

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi berkembang secara drastis dan terus berevolusi hingga sekarang. Teknologi yang saat ini berkembang adalah teknologi 3D yang menciptakan objek tertentu yang bertujuan untuk pemahaman visualisasi kepada masyarakat luas dan bisa digunakan untuk memudahkan menyampaikan informasi dalam bentuk 3 dimensi. Teknologi pemodelan 3D memungkinkan para desainer untuk membuat model tiga dimensi dari objek atau lingkungan dengan tingkat detail yang tinggi.

3D atau 3 Dimensi adalah bentuk dari suatu benda yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. 3D merupakan komponen yang sangat penting di era digital saat ini, 3D dapat digunakan sebagai game, film, animasi, arsitektur, dan banyak lagi.

Objek 3D merupakan objek yang lebih hidup dibandingkan objek 2D, namun permukaan objek 3 dimensi yang terlalu polos cenderung kurang menarik dan kaku, untuk membuat objek yang lebih hidup dan diperlukan texturing pada objek 3 dimensi.

Tujuan penelitian ini membuat perancangan texture modelling pada desain 3D dengan menggunakan metode prosedural dan unwrapping material. Keuntungan dari metode texturing procedural termasuk kemampuan untuk menghasilkan tekstur berkualitas tinggi dengan detail yang tinggi, fleksibilitas untuk menyesuaikan tekstur dengan cepat, dan kemampuan untuk menghindari ketergantungan pada sumber gambar eksternal. Sedangkan metode Unwrapping memiliki kelebihan tersendiri dibandingkan metode texture lain seperti Kontrol lebih besar dalam memetakan texture dipermukaan luar 3D untuk memungkinkan mengatur secara manual tingkat detail texture pada bagian yang diinginkan

Beberapa tahapan proses, yaitu modeling (menciptakan objek), texturing (pemberian karakteristik pada permukaan objek), dan rendering (mengubah grafik standar menjadi grafik realistis). Proses tersebut dilakukan menggunakan software pada komputer, penulis menggunakan software Autodesk Maya.

Dengan latar belakang tersebut penulis mencoba untuk merancang pembuatan 3D interior agar lebih realistis, yaitu berjudul "Analisa perancangan texturing modeling objek 3D menggunakan metode prosedural dan unwrapping material" yang bertujuan untuk memudahkan peminat desain interior, mahasiswa, atau pembaca dalam membuat desain 3D.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah " Bagaimana membuat texture pada objek 3D dan membuat desain semirip mungkin dengan objek aslinya?"

## **1.3. Batasan masalah**

Berdasarkan pembahasan diatas dan mengingat keterbatasan serta kemampuan penulis, maka lingkup pembahasan dan perancangan penulis dibatasi dengan hal-hal sebagai berikut:

1. Pembuatan penelitian ini menggunakan software autodesk maya dan adobe photoshop.
2. Material yang digunakan hanya menggunakan texture yang tersedia dalam aplikasi maya dan beberapa foto tekstur.
3. Hasil Akhir 3D objek hanya berbentuk file mentah maya dan foto hasil rendering.
4. Modeling objek 3D yang dibuat hanya berjumlah 6 objek.
5. Objek 3D yang dibuat merupakan benda mati.
6. Hasil akhir penelitian ini berupa foto jpg hasil rendering dari objek 3D yang dibuat dan akan dibandingkan dengan gambar objek asli pada kuisioner.

#### 1.4. Maksud dan Tujuan penelitian

Berikut maksud dan tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bertujuan untuk menjelaskan tentang proses texturing objek 3D agar menghasilkan gambar yang realistis.
2. Membantu mahasiswa atau peminat desain 3D dalam melakukan texturing dengan mudah dan efisien.
3. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi program sarjana di Universitas Amikom Yogyakarta

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh bagi penulis dan pihak-pihak yang terkait adalah sebagai berikut:

##### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan sebagai tempat memberi manfaat sebagai relasi serta media edukasi dibidang ilmu 3 dimensi.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a) Bagi Penulis

Membantu mengembangkan wawasan dan pengetahuan mengenai dunia 3 dimensi serta menerapkan ilmu teori yang didapatkan selama perkuliahan.

###### b) Bagi Lembaga Pendidikan

Dapat menjadi pertimbangan untuk diterapkan di sarana pembelajaran dalam dunia pendidikan sebagai solusi permasalahan di bidang 3D.

c) Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan proses texture , tool baru, serta aplikasi pendukung yang dapat mengembangkan 3 dimensi.

## 1.6. Metode Penelitian

Adapun metode yang dilakukan pada skripsi ini, penulis menggunakan beberapa metode penelitian, yaitu:

### 1.6.1 Metode Pengambilan Data

Dengan cara mencari data dan menelaah informasi lewat buku, jurnal, dan literatur lainnya yang berhubungan dengan objek penelitian.

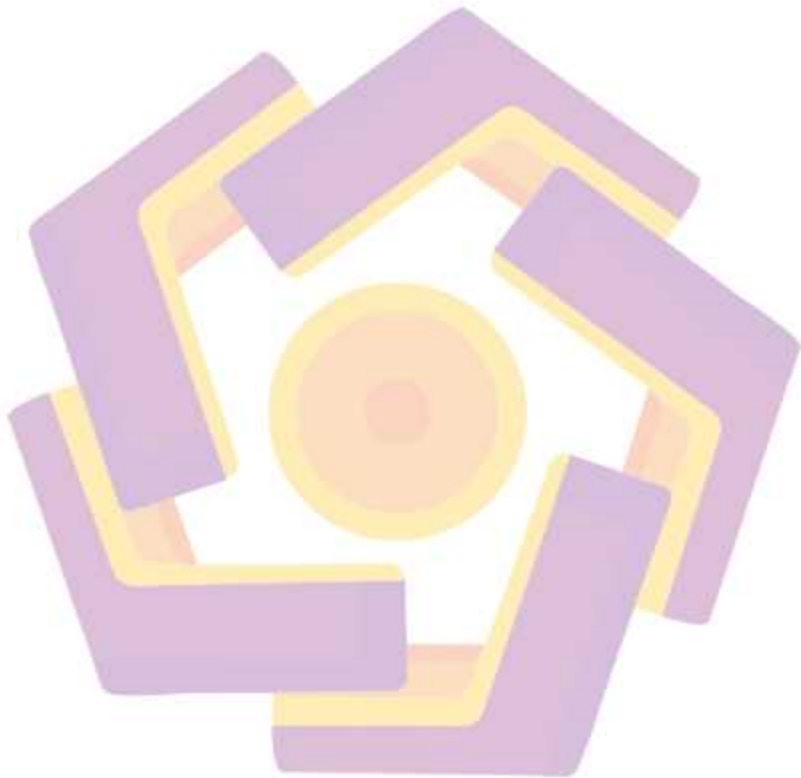
### 1.6.2 Metode Produksi

Metode ini memiliki beberapa tahap yaitu, pra produksi yang meliputi analisa dan pengumpulan data pada objek penelitian seperti desai 2D sebagai referensi konsep awal dalam tahap produksi. tahap kedua yaitu produksi, yang meliputi 3D modelling, Material, dan environment setting ( Camera & Lightning). Lalu tahap terakhir yaitu tahap pasca produksi yaitu meliputi, editing (Prosedural & Unwrapping Material ) dan final export.

### 1.6.3 Metode Pengujian dan Observasi

Metode Pengujian ini merupakan tahap perbandingan dan evaluasi untuk mengetahui apakah parameter yang sudah dikonfigurasi pada desain 3D sudah sesuai dengan gambar real pembandingnya. Penulis menggunakan evaluasi

dan perbandingan dengan membagikan kuesioner, sehingga dapat mengetahui apakah desain 3D yang menerapkan metode prosedural dan unwrapping material tersebut sudah memiliki hasil yang menyerupai gambar yang asli atau tidak.



## 1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I : PENDAHULUAN

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

2. BAB II : LANDASAN TEORI

Bab yang berisi penjelasan teori-teori yang mendasari pembahasan dalam penyusunan skripsi ini.

3. BAB III : PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang penjabaran rancangan tahap pra produksi .

4. BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penguraian mengenai produksi dan pasca produksi penerapan texturing pada desain 3D dengan menggunakan metode prosedural dan unwrapping material, serta proses pengujian kemiripan desain 3D yang telah dibuat dengan membandingkan dengan foto real sebuah objek.

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.