

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi khususnya multimedia 3D terasa begitu pesat. Produk yang dihasilkan oleh multimedia 3D pun juga dapat diandalkan dalam berbagai bidang seperti *game*, dan animasi. Proses pembuatan produk multimedia 3D pun memiliki sejumlah tahapan seperti pra-produksi, produksi, dan pasca produksi.

Proses produksi 3D melibatkan beberapa langkah seperti *modeling*, *rigging*, *texturing*, *animating*, *visual effect technician*, dan *rendering* [1]. Untuk menghasilkan aset model 3D, diperlukan tahapan yang bernama *modeling*. 3D *modeling* merupakan suatu proses yang menghasilkan representasi tiga dimensi dari permukaan atau objek dengan memanipulasi *polygon*, *edge*, dan *vertex* [2]. Metode pemodelan yang digunakan oleh peneliti dalam proses pembuatan karakter Koda bernama *Box Modeling*. Metode ini digunakan karena dalam metode pembuatannya, pengguna dapat menambah (*extrude*), merotasi (*rotate*), merubah ukuran (*scale*) *face* sesuai dengan gambar referensi[3]. Sehingga akan memudahkan pengguna dalam membuat suatu objek.

Menurut Aski Satriawan dan Meyti Eka Apriyani dalam jurnal mereka yang berjudul "Analisis dan pembuatan rigging karakter 3D", mereka mengungkapkan bahwa dalam animasi 3D, penting untuk tidak mengabaikan rigging. Jika sebuah model karakter 3D tidak menggunakan rigging, maka karakter tersebut tidak akan dapat digerakkan atau melakukan gerakan apa pun. Kehadiran rigging sangat penting karena memungkinkan animator untuk mengendalikan karakter dengan lebih mudah dan memberikan kehidupan pada animasi 3D. Tanpa rigging, proses produksi animasi 3D dapat mengalami hambatan yang signifikan[4].

Estetika visual pada pengembangan game dan animasi memainkan peran penting dalam menciptakan pengalaman yang menarik. Salah satu teknik yang

digunakan untuk mencapai estetika yang unik dan menarik adalah teknik *render cell shading*. *Cell Shading* merupakan sebuah teknik pada proses *merender* objek 3D yang membuat objek tampak bergaya khas kartun dengan ciri-ciri dengan menggantikan efek gradasi *shading* pada penggambaran konvensional dengan penggunaan warna yang datar dan bayangan, biasanya terdapat pula outline / garis pinggir dan pencahayaan yang sederhana[5]. 3D Karakter yang dibuat bernama "Koda" yang terinspirasi oleh salah satu karakter dari franchise game The Legend of Zelda dimana game ini sering mengadopsi gaya visual *cell shading* dan menggunakan metode *box modeling* dalam desainnya.

Berdasarkan uraian latar belakang ini maka peneliti membuat "Perancangan 3D *Modeling* dan *Rigging* karakter Koda menggunakan metode *Box Modeling*" sebagai dasar penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu membuat *modeling* dan *rigging* karakter 3D bernama Koda menggunakan metode *box modeling*.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka ditentukan batasan-batasan permasalahan agar laporan ini lebih terfokus dan tidak meluas terlalu jauh. Adapun batasan masalah tersebut antara lain:

1. Penelitian ini berfokus pada perancangan *modeling* dan *rigging* pada karakter Koda.
2. Menggunakan *Blender* sebagai perangkat lunak untuk membuat *modeling*.
3. Menggunakan metode *Box Modeling* pada proses pemodelan karakter
4. Mengimplementasikan *Rigging* pada model yang telah dibuat
5. Hasil penelitian berupa video karakter yang telah *dirender*

6. Proses compositing dan editing video dilakukan pada perangkat lunak *Adobe Premiere Pro 2020*

6. Hasil output menggunakan format MP4 dengan resolusi 1080p

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai peneliti adalah menghasilkan *modeling, rigging* pada karakter "Koda"

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun maksud dari penelitian ini adalah:

1. Mengasah kemampuan penulis dalam perancangan *modeling* dan *rigging* pada karakter 3D.
2. Sebagai acuan dalam menerapkan ilmu pengetahuan tentang Multimedia 3D modeling yang didapatkan semasa bangku perkuliahan.
3. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

1.6 Sistematika Penulisan

Berisi Dalam pembuatan laporan penelitian ini, menggunakan sistematika yang terdiri dari lima bab pokok, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mengurai Latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat dan tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tinjauan pustaka teori yang berkaitan dengan penelitian ini ataupun teori yang mendasari perancangan model 3D ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang objek penelitian serta analisis kebutuhan untuk perancangan modeling, *rigging*, dan *rendering* karakter 3D “Koda”

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang proses perancangan serta hasil perancangan modeling karakter 3D “Koda”

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat juga saran-saran berdasarkan keterbatasan yang ditemukan selama proses penelitian ini sehingga dapat dijadikan rekomendasi yang membangun untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.

