

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berbicara mengenai desain interior, peranan desain interior bagi kehidupan manusia sangat luar biasa, pada awalnya desain interior hanya berbentuk lukisan, tetapi semakin banyaknya peminat interior dengan berbagai konsep, menyebabkan terciptanya bentuk desain interior baru, yakni berupa 3D.

3 Dimensi atau biasa disebut 3D adalah bentuk dari suatu benda yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. 3D merupakan komponen sangat penting dari produksi digital saat ini, 3D dapat digunakan sebagai desain interior, arsitektur, film, game, dan animasi.

Untuk menghasilkan sebuah desain 3D interior dibutuhkan beberapa tahapan proses, yaitu modeling (menciptakan objek), texturing (pemberian bahan material) dan rendering (mengubah citra grafik standard ke citra grafik realistik). Proses proses tersebut dilakukan dengan bantuan software komputer, disini penulis menggunakan software 3ds Max.

Namun proses pembuatan desain interior menggunakan 3Ds max memiliki masalah baru, yakni belum memenuhi karakteristik bentuk yang realistik. Karakteristik bentuk yang relistis ini belum bisa dipenuhi dikarenakan dalam software pembuatan bawaan 3D belum memiliki kemampuan render engine yang baik, hal ini didukung dengan hasil penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa

hasil rendering menggunakan render engine bawaan 3ds max tidak sebaik hasil render yang menggunakan render engine yang menggunakan pihak ketiga [1].

Untuk membuat hasil render yang realistis penulis menggunakan plugin tambahan yaitu Vray. Vray merupakan render engine yang menggunakan teknik algoritma Ray Tracing dimana penggunaan teknik ini mampu mendapatkan hasil akhir yang lebih baik. Menurut hasil penelitian sebelumnya *software 3ds Max* jika dipadukan dengan *render engine Vray* mampu memberikan kesan material mendekati aslinya [2].

Dengan adanya penelitian ini, penulis berharap kedepannya 3D desain interior mampu menghasilkan gambar visual yang semakin realistis, sehingga dapat membantu memberi gambaran awal atau mensimulasikan tanpa perbedaan sedikitpun dari suatu objek yang belum ada.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang, maka permasalahan yang akan dibahas dan diselesaikan dalam penelitian ini adalah "Berapakah tingkat kemiripan antara gambar perbandingan dan hasil desain interior 3D yang dibuat dengan menerapkan *render engine Vray* ?".

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pembahasan diatas, maka lingkup pembahasan dan perancangan yang akan dibahas hanya dibatasi hal-hal sebagai berikut :

1. Pembuatan penelitian ini menggunakan software 3ds Max 2018 dan Vray for 3ds Max 2018.
2. Material yang digunakan hanya diambil dari gambar desain 2D sumber penelitian.
3. Material yang dikonfigurasi parameternya adalah besi, kayu, plastik dan kaca
4. Hasil akhir pada penelitian ini hanya menekankan pada tingkat kemiripan secara visual dari model 3D dengan obyek yang asli, dengan menggunakan google form yang diberikan kepada responden dan pengujian teknis dengan melihat pada pengukuran pixel dan *histogram level*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tentang implementasi render engine vray untuk pemodelan interior 3 dimensi ini sebagai berikut :

- a) Bertujuan menjelaskan tentang proses mengimplementasikan render engine vray pada 3ds Max agar menghasilkan gambar akhir yang realistis.
- b) Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi program sarjana di Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai sumbangan pemikiran dan media edukasi dibidang 3 dimensi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan dan wawasan penulis mengenai dunia 3 dimensi serta dapat mengaplikasikan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan.

b. Bagi Lembaga Pendidikan

Dapat menjadi pertimbangan untuk diterapkan dalam dunia Pendidikan sebagai solusi terhadap permasalahan di bidang 3 dimensi, khususnya dalam proses *texturing*.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dengan penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan sistem ataupun tool baru yang mendukung perkembangan 3 dimensi.

d. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah pengetahuan dan wawasan mengenai perkembangan bidang ilmu 3 dimensi yang selalu bisa dikaitkan dengan ilmu yang lain.

1.6 Metode Penelitian

Dalam menyusun laporan Skripsi, penulis menggunakan beberapa metode penelitian, yaitu :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu :

1. Metode Studi Pustaka

Dengan cara mencari mencari informasi lewat buku, jurnal, dan literatur lainnya terkait modeling, lighting, texturing, rendering dari konfigurasi 3D *render* pada Vray, yang bertujuan untuk membentuk sebuah landasan teori.

2. Metode Observasi dan Uji Coba

Melakukan pengumpulan data dengan cara mengamati objek perbandingan dan menguji parameter hasil 3D dengan objek perbandingan, apakah sudah sama atau belum.

1.6.3 Metode Produksi

Metode ini memiliki beberapa tahap yaitu, pra produksi yang meliputi analisa dan pengumpulan data pada desain 2D untuk dijadikan konsep dalam tahap produksi. Tahap kedua yaitu produksi, yang meliputi 3D modelling, Material, *environment setting (Lighting & camera)*. Lalu tahap terakhir yaitu tahap pasca produksi yang meliputi, *editing (color)* dan final export.

1.6.4 Metode Pengujian

Metode pengujian ini berupa tahap evaluasi untuk mengetahui apakah parameter yang sudah dikonfigurasi dari desain 3D sudah sesuai dengan gambar real pembandingnya. Untuk melakukan pengujian ini penulis menggunakan beberapa fitur yang terdapat pada software photoshop, seperti melihat histogram level, dan melihat ukuran pixel. Selain itu penulis menggunakan evaluasi dengan membagikan kuesioner, sehingga dapat diketahui apakah desain 3D yang menerapkan *render engine vray* tersebut memiliki hasil yang menyerupai gambar asli atau tidak.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I : PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan.

2. BAB II : LANDASAN TEORI

Menjelaskan teori-teori yang mendasari pembahasan dalam penyusunan skripsi.

3. BAB III : PERANCANGAN

Pada bab ini akan membahas tentang penjabaran tahap pra produksi.

4. BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan diuraikan mengenai produksi dan pasca produksi pembuatan desain 3D interior dengan *render engine* Vray, serta proses pengujian desain 3D yang telah dibuat.

5. BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari apa saja yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi daftar referensi penulis dalam menyusun skripsi ini.

