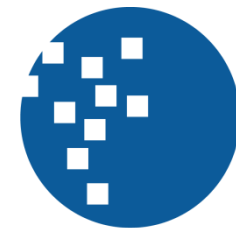


PERANCANGAN SIMULASI *VISUAL EFFECT* KEBAKARAN

DALAM ANIMASI “BAWA DIRIKU”

Skripsi Penciptaan

Ditulis sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Seni (S.Sn.)



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Nama : Isabel Jennifer Suryawijaya

NIM : 00000018911

Program Studi : Film dan Televisi

Fakultas : Seni & Desain

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

TANGERANG

2019

LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Isabel Jennifer Suryawijaya

NIM : 00000018911

Program Studi : Film

Fakultas : Seni dan Desain

Universitas Multimedia Nusantara

Judul Skripsi:

PERANCANGAN SIMULASI *VISUAL EFFECT* KEBAKARAN DALAM ANIMASI “BAWA DIRIKU”

dengan ini menyatakan bahwa, laporan dan karya Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana, baik di Universitas Multimedia Nusantara maupun di perguruan tinggi lainnya.

Karya tulis ini bukan saduran/ terjemahan, murni gagasan, rumusan dan pelaksanaan penelitian/ implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan nara sumber.

Demikian surat Pernyataan Orisinalitas ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan serta ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan

gelar Sarjana Seni (S.Sn.) yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 29 Agustus 2019

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a cursive-like shape.

Isabel Jennifer Suryawijaya

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

PERANCANGAN SIMULASI *VISUAL EFFECT* KEBAKARAN DALAM ANIMASI “BAWA DIRIKU”

Oleh

Nama : Isabel Jennifer Suryawijaya

NIM : 00000018911

Program Studi : Film

Fakultas : Seni & Desain

Tangerang, 29 Agustus 2019

Pembimbing



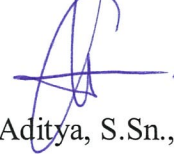
Matheus Prayogo, S.Sn., M.Ds.

Penguji



Bharoto Yekti, S.Ds., M.A.

Ketua Sidang



Christian Aditya, S.Sn., M.Anim

Ketua Program Studi



Kus Sudarsono, S.E., M.Sn.

PRAKATA

Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa penulis panjatkan akan selesainya rancangan skripsi karya Tugas Akhir ini demi persyaratan pengambilan gelar Sarjana Seni (S.Sn.) di Universitas Multimedia Nusantara.

Penulisan Skripsi *visual effect* ini dilakukan oleh karena ketertarikan penulis dalam perkembangan teknologi dalam perancangan animasi *visual effect* untuk keperluan efek yang berbeda. Keperluan yang berbeda ini secara otomatis akan membuat *setting parameter* yang diinginkan menjadi berbeda. Perbedaan *setting* inilah yang menarik bagi penulis untuk dibicarakan dan penting untuk animasi karya penulis yaitu “Bawa Diriku”.

Visual Effect dalam “Bawa Diriku” penting untuk dibahas oleh karena api akan banyak diperlihatkan dan dianimasikan berhubung dengan *plot point* cerita dan memiliki banyak versi dari ukuran kecil sampai ukuran besar.

Penulisan Skripsi ini tentu masih jauh dari sempurna oleh karena keterbatasan penulis baik dari sumber, alat *software* maupun kemampuan. Namun penulis berharap rancangan skripsi ini bisa memiliki guna sebagai pemandu bagi pembaca yang tertarik dalam perancangan *visual effect*.

Sebagai sambutan terakhir, penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada banyak pihak yang berhubungan dalam perancangan skripsi ini baik itu dari segi pemberian saran dan kritik ataupun dukungan dari segi fisik atau mental. Pihak tersebut merupakan:

1. Kus Sudarsono, S.E., M.Sn. selaku Ketua Program Studi
2. Matheus Prayogo, S.Sn., M.Ds. selaku dosen pembimbing

3. Bharoto Yekti, S.Ds., M.A. selaku dosen penguji
4. Christian Aditya, S.Sn., M.Anim. selaku ketua sidang
5. Andrew Willis, S.T. selaku dosen yang ikut membantu dalam perancangan skripsi
6. Kelompok Panthomeme selaku kelompok pengerjaan karya serta pemberi saran dalam perancangan skripsi dan karya
7. Keluarga penulis selaku pemberian dukungan dan transportasi dalam pengerjaan skripsi

Tangerang, 14 Agustus 2019



Isabel Jennifer Suryawijaya

ABSTRAKSI

Skripsi perancangan ini akan membahas soal perancangan simulasi *visual effect* kebakaran lahan dalam animasi yang akan dibuat yaitu “Bawa Diriku”, animasi ini akan menceritakan tentang keluarga burung gereja terdiri dari Ibu, Sulung, dan Bungsu dimana sekeluarga menghadapi situasi genting dimana lahan dimana mereka tinggal terbakar dan Bungsu masih belum bisa terbang.

Penulis memilih topik ini oleh karena *scene-scene* saat kebakaran ini memiliki banyak shot berbeda pada saat terjadinya kebakaran tersebut mulai dari intensitas, ukuran dan detail. Penulis juga merasa akan menemukan banyak variasi dalam pengerjaan setiap shot dengan api

Kata kunci : *visual effect*, api, simulasi

ABSTRACT

This design thesis will discuss about designing a simulation visual effect on an empty lot for an animation called “Bawa Diriku”, it tells a story about a family of sparrow of a mother, and the two children facing danger in which their home got burned and the youngest child still couldn't fly.

The writer decided on this topic because the writer wants to discuss about the many variations of how the fire burns based on all the scenes in the animation. The writer will consider by its intensity, size and details for each fire of each scene the writer will discuss

Keywords: visual effect, fire, simulation.

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT..... | II |
| HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI..... | IV |
| PRAKATA | IV |
| ABSTRAKSI..... | VII |
| ABSTRACT..... | VIII |
| DAFTAR ISI..... | IX |
| DAFTAR GAMBAR..... | XI |
| DAFTAR TABEL | XIV |
| DAFTAR LAMPIRAN | XV |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4. Tujuan Skripsi | 4 |
| 1.5. Manfaat Skripsi | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1. <i>3D Animation</i> | 5 |
| 2.2. <i>Hybrid Animation</i> | 6 |
| 2.3. <i>Visual Effect</i> | 7 |

| | | |
|---------------------------------|---|------------|
| 2.4. | Teknik Dalam Penganimasian <i>Visual Effect</i> | 8 |
| 2.5. | Kebakaran Lahan..... | 14 |
| 2.5.1. | Api..... | 14 |
| 2.5.2. | <i>Heat Transfer</i> | 21 |
| 2.5.2. | Asap | 22 |
| BAB III METODOLOGI | | 27 |
| 3.1. | Gambaran Umum | 27 |
| 3.1.1. | Sinopsis | 27 |
| 3.1.2. | Posisi Penulis..... | 28 |
| 3.1.3. | Peralatan | 28 |
| 3.2. | Tahapan Kerja | 29 |
| 3.3. | Acuan..... | 31 |
| 3.4. | Proses Perancangan | 45 |
| BAB IV ANALISIS | | 59 |
| 4.1. | Analisis <i>Fluid Effect</i> Untuk Api Dan Asap | 59 |
| 4.2. | Analisis <i>FumeFX</i> Untuk Api Dan Asap | 64 |
| BAB V PENUTUP | | 66 |
| 5.1. | Kesimpulan | 66 |
| 5.2. | Saran | 67 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | XIV |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1. Contoh Interaksi Antar Karakter Bermedia 2D dan 3D..... | 6 |
| Gambar 2.2. Salah Satu Penggunaan <i>Particle System Effect</i> | 9 |
| Gambar 2.3. Pengaplikasian <i>Fluid System</i> Dalam Membuat Topan | 11 |
| Gambar 2.4. Gerakan <i>Cloth</i> Yang Dihasilkan Dari <i>Simulation</i> | 13 |
| Gambar 2.5. <i>Fire Triangle</i> Diagram..... | 15 |
| Gambar 2.6. Diagram Api ketika Permukaan Bahan Bakar Meluas | 17 |
| Gambar 2.7. Tampilan Api Hasil Dari Kombusi Gas..... | 18 |
| Gambar 2.8. Contoh Ilustrasi Gerakan Api Ketika Tersiram Air..... | 19 |
| Gambar 2.9. Contoh Gerakan Api Ketika Membakari Pohon Dari Tanah | 20 |
| Gambar 2.10. <i>Heat Transfer</i> Yang Bisa Terjadi Di Hutan Atau Lahan | 22 |
| Gambar 2.11. Asap Yang Diciptakan Dari Proses Pembakaran | 23 |
| Gambar 2.12. Contoh Asap Yang Berwarna Coklat..... | 24 |
| Gambar 2.13. Contoh Asap Kumulus dan Gerakannya | 25 |
| Gambar 2.14. Contoh Asap Awan Tipis dan Gerakannya | 25 |
| Gambar 3.1. Skematika Perancangan <i>Visual Effect</i> | 29 |
| Gambar 3.2. <i>Footage</i> Api Yang Membakari Tanah | 32 |
| Gambar 3.3. Api Di Tanah Dan Rumput Kering..... | 33 |
| Gambar 3.4. <i>Footage</i> Api Membakari Pepohonan..... | 33 |
| Gambar 3.5. Asap Dari Api Yang Membakari Tanda Dan Pohon | 35 |
| Gambar 3.6. Cuplikan Video Kebakaran dari <i>Bird Eye POV</i> | 36 |
| Gambar 3.7. Cuplikan Video Pebakaran Terkontrol dari <i>Bird Eye POV</i> | 37 |
| Gambar 3.8. Kebakaran Hutan Dalam Salah Satu Scene Film <i>Spirit</i> | 40 |

| | |
|--|----|
| Gambar 3.9. Percikan dan Asap Yang Terlihat Dari Scene Kebakaran | 42 |
| Gambar 3.10. Percikan dan Asap Yang Terlihat Dari Scene Kebakaran | 42 |
| Gambar 3.11. Lautan Api Dalam Scene Klimaks Lion King | 44 |
| Gambar 3.12. Api Yang Mengepung Kiara | 45 |
| Gambar 3.13. <i>Scene 04 Shot 010-011</i> Untuk Adegan Kebakaran Hutan | 46 |
| Gambar 3.14. <i>Scene 05 Shot 06</i> Untuk Adegan Kebakaran Hutan | 47 |
| Gambar 3.15. Alternatif Letak Dimana Api Akan Mulai | 48 |
| Gambar 3.16. Mapping Bagaimana Api Akan Menyebar | 49 |
| Gambar 3.17. <i>Sketsa Pergerakan Api Di Tanah</i> | 50 |
| Gambar 3.18. Sketsa Alternatif 1 Api Membakari Semak-Semak | 51 |
| Gambar 3.19. Sketsa Alternatif 2 Api Membakari Semak-Semak | 51 |
| Gambar 3.20. Sketsa Api Membakari Semak-Semak dari POV atas | 52 |
| Gambar 3.21. Perbandingan Antara Tanpa <i>Dissipation+Turbulance</i> Dan Dengan <i>Dissipation+Turbulance</i> | 54 |
| Gambar 3.22. Settingan Untuk Pengaplikasian <i>Buoyancy & Dissipation</i> | 54 |
| Gambar 3.23. Penganimasian <i>Ramp</i> Untuk Perancangan Api Merambat | 55 |
| Gambar 3.24. Pengaplikasian <i>Wind</i> Dalam Perancangan Api Merambat | 56 |
| Gambar 3.25. Salah Satu Penggunaan <i>Particle System Effect</i> | 57 |
| Gambar 3.26. Pengaplikasian <i>FumeFX</i> Dalam Perancangan Api <i>Bush</i> | 58 |
| Gambar 3.27. Hasil Akhir Perancangan Api <i>Bush</i> | 58 |
| Gambar 4.1. Api Yang Diciptakan Berdasarkan Parameter Yang Ada | 59 |
| Gambar 4.2. Perbandingan Antara Efek Fluid dan Referensi | 60 |
| Gambar 4.3. Perbandingan Antara Api dalam Animasi dengan Referensi | 60 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.4. Perbandingan Pergerakan Api Merambat dan Asap | 62 |
| Gambar 4.5. 3D <i>Fluid</i> (kiri) dan 2D <i>Fluid</i> (kanan) dari Tampak Camera Atas.... | 63 |
| Gambar 4.6. Api dari tampak atas di <i>Scene 05 Shot 06</i> | 63 |
| Gambar 4.7. Penggunaan <i>FumeFX</i> Untuk Kebakaran Semak-Semak..... | 64 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1. Pengamatan Referensi Footage Pembakaran Lahan | 38 |
| Tabel 3.2. Pengamatan Referensi Kecepatan Api Dalam Film Spirit | 41 |

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A: LEMBAR BIMBINGANXVI

LAMPIRAN B: TURNITIN XVII