

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Film animasi di Indonesia berkembang sangat cepat. Film animasi banyak didefinisikan sebagai film anak-anak. Sebagian masyarakat Indonesia khususnya anak-anak Indonesia menyukai film animasi, sehingga persepsi awal akan film animasi banyak ditujukan untuk golongan anak-anak. Akan tetapi dengan proses waktu banyak juga kalangan orang dewasa menyukai film animasi. Hal ini yang menjadikan peluang besar dunia animasi dapat berkembang sangat cepat. Akan tetapi dalam pembuatan animasi itu sendiri memiliki banyak proses dimana proses tersebut memakan waktu yang tidak sedikit. Tidak hanya proses pembuatan yang memakan waktu yang lama. Ciri khas animasi juga banyak menjadi hal utama dalam pembuatan animasi. Salah satunya yaitu pergerakan wajah yang memegang peranan penting dalam ciri khas animasi tersebut.

Menurut Parke (Parke, 1972) untuk menghasilkan animasi wajah yang baik diperlukan waktu yang lama bagi seorang *animator* ahli dikarenakan kompleksitas ekspresi wajah manusia yang merupakan bagian penting dalam pergerakan secara alamiah[1]. Dalam model awal Parke mengusulkan menggunakan kombinasi ekspresi digital dan interpolasi linear pada fitur wajah seperti kelopak mata dan alis dan rotasi untuk rahang[2]. Gerakan digambarkan sebagai sepasang himpunan numerik yang mengidentifikasi *frame* awal, *frame* akhir, dan interpolasi. Sistem animasi wajah berbasis *Facial Action Coding System (FACS)* dikembangkan oleh Platt dan Badler (Platt & Badler, 1991)[3]. Ekspresi wajah pada *FACS*, ditentukan dari *Action Unit (AU)* yang mewakili otot tunggal atau sekelompok otot. Dalam model yang dikembangkan oleh Platt dan Badler, kulit terluar diwakili oleh satu set poin 3D yang mendefinisikan permukaan yang bisa bergerak. Tulang merupakan bagian dalam yang tidak dapat dipindahkan. Sedangkan otot adalah sekelompok poin dengan busur elastis antara tulang dan kulit terluar. Pada penelitian yang mereka lakukan tidak dijelaskan implementasi *modeling*-nya terhadap karakter 3D.

Ciri khas animasi tidak hanya dalam perubahan ekspresi wajah saja akan tetapi pergerakan gerak tubuh yang dihubungkan oleh tulang. Dalam ciri khas animasi ini mampu menampilkan informasi yang dapat diterjemahkan sebagai ciri khas atau ekspresi maupun tata gerak animasi tersebut. Untuk mendapatkan ciri khas animasi itu banyak teknik yang bisa digunakan yaitu salah satunya *Facial Rigging Blendshape*.

(Nendya & Gunanto, 2014). Proses *rigging* membutuhkan waktu pengerjaan manual yang lama bagi seniman. Bahkan bagi metode sederhana seperti *shape-blending*, seorang seniman perlu membuat sebuah bentuk acuannya. Pendekatan teknik *skinning* secara umum memerlukan pendefinisian manual tentang persendian yang mempengaruhi pergerakan pada wajah, seperti pada alis, dahi, pipi, rahang, dan mulut. Nendya telah melakukan penelitian tentang *facial rigging* pada model 3D berbasis *feature point* namun tidak dijelaskan secara detail tentang penentuan jumlah fitur yang digunakan untuk mengontrol gerak wajah (Nendya, Yuniarno & Gunanto, 2014) [4][5].

Dalam *Facial Rigging* juga terdapat sebuah teknik adalah satunya yaitu *Facial Rigging Blendshape*. *Facial Rigging Blendshape* bentuk lain dari interpolasi bentuk permukaan sehingga sering disebut sebagai Interpolasi *shape* yang merupakan teknik yang sering dipakai pada praktek animasi ekspresi wajah. Di sini permukaannya terpahat menjadi dua bentuk atau lebih. Salah satunya adalah bentuk dasar, sementara yang lain disebut bentuk target. Perbedaan antara bentuk dasar dan bentuk target direpresentasikan sebagai sekumpulan vektor (*vector sets*). Setiap *vector sets* menyesuaikan perbedaan antara bentuk dasar dan salah satu bentuk target. Setiap vektor dalam *blendshape* adalah perbedaan lokasi antara titik dalam bentuk dasar dan titik yang sesuai dalam bentuk target. Ketika *blendshape* diterapkan pada bentuk dasar, maka *blendshape* juga dibutuhkan pada bentuk target. Jika *blendshape* hanya sebagian diterapkan, maka bentuk dasar bergerak sebagian menuju ke bentuk target. Menurut penelitian berjudul *Learning controls for blend shape based realistic facial animation* (Joshi, Pushkar and Tien, Wen C. and Desbrun, Mathieu and Pighin, Frederic, 2006)[6] menunjukkan bahwa teknik *blendshape* dapat digunakan untuk membuat ekspresi wajah pada karakter nampak

lebih realistis. Teknik *blendshape* memungkinkan *animator* untuk membuat satu set ekspresi dalam sebuah *controller* [6]

Karakter Siren dalam *teaser* animasi ini memiliki ekor dan tanduk dan ia juga memiliki kekuatan mampu berlari dengan sangat cepat dan bisa menghilang serta ia memiliki tongkat yang digunakan untuk membela diri dan menjahili manusia yang jahat. Tanduknya adalah sumber kekuatan utamanya apabila tanduknya patah maka kekuatannya akan melemah namun dapat tumbuh kembali saat dia marah. Ekornya berfungsi sebagai penyeimbang saat berlari kencang. Dalam *teaser* animasi 3D "*Siren's Journey: The Unexpected Gift*" terdapat beberapa ekspresi tokoh utama agar dapat memberikan informasi yang berkaitan dengan ciri khas animasi siren yang miliki kekuatan dan menunjukkan watak karakter. Teknik *Facial Rigging Blendshape* dipilih agar dapat memberikan kesan informasi dengan imajinasi yang dapat digambarkan pada penonton yang menontonnya. Dari uraian latar belakang tersebut diatas maka penulis mengambil teknik ini dalam memvisualisasikan cerita tersebut agar cerita tersebut dapat tersampaikan dengan baik dan ekspresi yang dihasilkan. Untuk itu penulis membuat *teaser* animasi 3D "*Siren's Journey: The Unexpected Gift*" dengan teknik *Facial Rigging Blendshape* sebagai dasar penelitian ini.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana pembuatan *teaser* animasi 3D "*Siren's Journey: The Unexpected Gift*" dengan menerapkan teknik *Facial Rigging Blendshape*.
2. Bagaimana penerapan prinsip animasi dalam pembuatan *teaser* animasi 3D "*Siren's Journey: The Unexpected Gift*".
3. Bagaimana pengaruh teknik *Facial Rigging Blendshape* dalam penyampaian cerita *teaser* animasi 3D "*Siren's Journey: The Unexpected Gift*".

4. Bagaimana respons atau tanggapan penonton setelah menonton *teaser* animasi 3D "*Siren's Journey: The Unexpected Gift*".

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka perlu adanya Batasan pada penelitian ini sesuai dengan rumusan masalah yang sudah diuraikan. Batasan masalah antara lain adalah:

1. Penelitian dilakukan berfokus pada animasi 3D.
2. Pembuatan *rigging* berfokus pada teknik *Facial Rigging Blendshape*.
3. Proses *Facial Rigging Blendshape* untuk karakter wajah animasi siren sebagai gambaran karakter siren memiliki beberapa ekspresi wajah, diantaranya: kaget, marah, tersenyum, tertawa dan terharu.
4. Target durasi *teaser* animasi ini kurang lebih 1 menit.
5. Yang diuji dari penelitian ini adalah faktor cerita dan animasinya.
6. Target penayangan yang dilakukan pada *teaser* animasi ini yaitu lewat YouTube.
7. Pengujinya adalah praktisi dalam bidang animasi dan mahasiswa / yang sudah berpengalaman di bidang animasi Universitas Amikom Yogyakarta.
8. Penelitian ini berakhir sampai tahap hasil pengujian diterima.

### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan, rumusan masalah dan batasan masalah. Dapat disimpulkan maksud dan tujuan penelitian ini antara lain adalah:

1. Mengetahui penggunaan teknik *Facial Rigging Blendshape* dalam pembuatan *teaser animasi* 3D "*Siren's Journey: The Unexpected Gift*".
2. Mengetahui penerapan prinsip animasi dalam pembuatan *teaser animasi* 3D "*Siren's Journey: The Unexpected Gift*".
3. Mengetahui pengaruh teknik *Facial Rigging Blendshape* dalam penyampaian ekspresi wajah karakter.

4. Mengetahui respon atau tanggapan penonton setelah menonton *teaser animasi 3D "Siren's Journey: The Unexpected Gift"*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi penulis, dengan diadakan penelitian ini Dapat mengimplementasikan hasil dari masa studi di Universitas Amikom Yogyakarta pada jurusan Strata-1 Teknologi Informasi, dan dapat memahami apa yang telah didapat pada masa kuliah teori maupun praktikum yang merupakan hasil dari mata kuliah konsentrasi selama masa kuliah. Maka dapat mendalami proses pembuatan *teaser animasi 3D* khususnya dalam teknik *Facial Rigging Blendshape*, prinsip animasi, *skill* penganalisisan. Kemudian menjadi salah satu syarat utama dalam menyelesaikan pendidikan Strata-1 Teknologi Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bagi pembaca, diharapkan dapat memberi informasi dan pengetahuan khususnya dalam bidang pembuatan *teaser animasi 3D* menggunakan teknik *Facial Rigging Blendshape* dan membuat pembaca termotivasi untuk berkarya dalam bidang animasi 3D.

### 1.6 Metode Penelitian

Pada metode penelitian akan menjelaskan tentang tahapan-tahapan yang dilakukan mulai dari proses pengumpulan data, proses dokumentasi, proses analisis, proses produksi dan evaluasi. Adapun penjelasan dari setiap tahapan sebagai berikut.

#### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

##### 1.6.1.1 Metode Observasi

Sukandarrumedi (2006: 68-70) mendefinisikan observasi adalah pengamatan dan pencatatan suatu objek dengan sistematika fenomena yang diselidiki.

Metode observasi ini digunakan untuk mendapatkan Teknik dan juga konsep dari animasi 3D.

#### **1.6.1.2 Metode Dokumentasi**

Salah satu metode pengumpulan data kualitatif dengan melihat atau menganalisis dokumen-dokumen yang dibuat oleh subjek sendiri atau oleh orang lain tentang subjek[7].

Metode dokumentasi ini digunakan untuk mendapatkan dokumen yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

#### **1.6.2 Metode Analisis**

Tahapan analisis adalah tahapan dimana sistem yang sedang berjalan dipelajari dan sistem pengganti diusulkan. Dalam tahapan ini dideskripsikan sistem yang sedang berjalan, masalah, dan kesempatan didefinisikan, dan rekomendasi umum untuk bagaimana memperbaiki, meningkatkan atau mengganti sistem yang sedang berjalan diusulkan (Al Fatta, 2007)[8].

#### **1.6.3 Metode Produksi**

Metode Produksi ini menggunakan alir proses produksi dimana terdiri dari tiga proses yaitu proses pra produksi, produksi dan proses pasca produksi

#### **1.6.4 Metode Evaluasi**

Meliputi pengujian tentang kesesuaian dalam menerapkan teknik *facial rigging blendshape* terhadap *teaser* animasi 3D yang akan dibuat. Pengujian melibatkan objek di bidang animasi dan pakar di bidang multimedia, sebagai contoh : dosen, *animator*, dan orang-orang yang telah berpengalaman dalam bidang animasi. Hasil dari *testing* terhadap pakar dibidang animasi maupun multimedia lainnya yaitu berupa kuesioner dan hasil *review* dari hasil penelitian mengenai teknik *facial rigging blendshape* dalam pembuatan animasi

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Dalam pembuatan laporan penelitian ini, menggunakan sistematika yang terdiri dari beberapa bab, yaitu sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi mengenai latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan perancangan, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menguraikan tentang tinjauan pustaka, teori tentang pengertian animasi, animasi 3D, *Rigging*, *Facial Rigging*, *Facial Rigging Blendshape*, dan analisa kebutuhan sistem dalam pembuatan animasi.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Dalam bab ini menjelaskan mengenai gambaran umum, analisa kebutuhan sistem dan proses pra-produksi dalam pembuatan animasi 3D.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Berisi mengenai hasil perancangan Analisa Teknik *Facial Rigging Blendshape* Pada Pembuatan *Teaser* Animasi 3D “*Siren’s Journey: The Unexpected Gift*”. Dari proses produksi, pasca produksi hingga evaluasi. Hasil perancangan yang disajikan berupa analisa kebutuhan, perancangan dan pengembangan, serta pembahasan hasil penelitian.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan berisi rangkuman dari hasil analisis yang dilakukan sesuai dengan hasil pembahasan serta menjawab dari tujuan pembahasan, sedangkan saran berisi saran-saran yang berdasarkan keterbatasan yang ditemukan selama pelaksanaan penelitian ini sehingga dapat dijadikan rekomendasi yang membangun untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.