



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Animasi adalah pergerakan tokoh atau objek di depan layar yang membuat tokoh atau objek tersebut menjadi sesuatu yang hidup. Animasi telah berkembang pesat khususnya dalam animasi 3 dimensi (Beane, 2012). Dalam memasuki zaman “revolusi”, animasi 3D telah dinyatakan sebagai standar global (Giesen, 2019). Sudah ada banyak orang yang menjadi penggemar animasi 3D.

Dalam animasi 3D, setiap objek yang ingin digerakkan membutuhkan sistem *rigging* di dalamnya. *Rigging* adalah proses menciptakan sistem *deformer*, ekspresi, dan *controls* pada suatu objek untuk dapat dianimasikan dengan mudah dan efisien. *Rig* yang baik memungkinkan animator berfokus pada animasi tanpa ada teknis yang menghalanginya. *Rig* juga harus ditata dengan baik agar mudah untuk diubah atau diperbaiki jika terjadi masalah (Keller, Todd, & Honn, 2011). *Hifa the Mushroom Shepherd* memiliki 2 tokoh yang akan dibahas oleh penulis bernama Hifa dan Colly. Hifa seorang gadis dan Colly jamur yang dibuat sebagai hewan berkaki empat. Kedua tokoh ini akan membutuhkan *rigging* untuk dapat mendapatkan pose yang diinginkan. Pembuatan *rigging* dimulai dari *topology* yang baik atau yang sesuai, dimana garis *edgeloop* mengitari permukaan otot yang sama agar geometri dapat bergerak seperti yang seharusnya. *Edgeloop* adalah sebuah lingkaran yang terhubung antara *edges* pada geometri (O’Hailey, 2013).

Jenis *rig* yang paling umum digunakan adalah dengan menggunakan *joint*.

Joint disusun menjadi suatu kerangka yang sesuai dengan bentuk karakter. Setelah melakukan pengamatan terhadap kebutuhan cerita dan konsep tokoh, tokoh Hifa membutuhkan *rigging humanoid* dan akan dirancang untuk mencapai pergerakan selayaknya manusia. Tokoh Hifa juga membutuhkan *rigging* tambahan pada baju dan rambutnya untuk dapat digerakan terpisah dari badannya, sedangkan tokoh Colly membutuhkan *rigging* khusus untuk mencapai pergerakan dari hewan berkaki empat tetapi tidak melupakan sifat jamur yang kenyal. Geometri yang terikat atau *skinned* dengan *joint* membuat *joint* dapat melakukan deformasi pada geometri tersebut, membuat lutut ditekuk, jari mengempal, dan sebagainya. Namun dalam penggunaannya, melakukan seleksi terhadap *joint* untuk melakukan deformasi itu cukup sulit. Oleh karena itu, dibuatlah *controllers* yang dapat memudahkan animator untuk men-*select joint* yang diinginkan. Menurut O'Hailey (2013), pembuatan *controllers* mencegah animator untuk menyentuh *joints* secara langsung, yang bisa saja secara tidak sengaja memindahkan *joints* ataupun merusak *rotational axis* karena *joints* tidak bisa di *zeroed out* atau dikembalikan ke posisi semula. Untuk tokoh Hifa dibuatkan beberapa *attribute* tambahan yang dapat mempermudah animator. Beberapa diantaranya adalah kemampuan untuk menekukkan kelima jari secara sekaligus, melebarkan kelima jari tangan, pergerakan kaki saat berjalan, dan lain-lain. Tokoh Colly selain harus dapat bergerak seperti hewan berkaki empat, memiliki sifat khusus dari jamur yaitu sifat yang kenyal. Tokoh Colly dibuatkan *rigging* yang dapat melakukan *squash and stretch* serta beberapa *attribute* tambahan seperti volume yang mengatur pergerakan volume badan Colly saat makan.

Setelah kerangka dibuat, dibutuhkan adanya deformer untuk memungkinkan geometri mengikuti kerangka yang telah dibuat (Beane, 2012). Tokoh Colly menggunakan kemampuan deformer *squash* untuk mencapai pergerakan volume badan saat makan. Setiap *joint based rig*, terdapat *skinning weight* yang menentukan berapa jumlah *influence* pada setiap *vertex* yang dipengaruhi oleh suatu *joint*. Dengan *paint weight skin*, pembuat dapat memperbaiki geometri yang telah dideformasikan untuk mencapai bentuk yang diinginkan.

Selain itu, tokoh Hifa membutuhkan ekspresi agar terlihat lebih hidup. Oleh karena itu, penulis membuat *facial rig* yang dapat membuat ekspresi sesuai dengan yang dibutuhkan dengan cerita animasi. *Facial rig* yang dibuat akan menggunakan *joints* dan *skinning*, *blendshape* serta *control UI* yang dapat membantu proses animasi ekspresi wajah lebih mudah. Dalam animasi 3D yang baik, *facial rig* sangat mendukung di setiap adegan yang memperlihatkan wajah tokoh. Dengan adanya ekspresi ini, animasi dapat menjadi terlihat lebih detail dan dapat disesuaikan dengan keadaan di masing-masing *scene*. Sedangkan untuk tokoh Colly, penulis hanya membuatkan *rigging* untuk menggerakkan matanya saja karena dilihat dari cerita, tokoh jamur ini tidak memiliki banyak ekspresi serta bentuk mukanya yang polos tidak memiliki hidung, mulut, dan telinga.

1.2. Rumusan Masalah

Dengan adanya latar belakang seperti yang disampaikan di atas, rumusan masalah yang timbul adalah:

Bagaimana perancangan *rigging* pada tokoh Hifa dan Colly dalam film animasi 3D “Hifa The Mushroom Shepherd”?

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan yang dibahas tidak melebar, maka ada beberapa batasan sebagai berikut:

1. Penulis membahas perancangan *rigging humanoid* untuk tokoh Hifa.
2. Penulis membahas perancangan *rigging four legged* untuk tokoh Colly agar dapat mencapai pergerakan hewan serta ditambahkan sifat kenyal dari jamur.
3. Penulis tidak membahas *facial rig* untuk tokoh Colly karena tokoh tersebut tidak membutuhkan ekspresi pada cerita.

1.4. Tujuan Skripsi

Tujuan dari Skripsi ini dibuat adalah untuk merancang *rigging humanoid* pada tokoh Hifa dan *four legged* pada tokoh jamur Colly yang dapat memenuhi kebutuhan dari cerita dan animasi *Hifa the Mushroom Shepherd*.

1.5. Manfaat Skripsi

Manfaat dari skripsi ini dibagi menjadi tiga bagian: manfaat bagi penulis, bagi orang lain dan bagi universitas, sebagai berikut:

1. Bagi penulis, dengan menyelesaikan skripsi ini penulis mendapatkan pengetahuan lebih mengenai *rigging* dan *facial rig*. Penulis juga

mempelajari cara-cara *rigging* baru untuk menciptakan gerakan yang diinginkan. Teknik dan cara yang didapat diharapkan dapat membantu penulis saat terjun ke dunia kerja.

2. Bagi pembaca, penulis berharap dapat menjadi pembuka wawasan mengenai *rigging*, dari bagaimana perancangannya hingga pencapaiannya. Selain itu, dapat dijadikan referensi atau panduan untuk penulis-penulis lain yang ingin membahas pembahasan yang serupa.
3. Bagi universitas, dapat memperlihatkan seberapa jauh penulis memahami materi yang telah disampaikan selama perkuliahan serta kemampuan penulis dalam mencari sumber dan ilmu-ilmu di luar perkuliahan. Hasil dari penulisan skripsi ini juga bertujuan untuk menjadi referensi bagi mahasiswa lain yang ingin membuat pembahasan yang serupa.