

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini animasi dan game 3D sudah berkembang dengan sangat pesat dalam tingkatan grafis. Setiap orang dapat membuat pemodelan 3D yang tampak seperti nyata atau bahkan terlihat seperti 2D, hanya dengan bermodalkan kekreatifitasan dan keahlian dalam menggunakan *software* 3D.

Blender adalah *software* 3D gratis dan sumber terbuka (*open source*) yang mendukung hampir semua aspek pengembangan 3D. Dengan dasar yang kuat dari kemampuan *modelling*, *texturing*, *rigging*, *animating*, *lighting*, dan sejumlah alat lain untuk pembuatan 3D yang lengkap. [1].

Perbedaan *texturing* dan *texture artist*. *Texturing* merupakan langkah penting yang digunakan untuk menutupi permukaan polygon pada objek 3D, seperti segitiga atau persegi, melalui proses yang disebut texture mapping (pemetaan tekstur). Pada proses inilah karakteristik objek di proses untuk menentukan struktur yang dimilikinya, seperti variasi warna pola, serta menentukan tingkat kekasaran dan kehalusan lapisan objek dengan lebih mendetail. Sedangkan *texture artist* adalah seseorang yang melakukan langkah *texturing* tersebut.

Proses *texturing* pada objek 3D dapat dihasilkan dengan menggunakan *image texture* dan *procedural texture*. *Image texture* dapat dilakukan menggunakan sampel foto aktual dari berbagai objek dan gambar 2D atau bitmap, yang dimana ukuran dari sebuah resolusi pada gambar foto sangat penting dalam menentukan detail sebuah objek. *Procedural texture* dilakukan dengan cara algoritma matematis, dimana resolusi tekstur yang ditawarkan tidak terbatas, jenis tekstur ini sering digunakan untuk memodelkan representasi permukaan atau volumetric. [2]

Ada kala dimana seorang *texture artist* kewalahan dalam menerapkan sebuah *texture* pada model 3d object, contohnya yang memerlukan sebuah ketebalan, transparansi, dan volume yang tidak berbentuk atau tidak dapat disentuh, seperti pemodelan object air, asap, kabut, bahkan awan. Dikarenakan itu seorang *texture artist* penting untuk memahami penerapan *procedural texture*.

Berdasarkan masalah diatas, penulis akan berusaha memberikan contoh dengan mengimplementasikan *procedural texture* dalam membuat objek 3D awan pada animasi pendek sebagai contoh model yang akan dilakukan dengan menggunakan aplikasi Blender.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi rumusan masalahnya yaitu: "Bagaimana implementasi *procedural texture* dalam pembuatan awan pada pembuatan animasi *On the Rooftop*".

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan aplikasi Blender sebagai perangkat *modelling* dan *texturing* dan *rendering*.
2. Proses *rendering* objek model 3D menjadi fokus utama dalam penelitian.
3. Aplikasi Blender terkadang *force close* dan *not responding*.
4. Terkadang harus menunggu sedikit lama untuk melihat *preview texture* pada *render mode*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Membuat langkah kerja implementasi procedural texture dalam pembuatan awan.
2. Menyampaikan model 3D awan dalam bentuk 3D.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengembang dalam bidang 3D texturing. Dengan dilakukan penelitian ini maka kita bisa mengaplikasikan bagaimana procedural texture itu bekerja, sehingga dapat memberikan wawasan yang luas pada bidang 3D texturing.

1.6 Metode Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini, dilakukan proses pengumpulan data-data dan informasi sebagai bahan untuk mendukung kebenaran teori dalam pembahasan. Adapun metode penelitian yang dilakukan yaitu:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam menyusun penelitian ini, pengumpulan data-data yang dibutuhkan harus sesuai dengan fakta, akurat, dan lengkap. Metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Melakukan kegiatan pengamatan dan mencari 3D animasi, 3D model dan background yang dijadikan key visual sebagai referensi utama.

b. Studi Kepustakaan

Melakukan kegiatan membaca dan mempelajari informasi dari buku, *e-book* maupun artikel dari internet yang berkaitan dengan pembuatan 3D animasi dan 3D model.

c. Studi Literatur Sejenis

Melakukan kegiatan pengumpulan data dari literatur yang dapat digunakan, dengan mengunjungi situs-situs web untuk menemukan data tentang 3D animasi, 3D model dan yang berhubungan dengan penelitian ini.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis perancangan yang digunakan untuk menguraikan kebutuhan informasi dalam pemanfaatan dari teknik *procedural texture* dalam 3D modelling.

1.6.3 Metode Perancangan

Untuk proses perancangan penelitian ini akan melalui tiga tahap proses, yaitu tahap pra produksi, tahap produksi dan tahap pasca produksi.

1. **Pra produksi** tahapan dalam menentukan ide pembuatan dan desain 3D model.
2. **Produksi** tahapan dalam membuat 3D model, *texturing*, *detailing* dan *rendering*.
3. **Pasca Produksi** tahapan dalam melakukan *finishing* dan hasil gambar *render*.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian dibagi menjadi lima bab yaitu sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian serta sistematika penulisan pada pembuatan skripsi ini.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang mendasari metode yang digunakan dalam pembuatan film animasi yang diperoleh dari sumber jurnal dan situs internet yang valid.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini dibahas mengenai gambaran umum, Analisa kebutuhan sistem dan proses pra-produksi dalam perancangan 3D model awan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi proses dan hasil akhir dari pembuatan 3D model awan dengan teknik *procedural texturing* beserta hasil pengujian, pembahasan dan evaluasi.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran .

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN