

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia multimedia kini sangat cepat seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan komputer, bahkan saat ini banyak teknologi multimedia dipergunakan untuk berbagai macam produk multimedia seperti film layar lebar, animasi, visual fx, Dance animation dan lain-lain. Perkembangan saat ini pun animasi banyak sekali dipergunakan untuk konten pribadi di media sosial seperti youtube. Terkadang animasi pembuatan animasi memerlukan waktu yang cukup lama dan biaya yang mahal.

Animasi 3D merupakan salah satu animasi yang populer saat ini untuk membuatnya menggunakan bantuan perangkat lunak komputer dengan mengandalkan *animation computer*. Beberapa perangkat lunak animasi yang sering digunakan di masyarakat sangatlah banyak contohnya Autocad, 3D Max, Blender, Autodesk maya. Salah satu yang populer dan paling sering digunakan adalah blender karena perangkat lunak ini mempunyai sifat open source. Proses animating merupakan salah satu proses yang penting dalam produksi sebuah animasi 3D. Hasil proses *animating* yang berupa rangkaian gerak animasi, dalam proses tersebut pasti akan memerlukan waktu yang cukup lama dalam proses gerak animasi.

Pada umumnya proses produksi animasi 3 dimensi menggunakan metode manual salah satunya *pose to pose*. Metode ini menentukan gerakan kunci

dari gerakan yang akan dianimasikan yang disebut key pose. Setelah menentukan gerakan kunci atau key pose maka selanjutnya membuat pose-pose di antara gerakan kunci agar gerakannya nampak halus dan natural sementara itu metode ini memerlukan banyak waktu sehingga motion capture menjadi pilihan peneliti dalam percepatan waktu produksi.

Motion capture merupakan teknologi dalam produksi animasi 3 dimensi yang menghasilkan gerakan kompleks dan interaksi fisik yang realistis seperti gerakan sekunder, berat, dan pertukaran tekanan dapat dengan mudah dibuat kembali dalam cara akurat secara fisik sehingga pada proses produksi lebih menghemat waktu dibandingkan dengan metode manual. Motion capture bisa juga disingkat dengan kata "*Mocap*" dapat menyajikan Gerakan yang serupa pada object manusia yang akan diterapkan ke dalam suatu karakter animasi 3D. Dalam penelitian ini perangkat lunak *motion capture* yang akan digunakan adalah *web radical* merupakan web yang menyediakan layanan jasa konversi video ke data *motion capture* dalam bentuk *ringing* untuk diterapkan pada karakter 3 dimensi.

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas peneliti mengambil judul "penerapan metode *motion capture* untuk gerakan karakter animasi 3d" dengan menggunakan sampel video *dance music* sebagai referensi gerak karakter animasi 3D. Pemilihan karakter 3 dimensi dikarenakan kekuatan pada animasi 3 dimensi berupa cara penyampaian informasi dalam bentuk visual yang menggunakan fasilitas gambar yang realistis untuk menyampaikan informasi atau pesan seefektif mungkin. Penelitian ini berharap bahwa gerak karakter animasi seirama dengan dancier

pada video sample dengan waktu produksi relatif cepat. Bentuk hasil jadi dari penelitian ini berupa video animasi 3D penggabungan antara dance dan animasi yang akan disebut dengan “*Dance Animation*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan di atas, maka Adapun rumusan masalah dalam penerapan ini adalah:

1. Bagaimana menerapkan *motion capture* ke dalam karakter animasi 3D agar sesuai dengan gerak aslinya dan terlihat nyata.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang ada di atas dan untuk menghindari meluasnya pokok permasalahan, maka dalam pembuatan tugas akhir ini mempunyai batasan-batasan sebagai berikut :

1. Penulis menerapkan *motion capture* kedalam karakter animasi agar bergerak dan terlihat nyata
2. Pembuatan model karakter menggunakan perangkat lunak blender
3. Video menggunakan format H.264 dengan resolusi Full HD (1920 x 1080 pixel) yang dipergunakan untuk youtube.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui bagaimana menerapkan metode *motion capture* ke dalam karakter dan membuat pemodelan karakter animasi 3D menggunakan blender.
2. Mengetahui seberapa efektif *motion capture* terhadap gerak animasi 3D.

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengurangi waktu dalam melakukan gerak animasi 3D.
2. Untuk memberikan kemungkinan bagaimana menerapkan gerak dance pada sebuah animasi 3D menggunakan metode *motion capture* pada perangkat lunak blender.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan masukan bagi penulis agar dapat menambah pengetahuan dan sebagai pengetahuan praktis yang merupakan *implementasi* dari teori yang ada khususnya yang berhubungan dengan masalah penerapan *motion capture*
2. Membantu *animator* dalam mengelola waktu .

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini antara lain.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

A. Metode Observasi

Observasi / Pengamatan melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian yang akan dilakukan di Yogyakarta dengan objek seorang yang melakukan dance. Data akan diperoleh melalui perekaman video terhadap objek itu sendiri lalu akan dikirim ke sebuah *platform* yang akan melakukan *tracking* terhadap objek tersebut. Kemudian akan mendapatkan sebuah data yang akan diimplementasikan kedalam sebuah karakter.

B. Metode Literatur

Peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara membaca jurnal, buku, internet dan social media lainnya yang mendukung dan menunjang dalam pembuatan media informasi yang akan dijadikan sebagai landasan penulisan laporan ini.

1.6.2 Metode Penerapan

Metode penerapan / implementasi akan dilakukan setelah melakukan pengambilan data observasi. Penerapan animasi 3D penelitian akan menggunakan metode *motion capture* untuk gerak animasi yang merupakan tujuan utama dari penelitian ini, metode *high poly* merupakan metode pendukung untuk pembuatan model karakter dalam penelitian ini. Sebelum melakukan penerapan metode ini perlu beberapa tahap-tahapan yang harus dilakukan seperti Pra Produksi, Produksi dan Pasca Produksi.

1.6.3 Metode Testing

Setelah pembuatan animasi 3D selesai, maka dilakukan pengukuran persepsi seseorang dengan skala likert. Berikut ini contoh penggunaan skala likert :

Table 1. 1 Contoh Penggunaan Sekala Likert

1	Sangat Baik	Skor 5
2	Baik	Skor 4
3	Cukup	Skor 3
4	Kurang	Skor 2
5	Sangat Kurang	Skor 1

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran mengenai skripsi yang akan dibuat, adapun sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi gambaran umum masalah yang dideskripsikan melalui latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini tentang teori-teori dan penelitian-penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan, perancangan, dan pembuatan.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi analisis dan perancangan untuk membuat media informasi alternatif berdasarkan rumusan masalah secara umum.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang tahap produksi, proses editing, compositing, rendering, testing, dan implementasi.

BAB V PENUTUP

Bab terakhir menjelaskan tentang garis besar atau kesimpulan dan saran dari keseluruhan isi skripsi.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi sumber-sumber referensi yang digunakan dalam pembuatan skripsi.