

**IMPLEMENTASI TEKNIK COMPOSITING PADA ADEGAN
DUEL LIGHTSABER DALAM FILM PENDEK “NOVERA”**

SKRIPSI

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



disusun oleh

RAKHA ARI SAPUTRA

22.82.1492

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

IMPLEMENTASI TEKNIK COMPOSITING PADA ADEGAN DUEL LIGHTSABER DALAM FILM PENDEK “NOVERA”

SKRIPSI

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



disusun oleh

RAKHA ARI SAPUTRA

22.82.1492

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI TEKNIK COMPOSITING PADA ADEGAN DUEL
LIGHTSABER DALAM FILM PENDEK “NOVERA”**

yang disusun dan diajukan oleh

Rakha Ari Saputra

22.82.1492

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Februari 2026

Dosen Pembimbing,

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

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI TEKNIK COMPOSITING PADA ADEGAN DUEL
LIGHTSABER DALAM FILM PENDEK “NOVERA”

yang disusun dan diajukan oleh

Rakha Ari Saputra

22.82.1492

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Februari 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Muhammad Fairul Filza, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302332

Buyut Khoirul Umri, M.Kom
NIK. 190302652

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

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 Februari 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rakha Ari Saputra
NIM : 22.82.1492

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

IMPLEMENTASI TEKNIK COMPOSITING PADA ADEGAN DUEL LIGHTSABER DALAM FILM PENDEK "NOVERA"

Dosen Pembimbing : Ibnu Hadi Purwanto, 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 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, 25 Februari 2026

Yang Menyatakan,



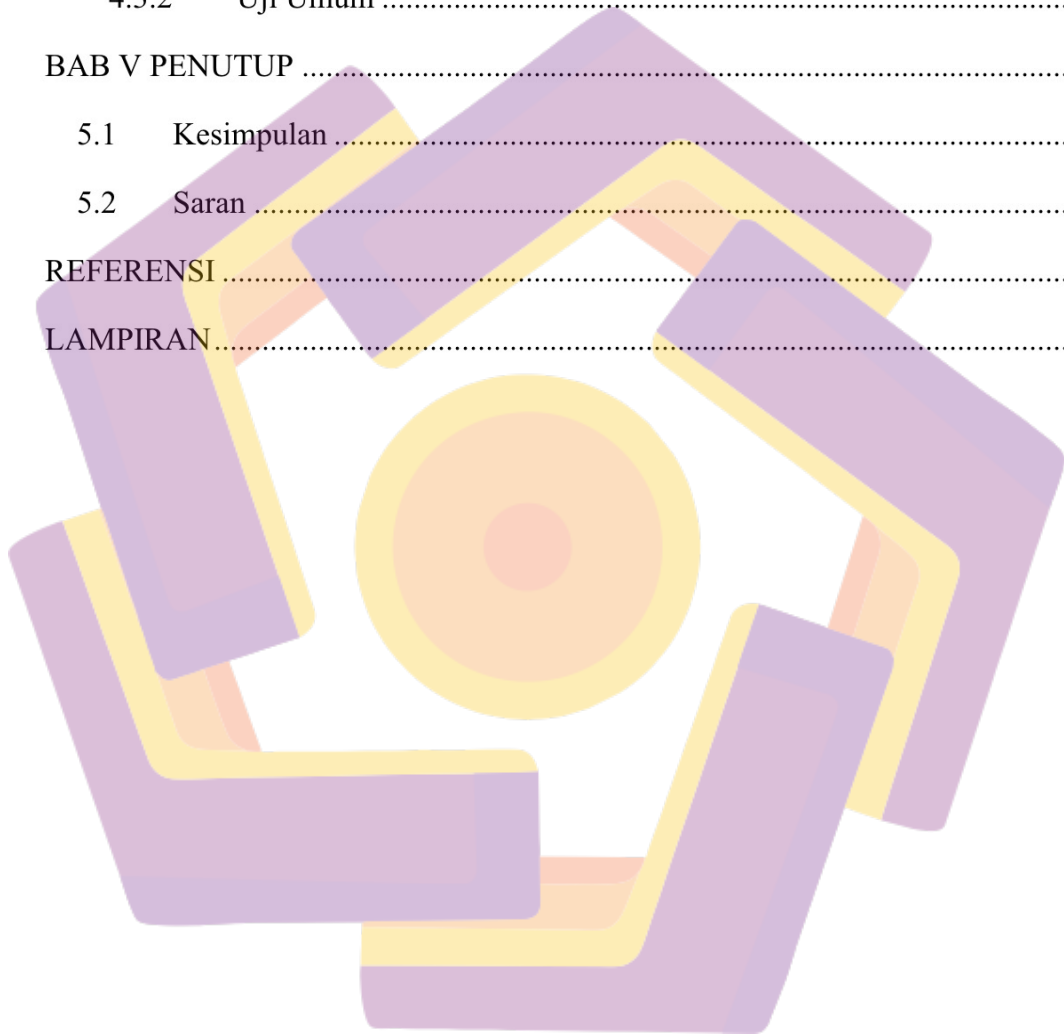
Rakha Ari Saputra

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Studi Literatur	4
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Visual Effect	8
2.2.2 Compositing.....	8
2.2.3 Perangkat Lunak Compositing.....	9

2.2.3.1	<i>Layer-Based Compositing</i>	9
2.2.3	Teknik Pendukung Compositing.....	10
2.2.4	Teknik Evaluasi	13
2.2.4.1	Skala Likert.....	14
BAB III METODE PENELITIAN		16
3.1	Objek Penelitian.....	16
3.2	Alur Penelitian	16
3.3	Pengumpulan Data	18
3.3.1	Observasi.....	18
3.3.2	Dokumen Pra Produksi	20
3.3.2.1	Naskah.....	21
3.3.2.2	Storyboard.....	22
3.4	Analisis Kebutuhan.....	22
3.4.1	Kebutuhan Fungsional	23
3.4.2	Kebutuhan Non Fungsional	23
3.5	Analisis Aspek Kreatif dan Teknis	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Implementasi <i>Visual Effect</i>	27
4.1.1	Live Action Plate	27
4.1.2	Color Transform.....	28
4.1.3	Masking.....	29
4.1.4	Efek <i>Lightsaber</i>	32
4.1.5	Efek Sparks	36
4.1.6	Rotoscoping	38
4.1.7	Compositing	40

4.1.8	Time Remapping.....	41
4.2	Final Render	43
4.3	Evaluasi.....	43
4.3.1	Uji Kelayakan Ahli	44
4.3.2	Uji Umum	47
BAB V PENUTUP		51
5.1	Kesimpulan	51
5.2	Saran	51
REFERENSI		52
LAMPIRAN.....		54



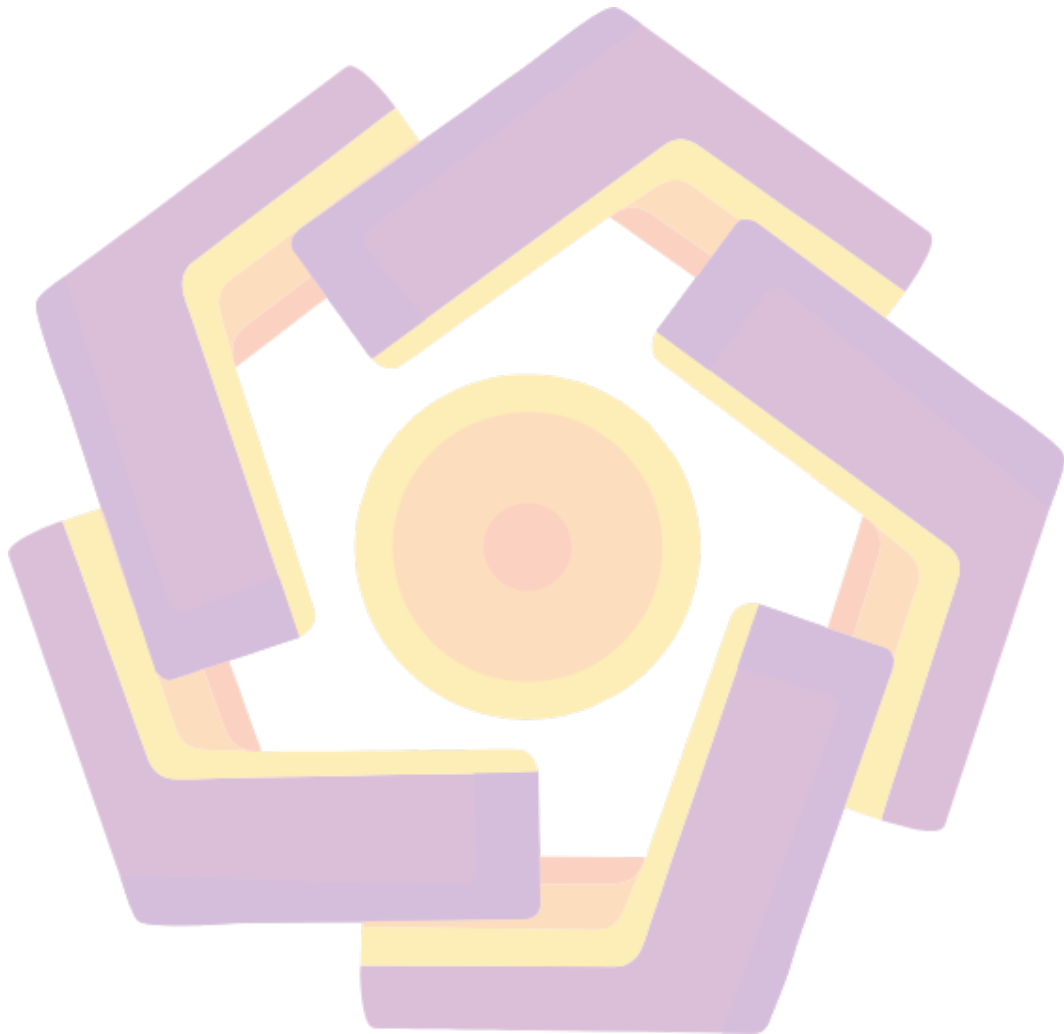
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian	6
Tabel 2. 2 Tabel bobot nilai	14
Tabel 2. 3 Tabel Presentase Nilai.....	14
Tabel 3. 1 Tabel Kebutuhan Hardware	24
Tabel 3. 2 Tabel Kebutuhan Software	24
Tabel 3. 3 Tabel Kebutuhan Brainware	24
Tabel 3. 4 Tabel Aspek Kreatif dan Aspek Teknis	25
Tabel 4. 1 Uji Kelayakan Ahli	44
Tabel 4. 2 Tabel Bobot Nilai.....	45
Tabel 4. 3 Tabel Presentase Nilai.....	46
Tabel 4. 4 Uji Umum	47
Tabel 4. 5 Tabel Bobot Nilai.....	48
Tabel 4. 6 Tabel Presentase Nilai.....	48

DAFTAR GAMBAR

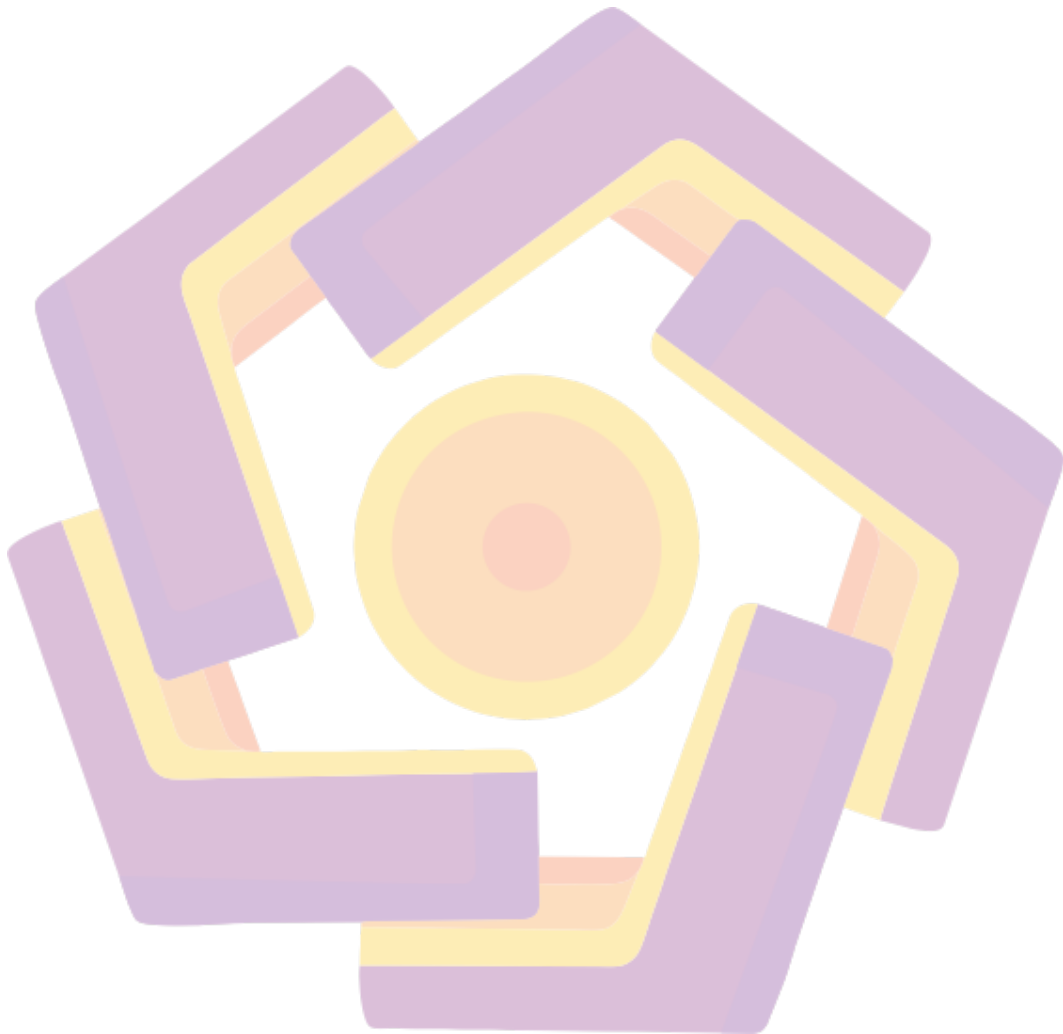
Gambar 2. 1 Compositing pada After Effects	9
Gambar 2. 2 Layer-based compositing di Adobe After Effects.....	9
Gambar 2. 3 Penggunaan Rotobrush di After Effects untuk Rotoscoping	10
Gambar 2. 4 Penerapan Teknik Masking di After Effects	11
Gambar 2. 5 Color Grading di After Effects.....	12
Gambar 2. 6 Time Remapping di Adobe Premiere.....	13
Gambar 2. 7 Hasil Penerapan Motion Blur di After Effects	13
Gambar 4. 1 Timeline Replace With After Effects Composition	27
Gambar 4. 2 Shot 07 Sebelum Color Transform	28
Gambar 4. 3 Shot 07 Sesudah Color Transform	28
Gambar 4. 4 Masking Pada Pedang Lightsaber	29
Gambar 4. 5 Masking Menggunakan Mocha AE	29
Gambar 4. 6 Panel Mocha AE	30
Gambar 4. 7 Output X-Spline Tool.....	30
Gambar 4. 8 Timeline Keyframe pada Mocha AE	31
Gambar 4. 9 Panel Properti Matte Mocha AE	31
Gambar 4. 10 Keyframe Mask Path.....	32
Gambar 4. 11 Masking Bilah Pedang Lightsaber	32
Gambar 4. 12 Matte Lightsaber	33
Gambar 4. 13 Duplikat Solid Layer	33
Gambar 4. 14 Glowing Lightsaber Matte	34
Gambar 4. 15 Lightsaber Matte dengan Blending Mode Screen	34
Gambar 4. 16 Hasil Akhir Lightsaber	35
Gambar 4. 17 Panel Properti Efek Color Balance	35
Gambar 4. 18 Implementasi Efek Sparks pada Shot 12.....	36
Gambar 4. 19 Parameter CC Particle World.....	37
Gambar 4. 20 Komposit Sparks	37
Gambar 4. 21 Seleksi Karakter Menggunakan Rotobrush.....	38
Gambar 4. 22 Panel Properti Rotobrush & Refine Edge	39

Gambar 4. 23 Timeline Time Remapping di Adobe Premiere Pro.....	41
Gambar 4. 24 Panel Time Remapping	42
Gambar 4. 25 Marker pada Keyframe Time Remapping	42

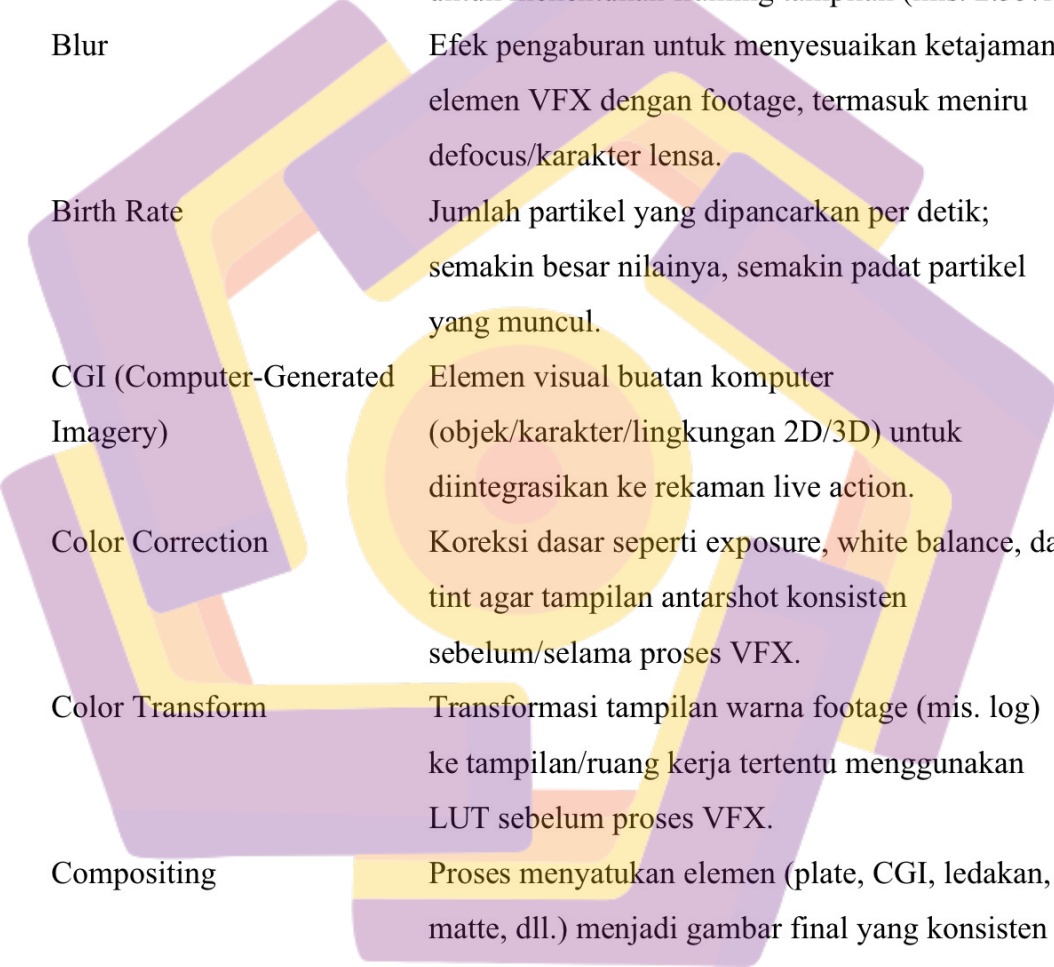


DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Profil obyek Penelitian	10
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian	11

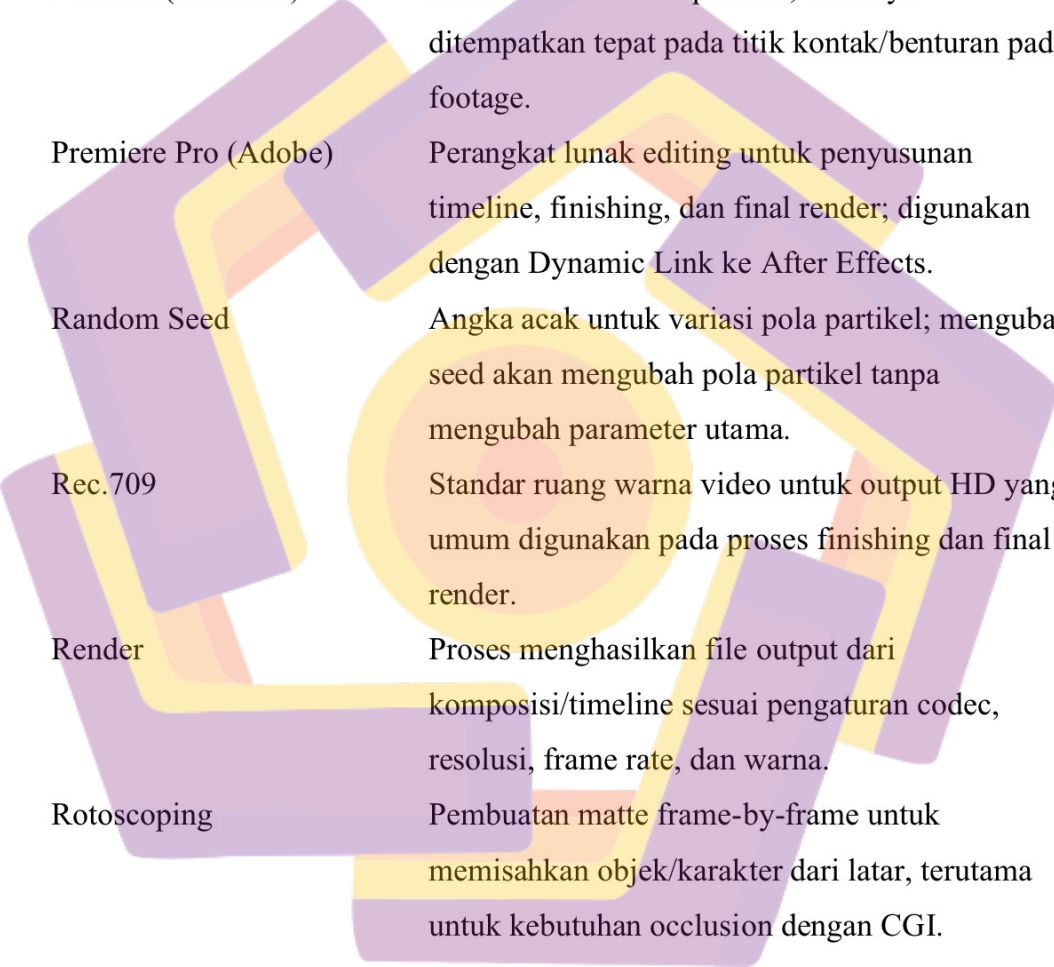


DAFTAR ISTILAH



Alpha	Informasi transparansi pada elemen (mis. PNG/EXR) yang menentukan bagian terlihat/tembus pandang saat compositing.
Aspect Ratio	Perbandingan lebar dan tinggi gambar; digunakan untuk menentukan framing tampilan (mis. 2.35:1).
Blur	Efek pengaburan untuk menyesuaikan ketajaman elemen VFX dengan footage, termasuk meniru defocus/karakter lensa.
Birth Rate	Jumlah partikel yang dipancarkan per detik; semakin besar nilainya, semakin padat partikel yang muncul.
CGI (Computer-Generated Imagery)	Elemen visual buatan komputer (objek/karakter/lingkungan 2D/3D) untuk diintegrasikan ke rekaman live action.
Color Correction	Koreksi dasar seperti exposure, white balance, dan tint agar tampilan antarshot konsisten sebelum/selama proses VFX.
Color Transform	Transformasi tampilan warna footage (mis. log) ke tampilan/ruang kerja tertentu menggunakan LUT sebelum proses VFX.
Compositing	Proses menyatukan elemen (plate, CGI, ledakan, matte, dll.) menjadi gambar final yang konsisten perspektif, lighting, dan warna.
Contrast	Penyesuaian perbedaan terang-gelap agar karakter visual CGI sesuai dengan plate dan menyatu secara natural.
Feather	Pelembutan tepi mask/matte agar transisi halus dan tidak terlihat “cut out”.

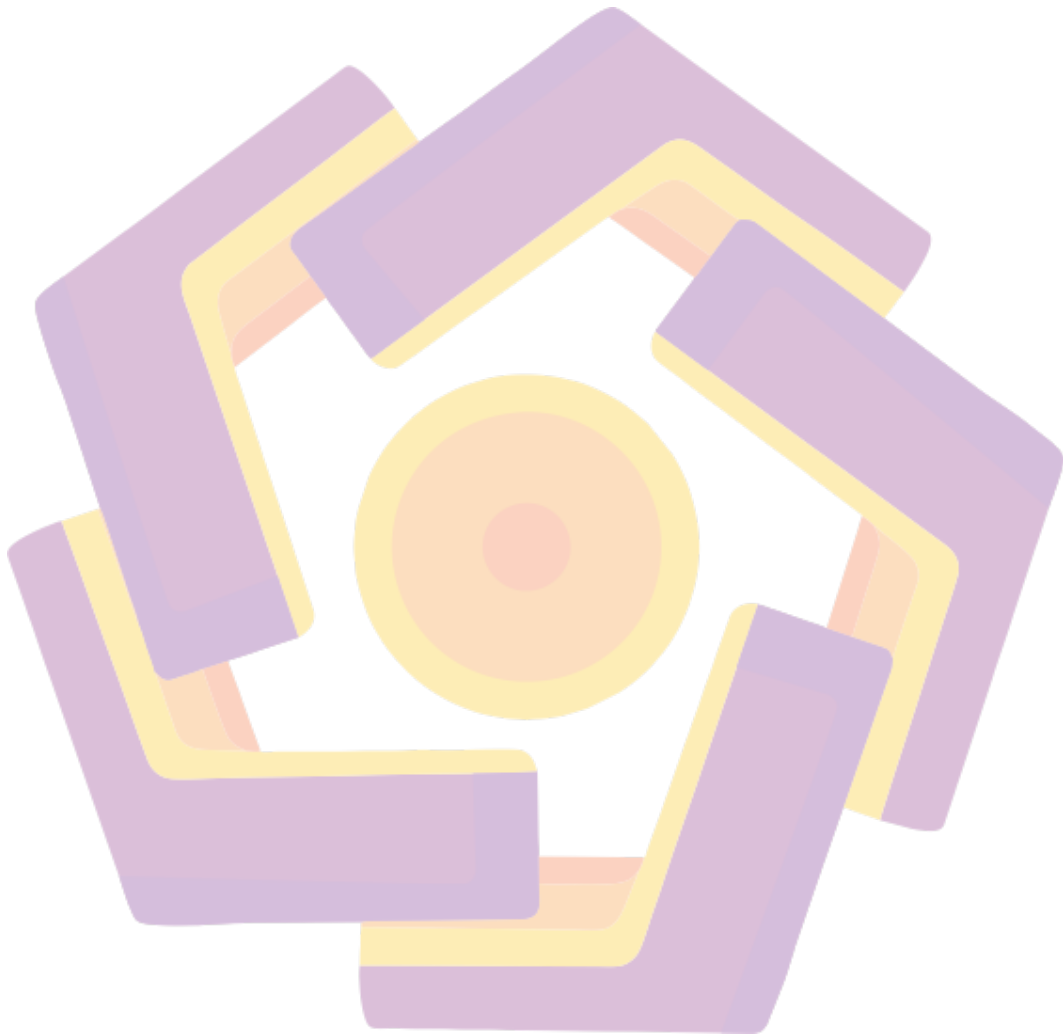
Footage	Rekaman live action (plate) hasil pengambilan gambar yang menjadi dasar integrasi elemen VFX/CGI.
Frame Rate	Jumlah frame per detik pada video; menentukan kehalusan gerak dan konsistensi timeline (mis. 23,976 fps).
H.264	Codec kompresi video yang umum dipakai untuk output final karena efisien dan kompatibel luas.
Keyframe	Titik waktu pada timeline yang menyimpan perubahan nilai parameter (posisi, opasitas, intensitas, dsb.).
Layer	Lapisan elemen pada komposisi (footage, CGI, efek) yang dapat diatur urutan, blending, dan propertinya.
LUT (Look-Up Table)	File transform warna untuk mengonversi tampilan footage (mis. log) ke tampilan kerja/target (mis. Rec.709).
Mask Expansion	Parameter untuk memperbesar/mengecilkan area mask, berguna untuk koreksi tepi seleksi.
Masking	Teknik seleksi area pada layer untuk membatasi efek, membuat occlusion, atau menggabungkan elemen pada area tertentu.
Motion Blur	Blur akibat gerak; diterapkan agar elemen CGI/VFX mengikuti karakter blur pergerakan pada footage asli.
Null Object	Layer kontrol tanpa visual, digunakan untuk pegangan tracking, parenting, dan kontrol pergerakan elemen.
Opacity	Nilai keterlihatan layer (0–100%); sering dianimasikan untuk transisi fade dan integrasi halus.



Parent	Relasi kontrol antar layer; layer anak mengikuti transformasi layer induk (mis. mengikuti null tracking).
Plate	Footage dasar (live action plate) yang menjadi “kanvas” untuk penempelan elemen CGI/VFX pada compositing.
Position (Producer)	Posisi sumber emisi partikel, biasanya ditempatkan tepat pada titik kontak/benturan pada footage.
Premiere Pro (Adobe)	Perangkat lunak editing untuk penyusunan timeline, finishing, dan final render; digunakan dengan Dynamic Link ke After Effects.
Random Seed	Angka acak untuk variasi pola partikel; mengubah seed akan mengubah pola partikel tanpa mengubah parameter utama.
Rec.709	Standar ruang warna video untuk output HD yang umum digunakan pada proses finishing dan final render.
Render	Proses menghasilkan file output dari komposisi/timeline sesuai pengaturan codec, resolusi, frame rate, dan warna.
Rotoscoping	Pembuatan matte frame-by-frame untuk memisahkan objek/karakter dari latar, terutama untuk kebutuhan occlusion dengan CGI.
Rotobrush	Fitur roto-scoping di After Effects yang membantu seleksi objek dengan propagasi otomatis antar frame.
Skala Likert	Metode penilaian kuesioner berbasis tingkat persetujuan (mis. 1–5) yang dihitung menjadi skor/indeks untuk interpretasi hasil.

S-Log3

Profil gambar log dari kamera Sony yang mempertahankan rentang dinamis tinggi, namun perlu color transform/LUT saat pascaproduksi.



INTISARI

Compositing dalam produksi film merupakan teknik yang dilakukan untuk menggabungkan beberapa elemen video seperti *live shoot*, *visual effect*, dan *background* menjadi satu kesatuan yang padu. Teknik *compositing* diperlukan untuk menambahkan elemen yang sulit atau tidak mungkin diambil secara langsung, sehingga diperlukan peranan komputer untuk menciptakan *visual effect*, *karakter digital*, serta latar belakang tambahan yang mendukung atmosfer cerita. Dalam era digital saat ini, *compositing* menjadi bagian penting dalam proses pascaproduksi karena mampu meningkatkan kualitas visual sekaligus memperkuat penyampaian pesan film. Penelitian ini berfokus pada implementasi penggunaan teknik *compositing* dalam film pendek "Novera", khususnya pada adegan duel lightsaber. Banyak teknik terlibat pada proses *compositing* adegan ini, mulai dari *masking*, *blending*, *rotoscoping*, hingga *time remapping* untuk menghasilkan efek visual yang realistis dan menyatu dengan *footage* asli. Selain itu, dilakukan pula penyesuaian warna, penambahan efek cahaya, dan *motion blur* untuk memastikan cahaya pedang dan gerakan aktor terlihat natural serta sesuai dengan ritme adegan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknik *compositing* yang tepat dapat mendukung cerita yang disampaikan dan berdampak signifikan pada pengalaman penonton. Efek visual yang berhasil dikombinasikan dengan baik mampu membangun suasana dramatis sekaligus meningkatkan intensitas adegan aksi. Dengan demikian, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan pemahaman lebih mendalam bagi mahasiswa ataupun praktisi pemula mengenai pentingnya perencanaan, kreativitas, dan ketelitian dalam proses *compositing* untuk mencapai hasil visual yang berkualitas tinggi.

Kata kunci: *Compositing, Visual Effect, Footage, Rotoscoping, Masking*

ABSTRACT

Compositing in film production is a technique used to combine several video elements such as live shoots, visual effects, and backgrounds into a cohesive whole. Compositing techniques are necessary to add elements that are difficult or impossible to capture directly, requiring the use of computers to create visual effects, digital characters, and additional backgrounds that support the atmosphere of the story. In today's digital era, compositing has become an important part of the post-production process because it can improve visual quality while strengthening the film's message. This research focuses on the implementation of compositing techniques in the short film "Novera," specifically in the lightsaber duel scene. Many techniques were involved in the compositing process for this scene, ranging from masking, blending, rotoscoping, to time remapping to produce realistic visual effects that blend seamlessly with the original footage. In addition, color adjustments, lighting effects, and motion blur were added to ensure that the lightsaber and the actors' movements looked natural and matched the rhythm of the scene. The results of the study show that the application of appropriate compositing techniques can support the story being told and have a significant impact on the audience's experience. Visual effects that are successfully combined can build dramatic atmosphere while increasing the intensity of action scenes. Thus, this study is also expected to provide a deeper understanding for students or novice practitioners regarding the importance of planning, creativity, and precision in the compositing process to achieve high-quality visual results.

Keyword: *Compositing, Visual Effect, Footage, Rotoscoping, Masking*