

**ANALISIS TEKNIK *FRAME BY FRAME* PADA ANIMASI 2D
“MANUSIA WAKTU”**

SKRIPSI

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



disusun oleh

De Agusta Jesua

18.82.0371

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

2023

**ANALISIS TEKNIK *FRAME BY FRAME* PADA
ANIMASI 2D “MANUSIA WAKTU”**

SKRIPSI

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



disusun oleh

De Agusta Jesua

18.82.0371

Kepada

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS TEKNIK *FRAME BY FRAME* PADA ANIMASI 2D

“MANUSIA WAKTU”

yang dipersiapkan dan disusun oleh

De Agusta Jesua

18.82.0371

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 24 Januari 2023

Dosen Pembimbing,

Haryoko, S.Kom., M.Cs.

NIK. 190302286

**PENGESAHAN
SKRIPSI**

**ANALISIS TEKNIK *FRAME BY FRAME* PADA ANIMASI 2D
"MANUSIA WAKTU"**

yang disusun dan diajukan oleh

De Agusta Jesua

18.82.0371

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Januari 2023

Susunan Dewan Penguji

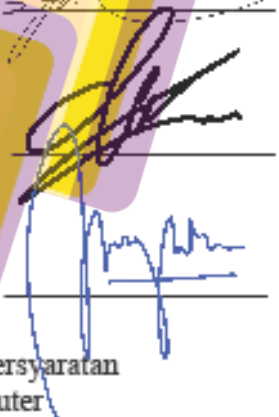
Nama Penguji

Haryoko, S.Kom, M. Cs
NIK. 190302286

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

Bhanu Sri Nugraha, M. Kom
NIK. 190302164

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Januari 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302029

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : De Agusta Jesua
NIM : 18.82.0371

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Analisis Teknik *Frame by Frame* Pada Animasi 2D “Manusia Waktu”

Dosen Pembimbing : Haryoko, M.Cs

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, 24 Januari 2023

Yang Menyatakan,



De Agusta Jesua

Motto

“Mulailah dari mana kau berada.
Gunakan apa yang kau punya.
Lakukan apa yang kau bisa”

(**Arthur Ashe**)

“Dengan ilmu kita menuju kemuliaan”
(**Ki Hadjar Dewantara**)

“Jika kehidupan dapat diprediksi,
maka kehidupan akan berhenti dan tanpa rasa”
(**Eleanor Roosevelt**)

PERSEMBAHAN

Puji Syukur penulis panjatkan kepada hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberi penulis kekuatan sehingga mampu menyelesaikan skripsi dengan baik, agar dapat menjadi salah satu syarat dalam mendapatkan gelar Sarjana.

Dengan penuh rasa syukur, skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Atik Dwi Widarti, seorang ibu yang dengan sabar merawat dan mendidik penulis sehingga menjadi pribadi yang rendah hati serta sabar. Dan juga ayah, Heri Susila Ajie yang senantiasa mendampingi penulis dari awal kuliah hingga saat ini.
2. Hans Agatha Nataniel, seorang kakak yang luar biasa mendukung dari segi logistik maupun didikan mental kepada adiknya dengan penuh rasa sabar dan tinggi motivasi.
3. Sahabat satu-satunya yang pernah penulis miliki selama penulis masih duduk di semester 1 hingga mampu mengerjakan skripsi dengan giat.
4. Dosen Pembimbing Pak Haryoko yang sudah dengan sabar dalam membimbing dan memberikan saran agar penulis mampu menyusun skripsi dengan sedemikian baiknya.
5. Semua teman-teman, rekan, saudara yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang selalu memberikan berkat dan karunia sehingga penulis mampu menyusun skripsi dengan judul Analisis Teknik Frame by Frame Pada Animasi 2D “Manusia Waktu” dengan baik. Menjadikan skripsi sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana di Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari banyak pihak terkait yang telah membantu memberikan arahan serta pendidikan yang layak kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dan bimbingan dengan dukungan penuh. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

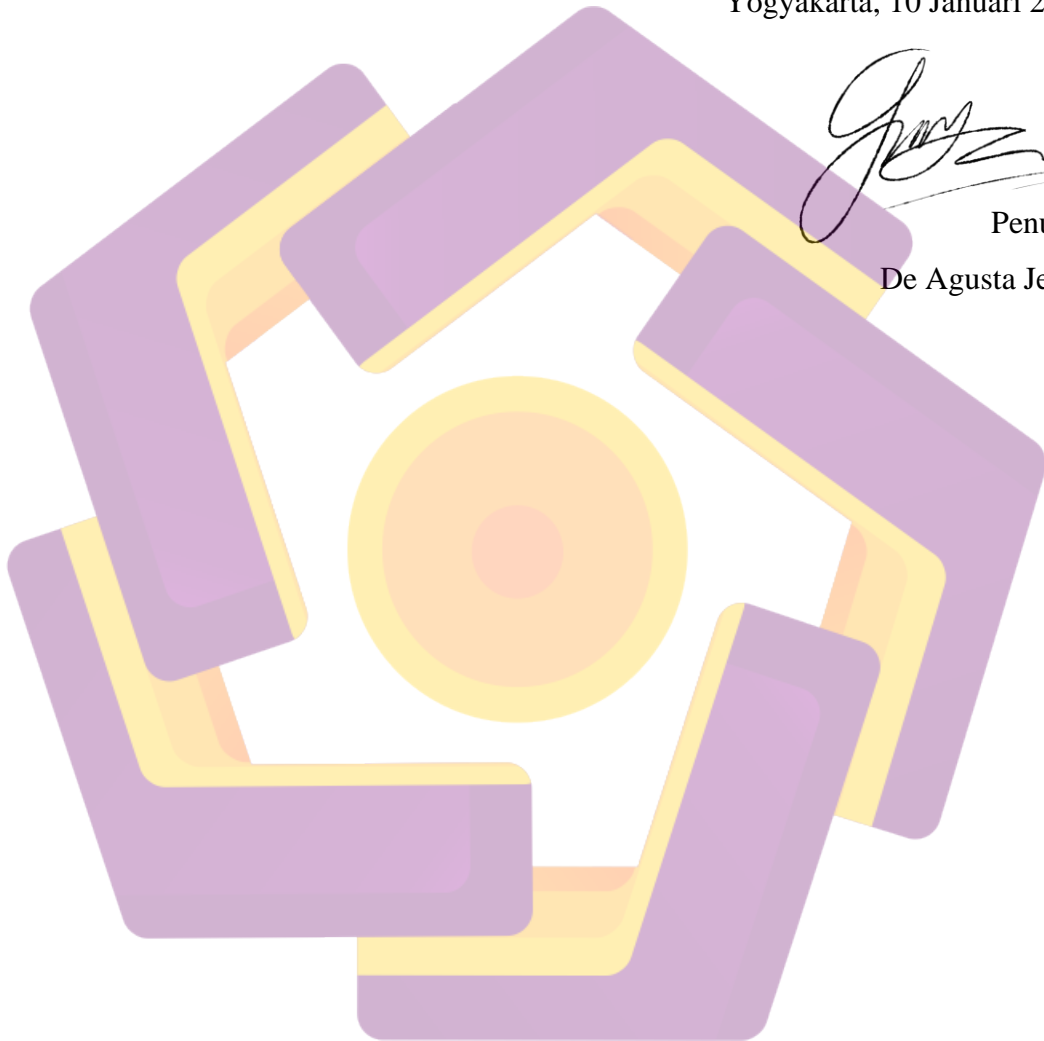
1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Haryoko, M. Cs, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan saran yang baik sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan baik pula.
5. Seluruh Dosen, dosbing, serta staf Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh teman-teman Teknologi Informasi, guru SMK dan dosen animasi 2D MSV Picture yang sudah membantu mengisi kuisioner dan memberikan data-data selama penelitian ini berlangsung.
7. Seluruh keluarga besar, teman-teman, sahabat, dan saudara yang sudah memberikan semangat dan motivasi secara penuh.
8. Kepada seluruh pihak yang sudah mendukung penulisan skripsi ini, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Dalam menyusun skripsi ini penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Maka dari itu penulis mengharapkan kritik ataupun saran yang membangun. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu menyusun skripsi ini dengan sebaik mungkin.

Yogyakarta, 10 Januari 2023



Penulis,
De Agusta Jesua

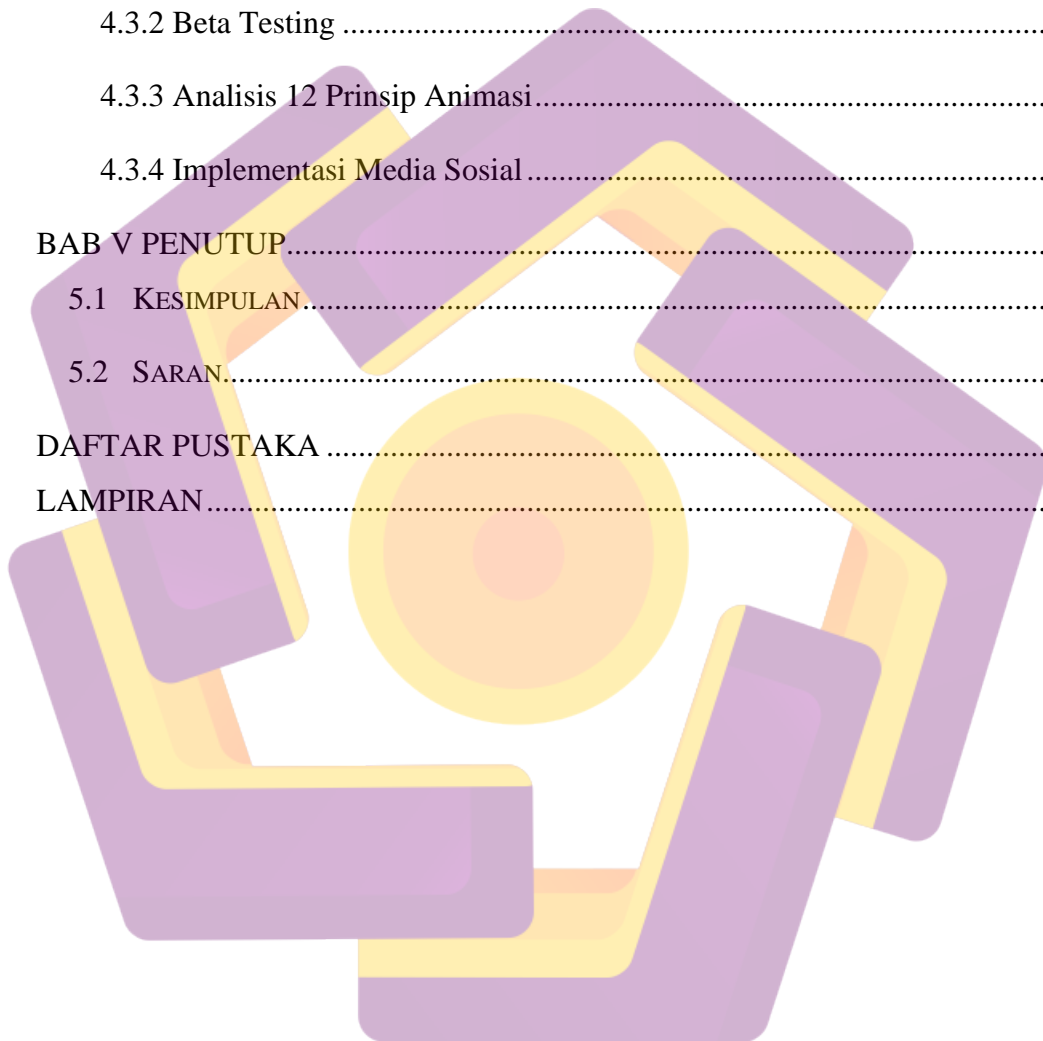


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	II
HALAMAN PERSETUJUAN.....	III
HALAMAN PENGESAHAN.....	IV
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	V
MOTTO	Vi
PERSEMBAHAN.....	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR GAMBAR	XIV
INTISARI.....	XVI
ABSTRACT.....	XVII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	2
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	2
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	2
1.6 METODE PENELITIAN	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2 Metode Analisis	3
1.6.3 Metode Produksi	3
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 STUDI LITERATUR	5

2.2 DASAR TEORI.....	7
2.2.1 Multimedia.....	7
2.2.2 Pengertian Animasi.....	9
2.2.3 Prinsip Dasar Animasi.....	9
2.2.4 Macam-Macam Animasi.....	12
2.2.5 Metode Pengumpulan Data.....	15
2.2.6 Analisis Kebutuhan Sistem.....	18
2.2.7 Metode Perancangan.....	18
2.2.8 Skala Likert.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1 ALAT DAN BAHAN.....	31
3.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	31
3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	31
3.2 LANGKAH PENELITIAN.....	31
3.2.1 Pengumpulan Data.....	32
3.2.2 Pra Produksi.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 PRODUKSI.....	42
4.1.1 Pembuatan Keyframe/ Key Drawing.....	42
4.1.2 Penambahan Inbetween.....	42
4.1.3 Coloring.....	43
4.1.4 Penambahan Background.....	44
4.2 PASCA PRODUKSI.....	44
4.2.1 Compositing.....	44

4.2.2 Editing	45
4.2.3 Rendering	46
4.3 EVALUASI.....	46
4.3.1 Alpha Testing	46
4.3.2 Beta Testing	49
4.3.3 Analisis 12 Prinsip Animasi.....	53
4.3.4 Implementasi Media Sosial	54
BAB V PENUTUP	55
5.1 KESIMPULAN.....	55
5.2 SARAN.....	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	58



Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Perbedaan Penelitian.....	6
Tabel 4. 1 Hasil Kebutuhan Fungsional.....	47



Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Contoh Angket Jenis Tertutup	17
Gambar 3.1 Skema Alur Penelitian.....	32
Gambar 3.2 Animasi 2D “Happiness”	33
Gambar 3.3 Animasi 2D “ROUTINE”	33
Gambar 3.4 Desain Karakter Hiro	37
Gambar 3.5 Desain <i>Background</i>	37
Gambar 3.6 <i>Storyboard</i> 1	38
Gambar 3.7 <i>Storyboard</i> 2.....	38
Gambar 3.8 <i>Storyboard</i> 3	39
Gambar 3.9 <i>Storyboard</i> 4	39
Gambar 3. 10 <i>Storyboard</i> 5.....	40
Gambar 3.11 <i>Storyboard</i> 6.....	40
Gambar 3.12 <i>Storyboard</i> 7	41
Gambar 4.1 <i>Keyframe</i>	42
Gambar 4.2 <i>Inbetween</i>	43
Gambar 4.3 <i>Coloring</i>	43
Gambar 4.4 <i>Background</i>	44
Gambar 4.5 <i>Compositing</i>	45
Gambar 4.6 <i>Editing</i>	45
Gambar 4.7 <i>Rendering</i>	46
Gambar 4.8 Skor Kuesioner 1	50
Gambar 4.9 Skor Kuesioner 2.....	51
Gambar 4.10 Skor Kuesioner 3.....	52

Gambar 4.11 Skor Kuesioner 4..... 52

Gambar 4. 12 Skor Kuesioner 5..... 53

Gambar 4.13 Implementasi Media Sosial 54



INTISARI

Animasi 2D dibagi menjadi 2 yaitu *computational* dan *frame by frame*. Keunggulan teknik *frame by frame* dibanding dengan teknik *computational* adalah terletak pada kreativitas visual yang dihasilkan. Teknik animasi *frame by frame* mampu mengimplementasikan segala bentuk kreativitas visual. Gerakan yang realistis serta fleksibel, dan menggerakkan karakter dengan tingkat kesulitan tertentu.

Film pendek animasi 2D “Manusia Waktu” dibutuhkan teknik *frame by frame* contohnya untuk gerakan mulut, orang berjalan, effect listrik, dan gerakan tubuh lainnya. Yang mana memang proses ini menentukan betapa matangnya objek penelitian yang dibuat.

Hasil dari penelitian ini berupa sebuah film animasi 2D dengan format *file .mp4* dengan total durasi 4 menit 6 detik. Dimana hasil *Alpha Testing* yang memuat kebutuhan non fungsional sudah terpenuhi. Dan pada *Beta Testing* yang mendapatkan skor total rata-rata 83% dimana hasil penerapan teknik animasi *frame by frame* sudah sangat baik.

Kata Kunci: 2D, Animasi, *Frame by frame*

ABSTRACT

2D animation is divided into 2 namely computational and frame by frame. The advantage of the frame by frame technique compared to computational techniques lies in the resulting visual creativity. Frame by frame animation techniques are capable of implementing all forms of visual creativity. Movements are realistic and flexible, and move characters with a certain degree of difficulty.

The 2D animated short film "Manusia Waktu" requires frame by frame techniques, for example for mouth movements, people walking, electrical effects, and other body movements. Which indeed this process determines how mature the research object is made.

The result of this research is a 2D animation film with .mp4 file format with a total duration of 4 minutes 6 seconds. Where the results of Alpha Testing which contain non-functional requirements have been fulfilled. And in Beta Testing which gets an average total score of 83% where the results of applying frame by frame animation techniques are very good.

Keyword: *2D, Animation, Frame by frame*

