

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan *hardware* komputer semakin hari semakin pesat, dengan ini kemampuan komputer dalam mengerjakan berbagai jenis proses dapat dijalankan dengan cepat. Dalam hal ini produsen *game* mengambil kesempatan ini untuk mengembangkan grafis yang mereka buat menjadi lebih bagus tanpa terlalu memikirkan spesifikasi komputer lagi, oleh karena itu detail maupun resolusi dapat dimaksimalkan lebih baik.

Dalam dunia *game*, tidak bisa lepas dari karakter. Pembuatan karakter 3D dalam *game* harus diperhatikan karena, mulai dari karakteristik, penampilan bahkan detail kecil pun harus diperhatikan. Di sini metode *sculpting* dalam pembuatan karakter *game* memiliki keunggulan, mulai dari fleksibilitas hingga kedetailan dalam pembuatan karakter *game* dibanding dengan metode *modelling*. Namun hasil 3D dari *sculpting* sangat buruk untuk dijadikan karakter *game* karena memiliki *mesh* yang buruk dan jumlah *poly* yang terlalu banyak sehingga akan sulit untuk di animasikan atau digunakan dalam *game*.

VRChat adalah sebuah *game* sosial media dengan para pemainnya dapat berinteraksi dengan orang lain seperti di dunia nyata, di sana para pemain VRChat bisa memilih atau membuat tampilan karakter sendiri untuk digunakan dalam *game*. Model karakter VRChat dapat di *upload* menggunakan *asset* VRChat *package* pada *game engine* Unity, namun VRChat memiliki batasan dalam mengupload karakter, VRChat hanya menerima model karakter dengan jumlah *poly* kurang dari 70.000, jika melebihi dari 70.000 *poly* maka model karakter akan ditolak oleh *asset* VRChat

package dan tidak bisa diupload. Oleh karena itu model karakter hasil *sculpting* tidak bisa digunakan begitu saja untuk *game* ini, perlu pengurangan *poly* pada model karakter *sculpting* sehingga jumlah *polynya* bisa mencapai kurang dari 70.000.

Retopology adalah proses pemodelan ulang berdasarkan model *high-poly* sehingga didapatkan model versi *low-poly*, dengan tujuan untuk mengurangi jumlah *poly* dan biasanya dibuat menggunakan *quad-poly* [1].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana cara membuat 3D model karakter menggunakan metode *sculpting* supaya dapat dimainkan di *Games VRChat*.

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Model berupa karakter.
2. Model dibuat dengan metode *sculpting*.
3. Jumlah *poly* dikurangi supaya tidak lebih dari 70.000.
4. Model digunakan untuk *Games VRChat*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian dengan judul “Analisis dan Pembuatan 3D Model Karakter untuk *Game* “VRChat” dengan Menggunakan Metode *Sculpting*” adalah sebagai syarat kelulusan jenjang pendidikan S1 pada Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk membuat 3D model karakter yang menggunakan metode *sculpting* bisa digunakan untuk *avatar* karakter dalam *game* VRChat.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi Developer *Game*

3D model karakter dapat ditambahkan dalam *game* dengan jumlah *poly* yang sesuai.

1.5.2. Bagi *Gamer*

Dapat membuat 3D model karakternya sendiri menggunakan metode *sculpting*.

1.5.3. Bagi Penulis

Meningkatkan keterampilan dan kreativitas jiwa seninya, sebagai portofolio sebelum memasuki dunia kerja, model dapat dijual sebagai *game asset*.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Pengertian observasi adalah pengamatan langsung kegiatan yang sedang dilakukan. Observasi yang dilakukan adalah melakukan tinjauan langsung kelengkapan dengan langsung memainkan *game* VRChat guna melihat bagaimana karakter dimainkan dalam *game* VRChat.

2. Studi Pustaka

Penelitian ini mengacu pada pengumpulan data dilakukan dengan mempelajari buku-buku pendukung, Internet juga menjadi sumber

pengumpulan data selain dari buku serta referensi lain dari berbagai sumber terpercaya.

1.6.2. Metode Analisis

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang berhubungan langsung dengan penelitian ini.

2. Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional bertujuan untuk mengetahui perangkat keras dan perangkat lunak apa saja yang dibutuhkan selama pembuatan 3D model karakter tersebut.

1.6.3. Metode Perancangan

1. Pra-Produksi

Pada tahap pra-produksi, dipersiapkan segala sesuatu yang mendukung untuk menuju proses produksi. Persiapan pra-produksi lebih berfokus kepada penentuan konsep karakter, perangkat lunak dan perancangan agar mempermudah pada proses produksi.

2. Produksi

Pada tahap produksi, dilakukan perancangan dan pembuatan 3D model karakter. Proses ini menggunakan berbagai macam perangkat lunak, di antaranya adalah Zbrush, Autodesk Maya, Substance Painter, Adobe Photoshop, Unity.

3. Pasca Produksi

Pada tahap pasca produksi, adalah proses mengupload model ke dalam *game*.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini memiliki sistematika penulisan yang terdiri dari 5 bab, yaitu :

BAB I Pendahuluan, berisi gambaran umum masalah yang dideskripsikan melalui latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan teori, berisi penjelasan tentang penelitian-penelitian dan dasar teori yang berhubungan *modelling* 3D supaya 3D model dapat dimainkan dalam *game* VRChat.

BAB III Menganalisis Perancangan dan pembuatan, berisi langkah – langkah ,perancangan ide dan konsep karakter untuk pembuatan 3D model.

BAB IV Implementasi dan pembahasan, menjelaskan tentang tahap pembuatan dan pengujian 3D model karakter yang telah dibuat di dalam *game* VRChat.

BAB V Penutup, berisi kesimpulan dan saran yang di tunjukan kepada pihak-pihak terkait.