

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Animasi berasal dari kata dalam Bahasa Inggris yaitu *animate* yang berarti menghidupkan, memberi jiwa dan menggerakkan benda mati. Animasi karakter 3d adalah proses yang kompleks dan membutuhkan banyak waktu untuk pengerjaannya, dan animator harus memperhitungkan beberapa faktor agar bisa membuat animasi ekspresif yang berkualitas tinggi. Salah satu teknik yang bisa membuat animasi ekspresif adalah Teknik Motion Capture.

Motion Capture juga biasa disebut dengan *mo-cap* adalah proses penangkapan gerakan orang secara digital. Dalam pembuatan film dan pengembangan game. Teknik ini mengacu pada tindakan perekaman aktor untuk animasi atau efek visual. Proses perekaman mencakup perekaman gerakan seluruh tubuh, wajah.

Motion Capture memiliki berbagai cara pengaplikasian, seperti dengan cara pengaplikasian Menggunakan penanda (*marker-based motion capture*) dan pengaplikasian tanpa penanda (*markerless motion capture*). *Marker-based motion capture* menggunakan penanda seperti semacam Titik-titik yang kemudian pergerakan penanda pada actor tersebut ditangkap dan direkam menggunakan kamera. Sedangkan *Markerless motion capture* tidak memerlukan penanda melainkan langsung menangkap sampel gerakan tubuh aktor. Prinsip utama dari penangkapan gerak manusia adalah pembangkitan animasi gerak model 3D oleh model manusia sesungguhnya melalui penangkapan kamera (Agarwal, 1999).

Facial Motion Capture adalah sebagian dari proses penangkapan visual nyata (model manusia) yang akan dikonversikan kedalam karakter animasi khusus pada area wajah[1]. Facial Motion Capture juga dapat dilakukan dengan menggunakan model dengan Marker atau Markerless. Berdasarkan pemaparan

diatas kemungkinan penerapan Facial expression dengan menggunakan Facial Motion Capture dapat diterapkan melalui metode Exaggeration. Facial Motion Capture melalui metode exaggeration yaitu membuat karakter animasi memiliki proporsi ekspresi wajah yang berlebihan[2] agar ekspresi pada karakter Non-Human bisa menyesuaikan ekspresi pada manusia, karakter 3D pada penelitian ini adalah sebuah topeng ajaib yang diberi nama "Faceless". agar data hasil motion capture dapat dipasangkan ke dalam model karakter 3D dan menghasilkan hasil animasi ekspresi yang realistis, maka proporsi struktur wajah asli harus sesuai dengan struktur wajah karakter 3D. Oleh karena itu dibutuhkan pembuatan mesh karakter 3D dan penempatan marker yang sesuai dengan wajah asli.

Sehingga pada penelitian ini penulis akan membuat sebuah scene animasi 3D motion capture dengan judul "Speaking" yang mengilustrasikan sebuah topeng ajaib bernama "Faceless" yang sedang bernyanyi. Dari ilustrasi tersebut terdapat berbagai macam gerakan raut wajah seperti berbicara, tersenyum, cemberut.

Dari uraian latar belakang tersebut diatas maka penulis mengambil judul "PEMBUATAN FILM ANIMASI 3D "SPEAKING" DENGAN TEKNIK MOTION CAPTURE" dan teknik motion capture sebagai dasar penelitian ini untuk memvisualisasikan gerakan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagian penting dari sebuah wajah adalah ekspresi wajah itu sendiri agar dapat mewakili setiap pesan yang ingin disampaikan. Emosi wajah akan lebih terlihat jika ekspresi pada karakter topeng ajaib yang bernama Faceless dapat mengikuti ekspresi dari model motion capture manusia. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "*Bagaimana menggunakan teknik Motion Capture sebagai teknik penangkapan gerak model yang akan dikonversikan pada karakter Faceless?*"

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan film kartun ini dapat sasaran dan tujuan yang diharapkan, maka batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Film Animasi 3d penulis berisikan ilustrasi sebuah topeng ajaib yang sedang bernyanyi.
2. Teknik yang dipakai dalam pembuatan animasi adalah Motion Capture Facial.
3. Cara pengaplikasian Motion Capture menggunakan Marker-Based Motion Capture.
4. Animasi dibuat dengan *software* Blender v.2.80, Adobe Premiere.
5. Animasi dibuat untuk keperluan skripsi.

1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penulisan skripsi ini adalah sebagai studi teknik Motion Capture sebagai teknik penangkapan gerak model dengan menggunakan Motion Capture Data dari wajah manusia. Diharapkan hasil penelitian dalam film pendek animasi 3D Motion Capture ini dapat dijadikan penelitian berkelanjutan dalam mengerjakan sebuah animasi terutama pada animasi 3D. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan pembandingan pada penelitian di bidang animasi lainnya.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata I Sistem Informasi pada Universitas Amikom Yogyakarta.

2. Menerapkan dan menambah ilmu secara langsung melalui perancangan suatu proyek multimedia, khususnya animasi 3D di Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Metode Penelitian

Sebagai penunjang keakuratan penulis dalam melakukan penelitian ini, maka dapat diambil beberapa metode yaitu :

1.5.1 Pengumpulan Data

1.5.1.1 Metode Observasi

Penulis menggunakan teknik observasi partisipasi aktif dalam pengumpulan data. Peneliti terlibat secara langsung dengan orang atau sumber data yang diamatinya.

1.5.1.2 Metode Wawancara

Metode dari hasil wawancara kepada seorang animator 3D yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas. Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara kepada animator 3D Rizky Purayaksha lulusan D3 Animation di *Nanyang Academy of Fine Arts*. Pertanyaan berkaitan dengan teknik motion capture 3D.

1.5.2 Analisis

Metode analisis yang digunakan pada animasi 3D ini lebih tepatnya menggunakan analisis kelayakan hardware, software serta analisis film.

1.5.3 Produksi

Meliputi Pra-Produksi yaitu perencanaan dalam pembuatan animasi 3D, hal ini meliputi perencanaan konsep, storyboard, design karakter, dan background. Untuk Produksi yaitu membuat model 3d, memberikan material pada karakter, background dan environment, perancangan tata letak marker wajah Object Tracking pada aktor

3D, pengaplikasian marker dan perekaman video untuk marker-based motion capture, pembuatan animasi. Untuk Pasca Produksi meliputi : Compositing, menggabungkan elemen – elemen dalam satu media, recording dan mixing sound, editing, menyunting materi sesuai dengan storyboard, final rendering.

1.5.4 Testing

1. Alpha test : identifikasi video sesuai dengan rancangan penulis secara internal.
2. Beta test : Pengujian beberapa aspek informasi dan tampilan dengan cara memberikan kuesioner kepada responden pelaku animasi dan multimedia secara eksternal.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan mengenai Latar belakang, Rumusan masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan penelitian, Metode penelitian dan Sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan tentang tinjauan pustaka, teori tentang pengertian film kartun, animasi, teknik Motion Capture, dan analisis kebutuhan sistem dalam pembuatan animasi.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

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

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai hasil dan proses pembuatan film animasi 3D dengan Teknik Motion Capture. Dari proses produksi, pasca produksi , dan tahap pembahasan

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini merupakan penutup dari penyusunan penelitian yang didalamnya terdapat kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**