

**PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “ANTIBIOTIC”
DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

SKRIPSI



disusun oleh

Ardiansyah Raharjo

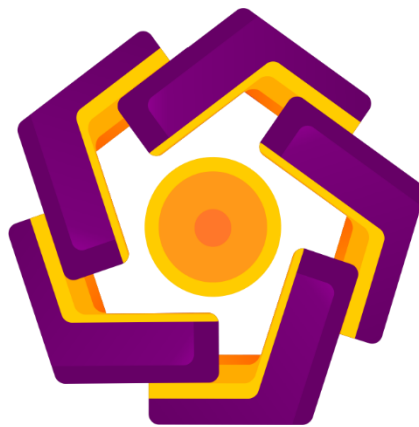
16.12.9169

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “ANTIBIOTIC”
DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh
Ardiansyah Raharjo
16.12.9169

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “ANTIBIOTIC” DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ardiasnyah raharjo

16.12.9169

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 29 Juli 2021

Dosen Pembimbing,

Bernadhed M.Kom

NIK. 190302243

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “ANTIBIOTIC” DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ardiasnyah raharjo

16.12.9169

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 29 Juli 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bernadhed, M.Kom

NIK. 190302243

Yoga Pristyanto, S.Kom, M.Eng

NIK. 190302412

Andi Sunyoto M.Kom., Dr.

NIK. 190302187

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 5 Agustus 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta S.Kom., M.Kom

NIK. 190302163

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 diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Yogyakarta, 05 Agustus 2021



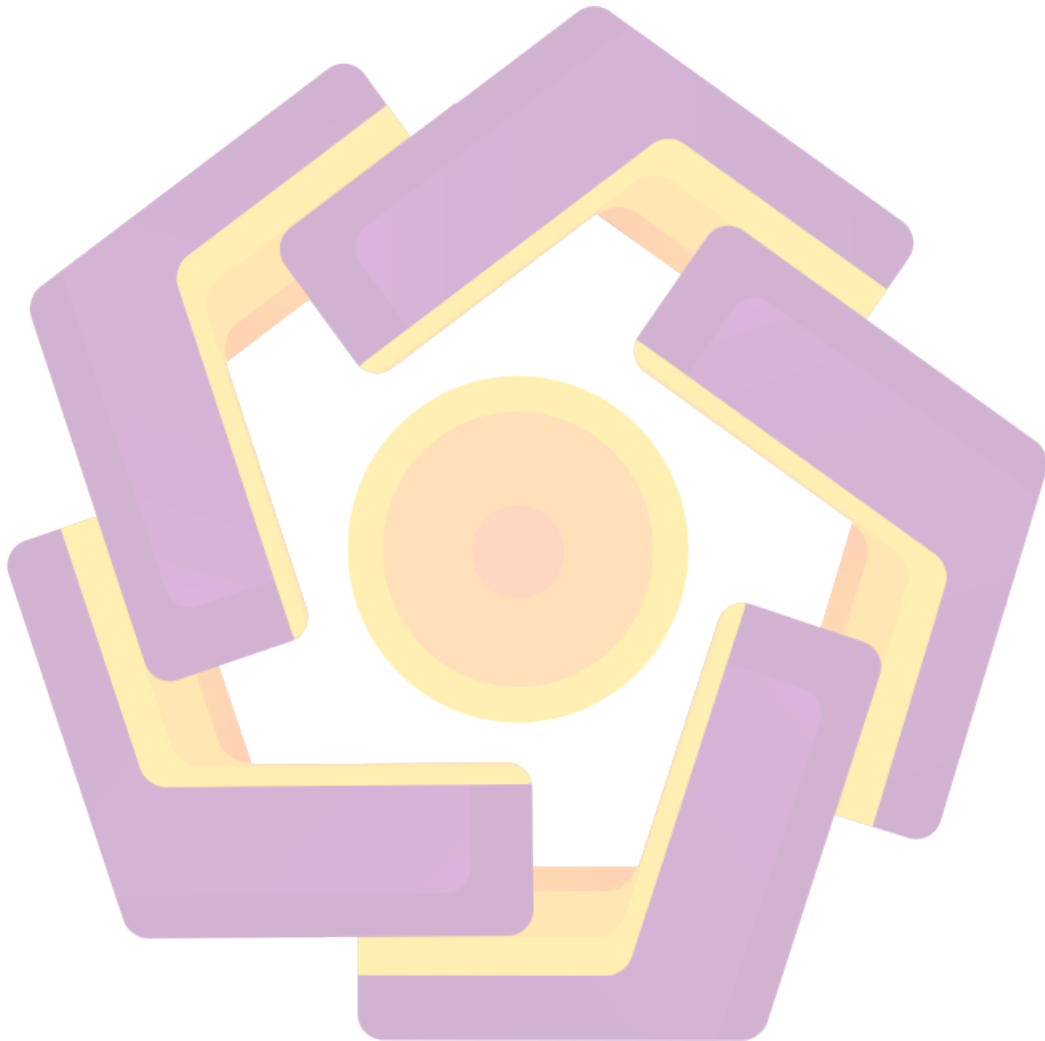
Ardiansyah Raharjo

16.12.9169

MOTTO

“Jangan tertipu, jangan goyah, teruslah berjalan di jalan yang kalian yakini”

(Kitsune Saigu – Genshin Impact)



PERSEMBAHAN

Puji syukur terhadap Allah SWT yang telah memberi pengetahuan dan memberi keyakinan untuk terus maju melangkah dan mengabdikan segala doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian berjudul **“Pembuatan Film Animasi 2D “ANTIBIOTIC” dengan Teknik *frame by frame*”** sesuai dengan yang diharapkan. Puji Tuhan, dengan rasa bangga dan bahagia peneliti mempersembahkan penelitian ini kepada :

1. Tuhan Allah SWT karena atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya
2. Universitas AMIKOM Yogyakarta sebagai institusi Pendidikan berbasis *Entrepreneurial* oleh UNESCO
3. Pak Bernadhed, M. Kom selaku dosen pembimbing, terima kasih sudah membimbing dan membantu dalam pengerjaan skripsi. Terima kasih atas masukan penelitian yang diberikan selama ini.
4. Peneliti terdahulu yang sudah lebih dahulu melakukan penelitian terkait dan sebagai acuan atau dasar bagi penelitian ini.
5. Peneliti berikutnya yang mungkin dapat menjadikan penelitian ini menjadi salah satu acuan atau dasar untuk penelitian berikutnya.
6. Responden Angket yang menghasilkan persentase dalam pengujian secara ilmiah.
7. Keluarga kandung yang telah mendidik, membiayai dan mengajarkan menjadi pribadi yang sampai saat ini masih memperbaiki diri untuk menjadi pribadi yang lebih baik.

8. Kepada saudara yang di Yogyakarta terima kasih karena telah membimbing saya disini, sehingga saya bisa lulus saat ini.
9. Kepada Anshori Yahya, Nur Aziz Nugroho, Wiro Irawan, Rafi Kurnia Rachbini, Fransana Alin Gandi Nanlohy sebagai teman terdekat saya, serta membantu dalam segala hal untuk dapat menyelesaikan penelitian ini.
10. Teman dan sahabat kelas Sistem Informasi 03 terdekat yang telah berjuang Bersama dari semester awal hingga semester akhir perkuliahan.
11. Teman dan sahabat WA “Item Jambon Squad” yang telah memberi pengetahuan yang luas saat saya berada di Yogyakarta.
12. Senior dan Junior Onegai Shelter yang telah memberi pengetahuan yang luas saat saya berada di Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis mempersembahkan untuk Tuhan Allah SWT yang telah memberikan berkat, dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini sesuai dengan waktu yang diharapkan.

Penelitian ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada fakultas Ilmu KOMputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dengan selesainya penelitian ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Bernadhed, M.Kom selaku Dosen Pembimbing saya telah memberikan bimbingan, masukan, saran, dan waktunya dengan sepenuh hati.
4. Bapak Yoga Pristantyo, S.Kom, M.Eng., selaku dosen penguji Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom., Dr., selaku dosen penguji Universitas AMIKOM Yogyakarta.
6. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penulisan	3
1.5 Manfaat Penulisan	3
1.5.1 Untuk Penulis	3
1.5.2 Bagi Akademik	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Pengumpulan Data	4
2.1 Analisis.....	6
1.7.1 Metode Perancangan.....	6
1.8 Evaluasi	7
1.9 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.2 Dasar Teori.....	13
2.2.1 Definisi Antibiotic	13
2.2.2 Definisi Animasi	14

2.2.3	Perkembangan Dunia Animasi	15
2.2.4	Prinsip Dasar Animasi	17
2.2.5	Teknik Pembuatan Animasi	27
2.3	Tahap-tahap Perancangan Animasi	33
2.3.1	Tahap Pra-Produksi	33
2.4.2	Tahap Produksi	37
2.4.3	Tahap Pasca Produksi	39
2.4	Perangkat Lunak Komputer	40
2.4.1	Painttool SAI	40
2.4.2	Adobe Photoshop CC 2018	40
2.4.3	Adobe Animate CC 2018	40
2.4.4	Adobe Premiere CC 2018	41
2.4.5	Adobe Audition CC 2018	41
2.6	Kuesioner	41
BAB III	44
4.1	Gambaran Umum Animasi	44
4.2	Analisis Kebutuhan Sistem	44
3.2.1	Kebutuhan Fungsional	45
3.2.2	Kebutuhan Non-Fungsional	45
4.3	Perancangan Animasi	48
4.4	Pra Produksi	49
BAB IV	65
4.1	Produksi	65
4.1.1	Pembuatan <i>Asset 2D Frame by Frame</i>	65
4.2	Pasca Produksi	72
4.2.1	<i>Compositing</i>	72
4.2.2	<i>Editing</i>	74
4.2.3	<i>Rendering</i>	76
4.3	Pengujian	77
BAB V	82
5.1	Kesimpulan	82
5.2	Saran	83



DAFTAR TABEL

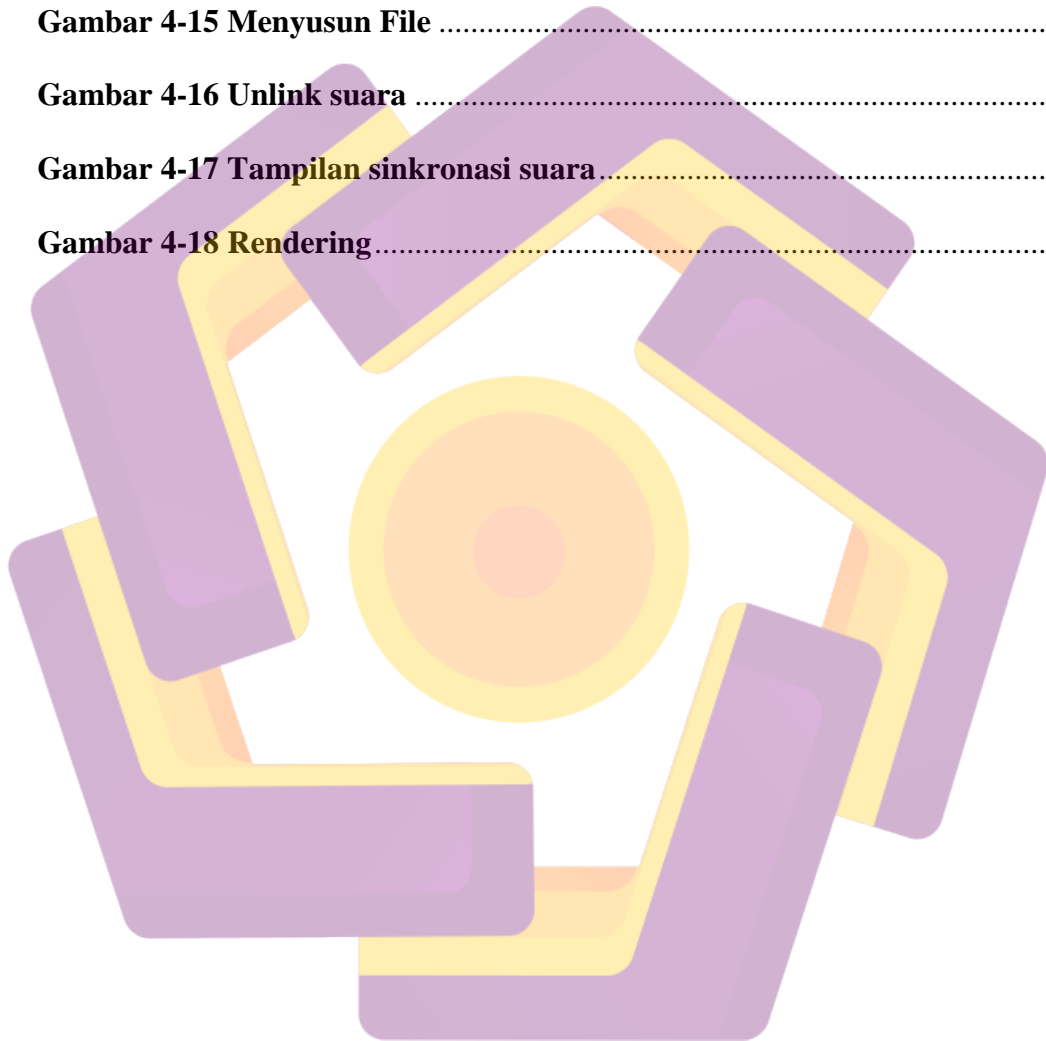
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	12
Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	46
Tabel 3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	47
Tabel 3.3 Kebutuhan Brainware	47
Tabel 3.4 Naskah.....	50
Tabel 3.5 Storyboard film animasi “Antibiotik”	57
Tabel 4.1 Bobot Pilihan Jawaban	77
Tabel 4.2 Angket	78
Tabel 4.3 Interval.....	80
Tabel 4.4 Perhitungan Angket.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1 Animasi Boneka (Clay)	16
Gambar 2-2 Animasi 2D “Crayon Shinchan”	16
Gambar 2-3 Animasi 3D “Cars”	17
Gambar 2-4 Squash and Stretch pada animasi bola	19
Gambar 2-5 Anticipation	19
Gambar 2-6 Staging	20
Gambar 2-7 Straight ahead and pose to pose	21
Gambar 2-8 Follow through and overlapping action	22
Gambar 2-9 Slow in slow out	22
Gambar 2-10 Arcs	23
Gambar 2-11 Secondary Action	24
Gambar 2-12 Timing	24
Gambar 2-13 Solid drawing	25
Gambar 2-14 Appeal	26
Gambar 2-15 Exaggeration	26
Gambar 2-16 Cell Animation	27
Gambar 2-17 Frame Animation	28
Gambar 2-18 Sprite Animation	29
Gambar 2-19 Path Animation	29
Gambar 2-20 Spline Animation	30
Gambar 2-21 Vector Animation	31

Gambar 2-22 Character Animation	31
Gambar 2-23 Computational Animation	32
Gambar 2-24 Morphing	33
Gambar 3-1 Perancangan Proses Produksi	48
Gambar 3-2 Karakter Pahlawan tampak depan	53
Gambar 3-3 Karakter Pahlawan tampak samping	54
Gambar 3-4 Senjata Pahlawan berupa tameng	54
Gambar 3-5 Karakter Pahlawan ketika bergaya	55
Gambar 3-6 Gambar 3 5 Karakter Pahlawan ketika bergaya	56
Gambar 3-7 Karakter bakteri tampak samping dengan cepat	56
Gambar 3-8 Sound Effect (SFX) yang digunakan penulis	63
Gambar 3-9 Background gurun pasir	64
Gambar 3-10 Background Kerongkongan	64
Gambar 4-1 Setting lembar kerja baru	66
Gambar 4-2 Membuat animasi kasar	66
Gambar 4-3 Key Animation	67
Gambar 4-4 Mengaktifkan Onion Skin	68
Gambar 4-5 in between	68
Gambar 4-6 Membuat garis bayangan	69
Gambar 4-7 Pewarnaan Karakter	69
Gambar 4-8 Hasil png Sequence	70
Gambar 4-9 Gambar referensi	71
Gambar 4-10 Pewarnaan Akhir	71

Gambar 4-11 Membuat Project baru.....	72
Gambar 4-12 Pengimportan File	73
Gambar 4-13 Keying greenscreen	73
Gambar 4-14 Format render	74
Gambar 4-15 Menyusun File	75
Gambar 4-16 Unlink suara	75
Gambar 4-17 Tampilan sinkronasi suara.....	76
Gambar 4-18 Rendering.....	77



INTISARI

Teknik pembuatan frame by frame animasi telah mengalami perkembangan yang tidak biasa untuk memasuki era digital. Meskipun teknik ini masih terkesan tradisional, teknik ini tetap memiliki kelebihan dibandingkan dengan teknik animasi komputasi. Diantaranya adalah teknik frame by frame yang mampu memvisualisasikan gerakan karakter seperti nyata gerakan manusia. Seperti berputar, melompat, berubah gerakan, ekspresi, dan gerakan aksi lainnya dari karakter.

Dalam penelitian ini penulis membawakan sebuah cerita tentang ilustrasi manusia yang sedang terkena penyakit, lalu dia meminum obat tersebut. Disinilah ilustrasi proses dimana obat tersebut masuk melalui tenggorokan hingga masuk ke perut lalu melawan virus yang merupakan penyakitnya. Di ceritanya ada banyak adegan aksi yang membutuhkan visualisasi karakter. Untuk itu penulis memilih gunakan teknik frame by frame untuk memvisualisasikan gerakan pada animasi.

Sebelumnya penulis menganalisis kelayakannya dari cerita yang akan dianimasikan, dan pada akhirnya akan diuji apakah teknik yang digunakan dapat membantu dalam menyampaikan cerita dan kelayakan animasi yang telah dibuat.

Kata kunci : animasi 2D, teknik frame by frame, teknik komputasi

ABSTRACT

The technique of making frame by frame animation has undergone unusual developments to enter the digital era. Although this technique still seems traditional, this technique still has advantages compared to computational animation techniques. Among them is a frame by frame technique that is able to visualize the movement of characters like real human movements. Such as turning, jumping, changing movements, expressions, and other action movements of the character.

In this study, the author brings a story about an illustration of a human being who is suffering from a disease, then he takes the drug. This is an illustration of the process where the drug enters through the throat to enter the stomach and then fights the virus which is the disease. In the story there are many action scenes that require character visualization. For this reason, the author chooses to use the frame by frame technique to visualize the movement in the animation.

Previously, the author analyzed the feasibility of the story to be animated, and in the end it will be tested whether the techniques used can help in conveying the story and the feasibility of the animation that has been made.

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

