

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi komputer sudah mengalami kemajuan dimana bisa saling berkolaborasi dalam menciptakan sebuah karya manusia untuk industri kreatif. Perkembangan teknologi komputer ini sudah mendorong berkembangnya sebuah industri 3D model. 3D menjadi hal yang menarik untuk penggambaran objek, dimana 3D memiliki tiga sumbu koordinat yang dapat menghasilkan sudut pandang yang nyata sehingga mampu menjelaskan gambaran objek.

Benteng Van Der Wicjk salah satu peninggalan kolonial Belanda yang terletak di kompleks SECATA (Sekolah Calon Tamtama) Jalan Sapta Marga Desa Sidayu Kecamatan Gombang Kabupaten Kebumen Jawa Tengah. Bangunan tersebut berbentuk unik yaitu segi delapan atau oktagonal dengan luas 7.168 meter persegi memiliki corak khas Eropa antara lain tinggi bangunan 10 meter terdiri dari dua lantai, pintu dan jendela tinggi, tebal dinding 1.4 meter, tebal lantai 1.1 meter. Benteng Van Der Wicjk dibangun menggunakan batu bata merah sehingga dikenal dengan sebutan Benteng Merah[1].

Pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2014 telah mengatur tentang Cagar Budaya pada BAB VII Pelestarian Pasal 53 ayat (4) "Pelestarian Cagar Budaya harus didukung oleh kegiatan pendokumentasian sebelum dilakukan kegiatan yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan keasliannya" [2].

Peraturan menteri kebudayaan dan pariwisata menetapkan kompleks benteng van der wijck salah satu yang sudah ditetapkan sebagai konservasi cagar budaya. Saat ini peyebaran hasil dokumentasi berupa gambar 2D yang ada di internet belum seluruhnya bisa memvisualisasikan gambaran bentuk benteng van der wijck.

Sehingga diperlukan alternatif baru untuk memvisualisasikan bentuk benteng van der wijck dengan pendokumentasian dalam bentuk 3D model. Fungsi dari 3D model selain digunakan dalam modeling game, film animasi, juga untuk memberikan gambaran sebuah arsip catatan sejarah, selain itu digunakan sebagai alat peraga untuk mewakili objek asli yang tinggal sejarah.

Oleh karena itu Berdasarkan pokok permasalahan diatas, maka judul penelitian ini adalah "Implementasi 3D Texturing Process Pada Bangunan Dan Environment Bersejarah Benteng Van Der Wijck".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah :

Bagaimana cara merancang dan menerapkan teknik modeling dan tekturing "Benteng Van Der Wijck" agar menghasilkan hasil yang sesuai bentuk dan texture objek?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. *Modeling* 3D menggunakan *software* Autodesk Maya 2017, *software* pendukung untuk *texturing* Adobe Photoshop 2015.
- b. *Software* Renderman 22.6 untuk *shading*, *lighting*, dan *rendering*.
- c. *Texturing* menggunakan teknik *texture mapping* dan *texture procedural*, dan *modeling* menggunakan metode *polygonal modeling*.
- d. 3D *Modeling* ditayangkan pada sketchfab.com.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian dan penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui dan memahami penerapan teknik *texturing* untuk 3D *asset* dalam 3D *environment* menggunakan *texture mapping* dan *texture procedural*.
- b. Penelitian ini mengembangkan kemampuan dasar *modeling* 3D dan *texturing* agar dapat digunakan dalam film animasi, *video game*, maupun 3D *development* lainnya karena menggunakan konsep *high poly* dan *low poly* modeling.
- c. Menghasilkan sebuah karya yang dapat dijadikan *portofolio* yang dapat membantu untuk menghadapi dunia kerja.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari disusunnya Skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengevaluasi 3D *texturing* pada bangunan sejarah Benteng Van Der Wicjk.
- b. Mampu mengembangkan kemampuan *modeling*, dan *texturing* 3D.
- c. Sebagai pendalaman wawasan sekaligus penerapan teori dan keilmuan tentang dunia animasi.
- d. Untuk kalangan akademisi baik mahasiswa maupun pengamat animasi dapat dijadikan referensi tambahan dan masukan untuk melakukan kajian lebih dalam dan lebih lanjut.

1.6 Manfaat Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini, perlu adanya metode penelitian yang tepat agar tujuan dalam penelitian dapat tercapai. Untuk itu penulis menerapkan berbagai metode penelitian, seperti:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

- a. Metode Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan menggunakan fasilitas yang ada seperti internet untuk mendapatkan informasi berkaitan dengan animasi 3 dimensi dengan teknik *texturing* dan *modeling*.

- b. Metode Kepustakaan

Mempelajari referensi dari jurnal internasional, laporan penelitian maupun buku yang membahas tentang animasi 3D. Laporan penelitian dari perpustakaan Amikom. Buku tentang animasi 3D didapatkan dengan

membeli atau membaca di toko buku, sedangkan jurnal internasional didapatkan dengan mengunduh file dari internet.

c. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara melihat dan mengamati video dan gambar-gambar yang berhubungan dengan bangunan bersejarah benteng Van Der Wijck.

1.6.2 Metode Perancangan

Merupakan metode perancangan model sistem yang meliputi tahap Pra-produksi yaitu pembuatan ide cerita, *concept art*, dan *storyboard*.

- Pra Produksi
 1. Concept Art
 2. Storyboard dan Blueprint.

1.6.3 Metode Pengembangan

- Proses Produksi
 1. *Modeling*
 2. *Texturing*
 3. *Shading*
 4. *Set Dressing*
 5. *Lighting*
 6. *Rendering*
- Pasca Produksi

Tahap pasca produksi adalah mengevaluasi hasil dari texturing.

1.6.4 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode analisis teknik yang digunakan, analisis kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan fungsional dan non-fungsional, swot, skala likert, analisis equantative.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan penulis akan memuat uraian secara garis besar dari isi tugas akhir dalam tiap bab, yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori-teori dasar dan pengertian secara umum serta prinsip-prinsip animasi dan masalah-masalah serta teori lain yang ada kaitannya dengan penelitian ini dan *software* yang digunakan pembuatan pemodelan bangunan bersejarah benteng Van Der Wicjk.

BAB III GAMBARAN UMUM

Pada bab ini akan membahas dan menjelaskan tentang objek yang menjadi pilihan dalam pembuatan tugas akhir yaitu "Benteng Van Der Wicjk".

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Berisikan uraian tentang pembahasan objek dengan menggunakan teknik *texturing* dan *modeling*, serta berisi tentang kelebihan dan kekurangannya.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan skripsi yang berisikan kesimpulan dan saran dari keseluruhan isi laporan.

