

**PEMBAHASAN *COMPOSITING* PADA FILM ANIMASI "PINGO
PINGU"**

SKRIPSI NON REGULER MAGANG ARTIST

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



disusun oleh

FIKRI EDIPUTRA CAHYANTO

20.82.0840

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**PEMBAHASAN *COMPOSITING* PADA FILM ANIMASI "PINGO
PINGU"**

SKRIPSI NON REGULER MAGANG ARTIST

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



disusun oleh

FIKRI EDIPUTRA CAHYANTO

20.82.0840

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI
PEMBAHASAN *COMPOSITING* PADA FILM ANIMASI "PINGO PINGU"

yang disusun dan diajukan oleh

Fikri Ediputra Cahyanto

20.82.0840

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 Desember 2023

Agus Purwanto, M.Kom,

Agus Purwanto, M.Kom

NIK. 190302229

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBAHASAN *COMPOSITING* PADA FILM ANIMASI "PINGO PINGU"

yang disusun dan diajukan oleh

Fikri Ediputra Cahyanto

20.82.0840

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Desember 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Rizky, M.Kom
NIK. 190302311



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



Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 Desember 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Fikri Ediputra Cahyanto
NIM : 20.82.0840

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBAHASAN COMPOSITING PADA FILM ANIMASI "PINGO PINGU"

Dosen Pembimbing : Agus Purwanto, 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,

Yang Menyatakan,



Fikri Ediputra Cahyanto

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa terima kasih, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang telah membantu dan mendukung penulisan skripsi ini. Dengan ini, saya dengan bangga dan senang mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas rahmat, hidayah, dan petunjuk-Nya yang telah melimpahkan kemudahan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Segenap keluarga tercinta. Kepada Ayah, Mama, dan Ibu beserta adik-adik tercinta Ardianto dan Putri yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, dan motivasi sepanjang perjalanan penulisan ini dan juga selalu memberikan semangat dan keceriaan dalam hidup penulis.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang sangat sabar dalam membimbing skripsi ini sampai terselesaikan dan mengayomi para mahasiswa.
4. Manusia Bernama Atina Rahmatalia karena selalu menemani bersama kemana-mana dalam suka maupun duka
5. Kepada teman-teman yang menemani setiap malam untuk terselesaikannya skripsi ini, yaitu Irfan Rivaldi, Alif, dan Davinta, Gusti Surya. Terimakasih telah setia menemani untuk mengerjakan skripsi dan tugas lainnya.
6. Bapak Zaid Rahman, M.Kom yang telah memberikan pengetahuan, pengalaman, motivasi dan nasehat-nasehat selama perkuliahan, proses pembuatan GKM, dan selama pelatihan BDI berlangsung.
7. Mas Fadhil Indhiko selaku mentor selama BDI berlangsung telah banyak membantu saat proses animasi.
8. Teman-teman BDI semua yang selalu mensupport selama diklat, pembuatan GKM, dan skripsi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

9. Bapak Winarja, M.Kom dan Ibu Dessy Riana, S.Pd, M.Kom selaku pembimbing selama kegiatan GKM berlangsung. Terimakasih telah berbaik hati selama tahap produksi dan memberikan motivasi yang positif.
10. Teman-teman dari ARCS Team untuk mewujudkan terciptanya film animasi “PINGO PINGU” dan pameran GKM.
11. Segenap keluarga besar Jaringan Alumni AMIKOM (JALA) atas segala ilmu dan dukungannya selama perkuliahan.
12. Segenap keluarga besar Forum Asisten 2022 selama perkuliahan memberikan fasilitas dan ruangan serta teman yang seru dan sigap dalam segala hal.
13. Sahabat discord Pojokz New Horizon yang telah menemani suka dan duka selama ini.
14. Sahabat-sahabat dari banjar Pasekan yang telah menemani sedari kecil.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, serta petunjuk, kemudahan dan kekuatan sehingga skripsi dengan judul “Pembahasan Compositing Pada Film Animasi “PINGO PINGU”” dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

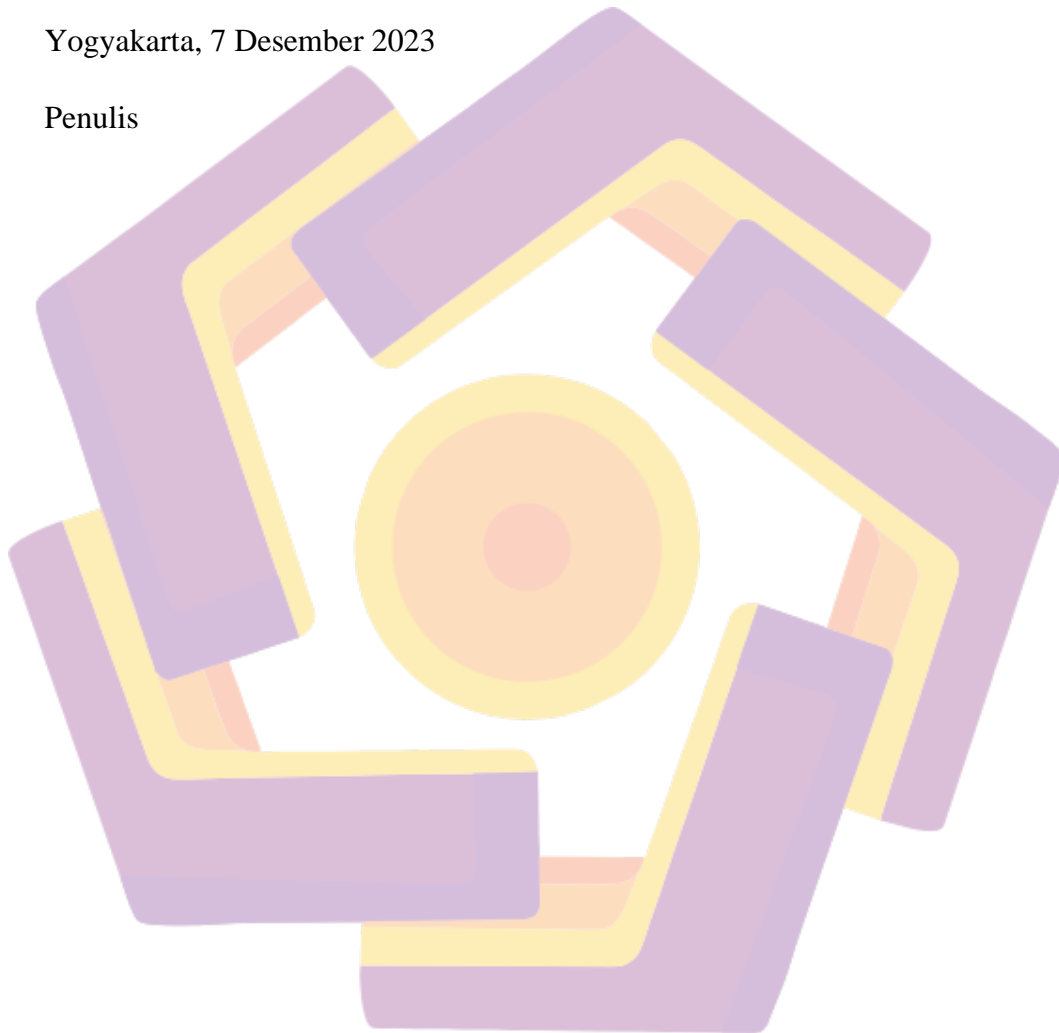
Skripsi ini tidak akan bisa terlaksana tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayah, Mama, dan Ibu yang telah memberikan kasih, dukungan, serta doa yang selalu menjadi motivasi sepanjang penulisan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing serta Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Supervisor selama magang yang dilaksanakan di Balai Diklat Industri Denpasar dan MSV Studio.
6. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang memberikan ilmu selama menjalani perkuliahan.
7. Tim ‘ARCS Team’ dalam terlaksananya pembuatan animasi “PINGO PINGU”.
8. Seluruh rekan-rekan yang menemani selama pembuatan tugas akhir dan skripsi.
9. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat menjadi langkah awal dalam perjalanan panjang menuju keberhasilan dan memberikan kontribusi yang positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, karena penulis menyadari bahwa setiap pencapaian ini adalah hasil dari kerja sama yang dilakukan oleh banyak orang.

Yogyakarta, 7 Desember 2023

Penulis

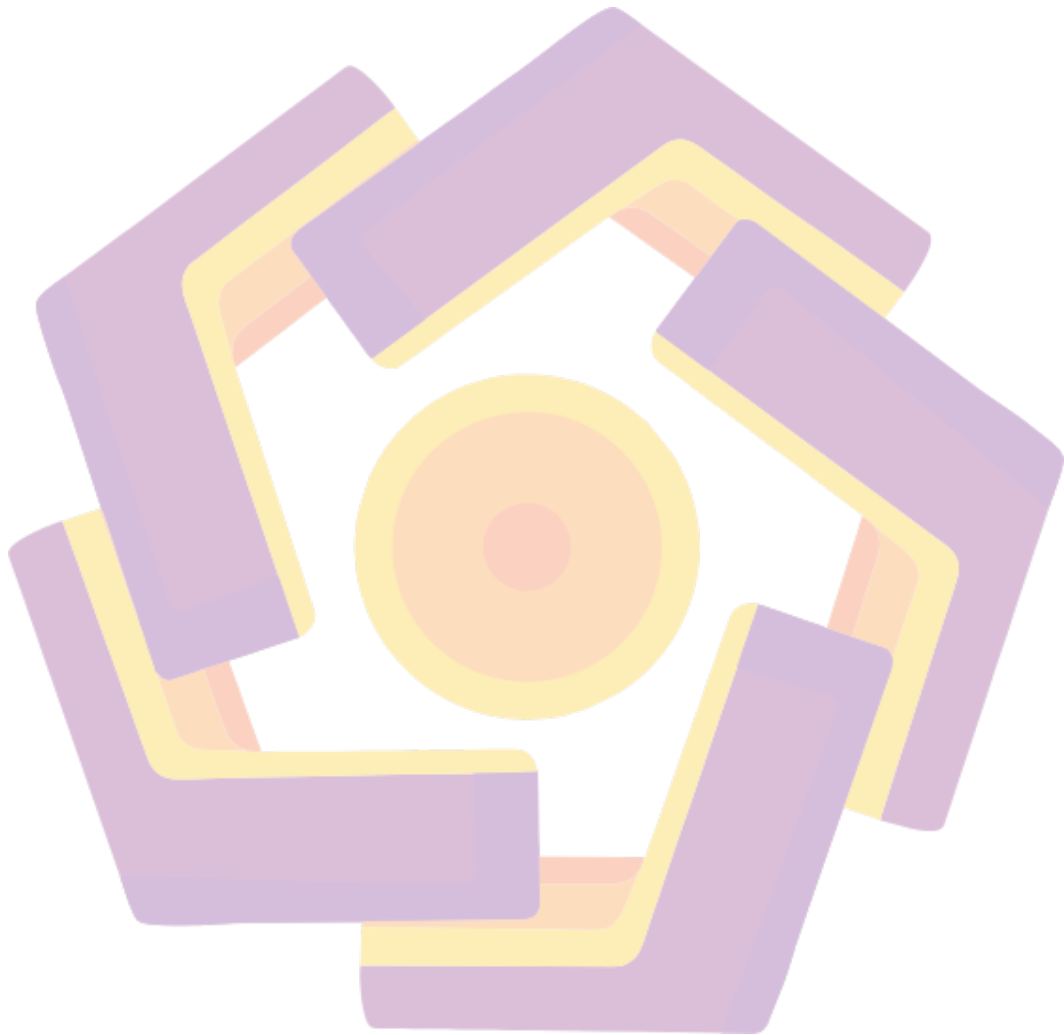


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xvii
INTISARI	xxi
ABSTRACT.....	xxii
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 Khusus.....	4
2.1.2 Animasi 3D	4
2.1.3 <i>Compositing</i>	4
2.2 Pengumpulan Data.....	12
2.2.1 Metode Observasi.....	12
2.2.2 Uji Kelayakan Cerita.....	14

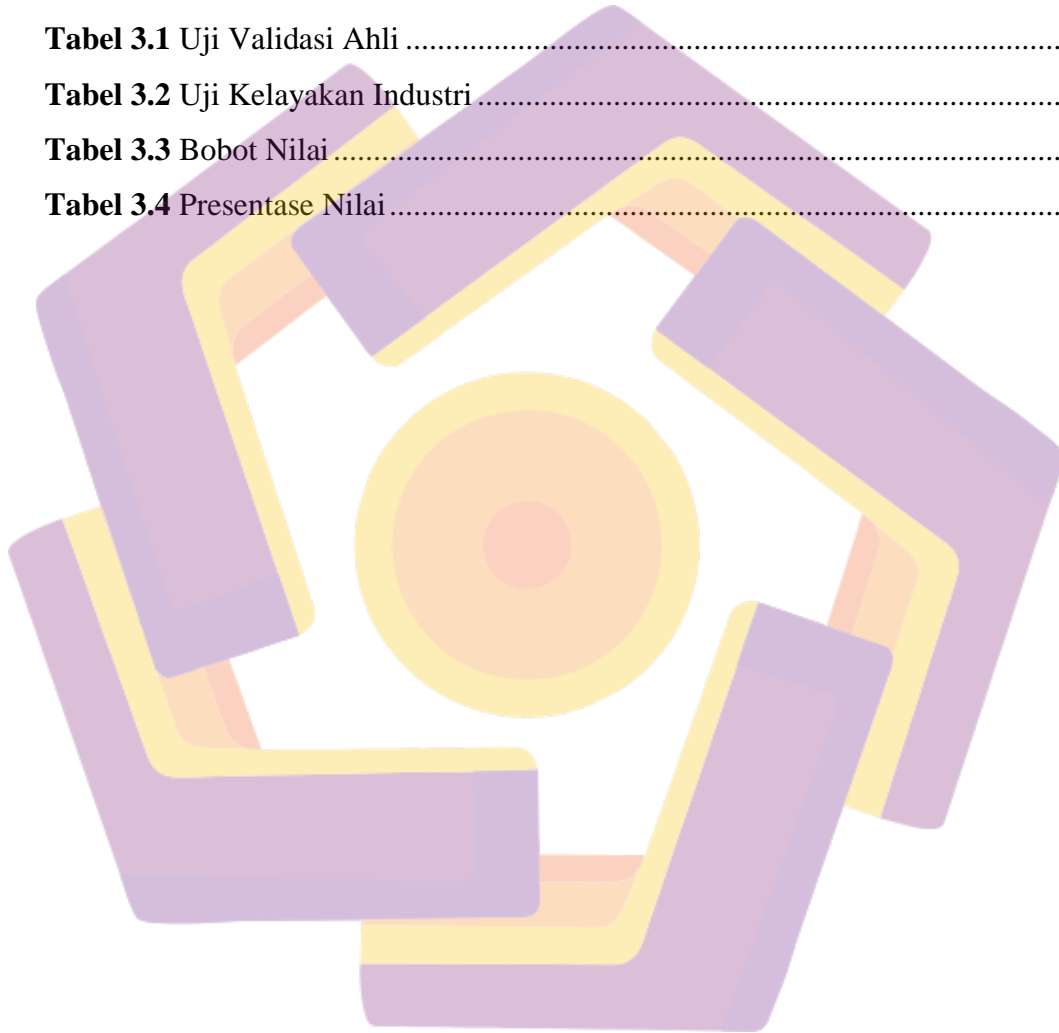
2.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	16
2.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	16
2.3.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	17
2.4	Aspek Produksi Animasi 3D.....	18
2.4.1	Aspek Kreatif.....	18
2.4.2	Aspek Teknis.....	21
2.5	Pra Produksi.....	25
2.5.1	Ide.....	25
2.5.2	Naskah.....	25
2.5.3	Desain.....	28
2.5.4	<i>Storyboard</i>	30
2.5.5	<i>Animatic</i>	33
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN		36
3.1	Produksi.....	36
3.1.1	<i>Modeling</i>	36
3.1.2	<i>Animating</i>	36
3.1.3	<i>Rendering</i>	37
3.2	Pasca Produksi.....	37
3.2.1	<i>Compositing</i>	37
3.2.2	Hasil <i>Compositing</i>	69
3.2.3	<i>Editing</i>	73
3.3	Evaluasi.....	73
3.3.1	Hasil Penilaian Supervisor MSV.....	74
3.3.2	Uji Validasi Ahli.....	75
3.3.3	Uji Kelayakan Industri.....	76
3.3.4	Perhitungan Skala <i>Likert</i>	78
BAB IV PENUTUP		82

4.1 Kesimpulan.....	82
4.2 Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN.....	86



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aspek Kreatif	18
Tabel 2.2 Aspek Teknis.....	21
Tabel 3.1 Uji Validasi Ahli	75
Tabel 3.2 Uji Kelayakan Industri	76
Tabel 3.3 Bobot Nilai	78
Tabel 3.4 Presentase Nilai	78



DAFTAR GAMBAR

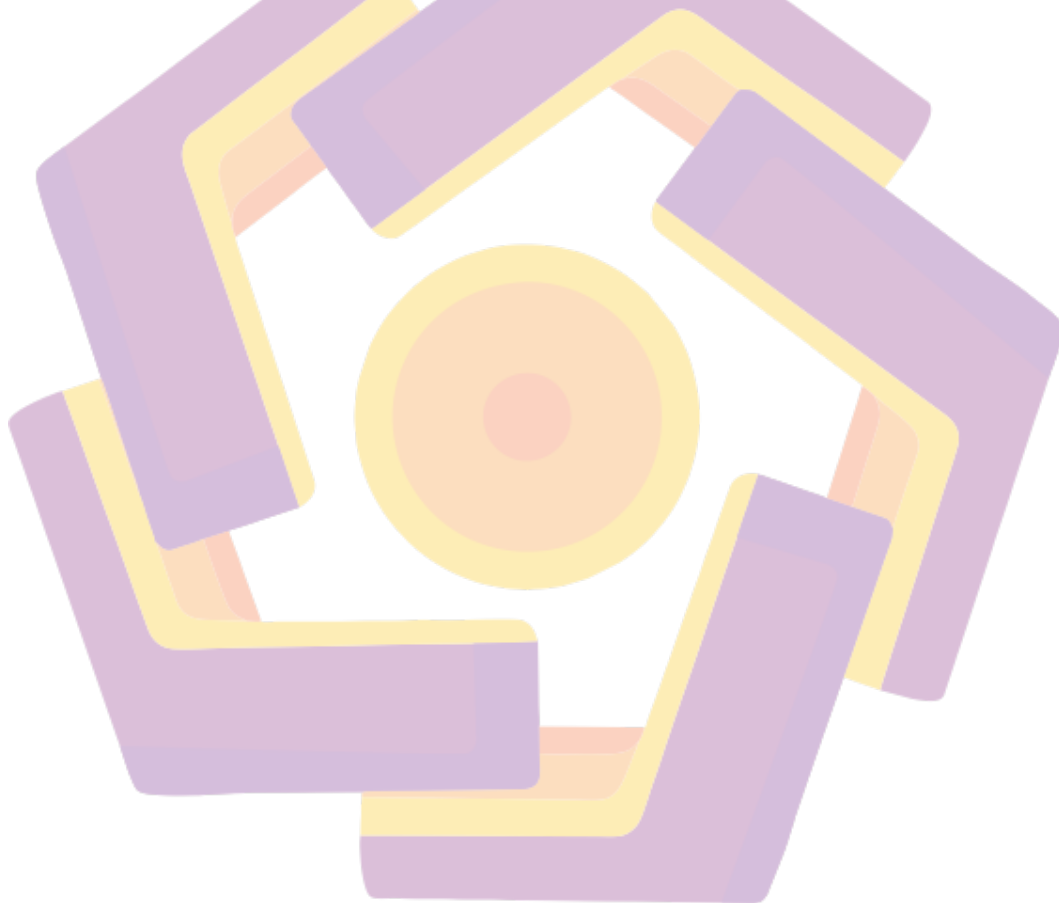
Gambar 2.1 Film animasi 3d	4
Gambar 2.2 <i>Compositing</i>	5
Gambar 2.3 <i>Layers</i>	6
Gambar 2.4 <i>Keying</i>	7
Gambar 2. 5 <i>Masking</i>	8
Gambar 2.6 <i>Rotoscoping</i>	9
Gambar 2.7 <i>Expression</i>	10
Gambar 2.8 <i>Color Correction</i>	11
Gambar 2.9 <i>Camera Lens Blur</i>	12
Gambar 2.10 <i>Larva</i>	13
Gambar 2.11 <i>Penguin Madagascar Movie</i>	14
Gambar 2.12 Uji Cerita 1	15
Gambar 2.13 Uji Cerita 2	15
Gambar 2.14 Naskah 1	26
Gambar 2.15 Naskah 2	27
Gambar 2.16 Naskah 3	28
Gambar 2.17 Konsep Karakter.....	29
Gambar 2.18 Konsep Properti	29
Gambar 2.19 Konsep Lingkungan.....	30
Gambar 2.20 <i>Storyboard 1</i>	31
Gambar 2.21 <i>Storyboard 2</i>	32
Gambar 2.22 <i>Storyboard 3</i>	33
Gambar 2.23 <i>Animatic 1</i>	34
Gambar 2.24 <i>Animatic 2</i>	34
Gambar 2.25 <i>Animatic 3</i>	35

Gambar 3.1 <i>Fractal Noise</i>	38
Gambar 3.2 <i>Evolution and Offset turbulence</i>	39
Gambar 3.3 <i>Asset Efek Asap</i>	40
Gambar 3.4 <i>Before & After efek asap</i>	40
Gambar 3.5 <i>Particle system default</i>	41
Gambar 3.6 <i>Partikel Salju</i>	42
Gambar 3.7 <i>Partikel Blend Mode</i>	42
Gambar 3.8 <i>Normal Lens Flare</i>	43
Gambar 3.9 <i>Screen Lens Flare</i>	43
Gambar 3.10 <i>Procedural Lens Flare</i>	44
Gambar 3.11 <i>Basic correction</i>	45
Gambar 3.12 <i>Creative siang</i>	46
Gambar 3.13 <i>Color Wheels siang</i>	46
Gambar 3.14 <i>Vignette</i>	47
Gambar 3.15 <i>Before After Color grading</i>	47
Gambar 3.16 <i>Efek Asap Sore</i>	48
Gambar 3.17 <i>Partikel Salju Sore</i>	49
Gambar 3.18 <i>Masking Lens Flare</i>	49
Gambar 3. 19 <i>Blending Mode Lens Flare</i>	50
Gambar 3.20 <i>Temperatur</i>	51
Gambar 3.21 <i>Creative Color sore</i>	51
Gambar 3. 22 <i>Color wheels & Vignette sore</i>	52
Gambar 3.23 <i>Lens flare siang</i>	53
Gambar 3.24 <i>Blend Mode screen</i>	54
Gambar 3.25 <i>Lens Flare blur</i>	54
Gambar 3.26 <i>Particle Heat</i>	55
Gambar 3.27 <i>Heat Displacement Effect</i>	56
Gambar 3.28 <i>Shape Layer</i>	57
Gambar 3.29 <i>Basic Lens Blur</i>	57
Gambar 3.30 <i>Gradient Ramp</i>	58

Gambar 3.31 <i>Camera lens blur</i>	58
Gambar 3.32 <i>Pre-compose layer</i>	59
Gambar 3.33 <i>wiggle expression</i>	60
Gambar 3.34 <i>Clone Stamp</i>	61
Gambar 3.35 <i>Masking pingu</i>	62
Gambar 3.36 <i>EbSynth</i>	63
Gambar 3.37 <i>Masking EbSynth</i>	63
Gambar 3.38 <i>Before & After Ebsynth</i>	64
Gambar 3.39 <i>Split screen masking</i>	65
Gambar 3.40 <i>Split Screen Effects</i>	66
Gambar 3.41 <i>Dizzy Layer</i>	67
Gambar 3.42 <i>Basic 3D</i>	67
Gambar 3.43 <i>Dizzy Effect 2</i>	68
Gambar 3.44 <i>3D Glasses</i>	69
Gambar 3.45 <i>Optic Compensation</i>	69
Gambar 3.46 <i>Evaluasi Magang</i>	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar Magang.....	86
Lampiran 2 Naskah Animasi “PINGO PINGU”	88
Lampiran 3 Storyboard “PINGO PINGU”	91
Lampiran 4 Jawaban Kuesioner Uji Validasi Ahli.....	102
Lampiran 5 Jawaban Kuesioner Uji Kelayakan Industri	104
Lampiran 6 LinkedIn Profile Ahli.....	106




DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN



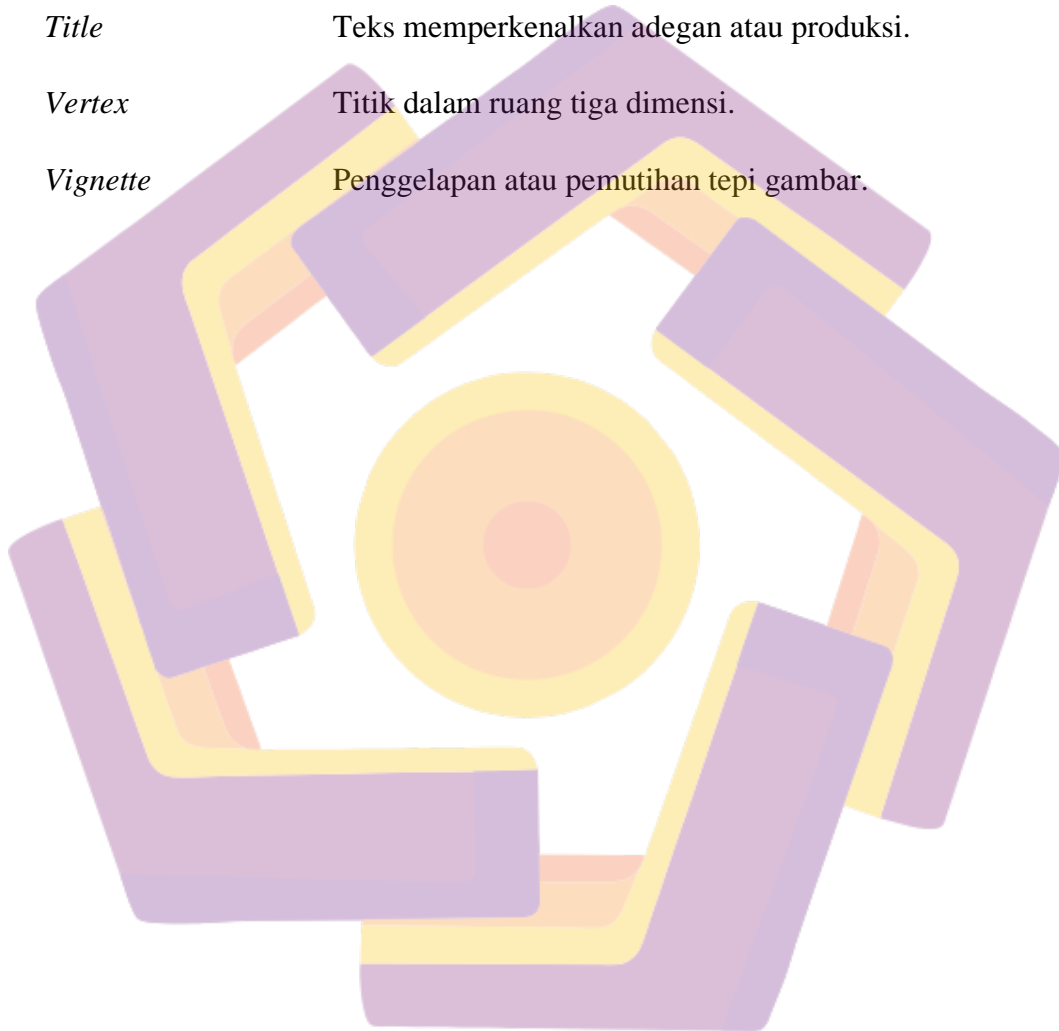
<i>3D</i>	Tiga Dimensi
<i>3D camera</i>	Kamera virtual untuk menciptakan efek dimensi dalam ruang tiga.
<i>Adjustment layer</i>	Layer khusus untuk penyesuaian global efek atau warna.
<i>Alpha matte</i>	Informasi transparansi yang mengontrol visibilitas elemen.
<i>Angle</i>	Posisi atau sudut pengambilan gambar.
<i>Animation</i>	Pergerakan objek atau elemen dalam waktu.
<i>Background</i>	Latar belakang visual dalam adegan.
<i>Blending mode</i>	Cara elemen-elemen gambar bersatu atau bersilangan.
<i>Blue screen</i>	Layar berwarna biru untuk proses menghapus latar belakang objek.
<i>Brightness</i>	Intensitas cahaya atau kecerahan gambar.
<i>Camera blur</i>	Efek kabur untuk menciptakan fokus atau atmosfer.
<i>Camera shake</i>	Guncangan atau getaran efek pada gambar.
<i>Chroma keying</i>	Menghapus atau mengisolasi objek dari latar belakang.
<i>Chromatic aberration</i>	Distorsi warna pada tepi objek.
<i>Color correction</i>	Penyesuaian warna untuk koreksi visual.

<i>Color grading</i>	Proses penyesuaian warna untuk estetika tertentu.
<i>Color wheels</i>	Kontrol warna presisi berbentuk lingkaran.
<i>Compositing</i>	Menggabungkan elemen visual berbeda.
<i>Crop</i>	Memotong atau mempersempit gambar.
<i>Cut to cut</i>	Transisi langsung antar adegan.
<i>Depth of field</i>	Rentang fokus dalam gambar.
<i>Dizzy</i>	Efek visual menciptakan sensasi pusing.
<i>Editing</i>	Proses penyuntingan gambar atau video.
<i>Environment</i>	Konteks visual atau latar dalam produksi.
<i>Expression</i>	Scripting untuk mengontrol elemen.
<i>Footage</i>	Materi atau rekaman visual.
<i>Foreground</i>	Bagian depan adegan visual.
<i>Fractal noise</i>	Pola noise kompleks.
<i>Frame</i>	Satu gambar dalam urutan video.
<i>Global Warming</i>	Pemanasan global, perubahan iklim.
<i>Gradient</i>	Transisi warna bertahap.
<i>Green screen</i>	Layar berwarna hijau untuk menghapus latar belakang objek.
<i>Heat Displacement</i>	Efek visual panas atau deformasi.
<i>Highlight</i>	Area terang dalam gambar.
<i>Hue</i>	Tone warna.
<i>Impact</i>	Efek dramatis dalam adegan.



<i>Javascript</i>	Bahasa scripting untuk kontrol elemen.
<i>Keying</i>	Mengisolasi objek dari latar belakang.
Konservasi	Pemeliharaan sumber daya alam.
<i>Layer</i>	Elemen individu dalam kompositing.
<i>Layout</i>	Penempatan elemen dalam desain.
<i>Lens flare</i>	Cahaya masuk ke lensa kamera.
<i>Lighting</i>	Pencahayaan untuk atmosfer dan efek visual.
<i>Live Action</i>	Pengambilan gambar dengan pemain manusia.
<i>Mask feather</i>	Pelunakan tepi mask untuk transisi alami.
<i>Masking</i>	Teknik menyembunyikan atau memunculkan bagian gambar.
<i>Midground</i>	Bagian tengah dari adegan visual.
<i>Motion graphic</i>	Grafis bergerak dalam desain grafis animasi.
<i>Opacity</i>	Tingkat transparansi elemen.
<i>Particle system</i>	Sistem simulasi partikel.
<i>Procedural</i>	Metode pembuatan efek atau konten.
<i>Rendering</i>	Proses menghasilkan gambar akhir.
<i>Saturation</i>	Intensitas warna.
<i>Scene</i>	Adegan dalam produksi film.
<i>Shadow</i>	Area gelap dalam gambar.
<i>Shot</i>	Satu pengambilan gambar oleh kamera.
<i>Solid</i>	Grafis datar tanpa tekstur.

<i>Soundtrack</i>	Musik atau suara latar.
<i>Split screen</i>	Pemisahan layar untuk adegan bersamaan.
<i>Style</i>	Gaya atau estetika khusus.
<i>Texturing</i>	Pemberian tekstur pada objek
<i>Title</i>	Teks memperkenalkan adegan atau produksi.
<i>Vertex</i>	Titik dalam ruang tiga dimensi.
<i>Vignette</i>	Penggelapan atau pemutihan tepi gambar.



INTISARI

Compositing adalah aspek penting dalam produksi film animasi yang memungkinkan penggabungan elemen visual untuk menciptakan suatu visual yang utuh dengan kualitas yang lebih tinggi. Teknik ini digunakan dalam industri film, animasi, periklanan, dan hal lain yang berkaitan dengan video. *Compositing* melibatkan penggabungan elemen-elemen yang berbeda, seperti gambar, video, dan grafik, dengan mengatur tata letak, warna, dan efek visual untuk mencapai hasil yang diinginkan. Proses ini juga melibatkan beberapa teknik di dalamnya seperti *keying*, *masking*, *rotoscoping*, *tracking*, dan hal lainnya.

Film animasi "PINGO PINGU" merupakan hasil karya dari mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta berkolaborasi dengan BDI Denpasar dan MSV Studio yang memiliki genre komedi-aksi dengan bercerita tentang 2 ekor penguin yang bertarung memperebutkan sebungkah es dikarenakan *global warming*. Untuk mendukung hal tersebut, maka animasi menjadi media yang sangat tepat untuk menggambarkan hal yang tidak representatif seperti kedua penguin tersebut. Untuk membuat hal tersebut menjadi visual yang dapat dinikmati maka sangat diperlukan proses *compositing* pada tahap akhir untuk menggabungkan menjadi suatu kesatuan film.

Hasil karya tulis ini merupakan penjelasan tentang bagaimana *compositing* dibuat untuk meningkatkan kualitas dalam film animasi "PINGO PINGU" dengan software yang ada dan dilakukan secara *procedural* dalam software itu sendiri maupun menggabungkan dari berbagai sumber. Dengan hal tersebut diharapkan karya tulis ini dapat dijadikan referensi ataupun acuan kedepannya untuk pembuatan film pendek animasi 3 Dimensi lainnya.

Kata kunci: *compositing*, *keying*, *masking*, *rotoscoping*, *tracking*.

ABSTRACT

Compositing is a crucial aspect of animation film production that allows the integration of visual elements to create a cohesive, high-quality visual output. This technique is employed in the film industry, animation, advertising, and various video-related fields. Compositing involves combining different elements, such as images, videos, and graphics, by adjusting layouts, colors, and visual effects to achieve the desired outcome. The process also includes various techniques like keying, masking, rotoscoping, tracking, and more.

The animated film "PINGO PINGU" is a collaborative effort between students from Amikom University Yogyakarta, BDI Denpasar, and MSV Studio. It falls under the comedy-action genre and tells the story of two penguins battling over a piece of ice due to global warming. Animation serves as the ideal medium to depict such unconventional scenarios, and compositing plays a vital role in bringing all the visual elements together to create a unified film.

This written work explains how compositing was used to enhance the quality of the animated film "PINGO PINGU" using available software and procedural techniques within the software itself, as well as integrating elements from various sources. It is hoped that this piece of writing can serve as a reference or guide for future 3D animation short film projects.

Keyword: *compositing, keying, masking, rotoscoping, tracking.*