

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi sekarang ini, teknologi komputer telah berkembang sangat pesat. Seiring dengan kemajuan teknologi komputer ini, pemanfaatan simulasi untuk pembuatan rekayasa suatu keadaan yang nyata juga semakin meningkat. Bila beberapa tahun yang lalu kecepatan komputer tidak memungkinkan untuk membuat suatu simulasi karena pembuatan simulasi tidak ekonomis dari segi waktu dan biaya, maka saat ini keadaan telah berubah. Simulasi menjadi andalan dalam dunia industri, bisnis, hiburan, maupun pendidikan karena memungkinkan pengguna untuk dapat mengetahui suatu gambaran keadaan nyata yang diinginkan.

3D *modelling* adalah hasil dari representasi dari proses secara matematika yang membentuk objek 3D. Hasil dari proses tersebut adalah apa yang sekarang ini disebut dengan 3D *model* atau 3D *Mesh*. William Vaughan membagi 3D *modelling* menjadi dua kelompok berdasarkan cara pembuatannya. Melalui aspek produksi, konstruksi, dan klasifikasi evaluasi *model* 3D terbagi menjadi 2 pokok yakni objek *Hard Surface (Non-Organic)* dan *organic*. [1]

Pada penelitian teknik pemberian tekstur yang digunakan adalah tekstur *mapping*. Tekstur *mapping* merupakan teknik pemetaan sebuah tekstur pada pola gambar *wireframe*, dimana *wireframe* yang telah dibuat akan ditampilkan memiliki kulit luar seperti tekstur yang diinginkan. Pada tekstur *mapping maps* berwujud gambar tekstur 2D yang dituangkan ke permukaan geometri / objek untuk membuat penampilan objek tersebut tampak halus untuk detail permukaannya. Pada pengembangan grafik nyata tingkat tinggi diperlukan lebih banyak lapisan tekstur, agar hasil *mapping* mendekati kesempurnaan. Sebuah tekstur *maps* yang diterapkan (dipetakan) biasanya dipakai untuk permukaan bentuk objek *polygon*, proses ini mirip dengan menerapkan tekstur pada kertas berpola kotak putih yang polos. Kegiatan tekstur *mapping* untuk tekstur *maps* dapat didefinisikan sebagai sebuah

metode untuk menambahkan detail tekstur permukaan (*bitmap* atau *raster image*), atau warna yang dihasilkan komputer grafis atau *model 3D*. [2]

Dalam pembuatan animasi 3D "*Fallen Throne*" maka peneliti menggunakan teknik dan konsep Tekstur *mapping* dan metode *Chrome mapping* atau pantulan lingkungan sekitar objek direpresentasikan dengan gambar yang dikaburkan (*blurred*) seperti hanya melihat pantulan pada benda-benda logam.

Dalam hal ini film animasi 3D singkat berjudul "*Fallen Throne*" merupakan sebuah *film* yang mengangkat cerita dengan tema politik, yang berisikan tentang korupsi yang sedang marak terjadi. *Film* yang memiliki perpaduan antara animasi 2D dan animasi 3D dengan karakter hewan berbentuk manusia yang memiliki sifat layaknya hewan tersebut. Sebuah cerita yang bisa memberikan wawasan dan himbauan kepada semua kalangan, dibutuhkan animasi yang mudah ditangkap oleh masyarakat. Maka dari itu *film* singkat ini dibentuk dengan karakter menggunakan animasi 2D dan *environment* menggunakan animasi 3D dengan jenis *high poly* dan *low poly*. Penulis ingin membahas animasi 3D jenis *high poly* dan *low poly* pada *environment* film tersebut. Penggunaan *high poly* diperlukan untuk pembuatan *environment* yang membutuhkan bentuk yang memiliki kecenderungan rumit dan penggunaan *low poly* digunakan untuk pembuatan *environment* yang memiliki kerumitan rendah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan pada latar belakang di atas maka dapat dirumuskan suatu rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana cara pembuatan *environment* pada film animasi pendek menggunakan animasi 3D?
2. Bagaimana cara merancang objek 3D ke dalam bentuk mode *texturing* untuk meningkatkan kualitas video 3D animasi?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka batasan masalah yang muncul

adalah:

1. Peneliti memfokuskan pembuatan animasi 3D pada bagian *environment* yang berupa kota, *interior* rumah, sofa, kursi, meja, tv.
2. Target durasi animasi "*Fallen Throne*" kurang lebih 2 menit.
3. Peneliti membahas mengenai penerapan tekstur pada *environment*.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan konsep penelitian yang telah disampaikan pada bab sebelumnya tentang pentingnya media penerapan animasi 3D berupa film yang menarik dan mengedukasi, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan tekstur *mapping* pada pembuatan animasi "*Fallen Throne*".
2. Mengetahui pengaruh tekstur *mapping* pada 3D *environment*.
3. Mengetahui respon penonton tentang film animasi "*Fallen Throne*".

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan beberapa manfaat antara lain:

1. Menerapkan ilmu yang didapat selama kuliah di Universitas Amikom Yogyakarta pada bidang IT dan Multimedia.
2. Penelitian ini diharapkan juga mampu menjadi landasan teori atau referensi untuk peneliti lain yang serupa.

1.5 Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan informasi-informasi tentang objek permasalahan dari penelitian ini yaitu:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapat informasi tentang objek permasalahan adalah sebagai berikut:

1. Metode Kepustakaan (*library*)

Pengumpulan data dengan membaca buku-buku serta berbagai sumber tentang segala hal yang berkaitan dengan materi yang diangkat oleh penulis sebagai referensi dan bahan pembanding.

2. Metode Pengamatan (*observation*)

Metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung pada permasalahan yang akan diteliti untuk mendapatkan informasi.

3. Metode Literatur

Pengambilan data dengan menggunakan literatur yang bisa dimanfaatkan seperti fasilitas internet, yaitu dengan mengunjungi situs-situs *web* yang berhubungan dengan pembuatan animasi *hybrid* 2D dan 3D menggunakan *software* Blender.

1.5.2 Metode Analisis

Untuk menguraikan kebutuhan informasi dan pemanfaatan dari penerapan *texture* pada pembuatan *environment* film animasi 3D “*Fallen Throne*”.

1.5.3 Metode Produksi

Pembuatan animasi *Fallen Throne* terdapat beberapa tahap yaitu:

1. Pra Produksi.
2. Produksi.
3. Paska Produksi.

1.5.4 Metode Evaluasi

Penelitian ini meliputi kesesuaian dalam menerapkan cara pembuatan *texture environment* pada *Fallen Throne* menggunakan *software* Blender. Hasil dari penelitian diuji menggunakan kuesioner dan hasil *review* mengenai film animasi *Fallen Throne*.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini dituliskan urutan dan sistematika penulisan yang

dilakukan. Berikan ringkasan mengenai isi masing-masing bab.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian ini menguraikan tentang tinjauan pustaka, teori tentang pengertian film animasi, model animasi 3D berjenis high poly dan low poly, dan analisa kebutuhan sistem dalam pembuatan animasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bagian ini peneliti memaparkan hipotesa dan perancangan pada pembuatan penelitian yang dilakukan. Disini peneliti membahas hipotesa dan analisa awal apa saja yang diperlukan dalam proses penelitian. Kemudian perancangan dilakukan setelah hipotesis dan analisa dilakukan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini peneliti memberikan pemaparan hasil dan penelitian yang sudah di riset kepada berbagai elemen masyarakat. Kemudian dibahas secara empiris apa saja yang menjadi perkiraan awal dan hasil setelah melakukan penelitian tersebut.

BAB V PENUTUP

Pada bagian ini penelitian memberikan kesimpulan dan evaluasi pada penelitian yang dilakukan. Sehingga hasil dari penelitian ini dapat diperbarui untuk dikembangkan maupun ditingkatkan.