

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu masalah kompleks yang hingga kini masih menjadi bahan pengamatan adalah melakukan proses render terhadap objek 3D. Proses render objek 3D sendiri adalah problem yang utama yang ada didalam dunia animasi yang berkembang di dunia teknologi, terlebih jika objek yang diberikan pada 3D rendering ini cukup rumit.

Rendering merupakan proses untuk membentuk sebuah gambar dari sebuah model yang dibentuk oleh perangkat lunak animasi. Model tersebut berisi data geometri, titik pandang, tekstur dan cahaya yang diperlukan untuk membuat gambar yang utuh. Selain itu, Rendering 3D merupakan proses yang sangat penting dan telah digunakan untuk berbagai macam penggunaan, seperti program permainan komputer, efek spesial pada film dan program simulasi.

Adapun tujuan dari analisa ini selain untuk mengembangkan wawasan tentang ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan *Multimedia* juga untuk menambah pengetahuan para pelajar, mahasiswa, ataupun desainer *Multimedia* untuk lebih memahami informasi mengenai Modelling 3D, Teknik Rendering dan Teknik Pencahayaan yang diolah dalam bahasa Indonesia, karena kurangnya pembahasan materi mengenai Modelling 3D, Teknik Rendering maupun Teknik Pencahayaan dalam bahasa Indonesia, baik di media cetak (buku, majalah, dsb.) serta di internet. Dengan adanya skripsi ini, diharapkan dapat memberikan

informasi yang valid dan mudah dipahami. Oleh karena itu, saya mengangkat sebuah judul skripsi “**Analisis Modeling 3D menggunakan Teknik Rendering Default (Scanline) dan Teknik Rendering Realistis Mental Ray**”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian-uraian dari latar belakang permasalahan diatas maka perlu adanya pembahasan yang sistematis, permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

- 1) Bagaimana proses pembuatan model 3D *mobil Audy R8 Spyder* dengan menitik beratkan pada Teknik Pencahayaan ?
- 2) Bagaimana perbandingan kualitas render dan waktu render yang dihasilkan oleh Rendering Default (*Scanline*) dan Rendering Mental Ray pada model 3D *mobil Audy R8 Spyder* ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar permasalahan terfokus pada suatu permasalahan diatas, maka diperlukan batasan masalah, antara lain :

- 1) Pembuatan model 3D *mobil Audy R8 Spyder* yang bertitik berat pada Teknik Pencahayaan.
- 2) Perbandingan kualitas citra dengan RGB, HSB, dan Citra kontinu dan waktu Rendering Default (*Scanline*) dengan Rendering Mental Ray oleh model 3D *mobil Audy R8 Spyder*.
- 3) Dalam pembuatan model 3D tersebut, digunakan Laptop Asus K42J dengan spesifikasi :
  - Hardware

- a. DDR3 2GB
  - b. Monitor 14,1"
  - c. Processor Intel Core i3
  - d. VGA Ati Radeon 512MB.
- Software
- a. Autodesk 3ds Max 2012
  - b. Adobe Photoshop CS 3
  - c. MiniTab 15
  - d. ACDSee Pro 6

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- 2) Mengembangkan wawasan tentang ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan Multimedia.
- 3) Menganalisa perbandingan Rendering 3D sebagai pembelajaran para pelajar, mahasiswa, dan desainer *Multimedia* sehingga dapat memahami isi dari informasi mengenai perbandingan Rendering 3D antara Render Default (Scanline) dan Mental Ray.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

- 1) Bagi Penulis

Menerapkan ilmu yang dipelajari selama mengikuti pendidikan kedalam bentuk informasi atau pada implementasi nyata dengan harapan ilmu yang dipelajari bisa bermanfaat dan dapat diterapkan di dunia kerja.

## 2) Bagi Masyarakat

Agar dapat dijadikan suatu pembelajaran yang alternative dan menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar karena dikemas secara baik dan benar.

### 1.6 Metode Penelitian

Metode pengumpulan informasi dan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya :

#### 1) Metode Studi Pustaka

Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi tambahan dengan membaca dan meringkas berbagai macam buku koleksi pribadi maupun koleksi beberapa perpustakaan.

#### 2) Referensi Internet

Dengan membaca dan meringkas informasi dari internet yang bisa di jadikan referensi dalam perancangan dan penulisan skripsi.

#### 3) Metode Analisis

Dengan melakukan pengolahan data dengan cara menganalisa dari data yang ada menggunakan Rumus, Grafik, Tabel, Diagram Workflow dll.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Gambaran umum sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

**BAB I      PENDAHULUAN**

Membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II      LANDASAN TEORI**

Landasan Teori menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan oleh penulis sebagai dasar penelitian.

**BAB III     ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Menjelaskan tentang gambaran umum model objek penelitian, analisis, rancangan implementasi, dan proses pembuatan.

**BAB IV     IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Menjelaskan tentang perbandingan dan implementasi. Perbandingan menggunakan Rumus, Grafik, Tabel, dan Diagram Workflow / Pipeline. Implementasi dengan pengujian terhadap 3D yang dibuat.

**BAB V      PENUTUP**

Merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran yang digunakan dalam pengembangan yang akan datang.

**DAFTAR PUSTAKA****LAMPIRAN**