

**PEMBAHASAN ASSET 3D SCENE "TERPENTAL" PADA
FILM "BATTLE PARK"**

SKRIPSI NON REGULER (MAGANG ARTIST)

*Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi*



Disusun oleh
ALFIRIANI EKA PUTRI
22.82.1374

Kepada
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2026

**PEMBAHASAN ASSET 3D SCENE "TERPENTAL" PADA
FILM "BATTLE PARK"**

SKRIPSI NON REGULER (MAGANG ARTIST)

*Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi*



Disusun oleh
ALFIRIANI EKA PUTRI
22.82.1374

Kepada
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2026

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI NON REGULER (MAGANG ARTIST)**

**PEMBAHASAN ASSET 3D SCENE "TERPENTAL" PADA FILM
"BATTLE PARK"**

yang disusun dan diajukan oleh

ALFIRIANI EKA PUTRI

22.82.1374

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 2 Maret 2026

Dosen Pembimbing,



Bhanu Sri Nugraha, M.Kom.
NIK. 190302164

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER (MAGANG ARTIST)

PEMBAHASAN ASSET 3D SCENE "TERPENTAL" PADA FILM
"BATTLE PARK"

yang disusun dan diajukan oleh

ALFIRIANI EKA PUTRI

22.82.1374

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 2 Maret 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ibnu Hadi Purwanto, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302390

Caraka Aji Pranata, M.Kom
NIK. 190302687

Bhanu Sri Nugraha, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302164

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 2 Maret 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, M.Kom
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Alfiriani Eka Putri
NIM : 22.82.1374

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBAHASAN ASSET 3D SCENE "TERPENTAL" PADA FILM "BATTLE PARK"

Dosen Pembimbing : Bhanu Sri Nugraha, M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Amikom Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas Amikom Yogyakarta
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 2 Maret 2026

Yang Menyatakan,


ALFIRIANI EKA PUTRI

KATA PENGANTAR

Segala puji dan adalah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, hidayat-nya serta nikmat iman dan sehat, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pembahasan Asset 3D Scene "Terpental" Pada Film "Battle Park". Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan untuk mencapai gelar Sarjana di Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan ini skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan apresiasi dan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah berkontribusi selama proses penyusunan skripsi ini:

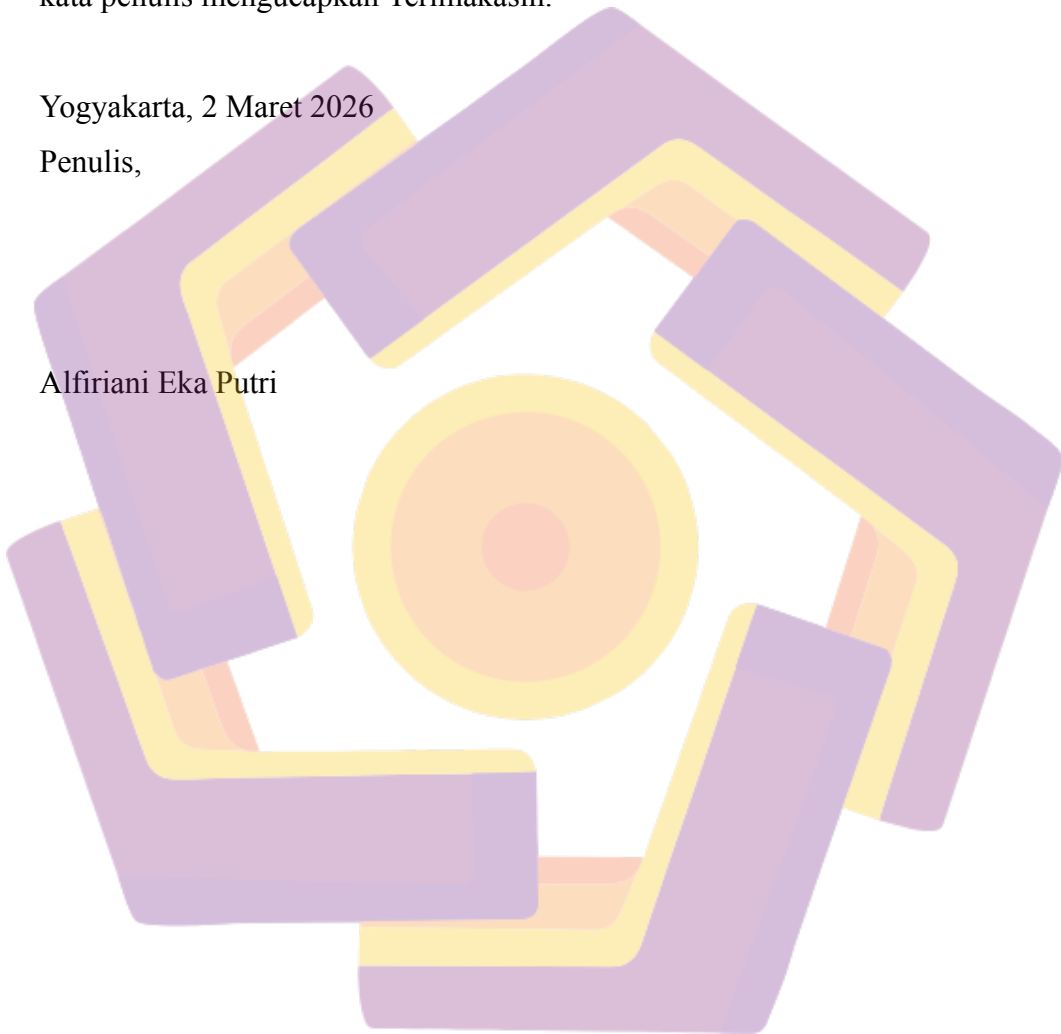
1. Kepada almarhumah ibu, mbah, dan bapak penulis yang selalu memberikan dukungan, dan juga doa kepada penulis.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Prof. Dr. Kusriani, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Agus Purwanto, M. Kom selaku Kaprodi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi, yang memberikan bimbingannya kepada penulis sehingga penyusunan skripsi selesai tepat waktu.
6. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas Amikom Yogyakarta yang memberikan ilmu selama masa perkuliahan.
7. Kepada teman-teman seperjuangan saya, yang selalu mendukung dan menyemangati penulis yang yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu
8. Kepada semua pihak yang turut terlibat dalam penulisan laporan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Sebagai penutup, penulis menyadari bahwa tulisan ini masih memiliki banyak kekurangan. Penulis berharap karya ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya. Oleh karena itu, untuk penyempurnaan laporan skripsi ini, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak. Akhir kata penulis mengucapkan Terimakasih.

Yogyakarta, 2 Maret 2026

Penulis,

Alfiriani Eka Putri



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xiii
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
BAB II	
TEORI DAN ANALISIS.....	4
2.1. Teori Tentang Teknik/Konsep Produk Yang Dibahas.....	4
2.1.1. Skala Likert.....	4
Tabel 2.1 Tabel Indeks.....	5
2.1.2. Prinsip Animasi.....	5
Gambar 2.1 Squash dan Stretch.....	5
Gambar 2.2 Anticipation.....	6
Gambar 2.3 Staging.....	7
Gambar 2.4 Straight Ahead Action dan Pose to Pose.....	7
Gambar 2.5 Follow Through dan Overlapping Action.....	8
Gambar 2.6 Slow In dan Slow Out.....	9
Gambar 2.7 Arcs.....	9
Gambar 2.8 Secondary Action.....	10
Gambar 2.9 Timing.....	11
Gambar 2.10 Exaggeration.....	11
Gambar 2.11 Solid Drawing.....	12
Gambar 2.12 Appeal.....	12
2.1.3 Teori Rotoscoping.....	13
Gambar 2.13 Teknik Rotoscoping.....	14
2.1.4 Teori Layout.....	14

Gambar 2.14 Teknik Layout.....	15
2.1.5 Teori Simulasi Cell Fracture.....	15
Gambar 2.15 Simulasi Cell Fracture.....	16
2.1.6 Teori Rendering.....	16
Gambar 2.16 Teknik Rendering.....	17
2.1.7 Teori Rigid Body Simulation.....	17
Gambar 2.17 Teknik Rigid Body Simulation.....	18
2.2. Teori Analisis Kebutuhan.....	19
2.2.1. Brief Produksi.....	19
1. Terdapat tumpukan batu saat karakter Deni terguling.....	19
2.2.2. Teori Kebutuhan Fungsional.....	19
2.2.3. Kebutuhan Non Fungsional.....	20
2.2.3.1 Software.....	20
Tabel 2.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	20
2.2.3.2 Hardware.....	20
Tabel 2.3 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras.....	20
2.2.3.3 Brainware.....	21
Tabel 2.4 Spesifikasi Kebutuhan Tenaga Kerja.....	21
2.3. Analisis Aspek Produksi.....	21
2.3.1. Aspek Kreatif.....	21
2.3.2. Aspek Teknis.....	22
2.4. Tahapan Pra Produksi.....	23
2.4.1. Ide Dan Konsep.....	23
2.4.2. Naskah dan Storyboard.....	24
2.4.2.1 Naskah.....	25
Gambar 2.18 Naskah “Battle Park”.....	25
2.4.2.2 Storyboard.....	26
Gambar 2.19 Storyboard “Battle Park”.....	26
2.4.3. Desain.....	26
Gambar 2.20 Asset Environment Tembok.....	26

BAB III

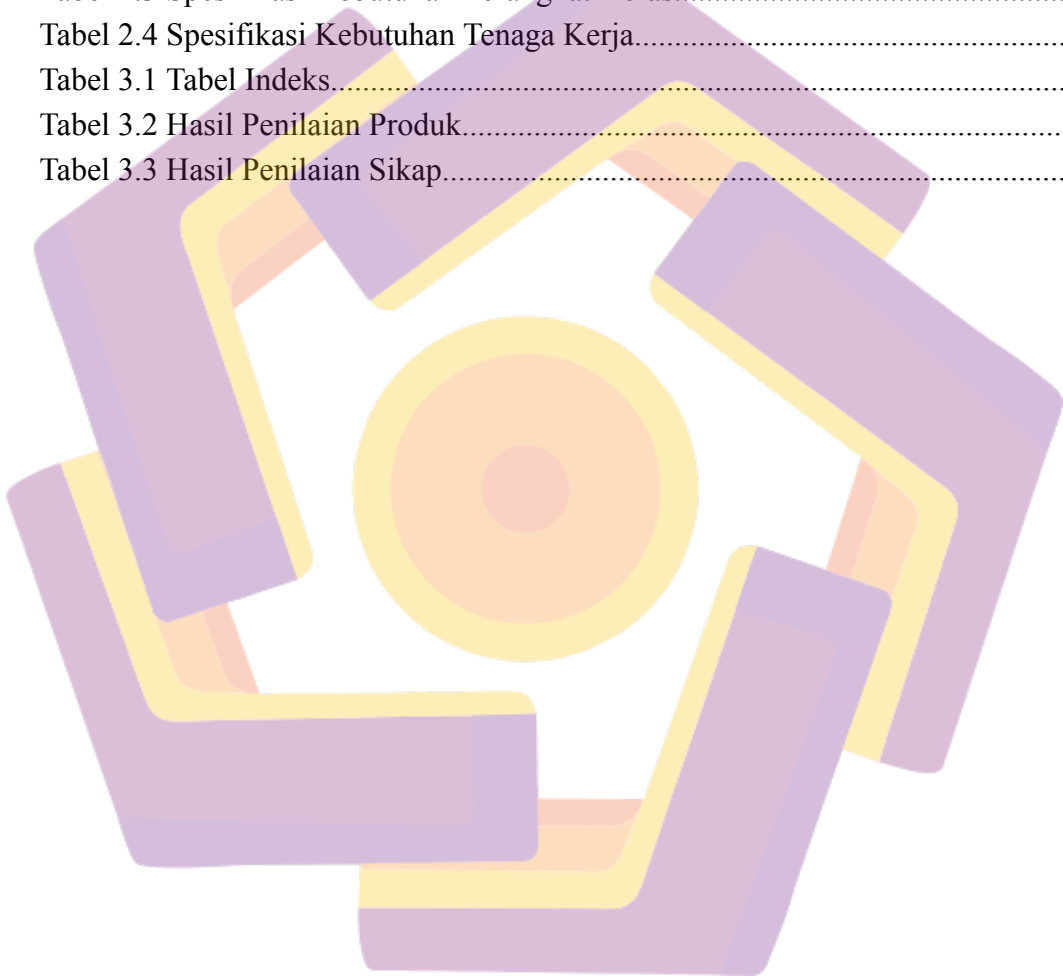
HASIL DAN PEMBAHASAN..... 27

3.1. Produksi Atau Pasca Produksi.....	27
3.1.1. Pembuatan Bahan.....	28
Gambar 3.2 Menampilkan pengaturan Workspace Visual Effects untuk mengaktifkan fitur Motion Tracking dan Compositing.....	28
Gambar 3.3 Proses Deteksi dan Penempatan Titik Tracking...	29
Gambar 3.4 Pembersihan dan Penyaringan Track yang	

bermasalah.....	30
Gambar 3.5 Proses Solve Camera Motion.....	31
Gambar 3.6 Setup Background dan Tracking Scene.....	32
3.1.2. Produksi Visual.....	32
Gambar 3.7 Aktivasi Add-on Cell Fracture.....	33
Gambar 3.9 Menampilkan konfigurasi jumlah dan distribusi pecahan mesh.....	34
Gambar 3.10 Penambahan properti Rigid Body dengan status Active.....	35
Gambar 3.11 Akses Menu Cell Fracture melalui Quick Effects..	36
Gambar 3.13 Hasil Fragmentasi Mesh Hasil proses Cell Fracture.....	38
Gambar 3.14 Penambahan Particle System.....	39
3.1.3. Pasca Produksi.....	40
Gambar 3.15 Pemilihan Render Engine Cycles.....	40
Gambar 3.16 Pengaturan Resolusi dan Frame Rate.....	41
Gambar 3.17 Pengaturan Media Type Video.....	42
Gambar 3.18 Konfigurasi Metadata dan Encoding.....	43
3.2. Evaluasi.....	44
Tabel 3.1 Tabel Indeks.....	44
Tabel 3.2 Hasil Penilaian Produk.....	44
Tabel 3.3 Hasil Penilaian Sikap.....	45
BAB IV	
PENUTUP.....	47
4.1. Kesimpulan.....	47
4.2. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

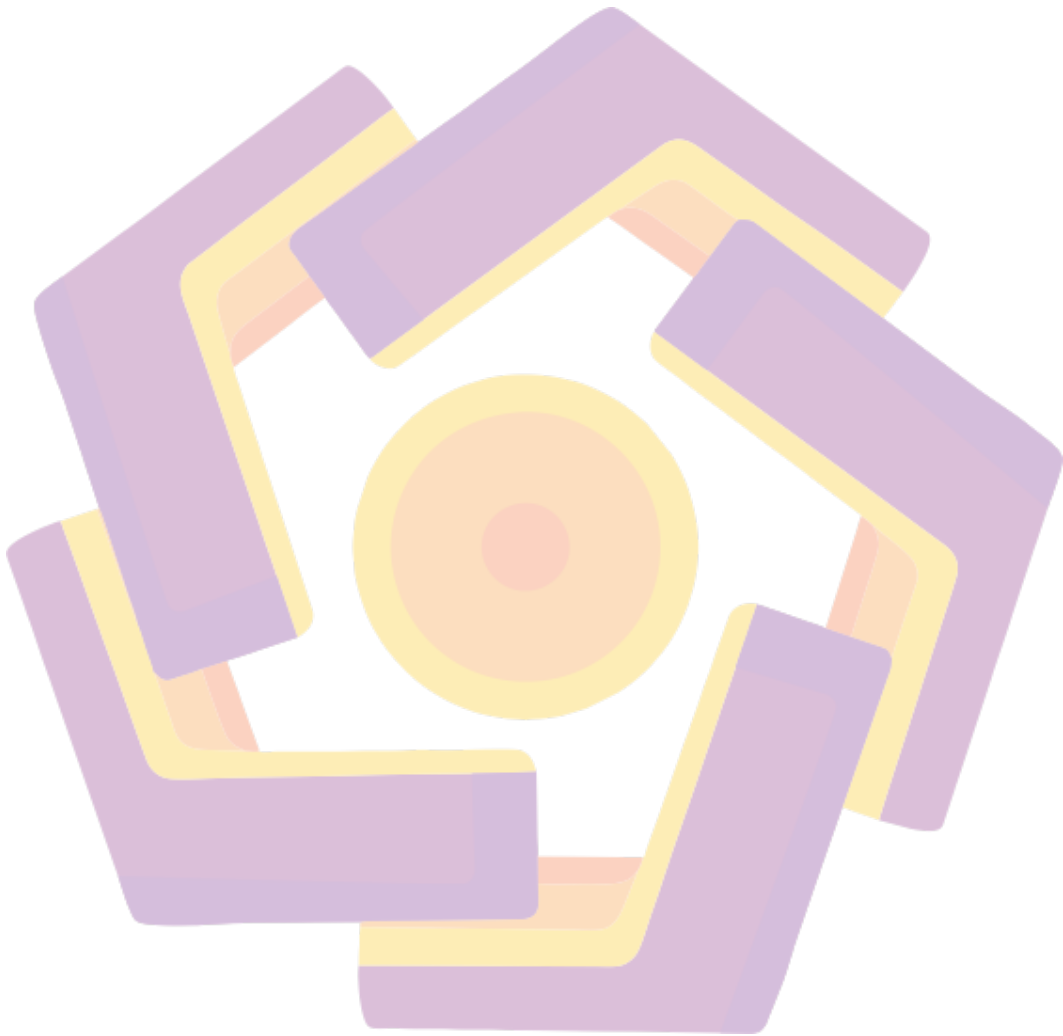
Tabel 2.1 Tabel Indeks.....	5
Tabel 2.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	20
Tabel 2.3 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras.....	20
Tabel 2.4 Spesifikasi Kebutuhan Tenaga Kerja.....	21
Tabel 3.1 Tabel Indeks.....	44
Tabel 3.2 Hasil Penilaian Produk.....	44
Tabel 3.3 Hasil Penilaian Sikap.....	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Squash dan Stretch.....	5
Gambar 2.2 Anticipation.....	6
Gambar 2.3 Staging.....	7
Gambar 2.4 Straight Ahead Action dan Pose to Pose.....	7
Gambar 2.5 Follow Through dan Overlapping Action.....	8
Gambar 2.6 Slow In dan Slow Out.....	9
Gambar 2.7 Arcs.....	9
Gambar 2.8 Secondary Action.....	10
Gambar 2.9 Timing.....	11
Gambar 2.10 Exaggeration.....	11
Gambar 2.11 Solid Drawing.....	12
Gambar 2.12 Appeal.....	12
Gambar 2.13 Teknik Rotoscoping.....	14
Gambar 2.14 Teknik Layout.....	15
Gambar 2.15 Simulasi Cell Fracture.....	16
Gambar 2.16 Teknik Rendering.....	17
Gambar 2.17 Teknik Rigid Body Simulation.....	18
Gambar 2.18 Naskah “Battle Park”.....	25
Gambar 2.19 Storyboard “Battle Park”.....	26
Gambar 2.20 Asset Environment Tembok.....	26
Gambar 3.2 Menampilkan pengaturan Workspace Visual Effects untuk mengaktifkan fitur Motion Tracking dan Compositing.....	28
Gambar 3.3 Proses Deteksi dan Penempatan Titik Tracking.....	29
Gambar 3.4 Pembersihan dan Penyaringan Track yang bermasalah.....	30
Gambar 3.5 Proses Solve Camera Motion.....	31
Gambar 3.6 Setup Background dan Tracking Scene.....	32
Gambar 3.7 Aktivasi Add-on Cell Fracture.....	33
Gambar 3.9 Menampilkan konfigurasi jumlah dan distribusi pecahan mesh.....	34
Gambar 3.10 Penambahan properti Rigid Body dengan status Active.....	35
Gambar 3.11 Akses Menu Cell Fracture melalui Quick Effects.....	36
Gambar 3.13 Hasil Fragmentasi Mesh Hasil proses Cell Fracture.....	38
Gambar 3.14 Penambahan Particle System.....	39
Gambar 3.15 Pemilihan Render Engine Cycles.....	40

Gambar 3.16 Pengaturan Resolusi dan Frame Rate.....	41
Gambar 3.17 Pengaturan Media Type Video.....	42
Gambar 3.18 Konfigurasi Metadata dan Encoding.....	43



INTISARI

Perkembangan teknologi animasi tiga dimensi (3D) dalam industri kreatif memungkinkan terciptanya efek visual yang lebih realistis pada produksi film. Namun dalam proses penggabungan footage *live action* dengan elemen digital sering muncul kesulitan dalam menciptakan efek kehancuran objek yang terlihat alami dan menyatu dengan lingkungan nyata. Pada film *Battle Park*, khususnya pada scene “Terpental”. Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana bagaimana proses perancangan dan pembuatan aset 3D pada scene “Terpental” dalam film “Battle Park” menggunakan Blender 3D dapat dibuat.

Proses pembuatan aset 3D dilakukan menggunakan perangkat lunak Blender 3D dengan beberapa teknik visual effects. Tahapan produksi meliputi *motion tracking*, pemodelan objek dinding, pemberian material dan tekstur, simulasi kehancuran menggunakan teknik *cell fracture*, serta penerapan simulasi fisika *rigid body*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknik *cell fracture* dan *rigid body* mampu menghasilkan efek kehancuran tembok yang realistis serta dapat menyatu dengan footage *live action* pada scene “Terpental” dalam film *Battle Park*.

Kata kunci: Blender 3D, asset 3D, rigid body, wall destruction.

ABSTRACT

The development of three-dimensional (3D) animation technology in the creative industry has enabled the creation of more realistic visual effects in film production. However, in the process of combining live-action footage with digital elements, difficulties often arise in creating object destruction effects that appear natural and integrated with the real environment. In the film Battle Park, particularly in the scene titled “Terpental”, the problem addressed in this research is how the process of designing and creating 3D assets for the scene can be implemented using Blender 3D.

The process of creating the 3D assets was carried out using Blender 3D software with several visual effects techniques. The production stages include motion tracking, wall object modeling, material and texture application, destruction simulation using the cell fracture technique, and the implementation of rigid body physics simulation.

The results of the study show that the application of the cell fracture and rigid body techniques is capable of producing realistic wall destruction effects that integrate well with the live-action footage in the “Terpental” scene of the film Battle Park.

Keywords: *Blender 3D, 3D assets, rigid body, wall destruction.*