

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi, animasi 3D pun juga ikut berkembang, baik dalam dunia perfilman ataupun game, sudah banyak yang menggunakan animasi 3D, didukung dengan teknologi komputer yang canggih sehingga dapat menghasilkan animasi yang menarik, terlihat nyata, dan begitu spektakuler. Agar dapat menghasilkan animasi 3D yang menarik, banyak tahapan-tahapan yang harus dilalui, diantaranya yaitu pembuatan model 3D (*modeling*), pemberian tulang pada model (*rigging*), menggerakkan model (*animation*), dan tahapan *rendering*.

Rigging adalah suatu proses pemberian struktur tulang pada objek 3D. Dalam proses *rigging*, 3D model diberikan berbagai kontroler sehingga objek tersebut bisa digerakan. Dalam proses pembuatan rig pada karakter 3D bukan sekedar membuat rig saja, tujuannya yaitu untuk memudahkan animator dalam menggerakkan objek 3D sesuai dengan yang diharapkan, dan itu tidaklah mudah, dibutuhkan ketelitian dan penguasaan teknik yang pas dan benar serta waktu yang cukup lama dalam prosesnya jika itu dilakukan secara manual. Berdasarkan permasalahan diatas, skripsi ini membahas bagaimana cara agar proses pembuatan *rigging* karakter manusia bisa lebih cepat dan mudah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana cara agar proses perancangan *Rigging* karakter manusia bisa lebih cepat dan mudah.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Perancangan pada penelitian ini hanya sebatas merancang *Rigging* karakter manusia saja dan tidak mencakup *facial rig*.
2. *Tool* atau *Plugin* yang digunakan adalah *Human Inverse Kinematics*.
3. *Software* yang digunakan adalah Autodesk Maya 2014 dan Adobe Photoshop CC.
4. Hasil akhir dari perancangan *rigging* ini berupa sebuah Model Karakter yang telah selesai diberikan *Rigging*, kemudian beberapa pose model karakter dalam bentuk gambar dan video animasi pergerakan model yang digunakan untuk menguji apakah *rigging* berfungsi dengan baik atau masih terdapat kerusakan ketika dalam pose atau gerakan tersebut.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat kelulusan untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Strata I Jurusan Teknik Informatika pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Untuk memberi pengetahuan bahwa dengan menggunakan *tools Human Inverse Kinematics*, bisa mempermudah dan menghemat waktu untuk proses *Rigging* karakter Manusia.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Dengan penyusunan skripsi ini berarti penulis telah menerapkan ilmu yang didapat selama mengikuti pendidikan di STMIK AMIKOM Yogyakarta, khususnya dalam bidang multimedia.

2. Bagi Rigger

Dapat dijadikan referensi atau bahan pembelajaran dalam proses pembuatan *rig* karakter.

1.6 Metode Penelitian

Untuk memperoleh data yang relevan dan terarah sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, maka diperlukanlah suatu metode yang tepat untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Adapun Metode yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1.6.1.1 Observasi

Metode ini penulis lakukan dengan cara melihat dan mempelajari video dan gambar-gambar yang berhubungan dengan yang terkait dengan judul penelitian ini.

1.6.1.2 Studi Literatur

Pada tahap ini penulis melakukan penelusuran terhadap berbagai macam literatur seperti buku, referensi-referensi baik melalui perpustakaan maupun internet yang terkait dengan judul penelitian ini.

1.6.2 Metode Analisis

Adapun analisis yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah menganalisis kebutuhan sistem baik itu kebutuhan Fungsional maupun Nonfungsional.

1.6.3 Metode Perancangan Rigging

Pada proses perancangan *rigging* dalam penelitian ini terbagi menjadi empat tahapan, diantaranya yaitu : Tahap Pengembangan, Tahap Pra Produksi, Tahap Proses Produksi, dan Tahap Pasca Produksi.

1.6.3.1 Tahap Pengembangan

Pada tahap ini adalah proses untuk merancang konsep alur kerja produksi dari proses perancangan *rigging* karakter manusia menggunakan *plugin Human Inverse Kinematics*.

1.6.3.2 Pra Produksi

1. Perancangan Desain Karakter
2. Pengumpulan Bahan Tekstur

1.6.3.3 Proses Produksi

1. Membuat Model Karakter
 - (a) *Modeling*
 - (b) *Texturing*

2. Membuat *Rigging* Karakter

- (a) *Create Skeleton*
- (b) *Orient Joint*
- (c) *Clean Up*
- (d) *Binding*
- (e) *Constrain*
- (f) *Skinning*

1.6.3.4 Pasca Produksi

Pada tahap ini adalah tahap pembuatan *Kontroller* pada model yang telah selesai di *skinning*.

1.6.4 Metode *Testing*

Metode *testing* yang penulis lakukan adalah dengan membuat beberapa pose dan video animasi untuk melihat apakah *rigging* karakter masih terdapat kerusakan ketika dalam pose tertentu atau ketika di animasikan.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembaca dalam mengetahui isi dari skripsi ini, penulis memisahkan setiap pokok bahasan kedalam beberapa bagian. Sistematika penulisan dalam Skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang berkaitan dengan judul penelitian ini beserta *software* yang digunakan dalam prosesnya.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan menganalisis tentang tools Human IK dan apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan rig karakter manusia.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan uraian tentang hasil dari analisis dan perancangan *Rigging* karakter, serta berisi tentang kelebihan dan kekurangannya.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.