

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Bisnis properti di Indonesia sedang menunjukkan tren positif (Ramadhiani 2015). Banyaknya investor yang berinvestasi pada properti menunjukkan bahwa bisnis ini cukup menjanjikan (Gideon 2015). Properti yang banyak berkembang adalah residensial/tempat hunian (contoh: rumah atau perumahan, rumah susun, dan apartemen), dan bangunan komersial (contoh: gedung perkantoran, pusat perbelanjaan, rumah sakit, hotel, kondotel, dan superblok atau kompleks bangunan yang digunakan untuk komersial dan residensial) (Pangestu 2011). Berbagai macam jenis properti di atas tempat hunian perumahan yang akan menjadi topik pembahasan.

Pemasaran tempat hunian perumahan biasanya dilakukan dengan cara penyebaran katalog dan brosur atau menampilkan miniatur rumah/maket pada saat pameran. Melalui cara-cara tersebut pembeli memperoleh gambaran mengenai bangunan. Namun di sisi lain cara tersebut juga memungkinkan pembeli memiliki gambaran yang berbeda dengan bangunan tersebut. Permasalahan tersebut dapat ditangani dengan teknik visualisasi tiga dimensi. Teknik tersebut dapat menjadi nilai tambah dalam pemasaran.

Teknologi yang digunakan adalah *virtual tour*. *Virtual tour* merupakan bagian dari *Virtual reality* (VR) bentuknya seperti panorama yang sedang populer saat ini. Teknologi yang memungkinkan pengguna untuk melakukan *tour* dari satu tempat ke tempat lain.

Keunggulan teknik ini adalah memungkinkan pengguna untuk melihat tempat itu dengan pandangan tiga ratus enam puluh derajat ( $360^\circ$ ) dan objek model tiga dimensi (Fadzil 2006). Konsep *virtual tour* yang diterapkan adalah *walk-through* bukan melihat gambar dari satu titik *hotspot*. Konsep itu membuat pengguna dapat melihat semua ruang dan sisi rumah.

Visualisasi rumah tiga dimensi masih kurang bagi pengguna. Pengguna mengharapkan dapat menyesuaikan rumah dengan keinginan. Penyesuaian rumah dengan keinginan pengguna menjadi sangat penting. Oleh karena itu, aplikasi ini menggunakan fungsi kustomisasi produk. Kustomisasi produk pada sistem lain sudah banyak diterapkan diberbagai kategori seperti mobil, arsitektur, dekorasi, dan lain-lain. Fungsi kustomisasi produk pada aplikasi ini dapat menyesuaikan tekstur model rumah sesuai keinginan.

### **I.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan, rumusan masalah adalah sebagai berikut:  
Bagaimana membangun aplikasi *website virtual tour* berbasis tiga dimensi pada bidang properti yang memiliki fitur kustomisasi produk?

### **I.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan, batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Properti yang ditampilkan dalam bentuk rumah yang mempunyai kamar tidur, ruang tamu, ruang keluarga dan kamar mandi / wc.

2. *Virtual tour* menggunakan konsep *walk-through* sehingga dapat melihat semua sisi interior rumah. Selain itu, sisi eksterior rumah dapat dilihat dari berbagai sisi.
3. Kustomisasi produk yang dapat dilakukan adalah mengubah warna/*texture* objek sesuai dengan pilihan yang ada. objek yang dapat diubah seperti dinding, kursi/sofa, meja, lemari, dan lantai.
4. Model tiga dimensi dibuat menggunakan *software* Blender.
5. Model tiga dimensi tidak mengindahkan aspek-aspek arsitektur.

#### **I.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan, tujuan penelitian adalah sebagai berikut :  
Membangun aplikasi *website virtual tour* pada bidang properti dengan menggunakan *library* Three.js. Menampilkan bangunan rumah dalam tiga dimensi sekaligus dapat melakukan kustomisasi produk.

#### **I.5. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan selama penelitian dan perancangan sistem adalah:

##### 1. Studi Literatur

Pengumpulan data dan informasi dari buku, jurnal ilmiah, *internet*, dan sumber-sumber lain yang mendukung penulisan dari penelitian dan yang berkaitan dengan sistem yang akan dikembangkan.

## 2. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis digunakan untuk mengetahui kebutuhan perangkat lunak, dan perangkat keras terhadap sebuah rancangan aplikasi *virtual tour* untuk rumah. Sistem yang dianalisis adalah sistem yang berisi informasi tentang pengeksplorasian desain gedung dalam bentuk multimedia. Multimedia yang diterapkan adalah teks, navigasi dan visualisasi 3 dimensi.

## 3. Perancangan Aplikasi

Perancangan terhadap semua yang berhubungan dengan sistem yang akan dilakukan sebelum pembuatan aplikasi.

## 4. Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tahap ini termasuk juga kegiatan pembuatan aplikasi.

## 5. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan dengan pengujian perunit (*unit testing*) terhadap sistem untuk menentukan apakah sistem dapat berjalan dengan baik atau tidak.

## I.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun dengan urutan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini akan membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, metode penelitian yang dilakukan, serta sistematika penulisan untuk menjelaskan pokok-pokok pembahasan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori-teori, pendapat, prinsip, dan sumber-sumber lain yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan dapat dipergunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

## **BAB III LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas mengenai uraian dasar teori yang digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan aplikasi.

## **BAB IV ANALISIS DAN DESAIN PERANGKAT LUNAK**

Bab ini membahas mengenai analisis dan perancangan sistem, menganalisis masalah-masalah yang dihadapi, pemecahan masalah, serta perancangan sistem secara lengkap.

## **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini membahas hasil implementasi, analisis kinerja perangkat lunak, dan analisis kesesuaian dengan landasan teori.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini mengemukakan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran-saran yang diusulkan untuk pengembangan lebih lanjut agar tercapai hasil yang lebih baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Bagian ini berisi tentang daftar pustaka yang digunakan pada pembahasan tugas akhir ini.

## **LAMPIRAN**

Bagian ini berisi tentang lampiran yang mendukung laporan tugas akhir. Terdiri dari SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) dan DPPL (Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak).