

**IMPLEMENTASI TEKNIK VISUAL EFFECT DAN
COMPOSITING PADA PEMBUATAN ANIMASI 2D
“KAGAMI OF THE TRUTH IDENTITY”**

SKRIPSI

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



disusun oleh

STEFANUS ARCHIEGIAN KRISHNA PANDU

21.82.1289

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**IMPLEMENTASI TEKNIK VISUAL EFFECT DAN
COMPOSITING PADA PEMBUATAN ANIMASI 2D
“KAGAMI OF THE TRUTH IDENTITY”**

SKRIPSI

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



disusun oleh

STEFANUS ARCHIEGIAN KRISHNA PANDU
21.82.1289

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI TEKNIK VISUAL EFFECT DAN
COMPOSITING PADA PEMBUATAN ANIMASI 2D
“KAGAMI OF THE TRUTH IDENTITY”**

yang disusun dan diajukan oleh

Stefanus Archiegian Krishna Pandu

21.82.1289

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 November 2024

Dosen Pembimbing,

Dhimas Adi Satria S.Kom., M.Kom
NIK. 190302427

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI TEKNIK VISUAL EFFECT DAN
COMPOSITING PADA PEMBUATAN ANIMASI 2D
“KAGAMI OF THE TRUTH IDENTITY”

yang disusun dan diajukan oleh

Stefanus Archiegian Krishna Pandu

21.82.1289

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 November 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

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

Rokhmatullah B. Firmansyah, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302277

Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302427

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 November 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Stefanus Archiegian Krishna Pandu

NIM : 21.82.1289

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

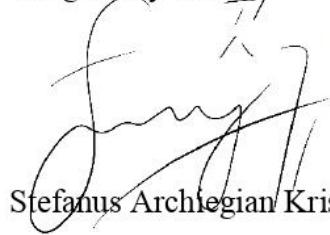
Implementasi Teknik *Visual Effect* dan *Compositing* Pada Pembuatan Animasi 2D “KAGAMI of The Truth Identity”

Dosen Pembimbing : Dhimas Adi Satria, 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, 19 November 2024

Yang Menyatakan,



Stefanus Archiegian Krishna Pandu

HALAMAN PERSEMBAHAN

Maka dengan bimbingan dan berkat Tuhan Yang Maha Esa, skripsi ini dipersembahkan sepenuhnya kepada satu orang paling hebat yang telah mengerjakan penelitian ini dengan sungguh dan teguh, tidak lain adalah kepada diri Saya sendiri. Sebab semuanya berawal dari niat dan ketekunan yang diperoleh tanpa keterpaksaan dalam diri Saya.

Skripsi ini Saya persembahkan kepada Bapak dan Ibu yang tidak lain dan tidak bukan adalah orang tua Saya. Berkat nasihat, doa, dan dukungan keduanya Saya dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik tanpa hambatan.

Syukur dan terimakasih pula Saya ucapkan kepada orang-orang di sekitar Saya yang telah membantu, mendukung, dan memotivasi dalam penulisan skripsi ini, sehingga hasil yang didapatkan menjadi lebih baik.

“Sebab juga waktu kami berada di antara kamu, kami memberi peringatan ini kepada kamu: jika seorang tidak mau bekerja, janganlah ia makan.”

2 Tesalonika 3:10.

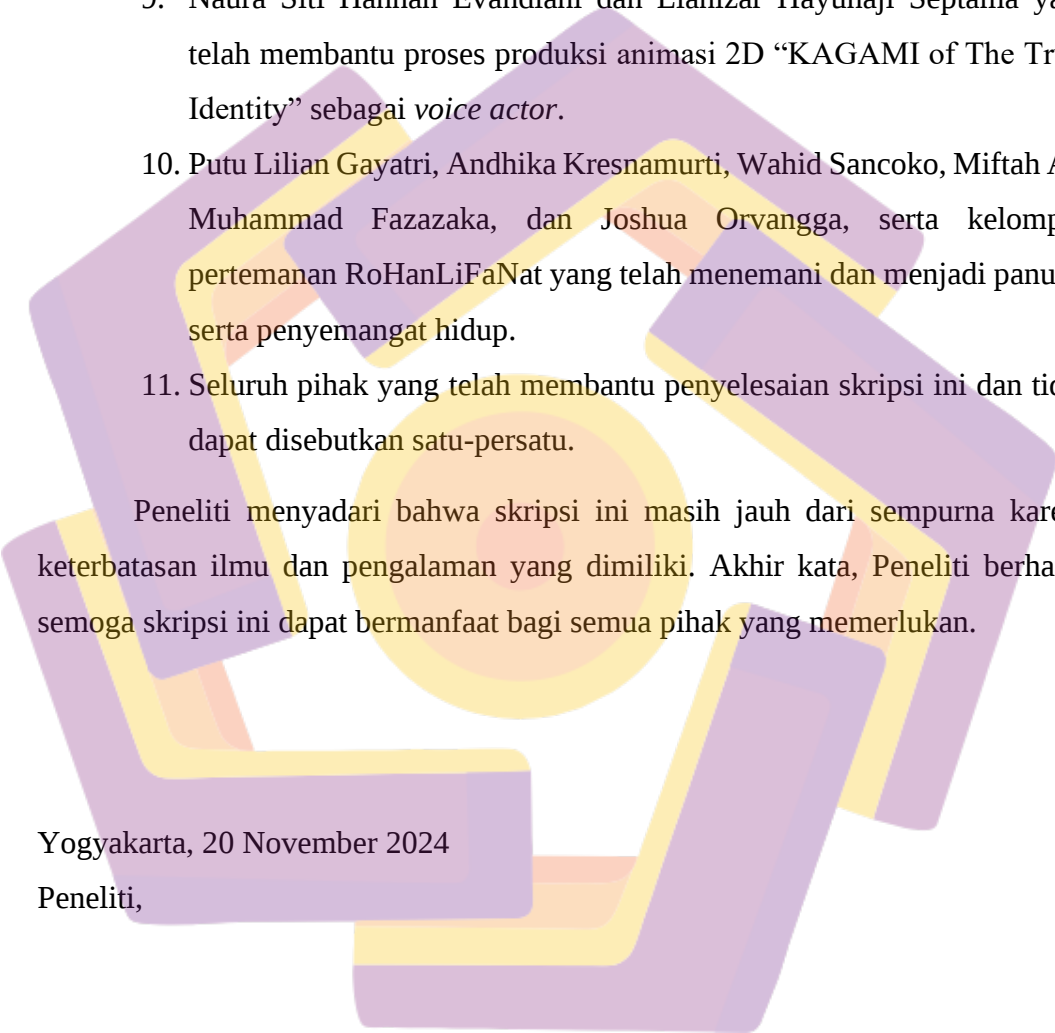
KATA PENGANTAR

Shalom aleichem,

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas kemuliaan dan karunia-Nya telah memberikan bimbingan, ketabahan, kekuatan, kebijaksanaan, dan petunjuk sepanjang penulisan dan penelitian skripsi berjudul “Implementasi Teknik *Visual Effect* dan *Compositing* Pada Pembuatan Animasi 2D “KAGAMI of The Truth Identity””. Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat perolehan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Amikom Yogyakarta. Disamping itu, penulisan skripsi ini juga bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada pembaca.

Berbagai pengalaman didapatkan tidak luput dari dukungan, doa, dan motivasi yang menjadi pendorong utama dalam proses penulisan skripsi ini. Maka dari itu, Peneliti mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Orang tua dan seluruh anggota keluarga serta saudara yang selalu memberikan doa, motivasi, semangat, dan segala bentuk dukungan kepada Peneliti.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Hanif Al Fatta, M.Kom., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Bapak Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing dan memberikan dukungan sehingga skripsi dapat berjalan dengan lancar.
6. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang memberikan ilmu selama masa perkuliahan.
7. Tim ‘SEMI Studio’ dalam terlaksananya proses produksi animasi 2D “KAGAMI of The Truth Identity”. Terima kasih atas kerja keras dan sikap saling suportif selama proses produksi.

- 
8. Agus Purwanto, M.Kom., Rafi Kurnia Rachbini, M.Kom., Deni Sinaga, S.Kom., Danu Prawira Utama, M.Kom., Herin Dwibima Aprianto, M.Kom., dan segenap responden yang telah meluangkan waktunya dalam mengisi kuisioner untuk melengkapi data pada penulisan skripsi ini sehingga proses pembuatannya bisa berjalan dengan lancar.
 9. Naura Siti Hannan Evandiani dan Lianizar Hayunaji Septama yang telah membantu proses produksi animasi 2D “KAGAMI of The Truth Identity” sebagai *voice actor*.
 10. Putu Lilian Gayatri, Andhika Kresnamurti, Wahid Sancoko, Miftah Ali, Muhammad Fazazaka, dan Joshua Orvangga, serta kelompok pertemanan RoHanLiFaNat yang telah menemani dan menjadi panutan serta penyemangat hidup.
 11. Seluruh pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini dan tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan ilmu dan pengalaman yang dimiliki. Akhir kata, Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Yogyakarta, 20 November 2024

Peneliti,

Stefanus Archiegian Krishna Pandu

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT.....	xviii
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	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2 Metode Perancangan	3
1.6.3 Metode Evaluasi.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur	6
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Multimedia	11
2.2.1.1 Elemen Multimedia	11

2.2.1.2	Macam Jenis Multimedia.....	11
2.2.2	Animasi	12
2.2.2.1	Jenis-Jenis Animasi	12
2.2.2.2	Tahap Produksi Animasi.....	13
2.2.3	<i>Compositing</i>	14
2.2.3.1	Teknik dalam <i>Compositing</i>	15
2.2.4	Efek Visual.....	18
2.2.4.1	Teknik Dalam Efek Visual	19
2.2.5	Evaluasi.....	20
2.2.5.1	Kuesioner.....	21
2.2.5.2	Skala Likert.....	21
BAB III METODE PENELITIAN		23
3.1	Gambaran Umum Penelitian.....	23
3.2	Alur Penelitian	24
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	25
3.4	Analisis Kebutuhan.....	31
3.4.1	Kebutuhan Fungsional	31
3.4.2	Kebutuhan non Fungsional	33
3.5	Analisis Aspek Produksi.....	34
3.6	Pra Produksi.....	39
3.6.1	Ide dan Konsep	39
3.6.1.1	<i>Brainstorming</i>	39
3.6.1.2	Sinopsis Cerita.....	39
3.6.1.3	<i>Concept Art</i>	40
3.6.2	Naskah Cerita.....	40
3.6.3	Storyboard.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		42
4.1	Produksi	42
4.1.1	<i>Compositing</i> Keseluruhan Aset dalam Timeline	42
4.1.2	<i>Color Balancing</i> serta Penambahan <i>Highlight</i> dan <i>Shadow</i>	43
4.1.3	Efek Visual Cahaya dengan <i>Blending Mode</i> dan <i>Glow</i>	46

4.1.4	Efek Visual Aura Gelap dengan <i>Fractal Noise</i>	47
4.1.5	Efek Visual <i>Camera Shake</i> menggunakan <i>Wiggler</i>	49
4.1.6	Efek Visual Pendukung.....	49
4.1.6.1	Efek Visual Pantulan Cahaya	50
4.1.6.2	Efek Visual Tampilan Layar.....	50
4.1.6.3	Efek Visual <i>Speedline</i>	52
4.1.6.4	Efek Visual <i>Fisheye</i>	52
4.2	Pasca Produksi	53
4.2.1	<i>Rendering Shot</i>	53
4.2.2	<i>Compositing Shot</i> dan <i>Audio</i>	54
4.2.3	<i>Final Render</i>	54
4.3	Evaluasi.....	55
4.3.1	Uji Kelayakan Ahli	55
4.3.2	Evaluasi Khalayak Umum	60
4.4	Implementasi.....	63
BAB V	PENUTUP	65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran	65
REFERENSI		67
LAMPIRAN		70

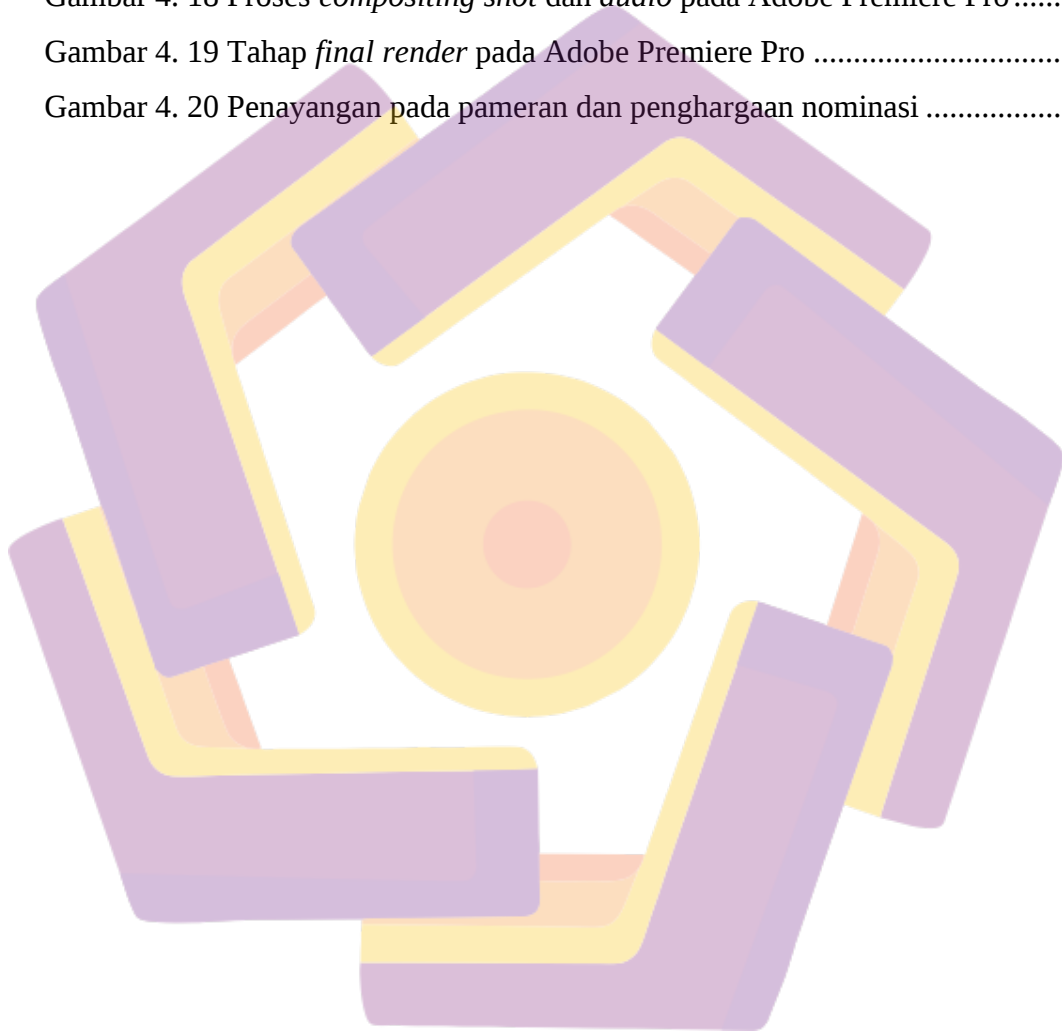
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian	9
Tabel 2. 2 Bobot Nilai.....	21
Tabel 2. 3 Presentase Nilai.....	21
Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	33
Tabel 3. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	33
Tabel 3. 3 Kebutuhan Tenaga Kerja (<i>Brainware</i>).....	34
Tabel 3. 4 Analisis Aspek Produksi	35
Tabel 4. 1 Uji Kelayakan Ahli	56
Tabel 4. 2 Bobot Nilai Uji Kelayakan Ahli	59
Tabel 4. 3 Presentase Nilai Uji Kelayakan Ahli	59
Tabel 4. 4 Evaluasi Khalayak Umum	61
Tabel 4. 5 Bobot Nilai Evaluasi Khalayak Umum.....	62
Tabel 4. 6 Presentase Nilai Evaluasi Khalayak Umum	62

DAFTAR GAMBAR

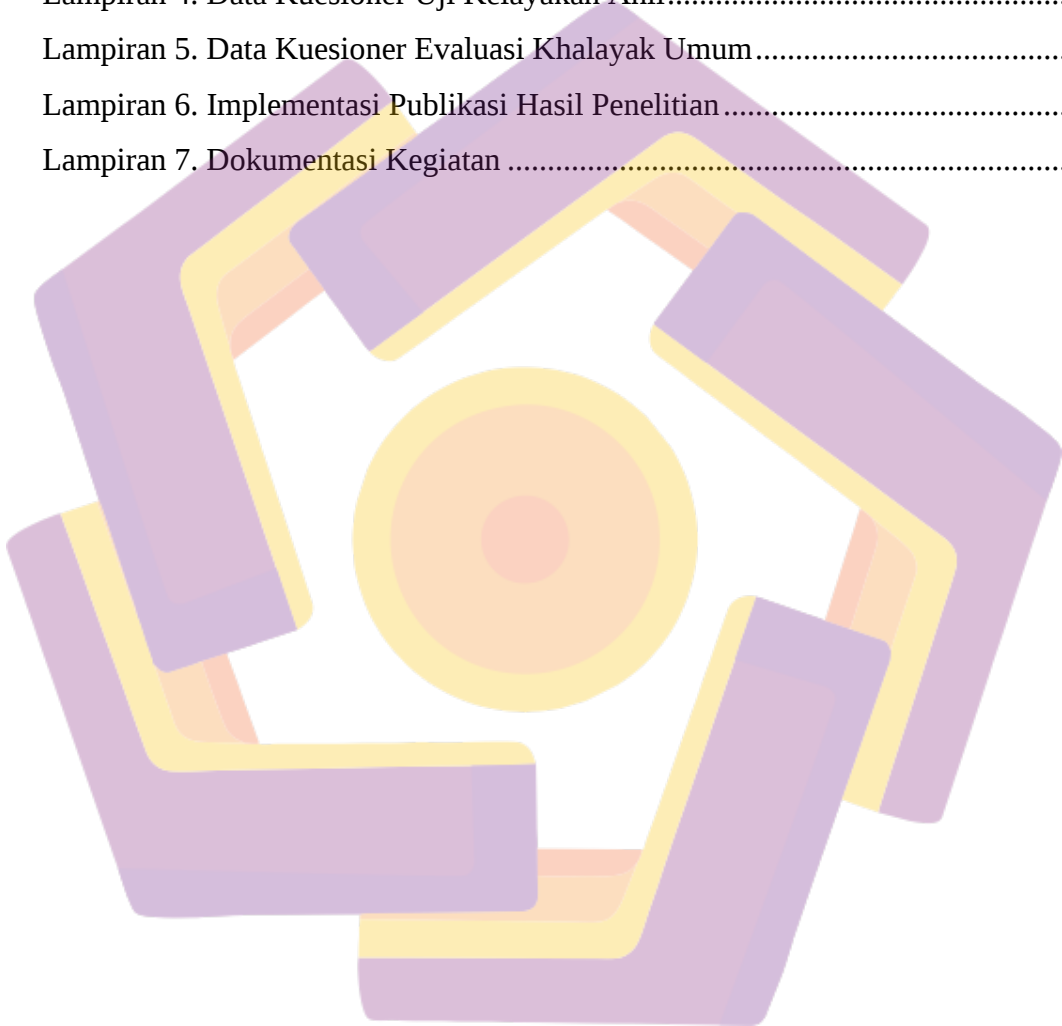
Gambar 2. 1 Contoh <i>Compositing</i>	14
Gambar 2. 2 Contoh Teknik Efek Visual <i>Lighting</i>	19
Gambar 2. 3 Contoh <i>Digital Compositing</i>	20
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	25
Gambar 3. 2 Animasi 2D “Kimetsu no Yaiba”	26
Gambar 3. 3 Animasi 2D “Fullmetal Alchemist : Brotherhood”	27
Gambar 3. 4 Animasi 2D “Fate/Stay Night: Unlimited Blade Works”	28
Gambar 3. 5 Animasi 2D “Fate/Stay Night: Movie: Heaven’s Feel – II. Lost Butterfly”	28
Gambar 3. 6 Animasi 2D “Sousou no Frieren”	29
Gambar 3. 7 Animasi 2D “Whale”	30
Gambar 3. 8 Animasi 2D “TASKS”	31
Gambar 3. 9 Desain <i>Concept Art</i>	40
Gambar 3. 10 Naskah Cerita “KAGAMI of The Truth Identity”	41
Gambar 3. 11 <i>Storyboard</i> “KAGAMI of The Truth Identity”	41
Gambar 4. 1 Penerapan <i>Layering</i> Aset	43
Gambar 4. 2 Duplikasi <i>layer</i> pada <i>timeline</i>	43
Gambar 4. 3 <i>Color Balancing</i> pada karakter dan <i>background</i>	44
Gambar 4. 4 Pengaturan <i>highlight</i> dan <i>shadow</i>	45
Gambar 4. 5 Perbandingan perubahan warna	45
Gambar 4. 6 Penerapan teknik <i>lighting</i> pada <i>Scene</i> ledakan	47
Gambar 4. 7 Contoh adegan dengan teknik <i>lighting</i>	47
Gambar 4. 8 Penerapan efek <i>Directional Blur</i>	48
Gambar 4. 9 Penerapan efek <i>Fractal Noise</i>	48
Gambar 4. 10 Contoh adegan dengan efek <i>Fractal Noise</i>	49
Gambar 4. 11 Penerapan efek <i>camera shake</i> beserta contoh adegan	49
Gambar 4. 12 Pengaturan efek visual pantulan cahaya pada mata karakter	50
Gambar 4. 13 Pengaturan <i>layer</i> dan <i>blending mode</i> efek pendukung tampilan layar	51

Gambar 4. 14 Perbandingan visual sebelum penerapan <i>Alpha Matte</i> (Kiri) dan setelah penerapan (Kanan).....	51
Gambar 4. 15 Pengaturan efek pendukung <i>speedline</i> beserta contoh adegan	52
Gambar 4. 16 Penerapan efek kamera <i>fisheye</i> pada adegan	52
Gambar 4. 17 Proses <i>rendering shot</i> pada Adobe Media Encoder	53
Gambar 4. 18 Proses <i>compositing shot</i> dan <i>audio</i> pada Adobe Premiere Pro	54
Gambar 4. 19 Tahap <i>final render</i> pada Adobe Premiere Pro	55
Gambar 4. 20 Penayangan pada pameran dan penghargaan nominasi	64



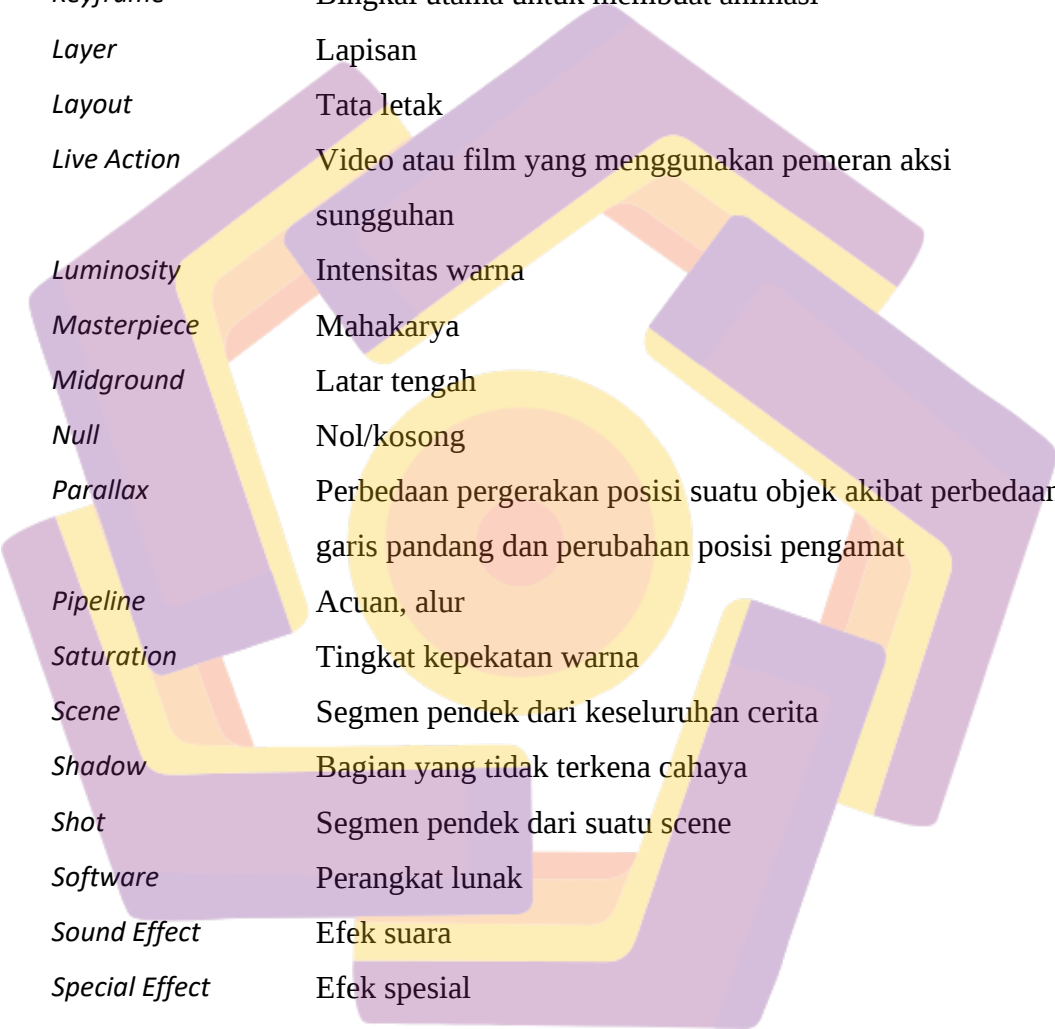
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penunjukkan Dosen Pembimbing	70
Lampiran 2. Naskah Lengkap	72
Lampiran 3. <i>Storyboard</i> Lengkap	77
Lampiran 4. Data Kuesioner Uji Kelayakan Ahli.....	78
Lampiran 5. Data Kuesioner Evaluasi Khalayak Umum.....	85
Lampiran 6. Implementasi Publikasi Hasil Penelitian	92
Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan	94



DAFTAR ISTILAH

<i>.mp4</i>	(moving picture expert group 4) format rendering audio visual
<i>.png</i>	(Portable Network Graphics) format rendering visual
<i>2D</i>	Dua dimensi
<i>3D</i>	Tiga dimensi
<i>Alpha Matte</i>	Penggunaan lapisan atas sebagai masker untuk lapisan dibawahnya menggunakan saluran alfa
<i>Audio</i>	Suara
<i>AI Prompter</i>	Generator AI (<i>artificial intelligence</i>)
<i>Ambience</i>	Suara pendukung suasana
<i>Animation</i>	Animasi
<i>Artist</i>	Seniman
<i>Background</i>	Latar belakang
<i>Background Music</i>	Musik pendukung latar belakang
<i>Blur</i>	Sesuatu yang terlihat kabur
<i>Brainstorming</i>	Bertukar pikiran/pemikiran ide awal
<i>Brainware</i>	Perangkat intelektual (manusia)
<i>Camera Movement</i>	Pergerakan kamera
<i>Camera Shake</i>	Guncangan kamera
<i>Color Balance</i>	Keseimbangan warna pada video
<i>Compositing</i>	Penggabungan
<i>Concept Art</i>	Desain ide ilustrasi awal
<i>Credit Title</i>	Daftar pekerja, staf, maupun pemeran pada produksi film
<i>Dolly</i>	Bidikan yang bergerak di samping objek yang direkam
<i>Editing</i>	Suntingan
<i>Environment</i>	Objek yang berada di lingkungan sekitar
<i>Flat</i>	Rata
<i>Foreground</i>	Latar depan
<i>Handphone</i>	Gawai/gadget



<i>Hardware</i>	Perangkat keras
<i>Highlight</i>	Bagian yang terkena cahaya
<i>Hue</i>	Corak warna
<i>Impact</i>	Dampak
<i>Indoor</i>	Dalam
<i>Keyframe</i>	Bingkai utama untuk membuat animasi
<i>Layer</i>	Lapisan
<i>Layout</i>	Tata letak
<i>Live Action</i>	Video atau film yang menggunakan pemeran aksi sungguhan
<i>Luminosity</i>	Intensitas warna
<i>Masterpiece</i>	Mahakarya
<i>Midground</i>	Latar tengah
<i>Null</i>	Nol/kosong
<i>Parallax</i>	Perbedaan pergerakan posisi suatu objek akibat perbedaan garis pandang dan perubahan posisi pengamat
<i>Pipeline</i>	Acuan, alur
<i>Saturation</i>	Tingkat kepekatan warna
<i>Scene</i>	Segmen pendek dari keseluruhan cerita
<i>Shadow</i>	Bagian yang tidak terkena cahaya
<i>Shot</i>	Segmen pendek dari suatu scene
<i>Software</i>	Perangkat lunak
<i>Sound Effect</i>	Efek suara
<i>Special Effect</i>	Efek spesial
<i>Storyboard</i>	Visualisasi dari naskah
<i>Timeline</i>	Jadwal/urutan aktivitas produksi
<i>UI (User Interface)</i>	Antarmuka
<i>Upgrade</i>	Meningkatkan
<i>Visual Effect</i>	Efek visual
<i>Voice Over</i>	Pengisi suara
<i>Wiggler</i>	Bergoyang

INTISARI

Animasi merupakan teknik pembuatan sebuah karya visual yang berawal dari urutan gambar yang diam disatukan menjadi satu adegan utuh. Dalam film animasi, terdapat efek visual yang memiliki peran penting dalam menyampaikan pesan cerita. Efek Visual merupakan suatu proses yang memberikan kekuatan pada cerita visual dalam pembuatan film dengan tujuan untuk semakin memikat pikiran, emosi, dan hati penonton. Teknik efek visual dalam animasi digunakan sebagai bentuk visualisasi hal-hal yang tidak dapat dilakukan secara realistis maupun aksi nyata, sehingga perlu dilakukan proses pembuatan efek visual secara digital yang berbeda guna memberikan gambaran visual dari yang sebelumnya tidak dapat direalisasikan menjadi tampak.

Pada penelitian ini, Peneliti menganalisis teknik *Visual Effect* dan *Compositing* pada animasi 2D berjudul “KAGAMI of The Truth Identity”. Penambahan efek visual yang ada pada animasi 2D “KAGAMI of The Truth Identity”, seperti *color balancing*, *camera shake*, *blur*, *glow*, *fractal noise*, dan lainnya. Semua tahap penambahan efek visual kemudian disatukan menjadi utuh dengan teknik *compositing*. *Compositing* merupakan penyatuan semua elemen video, gambar, musik, maupun efek visual, serta elemen lainnya untuk membentuk sebuah *scene* (adegan) yang utuh.

Dari permasalahan tersebut, peneliti menerapkan teknik *visual effect* dan *compositing* untuk mencapai hasil sesuai dengan keinginan. Penggunaan teknik *visual effect* dan *compositing* diharapkan dapat menyampaikan visualisasi adegan yang tidak dapat direalisasikan secara nyata dengan baik.

Kata kunci: Animasi 2D, Teknik, Efek Visual, Penggabungan

ABSTRACT

Animation is a technique of creating a visual work that starts from a sequence of still images put together into a whole scene. In animated films, visual effects have an important role in conveying the message of the story. Visual effects is a process that gives power to visual stories in filmmaking with the aim of captivating the minds, emotions, and hearts of the audience. Visual effects techniques in animation are used as a form of visualization of things that cannot be done realistically or in real action, so it is necessary to make a different digital visual effects process to provide a visual picture of what previously could not be realized to be seen.

In this study, researchers analyzed Visual Effect and Compositing techniques in 2D animation titled “KAGAMI of The Truth Identity”. The addition of visual effects in the 2D animation “KAGAMI of The Truth Identity”, such as color balancing, camera shake, blur, glow, fractal noise, and others. All stages of adding visual effects are then united into a single whole with the compositing technique. Compositing is the unification of all video elements, images, music, and visual effects, as well as other elements to form a complete scene.

From these problems, researchers apply visual effects and compositing techniques to achieve the desired results. The use of visual effects and compositing techniques is expected to convey the visualization of scenes that cannot be realized in real life properly.

Keyword: 2D Animation, Technique, Visual Effects, Compositing