

**PEMBUATAN FILM KARTUN PENDEK 2D “ARCHANGEL MICHAEL”  
MENGUNAKAN TEKNIK ANIMASI  
FRAME BY FRAME**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Alexandro Pradeska Gunawan**

**16.11.0829**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

**PEMBUATAN FILM KARTUN PENDEK 2D “ARCHANGEL MICHAEL”  
MENGUNAKAN TEKNIK ANIMASI  
FRAME BY FRAME**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Alexandro Pradeska Gunawan**

**16.11.0829**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2022**

# **PERSETUJUAN**

## **SKRIPSI**

### **PEMBUATAN FILM KARTUN PENDEK 2D “ARCHANGEL MICHAEL” MENGGUNAKAN TEKNIK ANIMASI FRAME BY FRAME**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Alexandro Pradeska Gunawan**  
**16.11.0829**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 5 Januari 2022

**Dosen Pembimbing,**

**Bhanu Sri Nugraha, M.Kom.**

**NIK. 190302187**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### PEMBUATAN FILM KARTUN PENDEK 2D “ARCHANGEL MICHAEL” MENGUNAKAN TEKNIK ANIMASI FRAME BY FRAME

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Alexandro Pradeska Gunawan**

**16.11.0829**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Desember 2021

### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Joko Dwi Santoso, M.Kom..  
NIK. 190302181

\_\_\_\_\_

Eli Pujastuti, M. Kom.  
NIK. 190302227

\_\_\_\_\_

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom.  
NIK. 190302164

\_\_\_\_\_

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 21 Desember 2021

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

Hanif Al Fatta, M. Kom.  
NIK. 190302096

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah 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 manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu 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, 4 Februari 2022



Alexandro Pradeska Gunawan  
16.11.0829

## **MOTTO**

*“Ad Maiorem Dei Gloriam”*

(St. Ignatius Loyola)

*“Nek iki rampung, dadine bakal sangar.”*

(Alexandro Pradeska Gunawan)



## PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kuhaturkan pada Sang Empunya Segalanya, Tuhan yang Maha Esa. Terima kasih karena Engkau sudah memberikan banyak sekali bantuan baik yang kusadari maupun tidak melalui berbagai hal di sekitarku. Saat aku mulai kendor, Engkau mendorongku dengan menyisipkan ingatan mengenai usiaku dan harapan orang tuaku. Saat aku bekerja terlalu keras, Engkau mengingatkanku untuk beristirahat dengan laptop yang *ngelag*, *hard disk* rusak, dan *ransomware*. Cara-Mu seringkali tidak biasa dan terkadang membuatku kesal, namun aku tahu bahwa Engkau selalu menjaga dan membimbingku dengan cara-cara Mu tersebut. Engkau juga telah menghadirkan orang-orang terbaik-Mu yang membantuku, maka dari itu secara khusus aku menghaturkan terima kasih pula kepada:

1. Simbok tercinta, Veronica Titi Lestari Rahayu dan babe paling kece, Thio Raphael Candra Gunawan, yang senantiasa menanyakan, “Kapan Wisuda?”, yang sering marah karena progress skripsi selalu kujawab dengan, “Masih nggambar.”. Terima kasih karena telah membesarkan dan mendidikku sehingga aku bisa sampai di titik ini. Terima kasih atas doa dan harapan yang selalu kalian haturkan pada Yang Mahakuasa untuk kehidupanku.
2. Benedictus Kristiadi Gunawan, kakakku yang sableng. Terima kasih atas dukungan dan motivasimu. Meski terkadang dukunganmu malah membuatku patah semangat, tapi dengan itu aku bisa belajar untuk bangkit kembali dari keterpurukan.

3. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M. Kom., selaku pembimbing skripsi yang telah sabar dalam membimbing dan menunjukkan cara membuat skripsi yang baik meski saya lama pahamnya.
4. Bayu Sultan Aji Bagaskara, yang selalu memberikan motivasi dan bantuan kapanpun saya membutuhkannya. Ilmu tentang *scoring* yang saya dapatkan tidak akan saya lupakan. Terima kasih juga telah membantu mengevaluasi film saya. *Matur nuwun yakin, mase.*
5. Faqih Jakha Juantomo, yang sering memberikan saya bantuan mengenai animasi dan perkomputeran. Terlebih saat laptop saya terkena *ransomware*, terima kasih karena mau membantu *me-recover* dan menemani saya begadang semalaman dengan tangisan karena garapan sebulan hilang. Makasih banyak bro.
6. RD. Bayu Edvra Paskalis, selaku pengarang dari komik Archangel Breakfast Time yang saya adaptasikan menjadi film animasi. Terima kasih karena sudah mengizinkan saya untuk mengambil cerita romo untuk skripsi saya. *Matur nuwun sak kabehe, mo.*
7. Keluarga besar Komunitas Multimedia Amikom (KOMA), terkhusus KOMA 17. Kalian telah mengajarkan saya banyak hal dan memberikan pengalaman luar biasa lewat ke-*absurd*-an dan kegigihan kalian. KOMA, selalu di hati selalu dinanti.
8. Para pengisi suara yang mau membantu saya di sela-sela kesibukan kalian. Terima kasih atas kesediaan kalian semua. Meski terkadang saya bawel



karena suara yang kalian hasilkan kurang cocok, tapi kalian tetap bersabar menghadapi saya.

9. Mas M. Wahyu Rifai, terima kasih karena telah bersedia untuk mengevaluasi film animasi saya.

10. Mas Jalu Trangga Laksita, terima kasih karena telah bersedia untuk mengevaluasi film animasi saya.

11. Ahmad Aliwildan Muhammad dan Fidelis Bagas Anindito, terima kasih atas konsolasi yang telah kita ciptakan bersama lewat pengalaman-pengalaman bodoh dan mengasyikan. Terima kasih karena telah membantu menjaga kewarasan saya dalam mengerjakan skripsi ini.

12. Teman-teman 16-IF-13, yang telah menjadi rekan-rekan seperjalanan saya sepanjang perkuliahan. Terima kasih karena sudah rajin mengirim nama siapa saja yang akan pendadaran di grup kelas, itu memacu saya untuk mengerjakan skripsi dengan lebih keras.

13. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas peran kalian semua dalam proses penyelesaian skripsi saya ini.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan pada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Berbagai hal telah terjadi dalam penyusunan skripsi ini, namun penulis sungguh bersyukur karena bisa menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan di Universitas AMIKOM Yogyakarta pada jenjang pendidikan Strata-1. Selain itu skripsi ini juga menjadi bukti bagi penulis bahwa penulis telah menyelesaikan pendidikan jenjang Strata-1 sehingga layak untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, penulis menghaturkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M. Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama peneliti menempuh pendidikan.
5. Seluruh keluarga besar penulis terutama untuk kedua orang tua dan kakak yang tidak bosan-bosannya memberikan dukungan, semangat, motivasi dan doa kepada penulis.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu baik dukungan material maupun non material dalam penyelesaian skripsi ini.

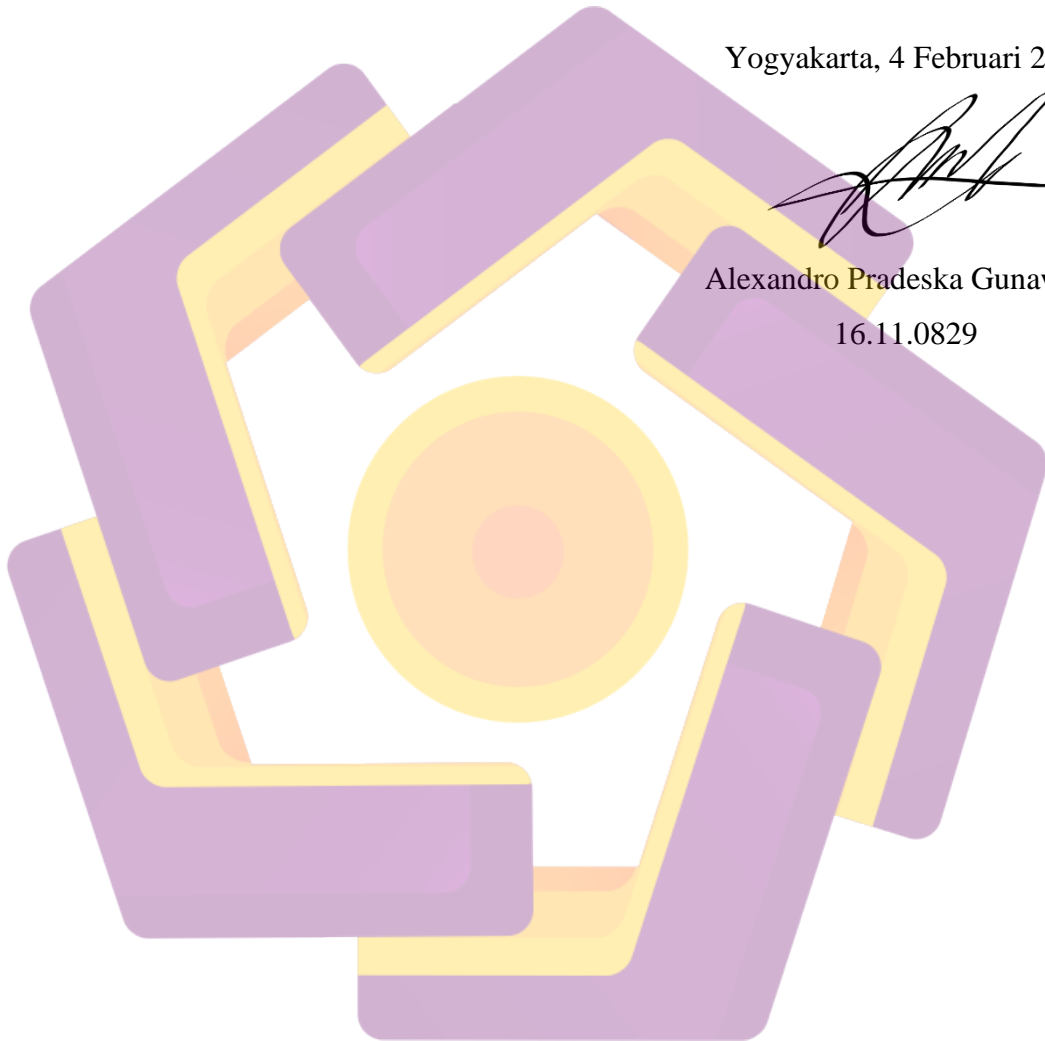
Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi siapapun yang membacanya.

Yogyakarta, 4 Februari 2022



Alexandro Pradeska Gunawan

16.11.0829



## DAFTAR ISI

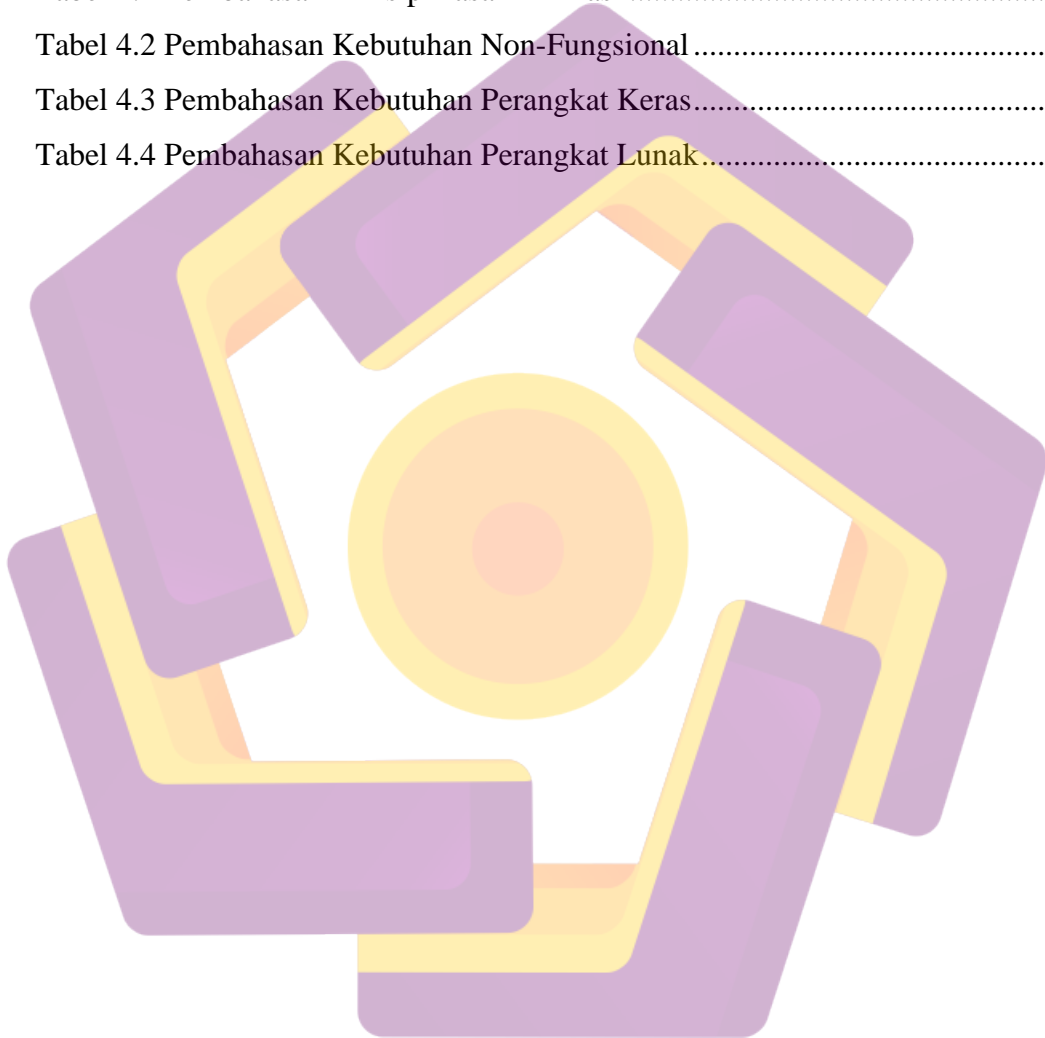
JUDUL .....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
<b>BAB I: PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Batasan Masalah.....	2
1.4    Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5    Metode Penelitian.....	3
1.5.1.    Metode Pengumpulan data.....	4
1.5.2.    Metode Analisis Kebutuhan .....	4
1.5.3.    Metode Wawancara .....	5
1.6    Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II: LANDASAN TEORI</b> .....	7
2.1    Tinjauan Pustaka .....	7
2.2    Film.....	8
2.2.1    Jenis Film [10].....	8
2.3    Elemen Multimedia [1].....	9
2.3.1    Teks .....	10
2.3.2    Grafik .....	10

2.3.3	Audio.....	10
2.3.4	Video.....	10
2.3.5	Animasi.....	10
2.3.6	<i>Virtual Reality</i> .....	11
2.4	Animasi.....	11
2.4.1	Perkembangan Animasi.....	11
2.4.2	Animasi <i>Frame by Frame</i> .....	14
2.4.3	Prinsip Dasar Animasi.....	15
2.5	Proses Pembuatan Animasi.....	28
2.5.1	Pra Produksi.....	29
2.5.2	Produksi.....	32
2.5.3	Pasca Produksi.....	34
2.6	Analisis Kebutuhan.....	35
2.6.1	Kebutuhan Fungsional.....	35
2.6.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	36
<b>BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>37</b>
3.1	Observasi.....	37
3.1.1	Kimi no Na wa.....	37
3.1.2	Kono Subarashii Sekai ni Shukufuku wo!: Kurenai Densetsu.....	39
3.1.3	Senjou no Valkyria.....	40
3.1.4	Violet Evergarden.....	42
3.2	Analisis Kebutuhan.....	44
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	44
3.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	45
3.3	Pra Produksi.....	47
3.3.1	Ide Cerita.....	47
3.3.2	Tema.....	48
3.3.3	Logline.....	48
3.3.4	Sinopsis.....	48
3.3.5	Perancangan Karakter.....	50
3.3.6	Naskah.....	61
3.3.7	<i>Storyboard</i> .....	62

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	65
4.1    Produksi .....	65
4.1.1 <i>Drawing</i> .....	65
4.1.2    Coloring .....	66
4.1.3    Pembuatan <i>Background</i> dan <i>Foreground</i> .....	67
4.1.4 <i>Dubbing</i> .....	68
4.1.5 <i>Sound Editing</i> dan <i>Lip-Sync</i> .....	68
4.2    Pasca Produksi .....	70
4.2.1 <i>Editing</i> .....	71
4.2.2    Pemberian Efek .....	71
4.2.3    Penggabungan Audio dan Video .....	72
4.2.4 <i>Rendering</i> .....	73
4.2.4 <i>Finishing</i> .....	73
4.3    Pembahasan .....	74
4.3.1    Pembahasan Prinsip Dasar Animasi .....	75
4.3.2    Pembahasan Analisis Kebutuhan .....	77
4.3.3    Pembahasan Teknik Animasi .....	83
4.4    Evaluasi .....	84
4.4.1    Segi Tampilan Visual .....	84
4.4.2    Segi Penyampaian Informasi .....	86
4.4.3    Segi Teknik Animasi .....	89
BAB V: PENUTUP .....	91
5.1    Kesimpulan .....	91
5.2    Saran .....	92
DAFTAR PUSTAKA .....	95
LAMPIRAN .....	99
A.    Storyboard .....	99
B.    Naskah Film .....	197
C.    Notulensi Wawancara dengan Praktisi Film dan Animator .....	225

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	46
Tabel 3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	46
Tabel 3.3 Penggalan <i>Storyboard</i> film “Archangel Michael” .....	63
Tabel 4.1 Pembahasan Prinsip Dasar Animasi .....	75
Tabel 4.2 Pembahasan Kebutuhan Non-Fungsional .....	77
Tabel 4.3 Pembahasan Kebutuhan Perangkat Keras.....	80
Tabel 4.4 Pembahasan Kebutuhan Perangkat Lunak.....	81



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses pembuatan animasi klasik.....	12
Gambar 2.2 Wallace & Gromit, film animasi yang menggunakan teknik boneka animasi .....	13
Gambar 2.3 Contoh animasi komputer .....	14
Gambar 2.4 <i>Squash and Stretch</i> .....	16
Gambar 2.5 <i>Anticipation</i> .....	16
Gambar 2.6 <i>Staging</i> .....	17
Gambar 2.7 <i>Straight Ahead Action and Pose to Pose</i> .....	18
Gambar 2.8 <i>Follow Through and Overlapping Action</i> .....	20
Gambar 2.9 <i>Slow In</i> .....	21
Gambar 2.10 <i>Slow Out</i> .....	21
Gambar 2.11 <i>Arcs</i> .....	22
Gambar 2.12 <i>Secondary Action</i> .....	24
Gambar 2.13 <i>Timing</i> .....	25
Gambar 2.14 <i>Exaggeration</i> .....	26
Gambar 2.15 <i>Solid Drawing</i> .....	27
Gambar 2.16 <i>Appeal</i> .....	28
Gambar 2.17 Rancangan karakter Emilia dari <i>anime</i> Re: Zero .....	31
Gambar 2.18 Potongan <i>Storyboard</i> dari <i>anime</i> Kimi no Na wa .....	32
Gambar 3.1 Kimi no Na wa .....	38
Gambar 3.2 Kono Subarashii Sekai ni Shukufuku wo!: Kurenai Densetsu.....	40
Gambar 3.3 Senjou no Valkyria.....	42
Gambar 3.4 Violet Evergarden .....	44
Gambar 3.5 Michael.....	51
Gambar 3.6 Sorn .....	52
Gambar 3.7 Galv .....	53
Gambar 3.8 Lint .....	54
Gambar 3.9 Michael Seraph Form .....	55
Gambar 3.10 Vinsa.....	56



Gambar 3.11 Iblis Manipulator .....	57
Gambar 3.12 Iblis Agressor 1 .....	58
Gambar 3.13 Iblis Agressor2 .....	59
Gambar 3.14 Iblis Agressor 3 .....	60
Gambar 3.15 Karakter Pendukung dan Figuran.....	61
Gambar 3.16 Penggalan Naskah .....	62
Gambar 4.1 Proses <i>Drawing</i> .....	66
Gambar 4.2 Proses <i>Coloring</i> .....	67
Gambar 4.3 Proses Pembuatan <i>Background</i> dan <i>Foreground</i> .....	67
Gambar 4.4 <i>Sound Editing</i> .....	69
Gambar 4.5 <i>Music Composing</i> .....	69
Gambar 4.6 Proses <i>Lip-Sync</i> .....	70
Gambar 4.7 Proses <i>Editing</i> .....	71
Gambar 4.8 Proses Pemberian Efek.....	72
Gambar 4.9 Proses Penggabungan Audio dan Video .....	73
Gambar 4.10 Flowchart Proses <i>Finishing</i> .....	74
Gambar 4.11 Lint Hendak Menendang Iblis Aggressor .....	83

## INTISARI

Pada zaman ini, industri film animasi semakin dipermudah dengan teknologi komputer. Pembuatan animasi yang dulunya menggunakan sel atau boneka dan membutuhkan biaya yang tinggi, kini bisa dibuat menggunakan komputer secara digital dengan biaya yang lebih sedikit. Film animasi ini pun dibuat menggunakan komputer dengan berbagai perangkat lunak seperti: Clip Studio Paint EX, Adobe After Effect, Fruity Loops Studio, dan Adobe Premiere Pro.

Animasi ini diambil dari sebuah komik karya Bayu Edvra Paskalis berjudul *Archangel Breakfast's Time* yang bercerita mengenai tugas malaikat bernama Michael untuk melindungi seorang remaja perempuan bernama Vinsa yang memiliki masalah di keluarganya. Dalam tugasnya, Michael dibantu oleh 3 anak buah yang masing-masing memiliki keterampilan sendiri dalam bertarung. Secara garis besar, film ini banyak menyajikan pertarungan antara keempat malaikat tersebut dan para iblis yang menyerang. Pada akhirnya, tugas tersebut bisa Michael selesaikan dengan baik ditambah dengan hubungan yang membaik antar anggota keluarga Vinsa.

Animasi ini menggunakan teknik *frame by frame* untuk mengilustrasikan seluruh adegan dalam cerita. Hal ini dikarenakan banyaknya adegan-adegan dengan gerakan-gerakan rumit yang sulit diaplikasikan jika menggunakan teknik lain. Selain itu, penulis hendak membuktikan kelebihan teknik *frame by frame* dalam pembuatan animasi. Dari semua uraian di atas, penulis pun memutuskan untuk membuat sebuah penelitian dengan judul: *Pembuatan Film Kartun Pendek 2D "Archangel Michael" Menggunakan Teknik Animasi Frame by Frame*.

Kata kunci: Animasi 2D, *frame by frame*, *Archangel Michael*, film kartun.

## **ABSTRACT**

*Currently, the animation film industry is increasingly facilitated with computer technology. Animation creation that used to use cells or dolls and requires a high cost, can now be made using a computer digitally for less cost. This animated film was also made using a computer with various software such as: Clip Studio Paint EX, Adobe After Effect, Fruity Loops Studio, and Adobe Premiere Pro.*

*The story of this animation is taken from a comic by Bayu Edvra Paskalis titled Archangel Breakfast's Time which tells the story of the duty of an angel named Michael to protect a teenage girl named Vinsa who has problems in her family. In his duties, Michael is assisted by 3 men who each have their own skills in fighting. Broadly speaking, the film presents a lot of battles between the four angels and the invading demons. In the end, the task can be completed well coupled with improved relationships between Vinsa's family members.*

*This animation uses frame by frame techniques to illustrate the entire scene in the story. This is due to the number of scenes with complicated movements that are difficult to apply if using other techniques. In addition, the author wants to prove the advantages of frame by frame techniques in the creation of animation. From all the descriptions above, the author decided to create a study with the title: Making a 2D Short Cartoon Film "Archangel Michael" Using Frame by Frame Animation Technique.*

*Keywords: 2D animation, frame by frame, Archangel Michael, cartoon.*