

**PENGGABUNGAN 2D DAN LIVESHOT SCENE "BROKEN CASTLE"
PADA FILM PENDEK VFX "PETUALANGAN DIMENSI"**

SKRIPSI NON REGULER

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



Disusun oleh

KRISANTUS MULIADI DANGKUT

18.82.0359

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PENGGABUNGAN 2D DAN LIVESHOT SCENE "BROKEN CASTLE"
PADA FILM PENDEK VFX "PETUALANGAN DIMENSI"**

SKRIPSI NON REGULER

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



disusun oleh

KRISANTUS MULIADI DANGKUT

18.82.0359

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2025

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI NON REGULER**

**PENGGABUNGAN 2D DAN LIVESHOT SCENE "BROKEN CASTLE"
PADA FILM PENDEK VFX "PETUALANGAN DIMENSI"**

yang disusun dan diajukan oleh

KRISANTUS MULIADI DANGKUT

18.82.0359

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Mei 2025

Dosen Pembimbing

Bernached, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302243

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER
PENGABGABUNGAN 2D DAN LIVESHOT SCENE “BROKEN CASTLE”
PADA FILM PENDEK VFX “PETUALANGAN DIMENSI”

yang disusun dan diajukan oleh

Krisantus Muliadi Dangkut

18.82.0359

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Juni 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Haryoko, S.Kom., M.Cs
NIK. 190302286

Buyut Khoirul Umri, M.Kom
NIK. 190302652

Bernadhed, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302243

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Juni 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa
NIM

: Krisantus Muliadi Dangkut
: 18.82.0359

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PENGGABUNGAN 2D DAN LIVESHOT SCENE "BROKEN CASTLE" PADA FILM PENDEK VFX "PETUALANGAN DIMENSI"

Dosen Pembimbing

: Bernadhed, S.Kom., 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, 30 Juni 2025

Yang Menyatakan,



Krisantus Muliadi Dangkut

KATA PENGANTAR

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Amikom Yogyakarta. Karya ini merupakan hasil dari proses panjang yang melibatkan pemikiran, eksplorasi ide, serta berbagai tantangan yang membentuk perjalanan akademik penulis.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan yang tulus kepada:

1. Keluarga terkasih, Saudara dan Saudari Penulis. khususnya untuk Ibu Bernadetha tercinta, atas perjuangan, doa, dan dukungan yang tiada henti. terima kasih yang mendalam saya haturkan kepada almarhum ayahanda tercinta, Donatus, yang meskipun telah tiada, kasih sayang, nilai-nilai kehidupan, serta semangat yang beliau wariskan senantiasa menjadi cahaya penuntun dalam setiap langkah saya.
2. Bapak Agus Purwanto. atas ketelatenan, kesabaran, dan kepeduliannya yang begitu besar terhadap mahasiswa, terutama mereka yang hampir menyerah dalam menyelesaikan tugas akhir.
3. Pembimbing skripsi, yang telah memberikan arahan dan ruang bagi penulis untuk berkembang secara mandiri dan kreatif.
4. Seluruh dosen yang pernah mengajar dan membimbing selama masa studi, yang telah memperkaya wawasan dan membuka berbagai perspektif baru dalam bidang teknologi informasi dan animasi.
5. Teman-teman, rekan seperjuangan, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun turut berkontribusi dalam proses penyusunan skripsi ini.

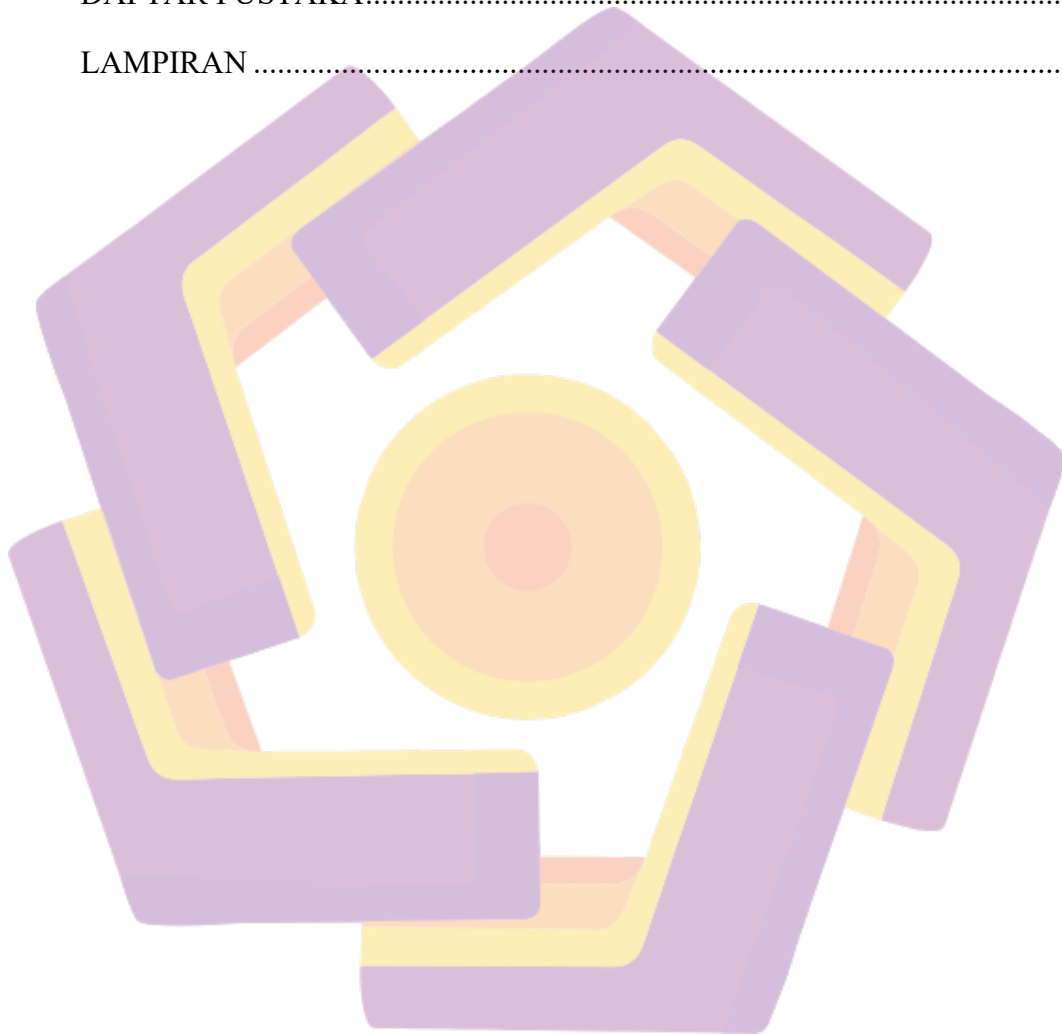
Penulis menyadari bahwa karya ini masih memiliki keterbatasan dan ruang untuk pengembangan. Oleh karena itu, masukan yang membangun sangat diharapkan sebagai bahan evaluasi di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat maupun sebagai kontribusi selayaknya dalam dunia teknologi dan animasi digital.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
BAB II TEORI DAN ANALISIS.....	4
2.1. Teori Tentang Teknik/Konsep Yang Dibahas.....	4
2.1.1. Teknik <i>Frame by frame</i>	4
2.1.1.1. Frame.....	4
2.1.1.2. Keyframe	5
2.1.1.3. Inbetween	5
2.1.2. Animasi 2D	6
2.1.3. Live Shot	7

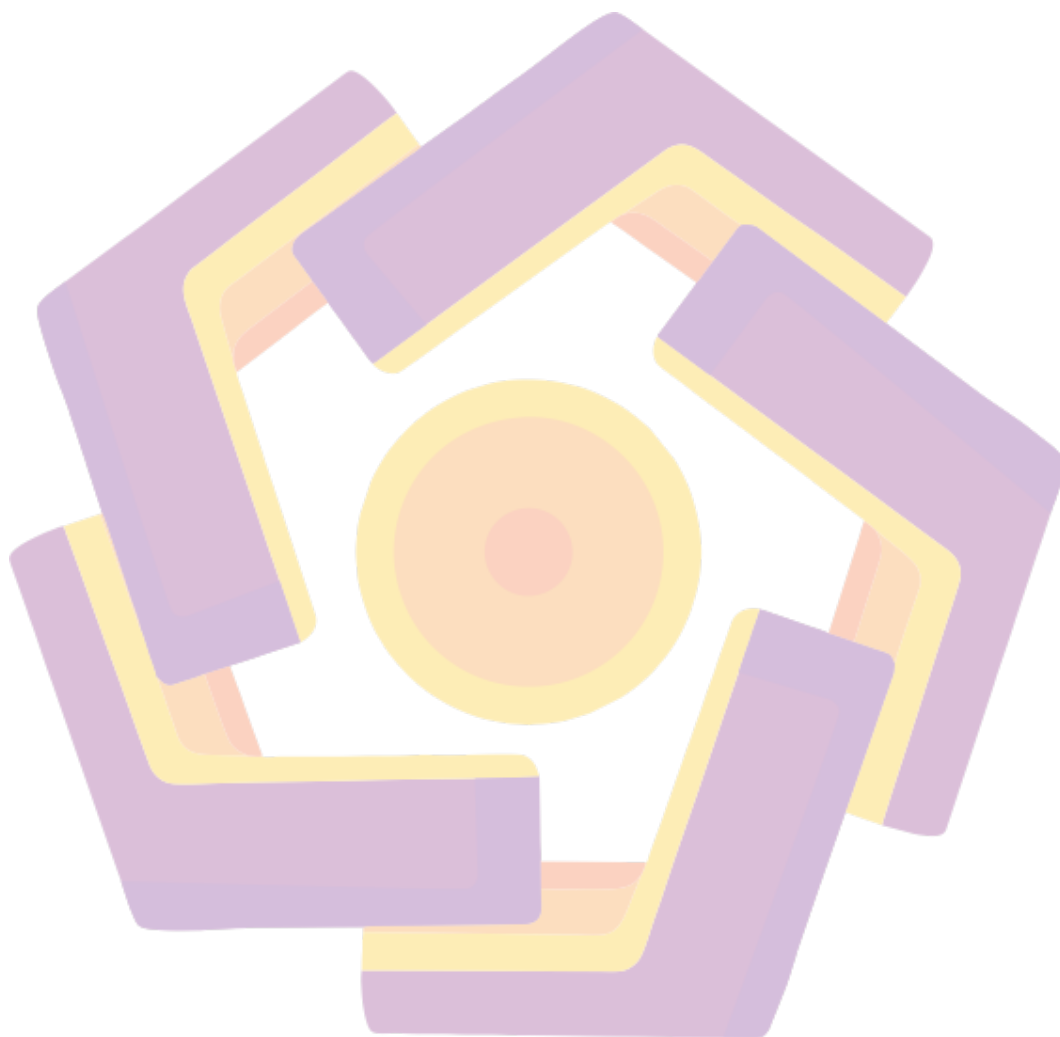
2.1.4.	Greenscreen	7
2.1.5.	Parallax	8
2.1.6.	12 Prinsip Animasi	8
2.2.	Teori Analisis Kebutuhan	14
2.2.1.	Brief Produksi	14
2.2.2.	Teori Kebutuhan Fungsional	14
2.2.3.	Kebutuhan Non Fungsional	15
2.3.	Analisis Aspek Produksi	15
2.3.1.	Aspek Kreatif	16
2.3.2.	Aspek Teknis	17
2.4.	Tahapan Pra Produksi	18
2.4.1.	Ide Dan Konsep	18
2.4.2.	Naskah Dan Storyboard	18
2.4.3.	Desain	19
2.5.	Skala Likert	19
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN		21
3.1.	Produksi	21
3.1.1.	Pembuatan Aset Gorila	21
3.1.2.	Pembuatan Aset Dedaunan	24
3.1.3.	Pembuatan Aset Environment	27
3.2.	Pasca Produksi	29
3.2.1	Menganimasikan Karakter Gorila	29
3.2.2	Menganimasikan Elemen Dedaunan	30
3.2.3	Menghilangkan Background Hijau (Chroma Key)	31
3.2.4	Penyusunan Komposisi Animasi Di Adobe After Effects	32

3.2.5	Evaluasi	37
BAB IV PENUTUP.....		39
4.1.	Kesimpulan.....	39
4.2.	Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....		40
LAMPIRAN		41



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Hasil Penilaian	37
Tabel 3. 2 Prosentase dan Kategori penilaian	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Animasi Frame by Frame	4
Gambar 2. 2 Frame dalam Toon Boom Harmony	5
Gambar 2. 3 Keyframe dalam Toon Boom Harmony	5
Gambar 2. 4 Inbetween dalam Toon Boom Harmony	6
Gambar 2. 5 Film Kartun “Tarzan (1999)”	7
Gambar 2. 6 Film “Space Jam (1996)”	7
Gambar 2. 7 Penggunaan Greenscreen pada film	8
Gambar 2. 8 Penerapan teknik parallax	8
Gambar 2. 9 Squash and Stretch	9
Gambar 2. 10 Anticipation	9
Gambar 2. 11 Staging	10
Gambar 2. 12 Straight-Ahead Action and Pose to Pose	10
Gambar 2. 13 Follow Through and overlapping action	10
Gambar 2. 14 Slow in – Slow out	11
Gambar 2. 15 Arcs	11
Gambar 2. 16 Secondary Action	12
Gambar 2. 17 Timing	12
Gambar 2. 18 Exaggeration	13
Gambar 2. 19 Solid Drawing	13
Gambar 2. 20 Appeal	14
Gambar 2. 21 Storyboard	18
Gambar 2. 22 Karakter Gorila Raksasa	19
Gambar 2. 23 Concept Art Environment	19
Gambar 2. 24 Bentuk Dasar Kepala Karakter	21
 Gambar 3. 1 Sketsa bentuk dasar Kepala Karakter	 21
Gambar 3. 2 Sketsa Postur Full Body Karakter	22
Gambar 3. 3 Line Art Karakter dengan fitur Light Table Aktif	22
Gambar 3. 4 Pewarnaan Karakter pada layer Colour Art	23

Gambar 3. 5 Setiap Node terhubung sesuai untuk menghasilkan efek shading	24
Gambar 3. 6 Preview Hasil Render menggunakan Tone dan Apply Peg Transformation.....	24
Gambar 3. 7 Preset Pastel	25
Gambar 3. 8 Bentuk dedaunan menggunakan brush Pastel.....	25
Gambar 3. 9 Penambahan garis hitam tipis pada dedaunan	26
Gambar 3. 10 Penerapan efek shading menggunakan Tone dan Apply peg transformation.....	26
Gambar 3. 11 Preview Hasil shading pada dedaunan.....	27
Gambar 3. 12 Sketsa Environment setelah diberi warna dasar putih	27
Gambar 3. 13 Sketsa Environment setelah dipainting menggunakan warna sesuai kebutuhan	28
Gambar 3. 14 Semua objek dalam environment.....	29
Gambar 3. 15 Tampilan Setiap frame setelah diperpanjang.....	29
Gambar 3. 16 Penerapan slow in slow out pada gerakan menepuk dada	30
Gambar 3. 17 Timeline animasi elemen daun 24 fps on twos.....	31
Gambar 3. 18 seleksi menggunakan roto brush tool.....	32
Gambar 3. 19 Proses seleksi secara frame by frame.....	32
Gambar 3. 20 Tampilan dalam After effect hasil import aset dan elemen lainnya.....	33
Gambar 3. 21 Urutan layer setiap objek maupun karakter dalam Layer After effect	34
Gambar 3. 22 Komposisi setelah semua aset dianimasikan dengan penggunaan keyframe	35
Gambar 3. 23 Tampilan Render Queue scene Broken castle	35
Gambar 3. 24 Pengaturan format untuk output render	36
Gambar 3. 25 Proses rendering untuk komposisi scene Broken Castle.....	36
Gambar 3. 26 Preview hasil render scene Broken Castle.....	36

INTISARI

Penelitian ini didasari oleh teknik *frame-by-frame animation* dalam Penggabungan animasi 2D dan *footage liveshot* pada adegan “*Broken Castle*” di film pendek VFX “Petualangan Dimensi” yang dikerjakan oleh team Puntadewa dan Mahasiswa tingkat akhir fakultas Ilmu Komputer. Program Puntadewa dibuat untuk memudahkan Mahasiswa dalam menyelesaikan masa studi. Pembuatan animasi *Broken Castle* diawali dengan tahap Produksi yang mencakup perancangan storyboard, Desain karakter Gorila Raksasa, Desain elemen dedaunan dan desain Environment. Setelah itu, pembuatan animasi menggunakan 24 fps untuk karakter Gorilla raksasa dan 24 fps *on-tvos* untuk efek dedaunan. Pada tahap pasca-produksi berupa komposit *frame-by-frame*, *rotoscoping*, pencocokan pencahayaan, dan color grading agar tercapai keselarasan visual. Evaluasi dilakukan berdasarkan empat faktor penilaian, yaitu Kompetensi Pengetahuan, Technical Skill, Kualitas Kerja dan Kelayakan Produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik ini mampu menghasilkan gerakan karakter yang halus dan ekspresif dengan komposisi visual yang terhitung baik. Kesimpulannya, metode *frame-by-frame* terbukti mampu memenuhi kebutuhan visual untuk skala produksi independen.

Kata kunci : Animasi 2D, Rotoscoping, Environment, Teknik Frame by frame.

ABSTRACT

This study is based on the application of frame-by-frame animation techniques in the integration of 2D animation and live-shot footage for the "Broken Castle" sequence in the VFX short film Petualangan Dimensi, produced by Team Puntadewa and final-year students of the Faculty of Computer Science. The Puntadewa program aims to facilitate students in completing their studies. The production of the "Broken Castle" animation begins with the production phase, which includes storyboarding, giant Gorilla character design, foliage element design, and environmental design. Animation is then created using 24 fps for the Gorilla character and 24 fps on-tvos for foliage effects. In post-production, frame-by-frame compositing, rotoscoping, lighting matching, and color grading are applied to achieve visual coherence. Evaluation is conducted based on four assessment criteria: knowledge competence, technical skill, work quality, and product feasibility. The results indicate that this technique can produce smooth and expressive character movements with visually acceptable composition. In conclusion, the frame-by-frame method is proven to meet the visual requirements for independent-scale film production.

Keywords: 2D Animation, Rotoscoping, Environment, Frame by frame technique.