dari klien, namun biasanya melalui tahapan tender, yaitu dengan mengikuti lelang proyek. Selain mengerjakan proses pembangunan, perusahaan ini juga melakukan penjualan secara langsung kepada calon pembeli melalui bagian promosi. Proses promosi untuk menjual produknya dilakukan dengan membuka stand dibeberapa tempat seperti pameran *property*, *mall* dan sebagainya dengan menggunakan media pamflet dan brosur. Berdasarkan informasi yang didapatkan dari wawancara terhadap manager perusahaan, menjelaskan bahwa saat ini PT. Dinamika Artistika 75 sedang mengerjakan proyek perumahan elite Townhouse Bellefille yang berlokasi di daerah tangerang selatan, untuk tipe rumah yang akan dibangun adalah tipe 225 yaitu rumah 2 lantai dengan luas tanah dan bangunannya seluas 225 meter persegi.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Bapak Dede selaku Manager di PT. Dinamika Artistika 75 yang menangani proyek perumahan elite Townhouse Bellefille menyatakan bahwa, terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan berkaitan dengan proses promosi dan penjualan rumah tipe 225, hal ini disebabkan oleh media promosi yang digunakan hanya berupa brosur dan pamflet. Media ini hanya memberi sedikit informasi kepada calon pembeli tentang struktur bangunan rumah tipe 225 yang ditawarkan, yaitu dalam bentuk dua dimensi dan denah bangunan saja, hal ini kurang efektif dilihat dari tidaknya adanya penggambaran bentuk rumah secara keseluruhan, serta untuk pemaparan lebih detail mengenai setiap sudut rumah termasuk dari sisi interior dan eksterior tiap

ruangan. Menurut bagian promosi yang merujuk dari hasil kuisioner terhadap 45 orang calon pembeli mengenai media promosi yang digunakan saat ini dalam proses promosi rumah tipe 225, didapatkan kesimpulan bahwa calon pembeli merasa tidak puas dengan media promosi yang digunakan saat ini, hal ini dikarenakan beberapa faktor diantaranya calon pembeli tidak dapat melihat secara detail setiap sisi ruangan rumah tipe 225 yang ditawarkan, bahkan terkadang terjadi ketidak sesuaian informasi yang ada dibrosur atau pamflet dengan realitas produk yang ditawarkan, tidak seperti apa yang dibayangkan oleh calon pembeli, dikarenakan keterbatasan informasi yang terdapat pada media promosi saat ini.

Virtual tour merupakan gabungan dari *Virtual Reality* dan tiga dimensi (3D) yang merupakan teknologi yang dibuat sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer (*computer-simulated environment*), suatu lingkungan sebenarnya yang ditiru atau benar-benar suatu lingkungan yang hanya ada dalam imaginasi, dibangun dengan menggunakan bantuan dari *hardware* dan *software* komputer. *Virtual Tour* menghadirkan bentuk visualisasi berupa model 3 dimensi yang dapat dilihat dari berbagai sisi, yang memberikan penggambaran bentuk suatu objek secara lebih detail.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka solusi yang dapat dipakai adalah dengan membangun aplikasi *Virtual Tour* 3D interaktif sebagai media promosi perumahan elite Townhouse Bellefille di PT. Dinamika Artistika 75 dengan studi kasus rumah tipe 225.

1.2. Identifikasi Masalah

Seperti yang dibahas pada latar belakang sebelumnya, masalah yang ditemukan di PT. Dinamika Artistika 75 adalah sebagai berikut :

1. Calon pembeli merasa tidak puas dengan media promosi yang digunakan saat ini (brosur/famlet) karena keterbatasan informasi yang dapat diberikan oleh media tersebut, sehingga dibutuhkan media promosi yang dapat memberikan informasi yang lebih jelas dan detail yang mencakup bagian interior dan eksterior dari unit rumah tipe 225.

2. Media promosi yang digunakan saat ini hanya menampilkan unit rumah tipe 225 sebatas gambar 2D (dua dimensi) dan denah bangunan saja, hal ini kurang efektif dilihat dari tidaknya adanya penggambaran bentuk rumah secara keseluruhan, serta untuk pemaparan lebih detail mengenai setiap sudut rumah.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dilakukannya penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi Virtual Tour 3D sebagai media promosi perumahan elite townhouse bellefille di PT. Dinamika Artistika 75 (Studi Kasus Rumah Tipe 225). Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi kepada calon pembeli tentang keseluruhan bagian bangunan rumah yang mencakup bagian interior dan eksterior dari unit rumah tipe 225.
2. Dapat menggambarkan desain bangunan dengan menggunakan *virtual tour* 3D, sehingga dapat membantu pihak perusahaan khususnya bagian promosi dalam mempromosikan unit rumah tipe 225.

1.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih terarah dan terfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan hanya diperumahan Elite Townhouse Bellefille unit rumah tipe 225
2. Desain model 3D merujuk dari desain unit rumah tipe 225 yang telah ada
3. Aplikasi ini berbasis *dekstop*
4. Tools pembangunan aplikasi menggunakan game engine Unreal Engine4
5. Bahasa pemrograman yang digunakan *C++*
6. perancangan aplikasi ini menggunakan pendekatan model OOP

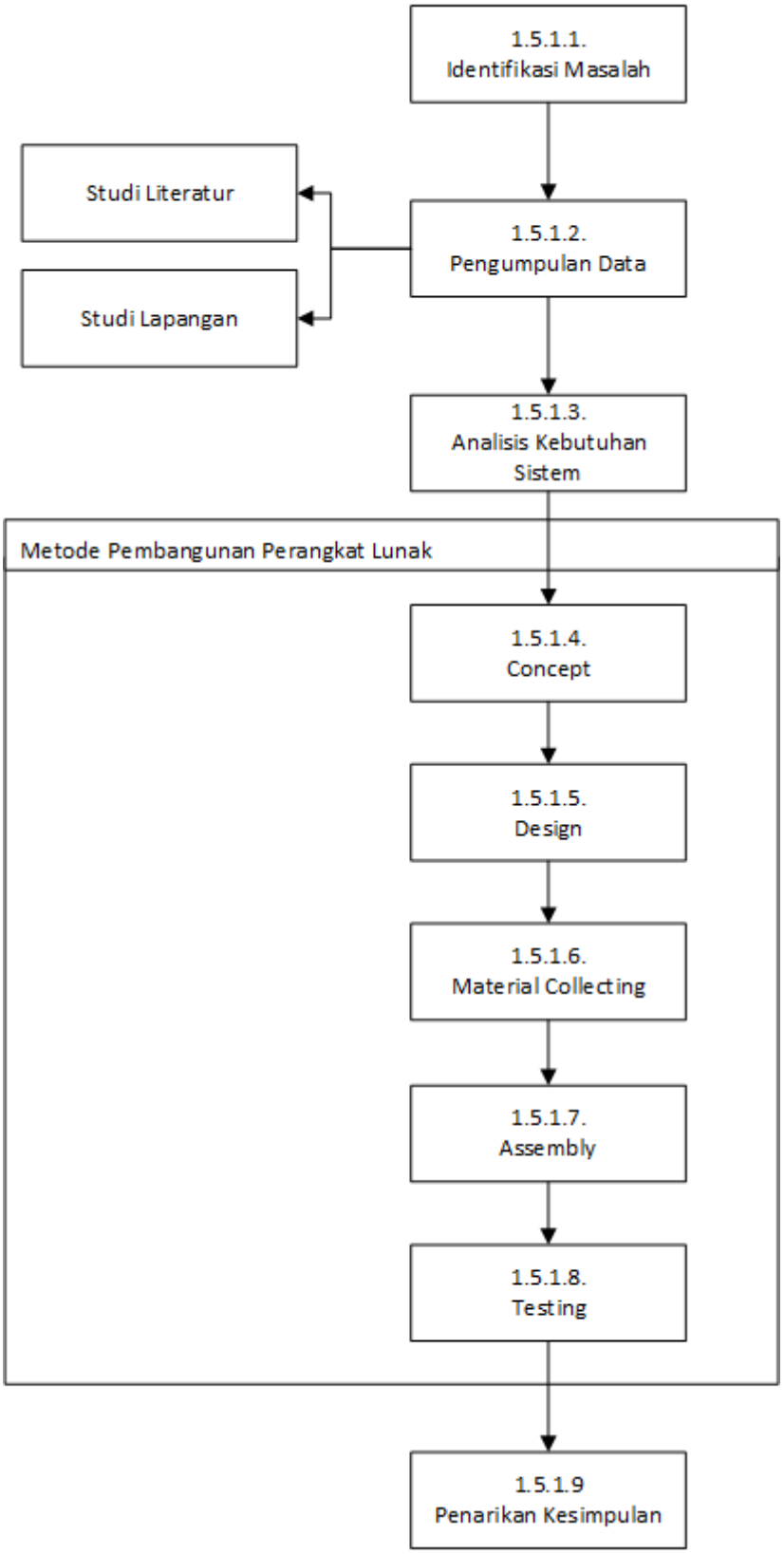
1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif,

yang fungsinya mengetahui masalah penelitian apa yang masih bersifat sementara sehingga akan berkembang atau tidak berubah sama sekali setelah melakukan penelitian lapangan.

1.5.1. Tahapan Alur Penelitian

Alur penelitian merupakan langkah-langkah yang diambil untuk mendukung proses penelitian yang akan dibuat agar penelitian dapat berjalan lebih terarah dan sistematis, alur penelitian dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut ini.



Gambar 1. 1 Alur Penelitian

1.5.1.1. Identifikasi Masalah

Masalah yang dipelajari adalah masalah yang dihadapi pengguna. Langkah-langkah yang harus dijalankan :

a. Mendefinisikan batasan dan sasaran
b. Mendefinisikan masalah yang dihadapi pengguna
c. Mengindentifikasi penyebab masalah dan titik keputusan
d. Mengindentifikasi pengguna akhir sistem

1.5.1.2. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah metode pengumpulan data yang dilakukan langsung di tempat penelitian.

1. Observasi

   Mengumpulkan data untuk kebutuhan desain perancangan bangunan, mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke lingkungan PT. Dinamika Artistika 75.

2. Wawancara

   Pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung dengan Bapak Dede selaku manager di PT. Dinamika Artistika 75 yang menangani proyek perumahan Elite Townhouse Bellefille, mengenai hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

3. Kuesioner

   Kuesioner adalah metode pengumpulan data dengan cara membuat pertanyaan-pertanyaan yang membahas tentang media promosi perumahan Townhouse Bellefille, kemudian dibagikan kepada responden.

b. Studi Literatur

Mempelajari dasar teori dari berbagai literatur mengenai *virtual tour*, 3D *visualization,* media pembelajaran. Pencarian informasi berupa referensi dari internet, paper, buku, jurnal ilmiah, dapat berupa artikel dan bahasan dalam

forum yang berkaitan dengan tugas akhir ini, serta berdiskusi dengan pihak-pihak yang berkompetensi.

1.5.1.3. Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam pembuatan sebuah aplikasi, salah satu yang harus dilakukan adalah menganalisa kebutuhan sistem. Tahap ini digunakan untuk mengetahui dan menerjemahkan semua permasalahan serta kebutuhan penunjang dalam perancangan aplikasi ini seperti perangkat lunak, perangkat keras dan kebutuhan sistem yang lainnya. Adapun analisa kebutuhan sistem yang dibutuhkan., antara lain:

a. Analisis prosedur yang sedang berjalan, yang membahas langkah-langkah dalam melakukan promosi perumahan elite Townhouse Bellefile unit rumah tipe 225.
b. Analisis kebutuhan non-fungsional, yang membahas spesifikasi yang dibutuhkan dalam membangun sistem ini, meliputi kebutuhan pengguna, perangkat keras maupun perangkat lunak.
c. Analisi kebutuhan fungsional, yang membahas proses informasi yang mengalir melalui perangkat lunak, digambarkan dengan *use case diagram, activity diagram, class diagram, sequence diagram.*

1.5.1.4. Concept

Aplikasi ini dibangun untuk membantu bagian promosi dalam menggambarkan desain dari unit rumah tipe 225 kepada calon pembeli. Aplikasi yang akan dibangun adalah aplikasi interaktif 3D menggunakan teknologi *virtual tour* untuk membantu dalam proses promosi unit rumah tipe 225 di PT.Dinamika Artistika 75.

1.5.1.5. Design

Dalam tahap ini dilakukan dengan 3 tahapan yaitu :

a. Memilih dan menetapkan software yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi.

b. Merancang *storyboard* untuk menggambarkan secara rinci arsitektur aplikasi yang akan dibangun.
c. Menentukan tampilan dari aplikasi yang mencakup perancangan antarmuka sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.5.1.6. Material Collecting

Kegiatan berupa pengumpulan bahan atau material-material yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi *virtual tour* 3D interaktif, seperti denah dari unit rumah tipe 225, serta aspek pendukung yang diperlukan seperti gambar, video, audio, dan objek 3D.

1.5.1.7. Assembly

Pada tahap ini dilakukan penyusunan objek 3D yang telah dibuat sebelumnya menggunakan sebuah *software game engine* yang sudah ditentukan. Pada tahap ini juga menggabungkan dan mensinergikan elemen-elemen multimedia, yaitu teks, grafis, foto/gambar, video, animasi dan musik, menjadi sebuah aplikasi *virtual tour* 3D interaktif.

1.5.1.8. Testing

Uji coba aplikasi merupakan hal yang terpenting dalam pembangunan aplikasi *virtual tour* 3D interaktif ini, maka dari itu akan dilakukan *testing* berupa pengujian *black box* terhadap sistem yang telah dibuat, serta kuesioner dan wawancara terhadap pengguna dari aplikasi ini. Tujuan dari *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

1.5.1.9. Penarikan Kesimpulan

Tahap ini akan dilakukan penarikan kesimpulan terhadap sistem yang sudah dibangun apakah sudah sesuai dengan tujuan awal penelitian, kesimpulan ini diperoleh dari hasil implementasi dan pengujian aplikasi yang telah dibangun, serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 menguraikan mengenai setiap isi yang ada pada masing – masing pokok permasalahan yang terdapat diperusahaan seperti yang telah dipaparkan pada latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodelogi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 berisi tentang profil perusahaan, struktur organisasi perusahaan, visi dan misi perusahaan, serta berisi tentang teori – teori yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi yang akan dibuat.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab 3 membahas tentang deskripsi sistem, analisis kebutuhan sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan sistem yang akan dibangun agar menjadi lebih baik lagi. Menjalankan tentang perancangan sistem secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab 4 membahas implementasi mengenai hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan sistem yang akan dibangun agar menjadi lebih baik. Menjalankan tentang perancangan sistem secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 berisi tentang ulasan kesimpulan yang berkaitan dengan keseluruhan isi laporan dan beberapa saran - saran dalam pengembangan, agar sitem yang telah dibangun tersebut dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi dan lebih berguna.