

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pada zaman milenial ini, banyak sekali ditemukan desain-desain 3d yang tampilannya sangat realistis, kita tidak bisa membedakan apakah itu nyata atau buatan komputer, salah satu rahasia untuk membuat desain-desain 3d tampak realistis adalah penggunaan *software-software* 3d seperti autodesk maya, blender dll, penunjang utama *software* 3d untuk menghasilkan output desain 3d yang telah di buat adalah *render engine*, kegunaan *render engine* untuk menghasilkan desain 3d yang realistis membuat banyak perusahaan *property* menggunakannya untuk menghasilkan desain 3d *environment* rumah yang realistis[4].

Banyak sekali *render engine* yang di gunakan untuk menghasilkan desain 3d yang realistis, diantaranya *render engine* mental ray, mental ray adalah *render engine* yang di peroduksi oleh nvidia, kelebihan dari *render engine* mental ray ini yaitu *render engine* mental ray sudah menjadi *render engine* bawaan banyak *software* 3d, beberapa diantaranya autodesk maya, 3ds max, autocad, cinema4d dan solidworks, *software-software* 3d tersebut merupakan *software* 3d yang banyak di gunakan saat ini, dengan mental ray sebagai *render engine* bawaan dari *software* 3d tersebut, membuat mental ray menjadi *render engine* yang umum di gunakan[4].

Pt.wimha cipta karya adalah perusahaan *property* yang sudah menggunakan *render engine* untuk menghasilkan desain *environment* rumah 3d, *software* desain 3d yang di gunakan oleh pt.wimha cipta karya adalah autocad dengan *render engine* yang

bernama autocad *render*, penggunaan autocad *render* ini terbukti kurang maksimal dalam menghasilkan desain *environment* rumah 3d yang realistis, terbukti dari tekstur *environment* rumah 3d yang tidak di atur dengan baik dan *lighting* yang solid, inilah yang membuat desain *environment* rumah 3d pt.wimha cipta karya kurang realistis.

Dengan latar belakang diatas, peneliti melihat peluang untuk *render engine* mental ray sebagai solusi agar desain *environment* rumah 3d pt.wimha cipta karya jauh lebih realistis, dengan cara memperbaiki kekurangan dalam segi tekstur dan *lighting* dari desain *environment* rumah 3d pt.wimha cipta karya, oleh sebab itu peneliti mengambil judul “penerapan *render engine* mental ray dalam pembuatan desain *environment* 3d realistis pada rumah type 45 minimalis (studi kasus:pt.wimha cipta karya)”.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah di bahas sebelumnya, maka peneliti dapat mengambil permasalahan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana cara penerapan *render engine* mental ray agar desain *environment* rumah 3d pt.wimha cipta karya tampak realistis?
2. Apakah penerapan *render engine* mental ray dalam penelitian ini dapat menghasilkan desain *environment* rumah 3d pt.wimha cipta karya tampak realistis?

### 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Pembuatan *environment* mencakup modelling, *texturing* dan *lighting* desain *environment* rumah 3d pt.wimha cipta karya.

2. Modeling mencakup pembuatan *interior* dan *eksterior* kecuali modelling kendaraan, rerumputan dan juga pepohonan.
3. Desain *environment* rumah 3d realistis tidak mencakup ukuran pembuatan *environment* rumah tersebut.
4. Desain *environment* rumah 3d realistis tidak mencakup langkah-langkah pembuatan *video* animasi.
5. Hasil jadi dari penelitian ini adalah *video* animasi rumah tampak luar siang hari, tampak luar malam hari, tampak dalam siang hari dan tampak dalam malam hari.

#### 1.4. Maksud dan Tujuan

Penelitian ini merupakan syarat yang harus di penuhi dalam menyelesaikan studi SI Informatika. Adapun tujuan lain dari penelitian ini:

##### 1. Maksud Penelitian

Penelitian ini di maksudkan untuk membuktikan apakah *render engine* mental ray dapat menghasilkan desain *environment* rumah yang realistis.

##### 2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

###### a. Bagi pt.wimha cipta karya

Sebagai solusi bagi Pt.wimha cipta karya dalam membuat desain *environment* rumah yang realistis.

###### b. Bagi peneliti

Untuk mengetahui bagaimana cara memaksimalkan penggunaan *render engine* mental ray dalam membuat desain *environment* rumah 3d realistis.

## 1.5. Metode Penelitian

### 1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data di lakukan dalam menyusun skripsi ini antara lain:

#### a. Observasi

Pengumpulan data di lakukan dengan cara memfoto *interior* dan *eksterior* salah satu rumah buatan pt.wimha cipta karya yang akan di gunakan untuk keperluan penelitian ini.

#### b. Studi Media

Studi media di gunakan untuk mengumpulkan foto-foto desain *interior* atau *eksterior* rumah dari internet agar desain *interior* dan *eksterior* rumah bisa lebih detail.

#### c. Dokumen

Pengambilan data dari pt wimha cipta karya berupa gambar 2d denah desain rumah,denah ini di gunakan untuk membuat desain *environment* rumah 3d tersebut.

### **1.5.2. Metode Analisis**

Untuk metode analisis, peneliti menggunakan analisa kualitatif. Disini peneliti menganalisa masalah pada desain *environment* rumah buatan pt.wimha cipta karya.

### **1.5.3. Metode Perancangan**

Untuk metode perancangan dalam membangun *environment* rumah 3d realistis, peneliti menggunakan metode perancangan logis-rasionalis, sedangkan untuk metode perancangan pembuatan video animasi rumah, peneliti memulai dengan pembuatan ide atau konsep dan *storyboard*.

### **1.5.4. Metode Pengembangan**

Untuk metode pengembangan, peneliti menggunakan tahap pra produksi, produksi dan pasca produksi.

### **1.5.5. Metode Testing**

Hasil desain *environment* rumah 3d yang di buat akan di uji apakah hasil desain *environment* rumah 3d sudah realistis atau belum, pengujian akan di lakukan dengan menggunakan metode kuesioner.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini menggunakan bahasa indonesia baku dan keseluruhan terdiri dari 5 BAB meliputi :

## **BAB I      PENDAHULUAN**

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

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan tentang teori-teori yang mendukung tentang judul penelitian *desain environment* rumah 3d realistis pt.wimha cipta karya.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Analisis terhadap masalah yang sedang diteliti di uraikan pada bab ini. Selain menganalisa masalah, bab ini juga menguraikan tentang deskripsi objek penelitian. Secara garis besar bab ini membahas tentang tinjauan umum, analisis dan perancangan *environment* rumah 3d realistis pt.wimha cipta karya.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Penjelasan tentang hasil penelitian yang telah di lakukan di uraikan pada bab ini. Secara khusus bab ini memaparkan desain *environment* rumah 3d realistis pt wimha cipta karya yang di buat.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bagian akhir dari laporan penelitian. Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

