

PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK 2D PULANG KAMPUNG

DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME

SKRIPSI



disusun oleh:

Andri Setiawan

16.12.9019

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

2021

PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK 2D PULANG KAMPUNG

DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh:

Andri Setiawan

16.12.9019

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2021

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK 2D PULANG KAMPUNG

DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Andri Setiawan

16.12.9019

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 02 Agustus 2021

Dosen Pembimbing

Bernadhed, M.Kom

NIK. 190302243

PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK 2D PULANG KAMPUNG
DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Andri Setiawan

16.12.9036

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 03 Agustus 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

M. Nuraminudin, M.Kom

NIK. 190302408

Alfie Nur Rahmi, M.Kom

NIK. 190302240

Bernadhed, M.Kom

NIK. 190302243

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana Komputer

Tanggal 03 Agustus 2021

Dekan Fakultas

Ilmu Komputer

Hanif Al Fatta, M.Kom

NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di acu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 21 September 2021



Andri Setiawan

NIM 16.12.9019

MOTTO

Hidup itu sederhana. Goreng, Angkat, lalu Tiriskan



PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kupersembahkan kepada Allah SWT yang Maha Kuasa yang tidak pernah meninggalkan dan mengabulkan doa yang selalu kupanjatkan. Terimakasih atas rasa syukur, nikmat, dan karunia yang telah Engkau berikan. Terimakasih Engkau telah memberiku pertolongan, kekuatan, kesabaran, ilmu, serta memberiku orang-orang di sekelilingku yang menyayangiku, selalu memberiku semangat dan doa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu kuucapkan rasa terimakasihku juga kepada:

1. Lanang Bakoh yaitu Bapakku Sunardi tercinta dan kesayangan Ibuku Sunariyah, terimakasih telah membesarkanku, mendidikku, memberi nasehat, motivasi, dukungan, doa, dan berjuang segalanya demi anak lanangnya yang GG ini.
2. Dosen pembimbingku Bapak Bernadhed, M.Kom yang telah membimbing dan membantu dalam mengerjakan skripsi ini.
3. Saudara-Saudaraku RTB yaitu Kak P, Panji wibowo, Takman, Bagus, Mustofa, Agung yang telah membantu dan memberiku makan.
4. Saudara-saudaraku WYK yaitu Dendy Kurniawan, Kharis Taqyudin, Aden Anteng, Aprian Dirgantara, Muhammad Rifan, Yudha Eka, Deka Alvian, Affad Maryon, Ari Pratama dan Ruly Firmansyah yang telah membantu sekaligus memberi arahan yang terkadang membodoh-bodohi dan tidak masuk akal wqwq.
5. Terimakasih kepada teman-teman kelasku 16SI-01 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikumwr.wb

Segalapuji dan syukur atas kehadiran Allah SubhanahuWaTa'ala karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian ini. Sholawat serta salam semoga tercurah kepada Baginda Rasulullah Shalallahu 'AlaihiWassalam beserta para keluarga, sahabat, dan para pengikutnya.

Penyusunan skripsi ini sebagai salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta dan menjadi bukti dalam menyelesaikan pendidikan jenjang Strata Satu (S1) dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Tentunya pembuatan skripsi ini melibatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah memberikan arahan dan dukungan bagi penulis. Maka dari itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku Ketua Dekan Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Bernadhed, M.Kom., selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan arahan mengenai penyusunan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.

5. Teman-teman kuliah khususnya kelas 16-S1SI-01 yang telah memberikan pengalaman berharga semasa duduk di bangku kuliah.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi.

Tentunya penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Namun penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membaca. Oleh karena itu, penulis sangat menerima saran dan kritik yang membangun dari para pembaca untuk lebih meningkatkan kesempurnaan skripsi ini.

Wassalamu'alaikumwr.wb

Yogyakarta, 21 September 2021

Penulis,

Andri Setiawan

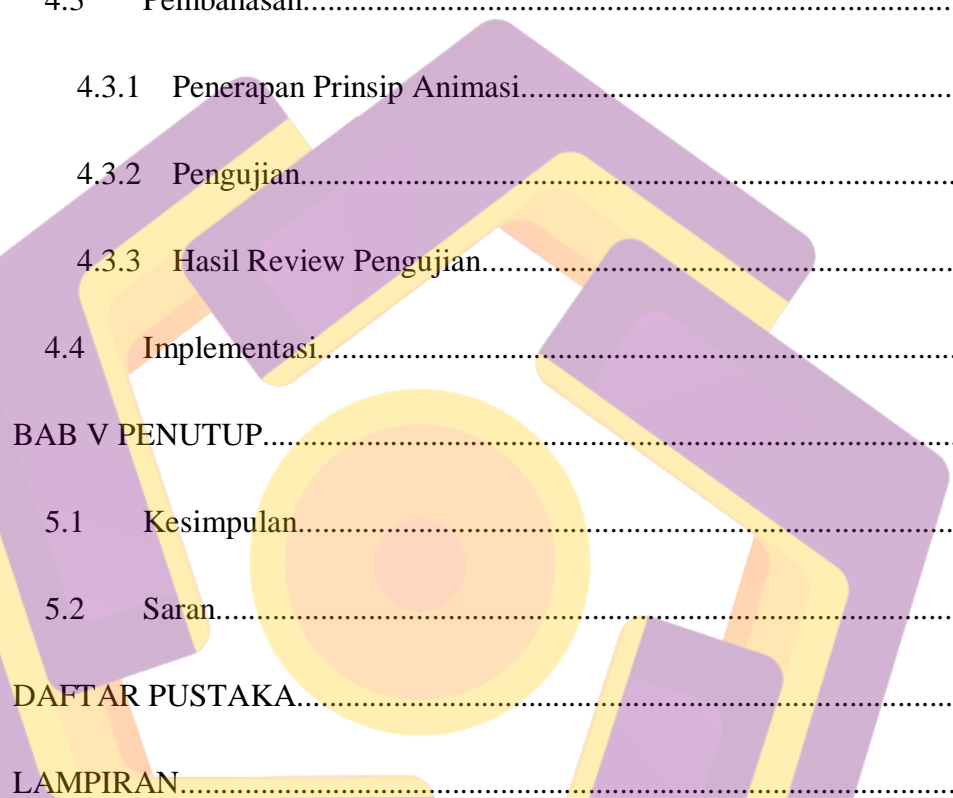
NIM 16.12.9019

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Penelitian.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4

1.6	Metode Penelitian.....	4
1.6.1	Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2	Metode Analisis.....	5
1.6.3	Metode Perancangan.....	5
1.6.4	Metode Produksi.....	6
1.6.5	Metode Testing.....	6
1.6.6	Metode Implementasi.....	6
1.7	Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....		9
2.1	Kajian Pustaka.....	9
2.2	Dasar Teori.....	11
2.2.1	Definisi Animasi	11
2.2.2	Film.....	11
2.2.3	Jenis Film Animasi.....	12
2.2.4	Teknik Animasi.....	17
2.2.5	Prinsip Animasi.....	21
2.2.6	Format Video.....	27
2.3	Tahap Pembuatan Animasi.....	30
2.3.1	Pra Produksi.....	30
2.3.2	Produksi.....	31

2.3.3	Pasca Produksi.....	32
2.4	Software Pembuatan Animasi.....	33
2.5	Tahap Evaluasi.....	35
2.5.1	Perhitungan Kuisisioner (Skala Likert)	35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		37
3.1	Analisis Observasi.....	37
3.1.1	<i>A Silent Voice</i>	37
3.1.2	<i>The Girl Who Leapt Throught Time</i>	39
3.2	Analisis Kebutuhan.....	41
3.2.1	Analisis kebutuhan Fungsional.....	41
3.2.2	Analisis kebutuhan Non Fungsional.....	42
3.2.3	Analisis kebutuhan Brainware.....	43
3.3	Perancangan.....	46
3.3.1	Pra Produksi.....	46
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		54
4.1	Produksi.....	54
4.1.1	Pembuatan Karakter.....	55
4.1.2	Pembuatan Animasi.....	59
4.1.3	Pembuatan Background & Foreground.....	63
4.2	Pasca Produksi.....	66



4.2.1	Compositing.....	66
4.2.2	Editing.....	68
4.2.3	Rendering.....	68
4.3	Pembahasan.....	70
4.3.1	Penerapan Prinsip Animasi.....	70
4.3.2	Pengujian.....	74
4.3.3	Hasil Review Pengujian.....	75
4.4	Implementasi.....	80
BAB V PENUTUP.....		82
5.1	Kesimpulan.....	82
5.2	Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....		84
LAMPIRAN.....		I

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka.....	10
Tabel 2. 2 Contoh Pengkategorian Skor Jawaban.....	36
Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Hardware.....	42
Tabel 3. 3 Analisis Kebutuhan Software.....	43
Tabel 3. 4 <i>Jobdesk</i>	43
Tabel 3. 5 <i>Character Development</i>	48
Tabel 3. 6 <i>Storyboard</i>	50
Tabel 4. 1 Kuisioner penerapan teknik <i>frame by frame</i> pada Film Animasi Pendek 2D “Pulang Kampung”	74
Tabel 4. 2 Bobot Skor.....	75
Tabel 4. 3 Kriteria Interpretasi skor berdasarkan interval.....	76
Tabel 4. 4 Hasil penilaian 20 Responden	76
Tabel 4. 5 Tabel Uji penerapan teknik <i>frame by frame</i> pada Film Animasi Pendek 2D “Pulang Kampung”	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Animasi.....	11
Gambar 2. 2 Film	12
Gambar 2. 3 Animasi 2 Dimensi.....	12
Gambar 2. 4 Contoh Animasi 2D klasik.....	13
Gambar 2. 5 Contoh Animasi 2D <i>Hybrid</i>	14
Gambar 2. 6 Contoh <i>Digital Animation 2D</i>	15
Gambar 2. 7 Contoh Animasi 3 Dimensi	16
Gambar 2. 8 Contoh Animasi Stop Motion	16
Gambar 2. 9 Animasi Cell	17
Gambar 2. 10 Animasi Frame	18
Gambar 2. 11 Animasi Sprite.....	18
Gambar 2. 12 Animasi Lintasan	19
Gambar 2. 13 Animasi Spline.....	19
Gambar 2. 14 Animasi Vector	20
Gambar 2. 15 Animasi Karakter	20
Gambar 2. 16 <i>Computational Animation</i>	21
Gambar 2. 17 <i>Morphing</i>	21
Gambar 2. 18 <i>Timing and Spacing</i>	22
Gambar 2. 19 <i>Arc</i>	22
Gambar 2. 20 <i>Squash and Stretch</i>	23
Gambar 2. 21 <i>Anticipation</i>	23
Gambar 2. 22 <i>Slow in and Slow Out</i>	24

Gambar 2. 23 <i>Secondary Action</i>	24
Gambar 2. 24 <i>Follow Through and Overlapping</i>	25
Gambar 2. 25 <i>Staging</i>	25
Gambar 2. 26 <i>Straight Ahead Action and Pose To Pose</i>	26
Gambar 2. 27 <i>Personality / Appeal</i>	26
Gambar 2. 28 <i>Exaggeration</i>	27
Gambar 2. 29 <i>Solid Drawing</i>	27
Gambar 2. 30 Tampilan lembar kerja Adobe Photoshop	33
Gambar 2. 31 Tampilan Lembar Kerja Adobe Premiere Pro	34
Gambar 2. 32 Tampilan Lembar Kerja Adobe After Effect	34
Gambar 3. 1A <i>Silent Voice</i>	37
Gambar 3. 2 Potongan Film <i>A Silent Voice</i>	38
Gambar 3. 3 <i>The Girl Who Leapt Throught Time</i>	39
Gambar 3. 4 Potongan Film <i>The Girl Who Leapt Throught Time</i>	40
Gambar 4. 1 Alur Proses Produksi dan Pasca Produksi	54
Gambar 4. 2 Tampilan Pengaturan Lembar Kerja Adobe Photoshop.....	55
Gambar 4. 3 Tampilan Lembar Kerja Adobe Photoshop	56
Gambar 4. 4 Sketsa Awal Karakter.....	56
Gambar 4. 5 <i>Pen Tool</i>	57
Gambar 4. 6 Hasil <i>Lineart</i>	57
Gambar 4. 7 Proses <i>Coloring</i>	58
Gambar 4. 8 Hasil Akhir <i>Coloring</i>	58
Gambar 4. 9 Tampilan Pengaturan Lembar Kerja Adobe Photoshop.....	59

Gambar 4. 10 Tampilan Lembar Kerja Photoshop	59
Gambar 4. 11 Tampilan Lembar Kerja Dengan Fitur Timeline	60
Gambar 4. 12 Pengaturan <i>Timeline Frame Rate</i>	60
Gambar 4. 13 Proses <i>Drawing</i>	61
Gambar 4. 14 Proses <i>Coloring</i>	62
Gambar 4. 15 Proses <i>Export</i>	62
Gambar 4. 16 Jendela <i>Render Video</i>	63
Gambar 4. 17 Pengaturan Lembar Kerja Adobe Photoshop CC 2020	64
Gambar 4. 18 Pembuatan <i>Sketsa</i>	64
Gambar 4. 19 Pengaturan Layer	65
Gambar 4. 20 Hasil Akhir Pembuatan <i>Background</i>	65
Gambar 4. 21 <i>Composition Setting</i>	66
Gambar 4. 22 <i>Import File</i>	67
Gambar 4. 23 <i>Compositing Cut</i>	67
Gambar 4. 24 Proses Editing	68
Gambar 4. 25 <i>Export Settings</i>	69
Gambar 4. 26 Screenshot Hasil Akhir Film Pendek Animasi	69
Gambar 4. 27 Penerapan <i>Solid Drawing</i>	70
Gambar 4. 28 Penerapan <i>Squash and Stretch</i>	71
Gambar 4. 29 Penerapan <i>Anticipation</i>	71
Gambar 4. 30 Penerapan <i>Exaggeration</i>	72
Gambar 4. 31 Penerapan <i>Follow Through</i>	72
Gambar 4. 32 Penerapan <i>Secondary Action</i>	73

Gambar 4. 33 Penerapan <i>Arc</i>	73
Gambar 4. 34 Upload Video	80
Gambar 4. 35 Pengaturan Detail Video.....	81
Gambar 4. 36 Pengaturan Privasi Video	81



INTISARI

Teknik digital pembuatan animasi kartun dibagi menjadi dua teknik utama yaitu teknik frame by frame dan komputasional. Komputasi mekanis dianggap lebih mudah daripada teknik frame by frame, karena sebagian besar prosesnya dibantu oleh perhitungan komputer seperti key frame, membentuk, atau gerak. Namun teknik ini kurang bisa diterapkan pada konsep ekspresi wajah atau gerakan terus menerus. Sedangkan teknik frame by frame memungkinkan analisis gerakan dilakukan setiap gambar. Mekanis frame by frame dirasa mampu memvisualisasikan animasi dengan ekspresif, dan pergerakannya tidak hanya terbatas pada arah putaran sumbu x dan y tetapi dapat berputar dengan sumbu z.

Pembuatan film yang menggunakan prinsip animasi yang dapat membuat film animasi menjadi lebih hidup dan realistis, sehingga dapat mempengaruhi emosi. Dalam penelitian ini penulis membuat film pendek animasi 2d berjudul “Pulang Kampung” dengan menerapkan teknik frame by frame. Film animasi 2D “Pulang Kampung” menceritakan tentang seorang pemuda yang melakukan perjalanan pulang ke kampung halamannya untuk menemui ibunya.

Pembuatan film animasi “Pulang Kampung” menggunakan teknik animasi komputasi, dan animasi digital sehingga prosesnya dapat menghemat waktu, biaya dan storytelling, serta pesan dari film akan lebih nyata bagi penontonnya.

Kata kunci : animasi 2d, teknik frame by frame, teknik computational.

ABSTRACT

Digital techniques for making cartoon animations are divided into two main techniques, namely frame by frame and computational techniques. Mechanical computing is considered easier than frame by frame techniques, because most of the processes are assisted by computer calculations such as key frames, shaping, or motion. However, this technique is less applicable to the concept of facial expressions or continuous movements. While the frame by frame technique allows movement analysis to be carried out for each image. The frame-by-frame mechanism is considered capable of visualizing animation with expressiveness, and its movement is not only limited to the direction of rotation of the x and y axes but can rotate with the z-axis.

Making films that use animation principles that can make animated films more lively and realistic, so that they can affect emotions. In this study, the author made a 2d animated short film entitled "Pulang Kampung" by applying the frame by frame technique. The 2D animated film "Pulang Kampung" tells the story of a young man who travels back to his hometown to meet his mother.

The making of the animated film "Pulang Kampung" uses computational animation techniques, and digital animation so that the process can save time, cost and storytelling, and the message from the film will be more real for the audience.

Keywords: 2D animation, frame by frame technique, computational technique.