

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi dan informasi pada era modern sekarang ini berkembang sangat pesat khususnya dalam pemrosesan citra gambar 3D, hal ini sangat membantu manusia untuk menggambarkan sebuah ide menjadi karya visual yang mengagumkan di berbagai bidang salah satunya di bidang arsitek sebagai media presentasi.

Perkembangan multimedia sebagai media presentasi menggunakan visualisasi 3d tentunya menjadi nilai tambah tersendiri bagi masyarakat umum. Visualisasi yang dikembangkan adalah pemaksimalan teknologi komputer dalam proses pembelajaran perangkat keras berbasis multimedia sehingga dapat dengan mudah dimengerti oleh mahasiswa. [1]

3D Studio Max adalah *software* visualisasi (*modelling* dan animasi) Tiga Dimensi yang populer dan serbaguna. Hasil yang dibuat di 3D Studio Max sering digunakan di pertelevisian, Media Cetak, Games, Web dll. [2] hal: ix Penggunaan engine render V-ray pada 3D Studio Max dalam hal visualisasi dapat membantu penyajian gambaran secara nyata dan memudahkan dalam hal penyampaian gambaran ide atau konsep sehingga mudah juga untuk memahaminya.

Cv. Bears adalah tempat konsultasi tentang arsitektur bangunan mulai dari desain, pembuatan, perbaikan, dan pemeliharaan furnitur. Cv. Bears mempunyai klien atas nama Bu Imah Rahmawati (Bu Ima), beliau menginginkan adanya visualisasi sebelum pemodelan secara teknis dilakukan. Pembuatan visualisasi di Cv. Bears menggunakan sketchup sebagai *software* modelling dan rendering yang berupa gambar, serta untuk hasil gambar editing akhir Cv. Bears menggunakan *software* photoshop sebagai media presentasi.

Penggunaan render vray di sketchup masih terkesan kaku dikarenakan kesederhanaan sketchup yang menjadikan susahny pemodelan tingkat lanjut sehingga hasil gambar masih kurang tampak nyata, dalam hal ini dibandingkan dengan penggunaan vray di 3Ds max, maka 3Ds max lebih maksimal. 3Ds max mempunyai fitur dan simulasi yang sangat mendukung untuk pemodelan tingkat lanjut seperti simulasi angin, air, api, kain dan masih banyak lagi. Penggunaan vray di 3Ds max dapat menghasilkan gambar yang tampak nyata sehingga tidak dipungkiri Cv. Bears sangat membutuhkan penggunaan visualisasi 3d sebagai alat bantu dalam mempresentasikan desain arsitektur mereka yang dapat ditinjau dari segi bentuk, struktur, fungsi, material dan lingkungan. Kebutuhan multimedia untuk membuat sebuah desain produk bangunan yang unggul dan kompetitif ini akan menjadi nilai tambah kualitas Cv. Bears serta akan berpengaruh besar pada perkembangan bisnis yang mereka jalani, maka dalam penelitian dan penulisan skripsi ini penulis mengambil judul **“Rancang Bangun Visualisasi 3D Rumah Bu sebagai Media Presentasi Cv. Bears Menggunakan Teknik Render Realists V-ray 3ds Max”**

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah *“bagaimana merancang dan membangun sebuah visualisasi 3D rumah Bu Ima sebagai media presentasi Cv. Bears menggunakan teknik render realistis V-ray 3ds Max?”*

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di Cv. Bears Yogyakarta dengan mengangkat kasus klien Cv. Bears atas nama Bu Imah Rahmawati (Bu Ima).
2. Data yang dipakai adalah data siteplan rumah Bu Ima.
3. Visualisasi yang dibuat berupa 3D menggunakan render engine V-ray. *Software* yang digunakan dalam pembuatan visualisasi ini adalah Autodesk 3ds Max 2014, Adobe Photoshop CS6 dan Adobe After Effect CS6.
4. Video visualisasi berupa animasi berjumlah 4 video masing-masing berdurasi sekitar 30 detik.

## 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

### 1.4.1 Maksud

Adapun maksud dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai syarat kelulusan bagi jenjang Strata-I (S1) Teknik Informatika pada STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Mengembangkan ilmu yang diperoleh sesuai dengan bidang studi pada mata kuliah di STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Meningkatkan kreatifitas dengan membuat suatu karya dengan memanfaatkan teknologi informasi.

#### **1.4.2 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain untuk:

1. Membantu Cv. Bears dalam membuat visualisasi 3D rumah Bu Ima sebagai media presentasi untuk klien Bu Ima.
1. Merubah tampilan 2D ke 3D agar menjadi lebih mudah dipahami model rumah dan tata letak ruangan.
2. Memberikan wawasan terhadap masyarakat khususnya pihak Cv. Bears dan kliennya tentang 3D.

#### **1.5 Metode Penelitian**

Sesuai permasalahan yang dihadapi, untuk memperoleh data yang relevan dan akurat memerlukan metode yang tepat untuk mencapai tujuan dalam penelitian penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data dalam penelitian, yaitu sebagai berikut:

##### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

1. Metode Observasi

Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan langsung secara cermat berbagai hal pada objek penelitian.

## 2. Metode Wawancara

Metode dengan cara tanya jawab langsung pada narasumber terkait untuk memperoleh informasi. Wawancara ini dilakukan langsung kepada pihak C.v Bears yang bertanggung jawab dalam penelitian ini.

## 3. Metode Studi Literatur

Metode pengambilan data menggunakan fasilitas yang ada seperti menggunakan fasilitas internet yang berhubungan dengan visualisasi 3D melalui *world wide web* (www).

## 4. Metode Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara pengumpulan data dan teori dari buku, karya tulis, artikel, dan referensi lainnya. Pada metode ini dicari data yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

### 1.5.2 Metode Analisis

Studi analisis yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah menggunakan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan menjelaskan mengenai elemen sistem apa saja yang diperlukan dalam pembuatan visualisasi 3D dari hasil metode pengumpulan data yang diperoleh.

### 1.5.3 Metode Perancangan

Pada metode perancangan, hal utama yang dilakukan dalam pembuatan visualisasi adalah menentukan ide dan konsep yang terdapat dalam tahap proses pembuatan visualisasi 3D yaitu tahap pra produksi. Kemudian pembuatan *storyboard* yang merupakan inti dari gambaran dari ide konsep, lalu dilanjutkan dengan mengumpulkan data yang dibutuhkan yaitu denah dari gambar kerja rumah Bu Ima.

### 1.5.4 Metode Pengembangan

Pada metode pengembangan terdapat tahap produksi. Dimana dimulai dengan membuat pemodelan properti dan lingkungan yang digunakan dalam visualisasi yang akan dibuat. Kemudian mengolahnya menjadi sebuah visualisasi 3D seperti yang dirancang pada *storyboard* yang telah dibuat sebelumnya. Mengkombinasikan visualisasi 3D dengan *sound effect*.

### 1.5.5 Metode Testing

Pengujian terdapat pada tahap pasca produksi. Visualisasi yang telah dibuat akan diuji untuk menampilkan hasil sementara, apakah sudah sesuai seperti yang diharapkan atau masih ada kekurangan apabila ada perubahan maka langsung dilakukan perbaikan untuk memperoleh data sebagai bahan revisi produk.

## 1.6 Sistematika penulisan

Untuk memberikan gambaran skripsi secara keseluruhan, peneliti memberikan sistematika sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang mendasari dalam hal perancangan dan pembuatan visualisasi termasuk perangkat keras, perangkat lunak yang digunakan.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Menjelaskan tentang gambaran umum objek penelitian, analisis masalah, dan perancangan visualisasi.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Berisikan tentang pembuatan produk, uji coba produk, implementasi, dan pembahasannya.

## **BAB V PENUTUP**

Berisikan kesimpulan dan beberapa saran tentang penelitian yang telah dilakukan.