

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ahamad Zainul Fanani (Universitas Dian Nuswantoro Semarang 2014) pada Penelitiannya yang berjudul “ Kontrol Posisi Kamera Virtual Pada Game Berbasil Multi Objective Optimization Menggunakan Non – Dominated Sorting Genetic Algorithm (NSGA II)”[1]. Yang membahas tentang penempatan kamera mempunyai peranan yang sangat penting didalam dunia perfilman. Penempatan kamera berarti menempatkan kamera posisi yang tepat sehingga mampu menghasilkan gambar yang terlihat dramatis, dan mampu menujung penyampaian pesan dalam suatu adegan. Film The Avengers merupakan salah satu contoh film yang menggunakan kamera virtual untuk mengabungkan actor dengan latar belakang lingkup 3D.

Animasi 3D merupakan animasi perkembangan dari animasi 2D. Keunggulan dari animasi 3D ini model object yang diperlihatkannya semakin hidup dan nyata, mendekati bentuk object aslinya. Sehingga animasi 3D bisa dikatakan sebagai perkembangan animasi modern saat ini. dengan menggunakan animasi 3D creator dalam melakukan pergerakan tidak perlu lagi menggerakannya per frame. Pembuatan object 3D dapat sebagai pengganti object nyata seperti meja , kursi , text. Penulis melihat adanya fitur fitur dalam sebuah software compositing yang dapat dimanfaatkan adalah motion tracking, sebuah fitur software untuk mendeteksi pergerakan sebuah object. Hasil tracking tersebut akan disimpan dalam data

berurutan, berwujud *keyframe*, dimana *keyframe* tersebut dapat diterapkan dalam pergerakan *tracking* 3D. Penerapan *Tracking* 3D memerlukan banyak titik sehingga pergerakan dari 3D tersebut terlihat nyata jika pembuatan video secara *live shoot*.

Penempatan kamera pada posisi yang tepat akan membantu pembuat video dalam mengaplikasikan *tracking* 3d. Keselarasan antara object 3d, *live shoot* dengan *motion tracking* merupakan tantangan tersendiri bagi pembuatan video ini. Dengan menerapkan teknik *motion tracking* 3d, maka penulis tertarik untuk membuat sebuah penelitian mengenai “ Implementasi *Motion Tracking* Dengan *Object* 3D terhadap *Object* Nyata atau *Live Shoot*”.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan adanya uraian yang telah di kemukakan pada latar belakang diatas maka rumus masalah pada penelitian ini yaitu : Bagaimana cara menerapkan Teknik *motion tracking* dengan objek 3D untuk memaksimalkan peran dari object nyata ?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan pada bab selanjutnya tidak menyimpang dan bisa memberikan arah yang jelas bagi penulis dalam meneliti permasalahan, maka penulisan menentukan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Subjek yang digunakan penulis untuk pengambilan live shoot video adalah Markobar Seturan dalam ruangan.
2. Jenis tracking yang digunakan dalam pembuatan video ini adalah *tracking 3d*.
3. Menerapkan *tracking 3d* ini untuk mengantikan objek 3d dengan martabak.
4. Aplikasi yang digunakan dalam proses pembuatan objek 3d adalah Maya 2017.
5. Aplikasi yang digunakan dalam proses penggabungan objek 3d dengan live shoot video adalah *3d camera tracking* pada Adobe After Effect CC 2018.
6. Produksi dalam video ini meliputi tahap Pra Produksi, Produksi, dan Pasca Produksi.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang akan dicapai dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer Teknik Informatika di UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
2. Untuk mengamati dan mempelajari penerapan tracking 3d pada gambar visual menggunakan aplikasi *after effect* dan *maya* 2018.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yang dilakukan, antara lain :

1. Bagi Penulis
 - a. Mengetahui dan memahami penerapan proses *tracking 3d* dalam pembuatan gambar visual khususnya untuk di dunia perfilman.
 - b. Mengetahui dan menguasai *tools – tools* yang digunakan pada proses pembuatan 3d dan *tracking 3d* pada *maya* dan *after effect*.
 - c. Menghasilkan *output* karya yang nantinya bisa digunakan untuk melengkapi portofolio kerja.
2. Bagi Universitas AMIKOM Yogyakarta
 - a. Dokumentasi karya ilmiah mahasiswa berupa penelitian skripsi yang membahas tentang *tracking 3d*.

- b. Refrensi penulisan karya ilmiah dalam bentuk skripsi bagi orang lain yang mencari pembahasan tentang *tracking 3d*.

3. Bagi Movie Maker

- a. Sebagai referensi dalam penulisan naskah film yang menampilkan virtual animasi 3d.
- b. Alternatif ilmu yang bisa digunakan dalam proses pembuatan perfilman.

1.6 Metode Penelitian

Beberapa Metode-metode yang digunakan dalam pelaksanaan Perancangan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang diperoleh yaitu dengan mengumpulkan data dari investigasi lapangan dan melakukan penelitian terhadap masalah terkait. Adapun metode pengumpulan data, yaitu sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Merupakan suatu metode pengumpulan data – data yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung lapangan.

2. Metode Studi Literatur

Mengumpulkan data yang berhubungan dengan penerapan *tracking 3d* dengan memanfaatkan jurnal ilmiah, buku dan internet.

3. Metode Studi Pustaka

Mempelajari arsip-arsip yang sudah ada sebagai acuan atau bahan referensi dalam memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan.

1.6.2 Metode Analisis

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa metode analisis yaitu metode analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional.

1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja / layanan apa saja yang nanti harus disediakan, mencakup bagaimana proses harus bereaksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku pada situasi tertentu.

2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan yang menitikberatkan pada property perilaku yang terjadi. Batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses, standarisasi.

1.6.3 Metode Perancangan

Melakukan langkah-langkah pendekatan yang sistematis dalam proses berfikir untuk mencapai sasaran sebagai berikut :

1. Produksi

Penulis melakukan tahapan dari Pra Produksi, Produksi, dan Pasca Produksi. Untuk merancang konsep alur kerja produksi, Kemudian pengambilan gambar yang selanjutnya dilakukan tahapan editing yang termasuk *tracking 3d*.

2. Publikasi

Penulis melakukan publikasi pada berbagai media untuk mengetahui apakah hasil penelitian layak disajikan kepada penonton, dan hasil penelitian sesuai standar dari media publikasi yang digunakan.

3. Evaluasi

Proses yang mana akan menentukan nilai dari proses-proses yang sudah dilakukan dengan menayakan kepada forum khusus penggemar film sebagai dasar acuan untuk menghasilkan hasil yang lebih maksimal.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini terdiri dari lima bab dan masing-masing memiliki beberapa sub-sab yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Agar lebih memudahkan pembahasan, maka akan penulis gambarkan penulisan isi dari setiap bab yang akan ditulis dalam penelitian. Isi bab tersebut adalah sebagai berikut :

1.7.1 BAB I – PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas tentang gambaran umum mengenai penulisan pada penelitian ini. Dimana terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

1.7.2 BAB II – LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dibahas mengenai teori-teori yang mendukung dalam proses penyusunan penelitian ini. Berisi mengenai definisi-definisi dan teori-teori yang menjadi dasar dalam penulisan penelitian yang diambil dari berbagai sumber.

1.7.3 BAB III – METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan menjelaskan secara umum mengenai gambaran Praproduksi dan Produksi. Dalam hal ini adalah pembahasan metode analisis kebutuhan sistem, analisis pembuatan naskah dan *storyboard*.

1.7.4 BAB IV – IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan menjelaskan Pascaproduksi video dari perancangan yang telah dibuat mulai dari teknik pengambilan video, penganimasian, editing audio video hingga *composition* dan *rendering*.

1.7.5 BAB V – PENUTUP

Dalam bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran. Yang didalamnya akan dibahas mengenai evaluasi hasil akhir dari penelitian dan penulisan penelitian. Kesimpulan berisi keseluruhan pembahasan yang telah dijabarkan pada bab-bab sebelumnya. Dan juga disertai beberapa saran yang mungkin dapat berguna untuk pengembangan penerapan *motion tracking 3d*.

1.7.6 DAFTAR PUSAKA

Disini akan diuraikan semua refrensi dan pustaka yang telah dijadikan acuan dalam penulisan penelitian yaitu semua sumber yang dikutip dalam membantu menyelesaikan penelitian.

