

**"PEMBAHASAN COMPOSITING DALAM FILM ANIMASI 3D
THE LAST SIMULATION"**

SKRIPSI

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



disusun oleh

MUHAMMAD RAFLY ARDIANSYAH

22.82.1658

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**"PEMBAHASAN COMPOSITING DALAM FILM ANIMASI 3D
THE LAST SIMULATION"**

SKRIPSI

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



disusun oleh

MUHAMMAD RAFLY ARDIANSYAH

22.82.1658

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

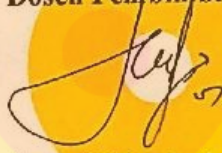
SKRIPSI

**"PEMBAHASAN COMPOSITING DALAM FILM ANIMASI 3D THE
LAST SIMULATION"**

yang disusun dan diajukan oleh
Muhammad Rafly Ardiansyah
22.82.1658

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 Mei 2026

Dosen Pembimbing,



Rifai Ahmad Musthofa, M.Kom
NIK. 190302552

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**"PEMBAHASAN COMPOSITING DALAM FILM ANIMASI 3D THE
LAST SIMULATION"**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Rafly Ardiansyah

22.82.1658

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Mei 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

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

Muhammad Misbahul Munir, M.Kom
NIK. 190302497

Rifai Ahmad Musthofa, M.Kom
NIK. 190302552

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Mei 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhammad Rafly Ardiansyah
NIM : 22.82.1638

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Pembahasan Compositing Dalam Film Animasi 3D "The Last Simulation"

Dosen Pembimbing : Rifai Ahmad Musthofa, 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, 18 Mei 2026

Yang Menyatakan,



Muhammad Rafly Ardiansyah

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pembahasan Compositing Dalam Film Animasi 3D "The Last Simulation. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta bimbingan selama proses penyusunan skripsi.
2. Seluruh dosen dan staf Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan dukungan selama masa perkuliahan.
3. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan moral, dan motivasi selama proses penyelesaian skripsi.
4. Rekan tim produksi film The Last Simulation yang telah bekerja sama dalam proses perancangan dan produksi karya ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan penelitian di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan perancangan environment 3D dan kajian visual storytelling dalam film animasi non-verbal.

Yogyakarta, 18 Mei 2026



Muhammad Rafly Ardiansyah

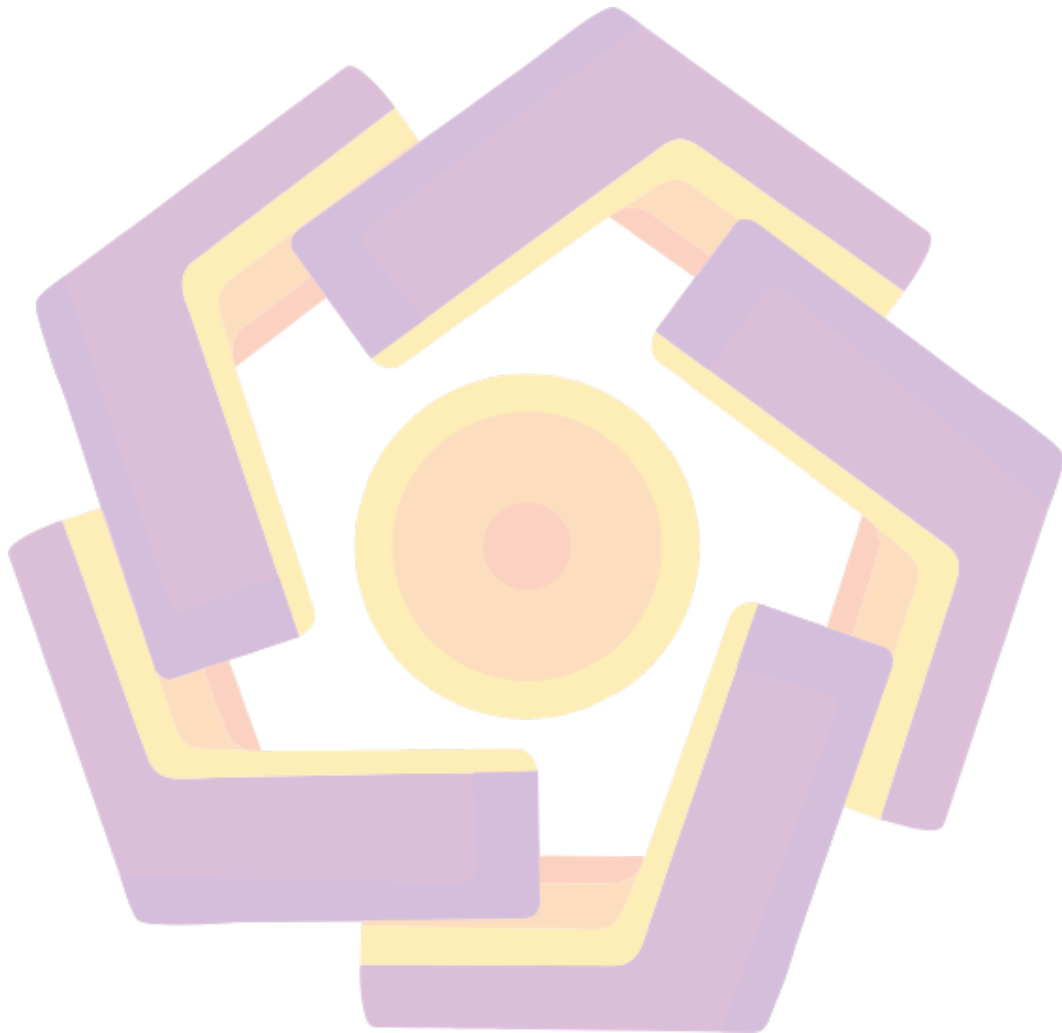
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Perancangan.....	4
1.6.3 Metode Evaluasi.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Literatur	7
2.2 Dasar Teori.....	14
2.2.1 Teori Multimedia	14
2.2.2 Teori Animasi 3D	14
2.2.3 Teori Tahapan Perancangan (<i>Pipeline</i>) Animasi 3D	15
2.2.4 Teori <i>Compositing</i> Dalam Animasi 3D	16
2.2.5 Teori Perangkat Lunak.....	21
2.2.6 Landasan Teori Evaluasi.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Gambaran Umum Penelitian.....	25
3.1.1 Alur Penelitian	26
3.2 Pengumpulan Data	27
3.2.1 Wawancara.....	27
3.2.1 Instrumen Penilaian (Skala Likert)	27
3.3 Analisis Kebutuhan.....	28
3.3.1 Kebutuhan Fungsional	28
3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional	28
3.4 Analisis Aspek Produksi	31
3.5 Pra Produksi	33
3.5.2 Uji Kelayakan	33
3.5.3 Sinopsis	36

3.5.3	Naskah.....	37
3.5.4	Storyboard.....	38
3.5.5	Desain Karakter.....	39
3.5.6	Properti.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		42
4.1	Produksi.....	42
4.1.1	Modelling.....	42
4.1.2	Rigging.....	43
4.1.3	Animating.....	43
4.1.4	Pembuatan Aset Visual Effects (VFX).....	44
4.2	Pasca Produksi.....	44
4.2.1	3D Tracking.....	45
4.2.2	Rotoscoping.....	47
4.2.3	Compositing Ledakan.....	50
4.2.4	Color Grading.....	51
4.2.5	Penambahan Backsound atau music.....	52
4.2.6	Render.....	53
4.3	Evaluasi.....	53
4.3.1	Perbandingan Kebutuhan Visual dengan Hasil Akhir.....	54
4.3.2	Konsioner Responden ahli.....	56
BAB V PENUTUP.....		63
5.1	Kesimpulan.....	63

5.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		65
LAMPIRAN.....		67



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian	11
Tabel 2. 2 Bobot Nilai Skala Likert	23
Tabel 2. 3 Kriteria Interpretasi Skor	24
Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)	29
Table 3. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak (Software).....	29
Tabel 3. 3 Brainware (Sumber Daya Manusia).....	30
Tabel 3. 4 Aspek produksi	32
Tabel 4. 1 Perbandingan Kebutuhan Fungsional dengan Hasil Akhir.....	54
Tabel 4. 2 Pengujian Aspek Tampilan Video	56
Tabel 4. 3 Hasil Uji Aspek Tampilan Video.....	59
Tabel 4. 4 Bobot hasil nilai	61
Tabel 4. 5 Nilai presentase.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pipeline Produksi	15
Gambar 2. 2 Rotoscoping	17
Gambar 2. 3 Color Grading	18
Gambar 2. 4 3D Tracking	19
Gambar 2. 5 compositing ledakan	20
Gambar 2. 6 Software Adobe Premiere pro	21
Gambar 2. 7 Software After Effect	22
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	26
Gambar 3. 2 Naskah Animasi 3D “The Last Simulation”	38
Gambar 3. 3 Storyboard Animasi 3D “The Last Simulation”	39
Gambar 3. 4 konsep art Animasi 3D “The Last Simulation”	40
Gambar 3. 5 properti senjata di Animasi 3D “The Last Simulation”	41
Gambar 4. 1 modelling karakter dan drone 3D “The Last Simulation”	42
Gambar 4. 2 rigging karakter 3D “The Last Simulation”	43
Gambar 4. 3 animating 3D “The Last Simulation”	44
Gambar 4. 4 aset partikel debu 3D “The Last Simulation”	44
Gambar 4. 5 memasukan fitur 3D Camera Tracker	46
Gambar 4. 6 memasukan objek 3D piramida	47
Gambar 4. 7 memasukan environment light	47
Gambar 4. 8 memasukan efek Saber	48
Gambar 4. 9 proses pergerakan saber	49
Gambar 4. 10 proses rotoscope	49
Gambar 4. 11 menambahkan partikel pasir	50
Gambar 4. 12 menambahkan percikan api	51
Gambar 4. 13 proses color grading	52
Gambar 4. 14 proses Pengaturan Audio	52
Gambar 4. 15 Proses Final Rendering	53
Gambar 4. 16 Kuisoner Pembahasan Compositing	62

INTISARI

Animasi 3D merupakan salah satu bentuk animasi yang memvisualisasikan objek tiga dimensi untuk menciptakan ilusi gerak. Dalam proses produksi film animasi, tahapan compositing memegang peran penting dalam menyatukan berbagai elemen visual guna membangun narasi dan atmosfer adegan secara lebih kuat. Penelitian ini berfokus pada analisis dan penerapan teknik compositing dalam film animasi 3D berjudul “The Last Simulation” dengan tujuan meningkatkan kualitas visual, kesan emosional, serta kedalaman ruang adegan yang ditampilkan.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan practice-based research melalui tahapan pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi yang berfokus pada compositing. Teknik yang diterapkan meliputi rotoscoping, color grading, 3D tracking, serta penggabungan efek ledakan menggunakan Adobe After Effects. Dalam prosesnya, muncul tantangan teknis berupa penyesuaian pencahayaan antar elemen agar tampak berada dalam sumber cahaya yang sama, konsistensi warna antar adegan, ketepatan 3D tracking dalam adegan dengan pergerakan kamera, serta penyempurnaan tepi objek pada proses rotoscoping agar efek tidak terlihat menempel di atas gambar.

Evaluasi hasil karya dilakukan melalui uji persepsi visual kepada responden dengan latar belakang animasi dan multimedia, khususnya untuk menilai kualitas penyatuan elemen visual dalam setiap adegan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi praktisi animasi maupun mahasiswa dalam menerapkan teknik compositing pada produksi film animasi 3D.

Kata kunci: Compositing, 3D Animation, Color Grading, Rotoscoping, Penelitian berbasis praktik

ABSTRACT

3D animation is a form of animation that visualizes three-dimensional objects to create the illusion of movement. In the animated film production process, the compositing stage plays a crucial role in uniting various visual elements to build a stronger narrative and atmosphere within a scene. This research focuses on the analysis and application of compositing techniques in the 3D animated film "The Last Simulation" with the aim of enhancing the visual quality, emotional impact, and spatial depth of the scenes.

This research employed a quantitative method with a practice-based research approach, encompassing pre-production, production, and post-production stages, focusing on compositing. The techniques applied included rotoscoping, color grading, 3D tracking, and the incorporation of explosion effects using Adobe After Effects. During the process, technical challenges arose, including adjusting lighting between elements to ensure they appear to be coming from the same light source, maintaining color consistency across scenes, accurately tracking 3D scenes with camera movements, and refining object edges during the rotoscoping process to prevent effects from appearing superimposed on the image.

Evaluation of the work was conducted through a visual perception test with respondents with backgrounds in animation and multimedia, specifically to assess the quality of the integration of visual elements within each scene. This research is expected to be a reference for animation practitioners and students in applying compositing techniques to 3D animated film production.

Keyword: Compositing, 3D Animation, Color Grading, *Rotoscoping*, Practice-Based Research