Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

Team project ©2017
Dony Pratidana S. Hum | Bima Agus Setyawan S. IIP

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian dan analisa yang telah penulis lakukan terhadap rumusan masalah yang penulis jabarkan pada beberapa bab sebelumnya, penulis kemudian mendapatkan beberapa kesimpulan, antara lain:

Untuk melakukan *tracking* terhadap obyek bergerak, jika menggunakan teknik *tracking* konvensional, pengguna diharuskan memilih hanya pada bagian yang ingin di-*tracking*, yang dalam hal ini adalah obyek yang bergerak. Untuk melakukannya, pengguna dalam melakukan *masking*, sehingga hanya bagian obyek saja yang dipilih. Selain memanfaatkan teknik konvensional, pengguna dapat juga memanfaatkan teknik *geometry tracking*. Dalam penggunaannya, pengguna tetap diharuskan melakukan *tracking* hanya pada obyek yang diinginkan dengan mengaplikasikan bidang geometri yang sesuai dengan obyek.

Pada proses *matchmoving* biasa, di mana *marker* akan dideteksi sebagai *features* oleh program pada saat melakukan *tracking*, kendala berupa menghilangnya *marker* dari pandangan atau *motion blur* yang mengurangi kejelasan *marker* dapat sangat berpengaruh. Pengaruh tersebut kiranya membuat program tidak dapat mendefinisikan *features* dari *marker*, sehingga ketika memasuki proses kalibrasi, proses seringkali mengalami gangguan. Karena pada

Pengujian teknik object..., Dhea Mutiarafitri Muchtiarsyah, FSD UMN, 2011

dasarnya, proses kalibrasi kamera tersebut dilakukan dengan cara mendefinisikan *features* yang sebelumnya telah di-*tracking*.

Lain halnya jika melakukan *matchmoving* dengan menggunakan teknik *geometry tracking*. Teknik ini memanfaatkan bidang geometri dalam melakukan *tracking* dan kalibrasi, tidak lagi mengandalkan *marker* dan *features*, sehingga kendala seperti *motion blur* atau tertutupnya *marker* tidak begitu mempengaruhi proses *tracking* dan kalibrasi. Jikapun proses mengalami gangguan, hal tersebut masih dapat ditanggulangi dengan membuat *keyframe-keyframe* perbaikan.

Dari sana, penulis menyimpulkan bahwa kedua teknik tersebut memiliki fungsi dan keuntungan masing-masing. Teknik *matchmoving* menggunakan *features* lebih cocok digunakan untuk *camera tracking*, di mana pengguna melakukan *tracking* terhadap *features* yang tidak bertumpang-tindih.

Sedangkan *geometry tracking* jauh lebih berguna saat melakukan *object tracking*, terutama ketika obyek memiliki banyak pergerakan ataupun *features* yang bertumpang-tindih. Namun tidak semua proses *object tracking* harus dilakukan dengan menggunakan teknik *geometry tracking*. *Object tracking* dapat juga dilakukan dengan melakukan *tracking* hanya pada *features* dalam obyek, dan *features* yang ada tidak boleh saling tumpang-tindih, mengalami *blur*, atau bahkan tertutupi.

B. Saran

Ada baiknya sebelum menjalani seluruh proses, mulai dari proses syuting hingga melakukan *tracking* dan membuat animasi, pengguna terlebih dahulu menyiapkan

Pengujian teknik object..., Dhea Mutiarafitri Muchtiarsyah, FSD UMN, 2011

segala informasi yang mungkin dibutuhkan, seperti informasi mengenai ukuran *focal length* kamera, kecukupan jumlah *marker*, dan apakah bentuk *marker* cukup jelas. Karena pada dasarnya, program perangkat lunak *matchmoving* apapun sangat rentan dan sensitif terhadap segala bentuk penyimpangan dan kekeliruan data.

Beberapa petunjuk dari penulis yang mungkin berguna, antara lain:

1) Perhatikan *track*. Dalam melakukan *manual tracking*, di mana pengguna menentukan sendiri *feature*-nya, sangat membantu jika men-*tracking* satu *feature* lalu diuji pergerakannya sebelum melanjutkan ke *feature-feature* selanjutnya. *Feature* yang di-*track* akan menghasilkan sebuah *motion path*. *Motion path* ini seringkali berbentuk gelombang dan tidak beraturan. Ini merupakan hal biasa, mengingat pergerakan kamera memang tidak selalu halus. Namun pengguna harus memperhatikan jikalau terjadi hentakan atau sudut tajam yang ekstrim pada *motion path* yang mungkin mengindikasikan bahwa *track* telah meleset dari *feature*.
2) Motion blur terjadi ketika kamera atau obyek yang difilmkan bergerak terlalu cepat, sehingga *image* dalam *scene* menjadi buram. Hal ini tentu menghambat proses *tracking* karena *marker* menjadi terdistorsi, kurang terlihat, bahkan kurang kontras. Untuk mengatasinya, pengguna bisa memperbesar ukuran *pattern* dari *user-feature*. Hal ini diharapkan dapat memberikan informasi lebih kepada program untuk, walaupun akan memperlambat kinerja *tracking* secara signifikan.

Pengujian teknik object..., Dhea Mutiarafitri Muchtiarsyah, FSD UMN, 2011

3) Dalam melakukan *geometry tracking*, ada baiknya jika proses *tracking* dilakukan maju dan mundur, dan pastikan bahwa tombol *'Interpolate backward/forward transformations between keyframes'* dalam keadaan aktif, agar ketika proses *tracking* dilakukan maju dan mundur, hasil *tracking* akan saling berinterpolasi, sehingga distorsi tidak begitu signifikan terjadi.

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA