

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini dunia animasi sudah menjadi pekerjaan yang banyak diminati. Berbagai fitur modern dan teknik animasi yang tinggi mendukung dalam pembuatan animasi. Berbagai program juga dikembangkan agar mempermudah dalam proses pembuatannya. Studio dan perusahaan film turut bersaing dalam membuat animasi yang lebih baik.[1]

Berdasarkan yang sudah dikutip sebelumnya, Animasi Pendek merupakan gambar bergerak yang memiliki cerita dan dijelaskan melalui interaksi antar karakter dengan durasi 1 menit sampai 30 menit.

Pada Animasi Pendek yang diangkat berjudul "Believe in Yourself" masih memerlukan perbaikan di Framerate Karena terjadinya *framedrop*.

Menurut Hashlinda, Laju frame (frame rate) menunjukkan jumlah frame yang digambarkan tiap detik dinyatakan dalam frame/detik. Sehubungan dengan laju frame ini, ada dua hal yang perlu diperhatikan, yaitu kehalusan gerakan (smooth motion) dan kilatan (flash). Kehalusan gerakan ditentukan oleh jumlah frame yang berbeda per detik. Untuk mendapatkan gerakan yang halus, video digital setidaknya harus berada pada 25 frame/detik.[2]

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Evan Herbst .dkk, menunjukkan bahwa mereka telah menyajikan algoritma berbasis *Optical Flow* untuk menginterpolasikan gambar dengan dua *frame* yang memanfaatkan penalaran tentang oklusi dan dioklusi. Evan telah menunjukkan bahwa aliran dua arah dapat meningkatkan hasil *rendering*, seperti halnya regularisasi spasial. Algoritma mereka bekerja dengan baik, setidaknya pada sekumpulan *data stereo*, ketika diberikan bidang aliran yang sangat akurat. Peningkatan yang mereka lihat pada algoritma-nya menurun karena kualitas bidang aliran input menurun. Ketika algoritma *Optical Flow* meningkat, algoritma mereka mungkin berguna dalam

membedakan di antara algoritma aliran yang kinerjanya sangat baik dan sangat mirip.[3] Pada penelitian ini disimpulkan jika algoritma *Optical Flow* dapat menghubungkan dua buah frame gambar dengan memanfaatkan penalaran tentang oklusi dan dioklusi yang menghasilkan peningkatan kualitas dari hasil *render* pada sekumpulan gambar yang saling berpasangan pada bidang aliran yang akurat.

Berdasarkan yang sudah diuraikan diatas, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menerapkan *Optical Flow* pada animasi pendek "*Believe in Yourself*" untuk memperbaiki *Framerate* yang terlihat patah-patah agar terlihat lebih halus.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan beberapa masalah dalam penelitian ini yaitu:

Contoh:

1. Bagaimana cara penerapan *Visual Effect Optical Flow* pada animasi pendek "*Believe in Yourself*"?
2. Bagaimana hasil perbandingan *Framerate* saat sebelum dan sesudah diperbaiki dengan *Optical Flow*?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini menjadi lebih terarah, maka diperlukan batasan dari masalah yang akan dibahas menjadi lebih rinci. Detil dari batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian merujuk pada *Framerate* dari 2 buah *Scene* yang ada pada animasi pendek "*Believe in Yourself*".
2. Langkah yang digunakan untuk penerapan *Optical Flow* ini dengan tool yang sudah ada pada *Adobe Premiere Pro*.
3. Jika diperlukan, penelitian ini perlu melakukan proses *render* ulang dari software *Autodesk Maya 2023*.
4. Resolusi yang digunakan untuk menerapkan perbaikan *framerate* pada *video* dan gambar hanya *1920 X 1080 pixel*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan percobaan dengan mengimplementasikan *Visual Effect Optical Flow* untuk merapikan *Framerate* pada animasi pendek "*Believe in Yourself*"

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan bahkan untuk universitas sebagai bahan analisa maupun basis karya tulis lainnya.

1. Manfaat dari penelitian ini adalah dapat lebih memahami cara mengimplementasikan *Optical Flow* untuk bisa memperbaiki *Framerate* yang terlihat patah-patah pada animasi pendek berjudul "*Believe in Yourself*"
2. Manfaat untuk orang lain yang membaca karya tulis ini adalah agar dapat memahami cara memperbaiki *Framerate* yang terlihat patah-patah tanpa perlu me-render atau merekam ulang *footage* yang sudah ada.
3. Manfaat untuk universitas adalah membuka wawasan lebih kepada insan-insan kreatif lainnya sebagai bahan analisa maupun melanjutkan penelitian kedepannya dalam perancangan karya ilmiah yang sejenis.

1.6 Sistematika Penulisan

Sesuai dari petunjuk penulisan laporan yang berlaku di Universitas Amikom Yogyakarta, sistematika penulisan berisi pemaparan garis besar dari masing-masing bab yang ada pada naskah ini.

1.6.1 BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini tersusun atas latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

1.6.2 BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab landasan teori terdiri dari penjabaran mengenai tinjauan pustaka dan teori atau konsep yang digunakan untuk melandasi tentang animasi, *Framerate*, *software* dan penerapan *Optical Flow*.

1.6.3 BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Kemudian pada bab tiga, berisi tentang uraian tentang gambaran umum penelitian, analisa kebutuhan, serta proses pra-produksi yang dilakukan dalam penerapan *Optical Flow*.

1.6.4 BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Lalu pada bab empat, dimuat tentang implementasi *Visual Effect Optical Flow*, mulai dari proses produksi hingga pasca produksi serta pengujian yang dilakukan.

1.6.5 BAB V : PENUTUP

Dan untuk bab yang terakhir yaitu Bab penutup, berisi kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yang sudah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, serta saran yang diharapkan dapat berguna untuk pengembangan penelitian di masa mendatang.

1.6.6 DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi informasi dari semua sumber referensi yang digunakan dalam penelitian ini

1.6.7 LAMPIRAN

Lampiran yang dimuat sebagai tambahan informasi, kelengkapan maupun penguat informasi.