

**PEMBUATAN ANIMASI 2D “CHANCE” DENGAN TEKNIK FRAME BY
FRAME**

SKRIPSI



disusun oleh

Abdurrahman Wahid

16.11.0843

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**PEMBUATAN ANIMASI 2D “CHANCE” DENGAN TEKNIK FRAME BY
FRAME**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Abdurrahman Wahid

16.11.0843

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN ANIMASI 2D “CHANCE” DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Abdurrahman Wahid

16.11.0843

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 Desember 2020

Dosen Pembimbing,

Agus Purwanto, M.Kom

NIK : 190302229

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN ANIMASI 2D “CHANCE” DENGAN TEKNIK FRAME
BY FRAME**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Abdurrahman Wahid

16.11.0843

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Desember 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dhani Ariatmanto, M.Kom

NIK : 190302197

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom

NIK : 190302390

Agus Purwanto, M.Kom

NIK : 190302229

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 18 Desember 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.

NIK. 190302038

PERNYATAAN

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, 24 Desember 2020



Abdurrahman Wahid

NIM. 16.11.0843

MOTTO

“Setiap orang lahir dengan peran masing - masing. Hiduplah menjadi apapun yang kau inginkan sesuai dengan peran yang kau miliki. Entah itu menjadi baik atau jahat, mainkan peranmu sebaik mungkin”

-YangSayang

“With great responsibility, comes great power”

-Uncle Ben, Spiderman

“Kadang, untuk melakukan hal yang benar, kita harus tabah, merelakan semua yang kita inginkan, bahkan impian kita”

- Bibi May, Spiderman 2

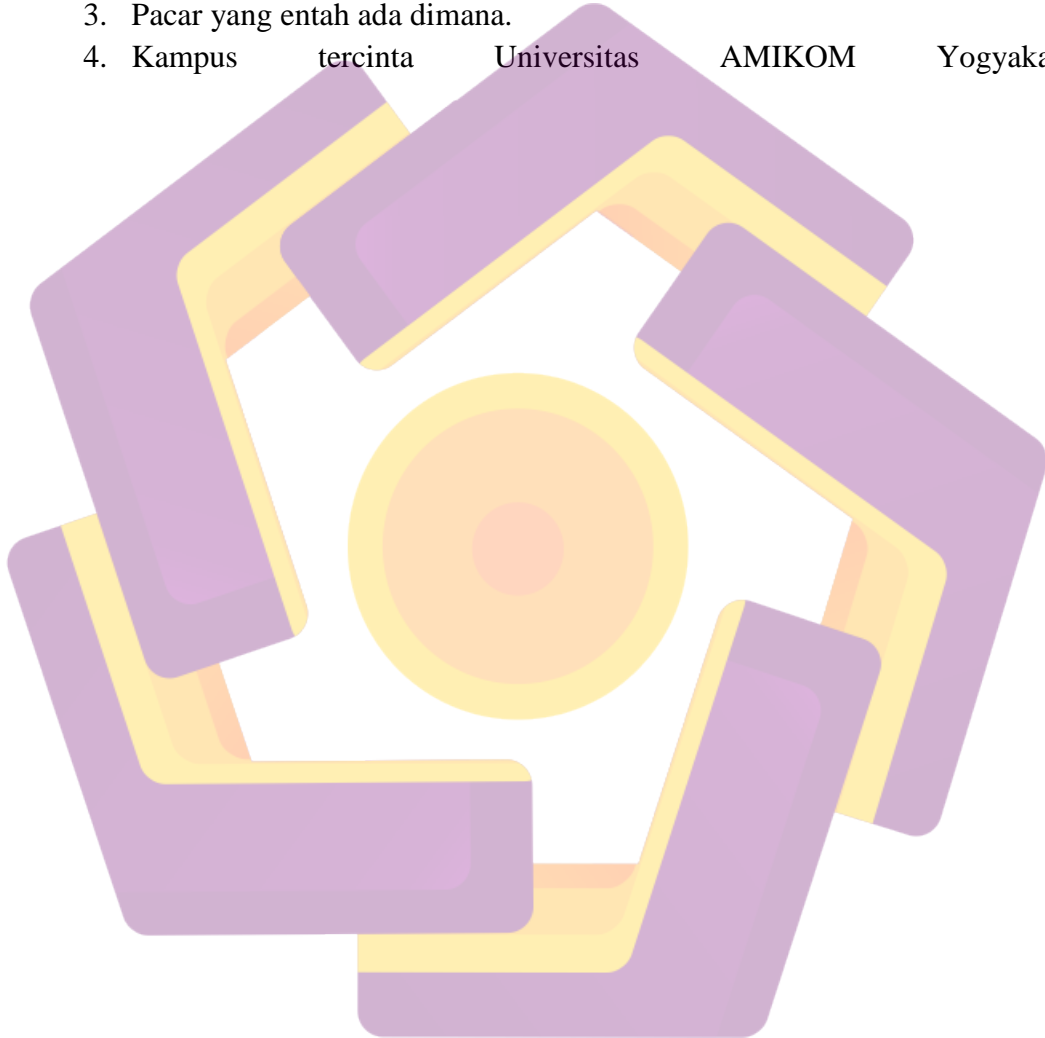
“Hidup ini memang tidak adil, jadi biasakanlah dirimu”

-Patrick Star

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Siti Rubiati dan H.Wahid yang telah senantiasa memberikan support keuangan dan doa yang tiada putus.
2. Abdurrahman Wahid, Sosok yang telah berjuang keras untuk bertanggung jawab menyelesaikan kuliah
3. Pacar yang entah ada dimana.
4. Kampus tercinta Universitas AMIKOM Yogyakarta.



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirahim, Alhamdulillahrabbi'alamin puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas Rahmat dan karunia-Nya. Atas seizin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pembuatan Animasi 2D “Chance” Dengan Teknik Frame By Frame” . dalam memenuhi syarat akademis untuk menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Mengingat belum cukup luas pengetahuan dan pengalaman dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapat banyak petunjuk, bimbingan, saran dan arahan dari banyak pihak, oleh karena itu dengan kerendahan hati serta rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih sebesar - besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T. Selaku Dosen wali yang telah menjadi wali saya selama menjadi mahasiswa.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom. Selaku Dosen pembimbing yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom Selaku Dosen Penguji yang telah memberikan petunjuk, serta nasehat dalam ujian skripsi ini.
5. Bapak Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom Selaku Dosen Penguji yang telah memberikan petunjuk, serta nasehat dalam ujian skripsi ini.
6. Kedua orang tua, Siti Rubiati dan H.Wahid yang selalu memberikan support keuangan dan doa.
7. Budiman, teman saya yang sudah mau meminjamkan laptopnya untuk digunakan mengerjakan skripsi.
8. Rama, teman saya yang selalu support dikala saya malas mengerjakan skripsi.
9. Teman teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu karena tidak support, terima kasih sudah jadi teman saya.

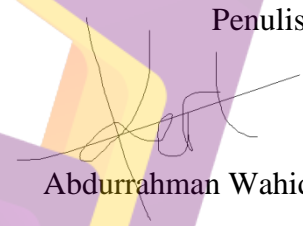
10. S1-IF 13 (BCD Class) Universitas Amikom Yogyakarta 2016, Kelas yang orangnya lucu - lucu semua kecuali Ponco terima kasih telah menjadi bagian dari kisah perjalanan kuliah saya.
11. Setiap orang yang membantu mengisi kuesioner sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
12. Kamu, yang entah dimana masih kucari.

Penulis mendoakan untuk semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini semoga diberikan balasan dan berkah dari Allah SWT. Penulis

menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini untuk itu saran, kritik dan perbaikan yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat untuk semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 23 Desember 2020

Penulis,



Abdurrahman Wahid

16.11.0843

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xx
INTISARI	xxi
ABSTRACT	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Pengumpulan Data	3
1.5.2 Analisis	4
1.5.3 Produksi	4
1.5.4 Evaluasi	4
1.6 Sistem Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Definisi Animasi	7
2.2.2 Perkembangan Dunia Animasi	7
2.2.2.1 Animasi Klasik	7

2.2.2.2	Boneka Animasi (Clay).....	8
2.2.2.3	Animasi Komputer	9
2.2.3	Prinsip Dasar Animasi.....	10
2.2.3.1	<i>Squash & Stretch</i>	10
2.2.3.2	<i>Anticipation</i>	11
2.2.3.3	<i>Staging</i>	11
2.2.3.4	<i>Straight Ahead Action and Pose to Pose</i>	11
2.2.3.5	<i>Follow Through and Overlapping Action</i>	12
2.2.3.6	<i>Slow In Slow Out</i>	12
2.2.3.7	<i>Arcs</i>	13
2.2.3.8	<i>Secondary Action</i>	13
2.2.3.9	<i>Timing and Spacing</i>	14
2.2.3.10	<i>Exaggeration</i>	14
2.2.3.11	<i>Solid Drawing</i>	15
2.2.3.12	<i>Appeal</i>	15
2.2.4	Macam - Macam Bentuk Animasi	15
2.2.4.1	Animasi Sel (<i>Cell Animation</i>)	16
2.2.4.2	Animasi Frame (<i>Frame Animation</i>)	16
2.2.4.3	Animasi Sprite (<i>Sprite Animation</i>).....	17
2.2.4.4	Animasi Lintasan (<i>Path Animation</i>).....	17
2.2.4.5	Animasi <i>Spline</i>	17
2.2.4.6	Animasi Vektor (<i>Vector Animation</i>)	18
2.2.4.7	Animasi Karakter (<i>Character Animation</i>)	18
2.2.4.8	<i>Computational Animation</i>	18
2.2.4.9	<i>Morphing</i>	18
2.2.5	Teknik Dasar Animasi	18
2.2.5.1	Teknik Diambil Animasi.....	19
2.2.5.2	Teknik <i>Cut - Out</i> Animasi.....	19
2.2.5.3	Model Animasi Atau Menghentikan Gerak Animasi.....	19
2.2.5.4	Komputer Animasi Atau Pencitraan Generated Komputer (CGI)	19
2.3	Analisa	20
2.3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	20
2.3.1.1	Jenis Kebutuhan Sistem	20

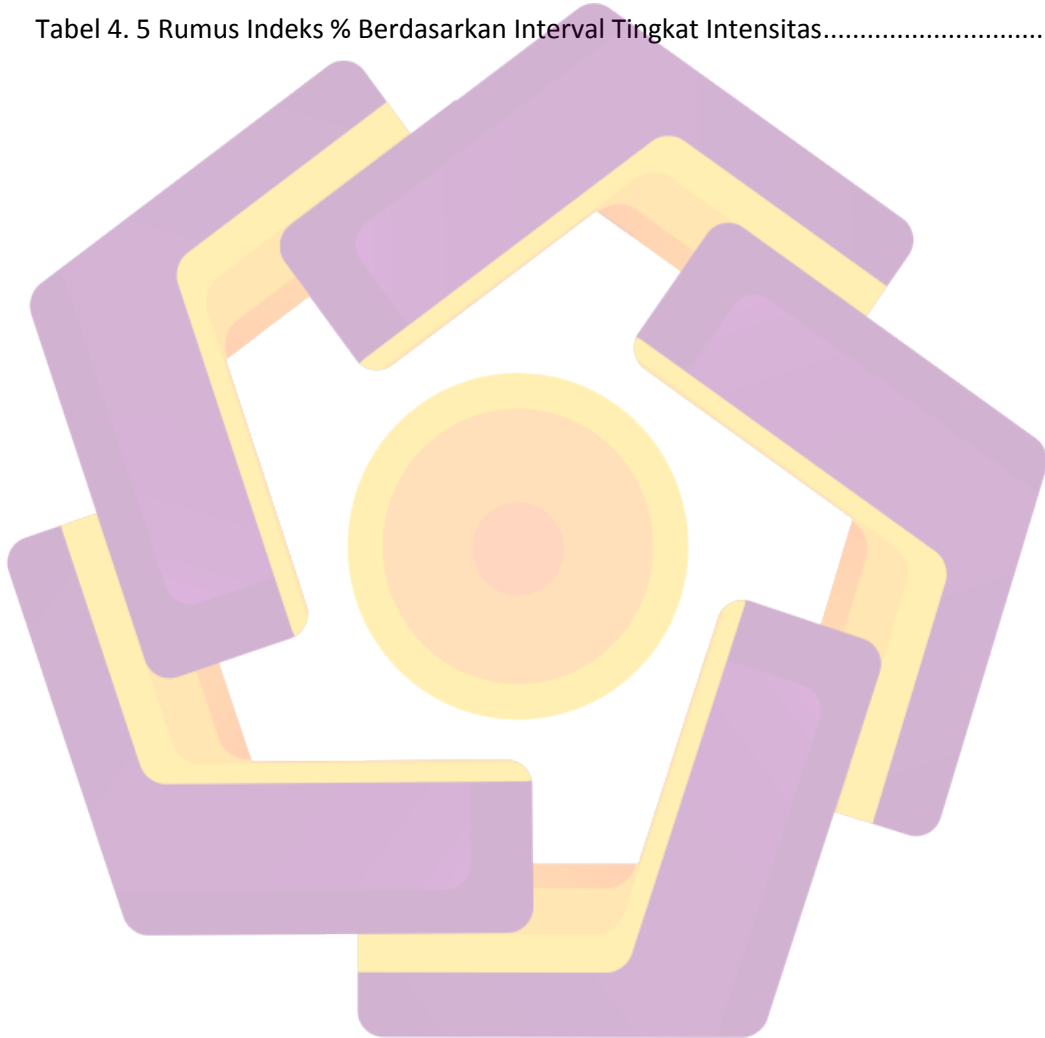
2.3.1.2	Kebutuhan Fungsional/ Informasi.....	21
2.3.1.3	Kebutuhan Non-fungsional	21
2.4	Tahap - Tahap Perancangan Animasi.....	21
2.4.1	Tahap Pra-Produksi	22
2.4.1.1	Ide	22
2.4.1.2	Tema.....	22
2.4.1.3	<i>Logline</i>	22
2.4.1.4	Sinopsis	23
2.4.1.5	<i>Storyboard</i>	23
2.4.1.6	Naskah.....	24
2.4.1.7	Diagram Scene	24
2.4.1.8	<i>Character Development</i>	24
2.4.2	Tahap Produksi.....	25
2.4.2.1	Layout.....	25
2.4.2.2	Lighting.....	26
2.4.2.3	Animation.....	26
2.4.2.4	Sound	26
2.4.2.5	Key Animasi.....	26
2.4.2.6	In Between	27
2.4.3	Tahap Pasca Produksi.....	27
2.4.3.1	<i>Compositing</i>	27
2.4.3.2	<i>Editing</i>	27
2.4.3.3	<i>Rendering</i>	27
2.5	Evaluasi	27
2.5.1	Perhitungan Kuesioner (Skala Likert).....	28
2.5.2	Menentukan Interval	28
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		31
3.1	Gambaran Umum Penelitian.....	31
3.1.1	Ide/Cerita dan Konsep Teknik Pembuatan	31
3.1.2	Story/Referensi	32
3.1.3	Uji Kelayakan.....	32
3.1.4	Analisa Kebutuhan	32
3.1.5	Pra Produksi	32

3.1.6	Produksi	32
3.1.7	Pasca Produksi	32
3.1.8	Evaluasi	32
3.2	Pengumpulan Data.....	33
3.2.1	Referensi	33
3.2.1.1	<i>Goku vs Beerus - Dragon Ball Super 13</i>	33
3.2.1.2	<i>Saitama Vs. Boros - One Punch Man 12</i>	34
3.2.1.3	<i>All Might vs Noumu - My Hero Academia 12</i>	35
3.2.2	Ide Cerita.....	36
3.2.3	Konsep Teknik Pembuatan.....	36
3.3	Analisa	37
3.3.1	Uji Cerita.....	37
3.3.2	Analisa Kebutuhan Informasi.....	39
3.3.3	Analisa Kebutuhan Non Fungsional	40
3.3.3.1	Analisa Kebutuhan Hardware	41
3.3.3.2	Analisa Kebutuhan Software.....	41
3.3.3.3	Analisa Kebutuhan Brainware.....	41
3.4	Pra Produksi	42
3.4.1	Ide	42
3.4.2	Tema.....	43
3.4.3	<i>Logline</i>	43
3.4.4	Sinopsis	43
3.4.5	Naskah.....	44
3.4.6	<i>Storyboard</i>	49
3.4.7	Diagram Scene	50
3.4.8	<i>Character Development</i>	52
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		54
4.1	Produksi	54
4.1.1	Layout.....	54
4.1.2	Lighting.....	56
4.1.2.1	Memberi Warna Background.....	56
4.1.2.2	Memberi Warna Karakter	57
4.1.2.3	Memberi Efek Bayangan Background.....	59

4.1.2.4	Memberikan Efek Bayangan Karakter.....	60
4.1.3	Animation.....	62
4.1.4	Sound	65
4.1.4.1	Mencari Sound	65
4.1.4.2	Mengisi Suara.....	68
4.1.4.3	Mengedit Tinggi Rendah Sound	68
4.1.5	Key Animasi.....	69
4.1.6	In Between	71
4.2	Pasca Produksi	72
4.2.1	Compositing	72
4.2.2	Editing	74
4.2.2.1	Menambah Sinar Laser	74
4.2.2.2	Menambah Efek Speedlines.....	75
4.2.2.3	Menambah Efek Motion Blur.....	76
4.2.2.4	Menggabungkan Semua Scene Dan Sound.....	77
4.2.3	Rendering	80
4.3	Evaluasi	81
4.3.1	Kuesioner	81
4.3.2	Pengumpulan Data.....	87
4.3.3	Pengolahan Data.....	89
BAB V PENUTUP		96
DAFTAR PUSTAKA		97
LAMPIRAN		98

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh Pengkategorian Skor Jawaban.....	29
Tabel 2. 2 Contoh Pengkategorian Skor Jawaban dengan 2 Pilihan	29
Tabel 4. 1 Pertanyaan Evaluasi	82
Tabel 4. 2 Data Dalam Bentuk Skor.....	87
Tabel 4.3 Total Skor Pertanyaan	89
Tabel 4. 4 Hasil Rumus Indeks %.....	91
Tabel 4. 5 Rumus Indeks % Berdasarkan Interval Tingkat Intensitas.....	94



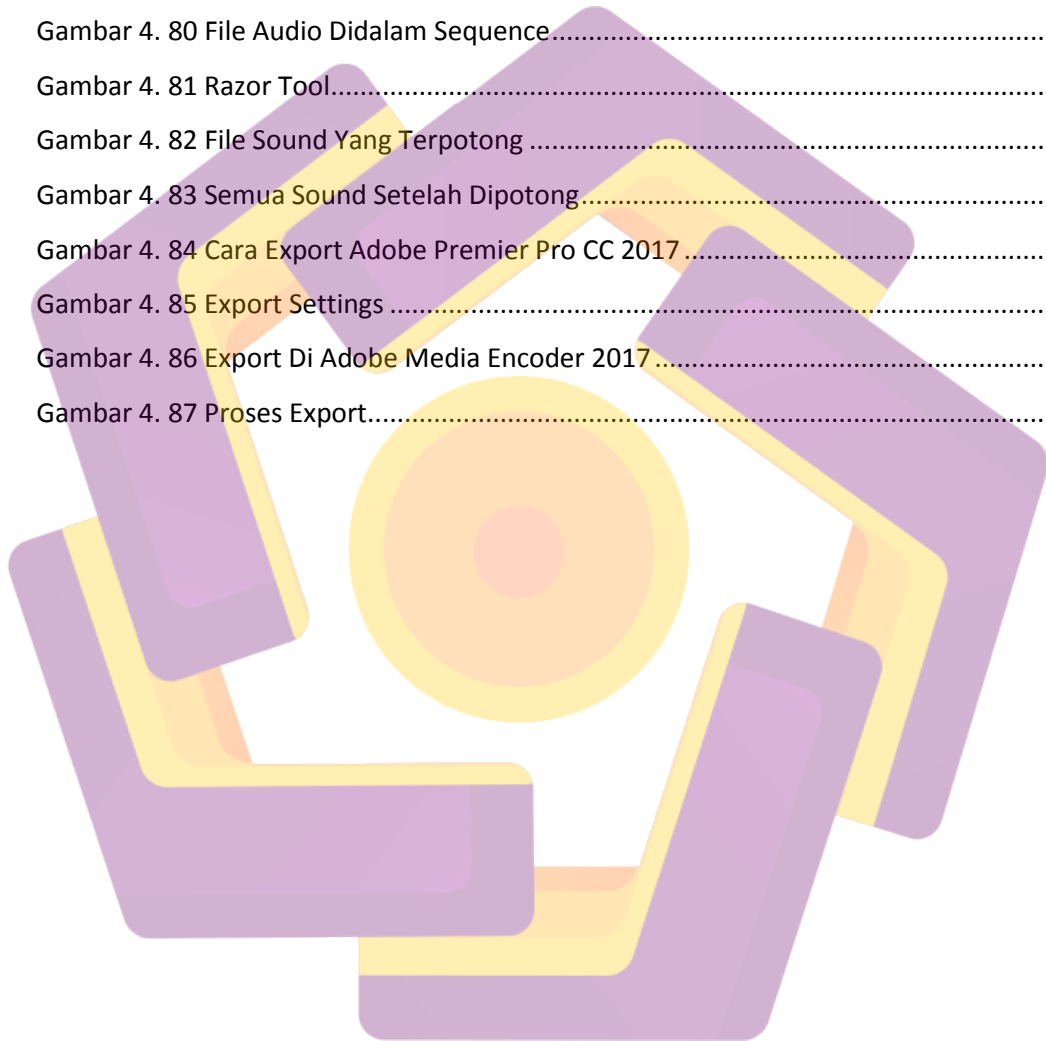
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Mickey Mouse	8
Gambar 2. 2 Animasi Boneka “Corpse Bride”	9
Gambar 2. 3 Animasi 2D “Your Name”	10
Gambar 2. 4 Squash & Stretch	10
Gambar 2. 5 Anticipation	11
Gambar 2. 6 <i>Staging</i>	11
Gambar 2. 7 Straight Ahead Action and Pose to Pose	12
Gambar 2. 8 Follow Through and Overlapping Action.....	12
Gambar 2. 9 Slow In Slow Out	13
Gambar 2. 10 <i>Arcs</i>	13
Gambar 2. 11 Secondary Action	14
Gambar 2. 12 Timing and Spacing	14
Gambar 2. 13 Exaggeration.....	14
Gambar 2. 14 Solid Drawing	15
Gambar 2. 15 <i>Appeal</i>	15
Gambar 2. 16 <i>Storyboard</i>	23
Gambar 2. 17 Diagram Scene.....	24
Gambar 2. 18 Character Development	25
Gambar 2. 19 <i>Layout</i>	26
Gambar 3. 1 Gambaran Umum Penelitian.....	31
Gambar 3. 2 Goku Vs Beerus	33
Gambar 3. 3 Saitama Vs Boros.....	34
Gambar 3. 4 All Might Vs Noumu	35
Gambar 3. 5 Diagram Scene.....	52
Gambar 3. 6 Karakter Pemuda Laki - Laki	52
Gambar 3. 7 Monster Kanker.....	53
Gambar 4. 1 New Document	54
Gambar 4. 2 New Layer.....	54
Gambar 4. 3 Rectangle Tool.....	55
Gambar 4. 4 Fill No Color	55
Gambar 4. 5 Batas Layout	55
Gambar 4. 6 Pen Tool.....	55

Gambar 4. 7 Layout.....	56
Gambar 4. 8 Layout Scene 1	56
Gambar 4. 9 Fill Color.....	57
Gambar 4. 10 Warna Dasar.....	57
Gambar 4. 11 Layer Garis Layout.....	57
Gambar 4. 12 Background Scene 1	57
Gambar 4. 13 Duplicate Layer.....	58
Gambar 4. 14 Bucket Tool.....	58
Gambar 4. 15 Fill Color.....	58
Gambar 4. 16 Karakter Berwarna	59
Gambar 4. 17 Layer yang Di Beri Bayangan	59
Gambar 4. 18 Bayangan Sebelum Clipping Mask	59
Gambar 4. 19 Cara Clipping Mask.....	60
Gambar 4. 20 Background Setelah Diberi Bayangan	60
Gambar 4. 21 Cara Duplicate Layer	60
Gambar 4. 22 Garis Untuk Warna Bayangan	61
Gambar 4. 23 Memberi Warna Bayangan	61
Gambar 4. 24 Setelah Garis Bayangan Dihapus.....	62
Gambar 4. 25 Action Script 3.0	62
Gambar 4. 26 Document Settings.....	63
Gambar 4. 27 Brush Tool	63
Gambar 4. 28 Sketsa	63
Gambar 4. 29 Cara Convert To Blank Keyframe	64
Gambar 4. 30 Line Tool	64
Gambar 4. 31 Bentuk Karakter Dengan Line Tool.....	64
Gambar 4. 32 Keyframe	65
Gambar 4. 33 Sound Di YouTube	65
Gambar 4. 34 menambah “ss” Didepan youtube.com	65
Gambar 4. 35 Download Sound	65
Gambar 4. 36 Link Sound	65
Gambar 4. 37 Add New Download	66
Gambar 4. 38 Paste Link	66
Gambar 4. 39 Download Sound.....	66

Gambar 4. 40 Import Sound ke Adobe Media Encoder 2017	67
Gambar 4. 41 Format Sound H.264	67
Gambar 4. 42 Format Sound MP3	67
Gambar 4. 43 Start Ubah Format Sound.....	68
Gambar 4. 44 Voice Over Record.....	68
Gambar 4. 45 Setelah Voice Record	68
Gambar 4. 46 Voice Record Disetiap Scene	68
Gambar 4. 47 Effect Control	68
Gambar 4. 48 Level Sound	69
Gambar 4. 49 Keyframe 1	69
Gambar 4. 50 Keyframe 2	70
Gambar 4. 51 Keyframe 3	70
Gambar 4. 52 Keyframe 4	70
Gambar 4. 53 Keyframe 5	71
Gambar 4. 54 Blank Keyframe Diantara Keyframe	71
Gambar 4. 55 Antara Keyframe 1 dan 2	71
Gambar 4. 56 Cara Membuat New Composition.....	72
Gambar 4. 57 Composition Settings	73
Gambar 4. 58 Import PNG Sequence.....	73
Gambar 4. 59 Sequence Scene 1	73
Gambar 4. 60 Tme Remap	73
Gambar 4. 61 Cara Export ke Adobe Media Encoder 2017	74
Gambar 4. 62 Export Di Adobe Media Encoder 2017	74
Gambar 4. 63 Rectangle Tool.....	74
Gambar 4. 64 Persegi Panjang Menggunakan Rectangle Tool	75
Gambar 4. 65 Effect Drop Shadow.....	75
Gambar 4. 66 Transform Laser	75
Gambar 4. 67 Speedlines Effect.....	76
Gambar 4. 68 Linear Color Key	76
Gambar 4. 69 Key Color	76
Gambar 4. 70 Animasi Dengan Effect Speedlines.....	76
Gambar 4. 71 Effect Pixel Motion Blur	77
Gambar 4. 72 Pixel Motion Blur Control.....	77

Gambar 4. 73 New Project.....	77
Gambar 4. 74 Cara Membuat New Sequence	78
Gambar 4. 75 New Sequence.....	78
Gambar 4. 76 Cara Import	78
Gambar 4. 77 File Scene.....	79
Gambar 4. 78 File Scene Didalam Sequence.....	79
Gambar 4. 79 Import File Audio.....	79
Gambar 4. 80 File Audio Didalam Sequence.....	79
Gambar 4. 81 Razor Tool.....	80
Gambar 4. 82 File Sound Yang Terpotong	80
Gambar 4. 83 Semua Sound Setelah Dipotong.....	80
Gambar 4. 84 Cara Export Adobe Premier Pro CC 2017	80
Gambar 4. 85 Export Settings	81
Gambar 4. 86 Export Di Adobe Media Encoder 2017	81
Gambar 4. 87 Proses Export.....	81



DAFTAR LAMPIRAN

1. Uji cerita.....	98
2. Storyboard	101



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan penggunaan teknik frame by frame dalam memvisualisasikan animasi. Dalam Teknik frame by frame harus ada proses analisis dari pembuat untuk menyusun gerakan. Penggunaan teknik frame by frame dirasa mampu memvisualisasikan animasi dengan lebih ekspresif. Seperti adegan melompat di udara, berlari, bertarung, dan adegan action lain yang tidak bisa dilakukan secara livenesshoot.

Penelitian ini akan membuat animasi pendek 2D yang menceritakan tentang seorang pemuda yang melawan monster kanker. Usaha tersebut akan diilustrasikan dengan sebuah pertarungan antara pemuda dan monster kanker. Akhirnya pemuda dapat mengalahkan monster itu dengan menggunakan laser canon. Dalam cerita tersebut terdapat gerakan yang tidak mungkin dilakukan secara livenesshoot seperti menampilkan satelit di luar angkasa, menembakkan laser, bertarung dengan monster.

Berdasarkan konsep cerita diatas maka penulis menggunakan konsep animasi 2D. Konsep ini dipilih karena dalam adegan cerita di atas bersifat imajinatif yang mana sulit untuk dilakukan secara livenesshoot. Sedangkan teknik yang digunakan dalam pengerjaan animasi di atas adalah teknik frame by frame karena akan ada banyak gerakan yang terlihat nyata dan dilebih lebihkan. Penelitian ini akan menghasilkan animasi 2D yang berjudul “Chance” dengan teknik frame by frame sebagai dasar penelitian ini.

Kata kunci - Animasi, 2D, Frame By Frame

ABSTRACT

This research aims to prove the use of frame by frame techniques in visualizing animation. In frame by frame technique there must be an analysis process from the maker to compose the movement. The use of frame by frame techniques is considered capable of visualizing animation more expressively. Like jumping in the air, running, fighting, and other action scenes that can't be done livenesshoot.

This research will create a short 2D animation that tells the story of a young man who fights cancer monsters. The effort will be illustrated by a battle between youth and cancer monsters. Eventually the young man can defeat the monster using a canon laser. In the story there are moves that are impossible to do livenesshoot such as showing satellites in space, firing lasers, fighting with monsters.

Based on the concept of the story above, the author uses the concept of 2D animation. This concept was chosen because in the story scene above is imaginative which is difficult to do livenesshoot. While the technique used in the animation workmanship above is a frame by frame technique because there will be a lot of movement that looks real and exaggerated. This research will produce a 2D animation titled "Chance" with frame by frame technique as the basis of this research.

Keywords – Animation, 2D, Frame By Frame