

**PERANCANGAN ANIMASI “HOPE” DENGAN TEKNIK
MENGGABUNGKAN ELEMEN 2D DAN 3D MENGGUNAKAN
APLIKASI *BLENDER* 2.8**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

DIMAS BUDI PAMUNGKAS

16.11.0317

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**PERANCANGAN ANIMASI “HOPE” DENGAN TEKNIK
MENGGABUNGKAN ELEMEN 2D DAN 3D MENGGUNAKAN
APLIKASI *BLENDER* 2.8**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

DIMAS BUDI PAMUNGKAS

16.11.0317

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN ANIMASI “HOPE” DENGAN TEKNIK
MENGGABUNGAN ELEMEN 2D DAN 3D MENGGUNAKAN APLIKASI
*BLENDER 2.8***

yang disusun dan diajukan oleh

Dimas Budi Pamungkas

16.11.0317

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Juli 2023

Dosen Pembimbing,



Emha Taufiq Lutfli, S.T., M.Kom
NIK. 190302125

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN ANIMASI “HOPE” DENGAN TEKNIK
MENGGABUNGAN ELEMEN 2D DAN 3D MENGGUNAKAN APLIKASI
BLENDER 2.8

yang disusun dan diajukan oleh

Dimas Budi Pamungkas

16.11.0317

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Juli 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Arifiyanto Hadinegoro, S.kom. MT
NIK. 190302289



Muhammad Tofa Nurcholis, M.Kom
NIK. 190302281



Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Juli 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Dimas Budi Pamungkas
NIM : 16.11.0317

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Perancangan Animasi “Hope” dengan Teknik Penggabungan Elemen 2D dan 3D dengan aplikasi *Blender 2.8*

Dosen Pembimbing : Emha Taufiq Lutfhi, S.T., 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, 21 Juli 2023

Yang Menyatakan,

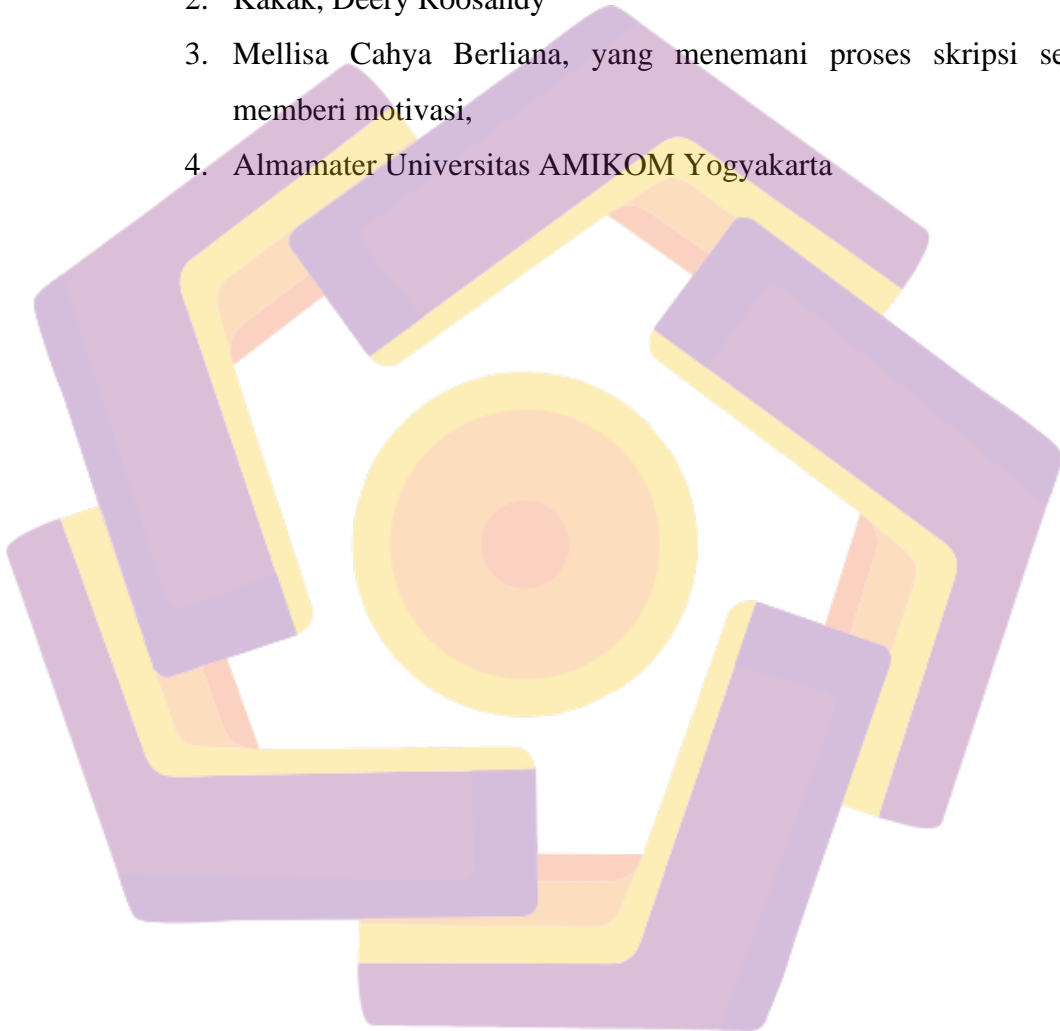


Dimas Budi Pamungkas

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Ibu, Almarhum Ayah, dan Almarhum Ayah sambung, Ibu Budi Utami, Alm. Bapak Rusmadi, dan Alm. Bapak Kusdiyantoro
2. Kakak, Deery Roosandy
3. Mellisa Cahya Berliana, yang menemani proses skripsi serta memberi motivasi,
4. Almamater Universitas AMIKOM Yogyakarta



KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan yang Maha Esa berkat Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi guna memenuhi sebagaimana persyaratan memperoleh gelar sarjana Komputer dengan judul “Perancangan Animasi “Hope” dengan Teknik Penggabungan Elemen 2D dan 3D menggunakan Aplikasi *Blender 2.8*”.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari bahwa banyak pihak yang turut terlibat, sehingga pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M. selaku Ketua Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Windha Mega Pradnya D, M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Informatika dan Dewan Penguji Pendadaran Skripsi, serta memberi saran dan kritik.
4. Emha Taufik Lutfhi, S.T., M.Kom selaku Pembimbing Skripsi serta Wali Dosen yang telah memberikan pengarahan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
5. Muhammad Tofa Nurholis, M.Kom selaku Dewan Penguji Pendadaran Skripsi serta memberikan saran dan kritik.
6. Arifyanto Hadinegoro, S.Kom, MT selaku Dewan Penguji Pendadaran Skripsi Serta memberikan saran dan kritik.
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Jurusan Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta yang memberikan ilmu, pengalaman dan telah membentuk saya selama saya berkuliah di Jurusan Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta.
8. Ibu dan Kakak, Ibu Budi Utami dan Deery Roosandy, S.T yang selalu memberikan motivasi untuk mendapatkan gelar sarjana.
9. Mellisa Cahya Berliana, S.Psi yang telah memberikan waktu dan motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi.
10. Pekerja Kreatif dan Forum-Forum Komunitas 2D dan 3D Indonesia yang telah bersedia menjadi koresponden uji kelayakan hasil penelitian.

Yogyakarta, 22 Juli 2023

Penulis

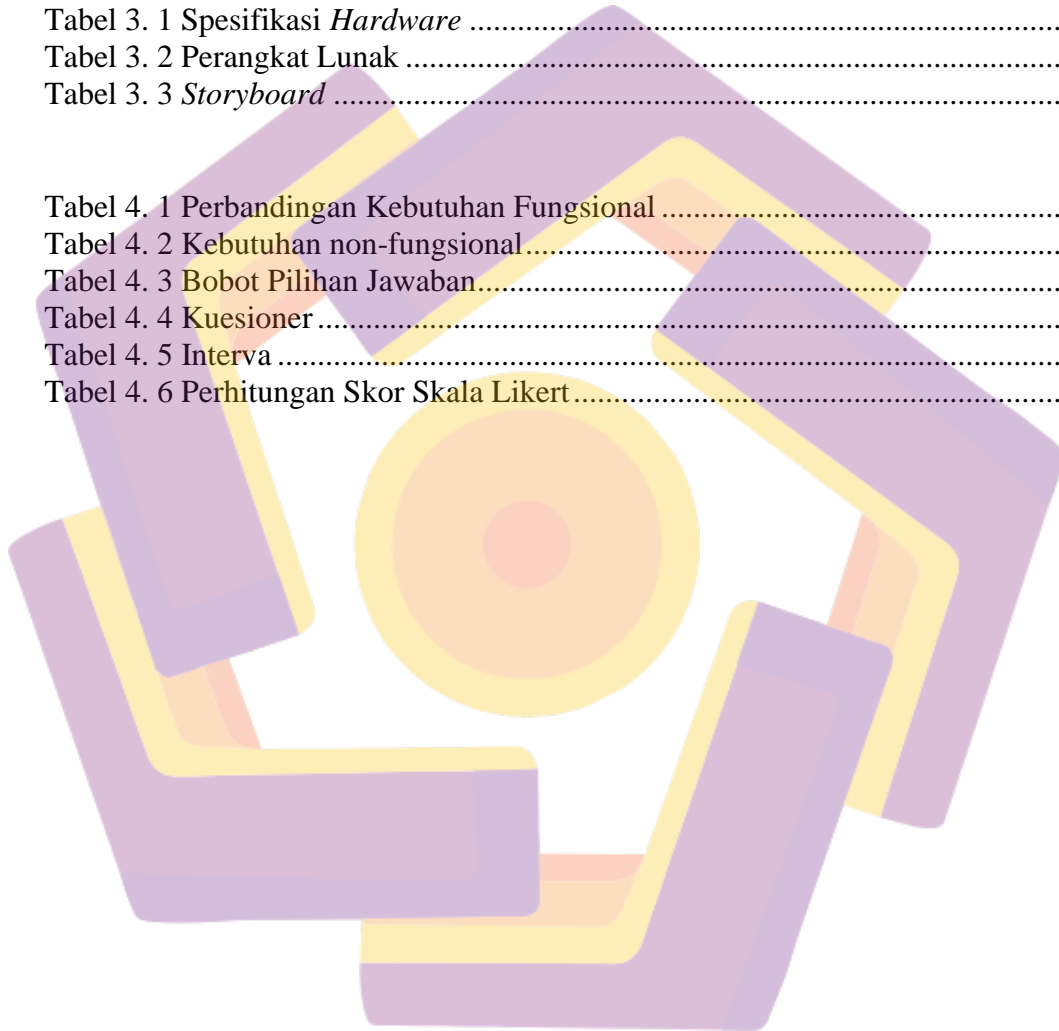
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
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 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur	6
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Pengertian Animasi.....	10
2.2.2 Pra-Produksi.....	16
2.2.3 Produksi	19
2.2.4 Pasca Produksi	22
2.2.5 Software yang digunakan.....	23
2.2.6 Kuesioner	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Gambaran Umum Animasi	26
3.2 Alur Penelitian	26
3.3 Analisis kebutuhan.....	27

3.3.1	Kebutuhan Fungsional	28
3.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional	28
3.4	Perancangan Animasi	30
3.5	Pra-Produksi.....	31
3.5.1	Ide	31
3.5.2	Naskah atau <i>Script</i>	31
3.5.3	<i>Concept Art</i>	32
3.5.4	<i>Storyboard</i>	33
3.5.5	Desain Karakter.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
4.1	Produksi	36
4.1.1	Pembuatan Elemen 3D.....	36
4.1.1	Pembuatan Elemen 2D.....	46
4.1.1	Penggabungan Elemen 2D dan 3D	51
4.1.2	Rendering	54
4.2	Pasca-Produksi.....	56
4.2.1	Compositing	56
4.2.2	Editing dan Sound FX.....	59
4.2.3	Final Rendering.....	62
4.3	Evaluasi.....	63
4.3.1	Perbandingan Kebutuhan Fungsional	63
4.3.2	Kebutuhan Non Fungsional	65
4.3.3	Kuesioner	65
BAB V PENUTUP		71
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran	72
REFERENSI		73
LAMPIRAN.....		75
Lampiran 1. Screen Capture Google From Kuesioner Uji Kelayakan.....		75
Lampiran 2. Screen Capture Halaman Persetujuan		76
Lampiran 3. Screen Capture Halaman Data Diri Responden.....		77
Lampiran 4. Screen Capture Petunjuk Pengisian Kuesioner.....		78
Lampiran 5. Screen Capture Halaman Item Pernyataan		79
Lampiran 6. Hasil Out Put Kuesioner		80
Lampiran 7. Hasil Skor Kuesioner		81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	8
Tabel 2.2 Keaslian Penelitian	9
Tabel 2.3 Tabel Skala Likert.....	25
Tabel 3. 1 Spesifikasi <i>Hardware</i>	29
Tabel 3. 2 Perangkat Lunak	30
Tabel 3. 3 <i>Storyboard</i>	34
Tabel 4. 1 Perbandingan Kebutuhan Fungsional	64
Tabel 4. 2 Kebutuhan non-fungsional.....	65
Tabel 4. 3 Bobot Pilihan Jawaban.....	66
Tabel 4. 4 Kuesioner	67
Tabel 4. 5 Interva	68
Tabel 4. 6 Perhitungan Skor Skala Likert.....	69



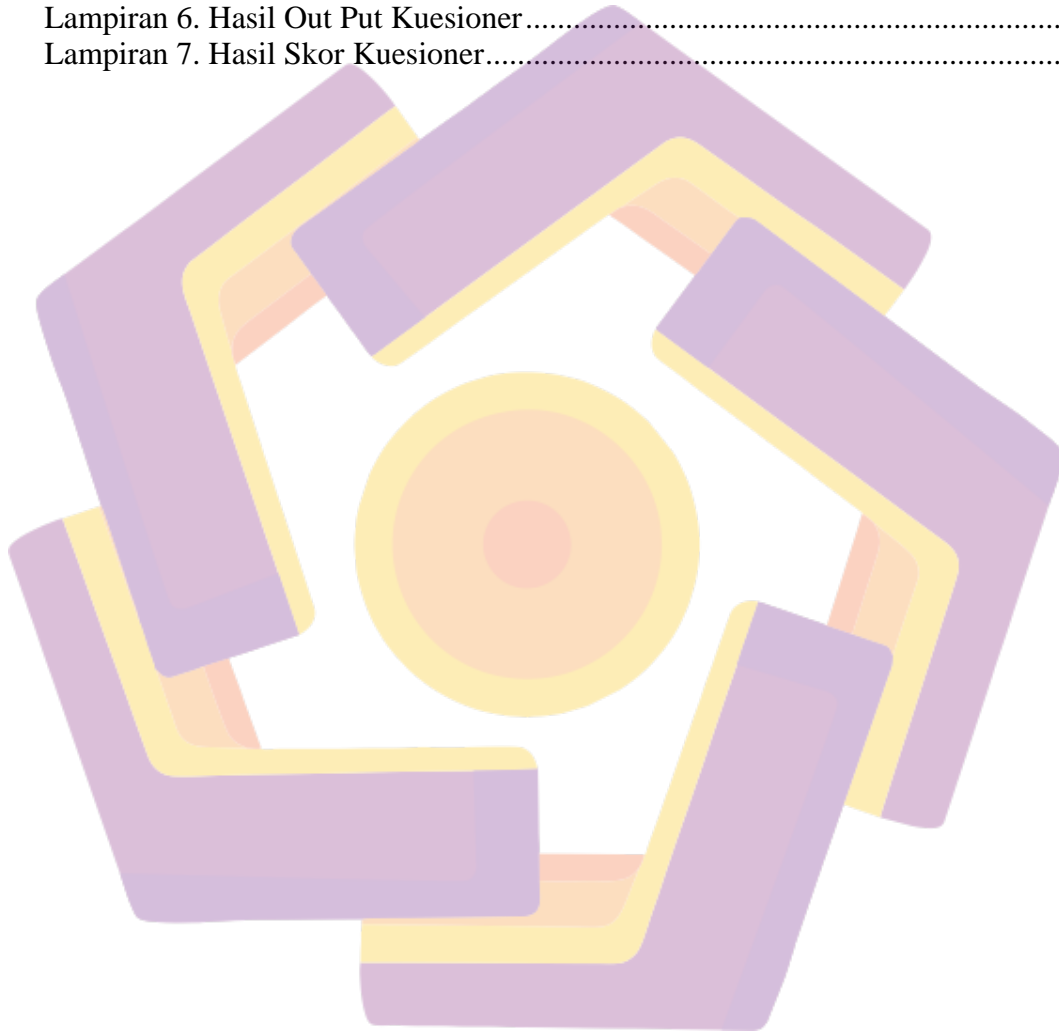
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Solid Drawing</i>	10
Gambar 2.2 <i>Squash and Stretch</i>	11
Gambar 2.3 <i>Anticipation</i>	11
Gambar 2.4 <i>Slow in and Slow out</i>	12
Gambar 3.5 <i>Arcs</i>	12
Gambar 2.6 <i>Spacing and Timing</i>	13
Gambar 2.7 <i>Secondary Action</i>	13
Gambar 2.8 <i>Follow Through and Overlapping Action</i>	14
Gambar 2.9 <i>Straight Ahead Action and Pose To Pose</i>	15
Gambar 2.10 <i>Staging</i>	15
Gambar 2.11 <i>Appeal</i>	16
Gambar 2.12 <i>Exaggeration</i>	16
Gambar 2.13 <i>Contoh Naskah Cerita</i>	17
Gambar 2.14 <i>Storyboard</i>	17
Gambar 2.15 <i>Concept Art</i>	18
Gambar 2.16 <i>Desain Karakter</i>	19
Gambar 3.1 <i>Alur Penelitian</i>	27
Gambar 3.2 <i>Concept Art</i>	33
Gambar 3.3 <i>Desain Karakter</i>	35
Gambar 4. 1 <i>Blender Start-up</i>	36
Gambar 4. 2 <i>add Plane</i>	37
Gambar 4. 3 <i>Extrude</i>	37
Gambar 4. 4 <i>Plane Extrude</i>	38
Gambar 4. 5 <i>“Sofa” Model</i>	38
Gambar 4. 6 <i>Subdivision</i>	39
Gambar 4. 7 <i>Subdivision Modifier</i>	39
Gambar 4. 8 <i>Shade Smooth</i>	40
Gambar 4. 9 <i>Poke Face</i>	40
Gambar 4. 10 <i>Set Parent</i>	41
Gambar 4. 11 <i>Preview</i>	41
Gambar 4. 12 <i>Node Tab</i>	42
Gambar 4. 13 <i>Nodes Tab “floor”</i>	42
Gambar 4. 14 <i>Output Tekstur “floor”</i>	43
Gambar 4. 15 <i>adding Light point</i>	44
Gambar 4. 16 <i>Light setting</i>	45
Gambar 4. 17 <i>Live Render Preview</i>	45
Gambar 4. 18 <i>2D Animation</i>	46
Gambar 4. 19 <i>Draw Mode</i>	47
Gambar 4. 20 <i>References Image</i>	47

Gambar 4. 21 <i>Canvas dengan References Image</i>	48
Gambar 4. 22 <i>Layer</i>	48
Gambar 4. 23 <i>Material</i>	49
Gambar 4. 24 <i>Line drawing</i>	49
Gambar 4. 25 <i>Keyframe</i>	50
Gambar 4. 26 <i>Fill tools</i>	50
Gambar 4. 27 <i>Keymapping Animation</i>	51
Gambar 4. 28 <i>Append</i>	52
Gambar 4. 29 <i>Load File Stroke</i>	52
Gambar 4. 30 <i>Stroke Elemen 2D</i>	53
Gambar 4. 31 <i>Setting Scene</i>	53
Gambar 4. 32 <i>Frame Range</i>	54
Gambar 4. 33 <i>Blender Rendering Setting</i>	54
Gambar 4. 34 <i>Render Engine</i>	55
Gambar 4. 35 <i>Render Animation</i>	55
Gambar 4. 36 <i>Start-up Adobe After Effect CC 2017</i>	56
Gambar 4. 37 <i>Import File</i>	57
Gambar 4. 38 <i>PNG Sequence</i>	57
Gambar 4. 39 <i>Interpret Footage</i>	58
Gambar 4. 40 <i>Frame Rate</i>	58
Gambar 4. 41 <i>Export Project</i>	59
Gambar 4. 42 <i>Adobe Premiere Pro</i>	60
Gambar 4. 43 <i>Sequence</i>	60
Gambar 4. 44 <i>Add Title</i>	61
Gambar 4. 45 <i>Title Edit</i>	61
Gambar 4. 46 <i>SFX dan Transision</i>	62
Gambar 4. 47 <i>First – End Rendering</i>	62
Gambar 4. 48 <i>Final Rendering</i>	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Screen Capture Google From Kuesioner Uji Kelayakan	75
Lampiran 2. Screen Capture Halaman Persetujuan	76
Lampiran 3. Screen Capture Halaman Data Diri Responden	77
Lampiran 4. Screen Capture Petunjuk Pengisian Kuesioner	78
Lampiran 5. Screen Capture Halaman Item Pernyataan.....	79
Lampiran 6. Hasil Out Put Kuesioner.....	80
Lampiran 7. Hasil Skor Kuesioner.....	81



INTISARI

Animasi telah menjadi elemen penting dalam industri hiburan dan kreatif. Dengan perkembangan teknologi, penggabungan elemen 2D dan 3D dalam satu *frame* animasi telah menjadi tren baru yang menarik. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan perancangan animasi dengan menggabungkan elemen 2D dan 3D dalam satu *frame* menggunakan aplikasi *Blender*. Berfokus pada penggunaan aplikasi *Blender* sebagai alat utama untuk mengintegrasikan elemen 2D dan 3D dalam animasi. Melalui analisis literatur dan penelitian praktis, menjelaskan teknik-teknik yang diperlukan untuk mencapai penggabungan yang harmonis antara elemen 2D dan 3D. Fitur-fitur khusus dalam *Blender* seperti *Grease Pencil*, *layer*, dan *keyframing* digunakan untuk menciptakan animasi yang menggabungkan kedua elemen.

Selama proses perancangan, penulis membagikan panduan langkah demi langkah dan contoh praktis untuk memudahkan pemahaman dan penerapan konsep ini. Melalui penelitian ini, animator akan mempelajari cara mengatur proyek animasi, mengolah karakter, menambahkan efek visual, dan menciptakan pengalaman visual yang menarik bagi penonton.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan industri animasi dengan memperluas batasan dan memanfaatkan potensi kedua gaya animasi. Hasil dari penelitian ini memberikan wawasan dan panduan praktis bagi animator yang ingin menciptakan karya animasi yang lebih kompleks dan menarik dengan menggabungkan elemen 2D dan 3D dalam satu *frame*.

Kata Kunci : Animasi, 2D, 3D, *Blender*

ABSTRACT

Animation has become a crucial element in the entertainment and creative industries. With technological advancements, the integration of 2D and 3D elements within a single animation frame has emerged as an exciting new trend. This research aims to depict the design of animation by combining 2D and 3D elements within one frame using the Blender application. The focus lies on utilizing Blender as the primary tool for integrating these elements seamlessly in animation.

Through literature analysis and practical research, this study elucidates the techniques necessary to achieve a harmonious fusion of 2D and 3D elements. Specific features within Blender, such as Grease Pencil, layers, and keyframing, are employed to create animations that incorporate both elements effectively. Throughout the design process, the author provides a step-by-step guide and practical examples to facilitate understanding and implementation of these concepts. Animators will learn how to organize animation projects, manipulate characters, add visual effects, and create visually captivating experiences for the audience.

This research makes a significant contribution to the development of the animation industry by pushing the boundaries and harnessing the potential of both animation styles. The outcomes of this study offer valuable insights and practical guidance for animators seeking to produce more complex and engaging animated works by combining 2D and 3D elements within a single frame.

Keywords: Animation, 2D, 3D, Blender