

**PEMBUATAN ANIMASI 2D PENDEK “ADVENTURE OF UNICORN”
DI TOON BOOM HARMONY DENGAN MENERAPKAN
FRAME BY FRAME**

SKRIPSI



disusun oleh

Rovaldo Yehezkiel Junior Aritonang

17.82.0167

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**PEMBUATAN ANIMASI 2D PENDEK “ADVENTURE OF UNICORN”
DI TOON BOOM HARMONY DENGAN MENERAPKAN
FRAME BY FRAME**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Rovaldo Yehezkiel Junior Aritonang

17.82.0167

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN ANIMASI 2D PENDEK “*ADVENTURE OF UNICORN*”
DI *TOON BOOM HARMONY* DENGAN MENERAPKAN
*FRAME BY FRAME***

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rovaldo Yehezkiel Junior Aritonang

17.82.0167

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Oktober 2021

Dosen Pembimbing,

Agus Purwanto, M.Kom.

NIK. 190302229

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN ANIMASI 2D PENDEK “ADVENTURE OF UNICORN”
DI TOON BOOM HARMONY DENGAN MENERAPKAN
FRAME BY FRAME**

yang dipersiapkan dan disusun oleh
Rovaldo Yehezkiel Junior Aritonang

17.82.0167

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Juli 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

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

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom.
NIK. 190302390

Agus Purwanto, M.Kom.
NIK. 190302235

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Agustus 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al-Fatta S.kom., 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 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, 15 Agustus 2022



Rovaldo Yehezkiel Junior Aritonang

17.82.0167

MOTTO

1. Kita hidup hanya sekali, akan tetapi jika kita melakukannya dengan benar maka sekali itu lebih dari cukup.
2. Hidup adalah pelajaran tentang kerendahan hati.
3. Kebahagiaan tidak bergantung pada kondisi luar. Ia diatur dari dalam diri.



PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Bapak dan Ibuku tercinta yang selalu mendoakan saya, memberi dukungan dan kasih sayang.
2. Seluruh keluarga besarku yang selalu memberiku semangat dan motivasi dalam menghadapi semua masalah hidup ini.
3. Kepada teman-teman dekat yang selalu ada buat saya. Terutama kakak saya Yanuar ramadani putra yang selalu memberi dorongan dan motivasi.
4. (Ucapan terimakasih kepada) Dosen-dosen Universitas Amikom yang telah membimbing saya.
5. Teman-teman prodi teknologi informasi terutama angkatan 2017. Terimakasih untuk semua dukungan dan semangatnya, rasanya bangga punya teman-teman seperti kalian.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis sekama ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur hanya bagi Tuhan Yesus Kristus, oleh karena anugerah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pembuatan Animasi 2D Pendek *“Adventure of Unicorn”* di *Toon Boom Harmony* dengan Menerapkan *Frame by Frame*” dapat berjalan dengan baik dan selesai dengan semestinya.

Penulis pun menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak penyusunan laporan Skripsi ini tidak akan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu pada kesempatan yang singkat ini, izinkanlah penulis menyampaikan selaksa pujian dan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H.M Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al-Fatta S.kom., M.kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak masukan dan motivasi kepada penulis sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom. dan Bapak Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom. selaku Dosen penguji.
5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Ayahanda dan Ibunda tercinta, yang telah mendukung dari segi materil maupun moril.

7. Seluruh teman-teman angkatan 2017 khususnya 17.S1TI.03 dan juga angkatan yang lainnya atas kebersamaan, dukungan dan semangatnya.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam pengerjaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun, penulis harapkan sebagai pemicu untuk dapat berkarya lebih baik lagi. Semoga Laporan Skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 15 Agustus 2022



Rovaldo Yehezkiel Junior Aritonang

NIM. 17.82.0167

DAFTAR ISI

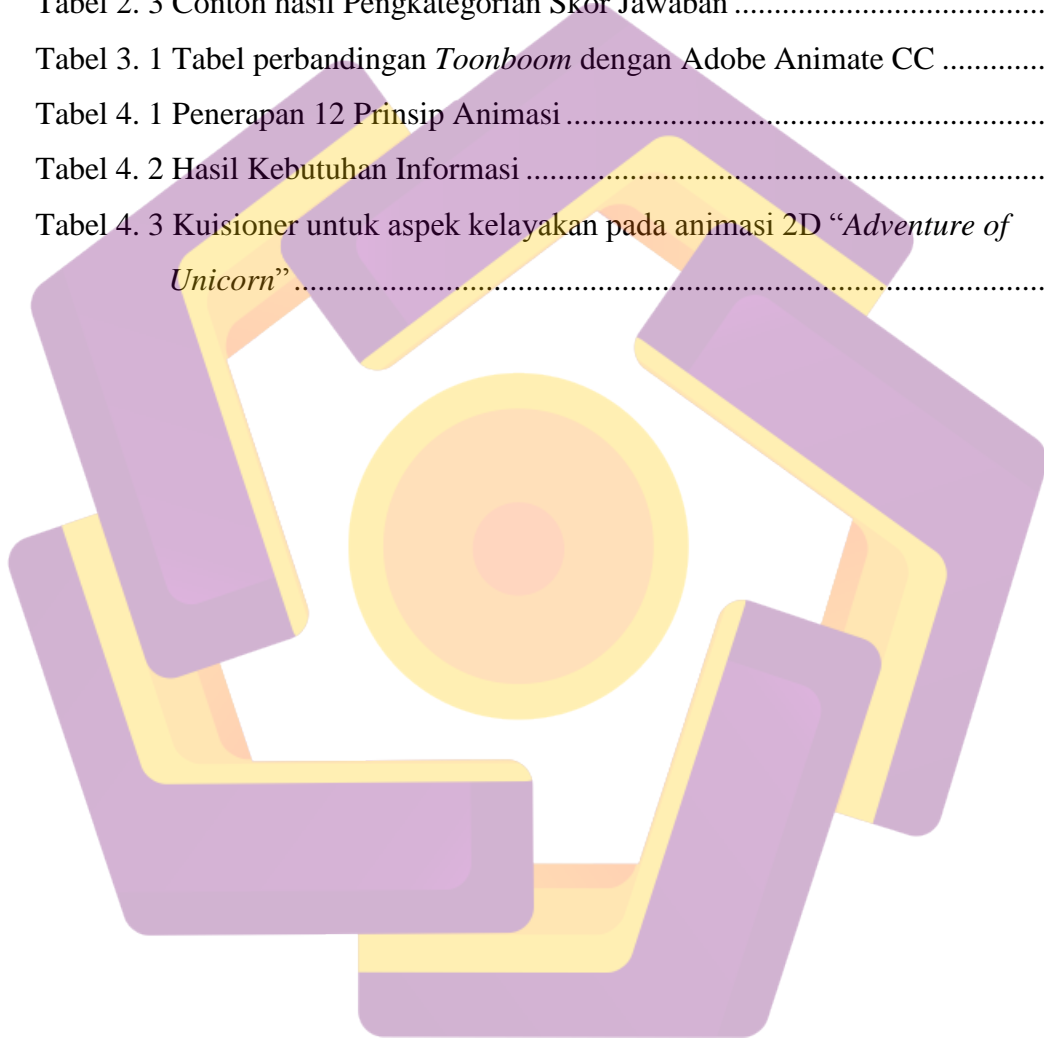
JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan penelitian.....	3
1.5 Manfaat Peneletian	4
1.5.1 Bagi Peneliti	4
1.5.2 Bagi Akademik.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Pengumpulan Data	5
1.6.2 Analisis.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8

2.2	Dasar Teori	9
2.2.1	Devinisi Animasi.....	9
2.2.2	Perkembangan Dunia Animasi.....	10
2.2.3	Prinsip Dasar Animasi.....	14
2.2.4	Tenkik Pembuatan Animasi	23
2.2.5	Macam – macam Bentuk Animasi	26
2.3	Analisa	28
2.3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	28
2.4	Tahap – Tahap Pembuatan Animasi.....	30
2.4.1	Tahap Pra Produksi	30
2.4.2	Tahap Produksi.....	34
2.4.3	Tahap Pasca Produksi	37
2.5	Evaluasi	38
2.5.1	Perhitungan Kuisisioner (<i>Skala Likert</i>).....	38
2.5.2	Menentukan Interval	39
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		41
3.1	Gambaran Umum Penelitian	41
3.2	Pengumpulan Data.....	43
3.2.1	Referensi	43
3.2.2	Ide Cerita.....	45
3.2.3	Konsep Teknik Pembuatan	45
3.3	Analisis	45
3.3.1	Uji Cerita.....	46
3.3.2	Analisis Jalan Cerita.....	49
3.4	Analisis Kebutuhan	50
3.4.1	Kebutuhan Fungsional	50
3.4.2	Kebutuhan Non Fungsional	51

3.5	Tahap Analisis Aspek Produksi.....	54
3.6	Pra Produksi.....	55
3.6.1	Ide.....	56
3.6.2	Naskah.....	56
3.6.3	Storyboard.....	59
3.6.4	Character Design.....	66
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		69
4.1	Produksi.....	69
4.1.1	<i>Key animation</i>	69
4.1.2	<i>Coloring</i>	73
4.1.3	Pembuatan <i>Background</i>	74
4.1.4	<i>sound</i>	75
4.1.5	<i>Export animasi</i>	76
4.2	Pasca Produksi.....	78
4.2.1	<i>Editing</i>	78
4.2.2	<i>Rendering Video</i>	80
4.3	Evaluasi	82
4.3.1	<i>Alpha Testing</i>	83
4.3.2	<i>Beta Testing</i>	92
4.3.3	Implementasi	94
BAB V PENUTUP.....		98
5.1	Kesimpulan.....	98
5.2	Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA		100
DAFTAR LAMPIRAN.....		102

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Matrik Perbandingan Tinjauan.....	9
Tabel 2. 2 Contoh Pengkategorian Skor Jawaban.....	39
Tabel 2. 3 Contoh hasil Pengkategorian Skor Jawaban	40
Tabel 3. 1 Tabel perbandingan <i>Toonboom</i> dengan Adobe Animate CC	52
Tabel 4. 1 Penerapan 12 Prinsip Animasi	83
Tabel 4. 2 Hasil Kebutuhan Informasi	88
Tabel 4. 3 Kuisisioner untuk aspek kelayakan pada animasi 2D “ <i>Adventure of Unicorn</i> ”	93



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Mickey Mouse</i>	11
Gambar 2. 2 <i>Shaun The Sheep</i>	12
Gambar 2. 3 Animasi 2D “Gintama”	13
Gambar 2. 4 Animasi 3D “ <i>Mobile Suit Gundam IGLOO</i> ”	14
Gambar 2. 5 <i>Solid Drawing</i>	15
Gambar 2. 6 <i>Timing and Spacing</i>	16
Gambar 2. 7 <i>Squash & Strecth</i>	16
Gambar 2. 8 <i>Anticipation</i>	17
Gambar 2. 9 <i>Slow in & Slow out</i>	18
Gambar 2. 10 <i>Arcs</i>	18
Gambar 2. 11 <i>Secondary Action</i>	19
Gambar 2. 12 <i>Follow Through & Overlapping Action</i>	20
Gambar 2. 13 <i>Straight Ahead Action & Pose To Pose</i>	20
Gambar 2. 14 <i>Staging</i>	21
Gambar 2. 15 <i>Appeal</i>	22
Gambar 2. 16 <i>Exaggeration</i>	22
Gambar 2. 17 <i>Logline</i>	32
Gambar 2. 18 <i>Storyboard</i>	33
Gambar 2. 19 <i>Character Development Banagher Links Mobile Suit Gundam Unicorn</i>	34
Gambar 2. 20 <i>Layout</i>	35
Gambar 2. 21 <i>Pergerakan Animasi</i>	36
Gambar 3. 1 <i>Susunan Gambaran Umum Penelitian</i>	41
Gambar 3. 2 <i>Kozuki Oden vs Kaido</i>	44
Gambar 3. 3 <i>Jojo vs Dio</i>	45
Gambar 3. 4 <i>Karakter Utama</i>	67
Gambar 3. 5 <i>Karakter Antagonis</i>	68
Gambar 4. 1 <i>Tampilan awal Toon Boom Harmony</i>	70

Gambar 4. 2 Tampilan membuat <i>Scene</i> baru	70
Gambar 4. 3 Menentukan Resolusi dan Fps.....	71
Gambar 4. 4 Menambahkan <i>layer drawing</i> baru	71
Gambar 4. 5 <i>Key Animation</i>	72
Gambar 4. 6 Pewarnaan pada karakter.....	73
Gambar 4. 7 hasil png <i>sequence</i>	74
Gambar 4. 8 hasil Pewarnaan <i>Background</i>	75
Gambar 4. 9 Proses <i>Export Movie</i>	76
Gambar 4. 10 Proses <i>Export Movie II</i>	77
Gambar 4. 11 Proses <i>Export Movie III</i>	77
Gambar 4. 12 <i>Import File</i>	79
Gambar 4. 13 Tampilan <i>Cut</i>	80
Gambar 4. 14 Tampilan <i>Synchronization</i> Suara	80
Gambar 4. 15 Proses <i>Eksport</i> menjadi Video	81
Gambar 4. 16 <i>Setting</i> format video di <i>Shotcut</i>	81
Gambar 4. 17 Proses <i>Rendering</i>	82
Gambar 4. 18 Resolusi & Rasio Aspek Yang Disarankan Pada Youtube	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Diagram Profesi Pengisian Kuisisioner.....	102
Lampiran 2 Diagram Penjelasan pergerakan adegan <i>action</i>	102
Lampiran 3 Diagram Penjelasan Kesesuaian antara animasi dengan suara efek yang di sajikan	103
Lampiran 4 Diagram Penjelasan Penyajian wujud karakter utama dan lawannya	103
Lampiran 5 Diagram Penjelasan visualisasi <i>background</i> nya.....	104
Lampiran 6 Diagram Penjelasan Pergerakan animasi karakter dari berlari hingga bangkit berdiri setelah terjatuh	104
Lampiran 7 Diagram Penjelasan pergerakan pada film animasi.....	105
Lampiran 8 Diagram Penjelasan penyampaian cerita pada animasi “ <i>Adventure of Unicorn</i> ”.....	105
Lampiran 9 Diagram Penjelasan penggambaran ekspresi karakter utama	106

INTISARI

Teknik frame by frame dalam pembuatan animasi telah mengalami perkembangan yang laur biasa hingga masuk era digital. Meskipun teknik ini masih terkesan traditional, namun teknik ini masih memiliki keunggulan dibandingkan dengan teknik animasi komputational. Diantaranya adalah teknik frame by frame mampu memvisualisasikan gerakan karakter seperti gerakan nyata manusia. Seperti gerakan berputar, meloncat, berubah, ekspresi dan gerakan aksi karakter lainnya.

Pada penelitian kali ini penulis mengusung sebuah cerita pertarungan antara dua makhluk dalam sebuah dunia khayalan. Dalam cerita tersebut banyak adegan aksi yang membutuhkan visualisasi karakter. Untuk itulah penulis memilih menggunakan teknik frame by frame dalam memvisualisasi gerakan pada animasi terseut.

Penulis menganalisa kelayakan cerita sebelum dijadikan animasi, dan diakhir akan dilakukan pengujian apakah teknik yang digunakan mampu membantu dalam menyampaikan cerita serta kelayakan dari animasi yang dibuat.

Kata Kunci : Animasi 2D, *Frame by Frame*, Teknik Kumputasional

ABSTRACT

The frame by frame technique in making animation has undergone extraordinary 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 the frame by frame technique which is able to visualize character movements like real human movements. Such as rotating movements, jumping, changing, expressions and other character action movements.

In this study, the author presents a story of a battle between two creatures in an imaginary world. In the story there are many action scenes that require character visualization. For this reason, the author chose to use the frame by frame technique in visualizing the motion in the animation.

The author analyzes the feasibility of the story before being animated, and at the end it will be tested whether the technique used is able to help in conveying the story and the feasibility of the animation made.

Keyword: *2D Animation, Frame by Frame, Computational Technique*