

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D BERJUDUL
"HARDWORK AND DREAM " DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK
FRAME BY FRAME**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhammad Rizki Kurniawan Widodo

13.11.7388

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D BERJUDUL
"HARDWORK AND DREAM " DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK
FRAME BY FRAME**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Muhammad Rizki Kurniawan Widodo

13.11.7388

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D BERJUDUL
"HARDWORK AND DREAM " DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK
FRAME BY FRAME**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Rizki Kurniawan Widodo

13.11.7388

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 16 Juli 2020

Dosen Pembimbing,

Agus Purwanto, M. Kom

NIK. 190302229

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D BERJUDUL
"HARDWORK AND DREAM " DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK
FRAME BY FRAME**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Rizki Kurniawan Widodo

13.11.7388

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Juli 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Agus Purwanto, M. Kom
NIK. 190302229

Bernadhed, M. Kom
NIK. 190302243

Alfie Nur Rahmi, M. Kom
NIK. 190302240

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Agustus 2020

DEKAN FAKULTAS INFORMATIKA

Sudarmawan, S.T., M.T
NIK. 190302035

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 18 Agustus 2020



Muhammad Rizki Kurniawan Widodo

13.11.7388

MOTTO

“Imagination is more important than knowledge”.

(Albert, Einstein)

“Semua orang bisa bermimpi tapi tidak semua orang bisa bekerja keras”.

(Muhammad Rizki Kurniawan)



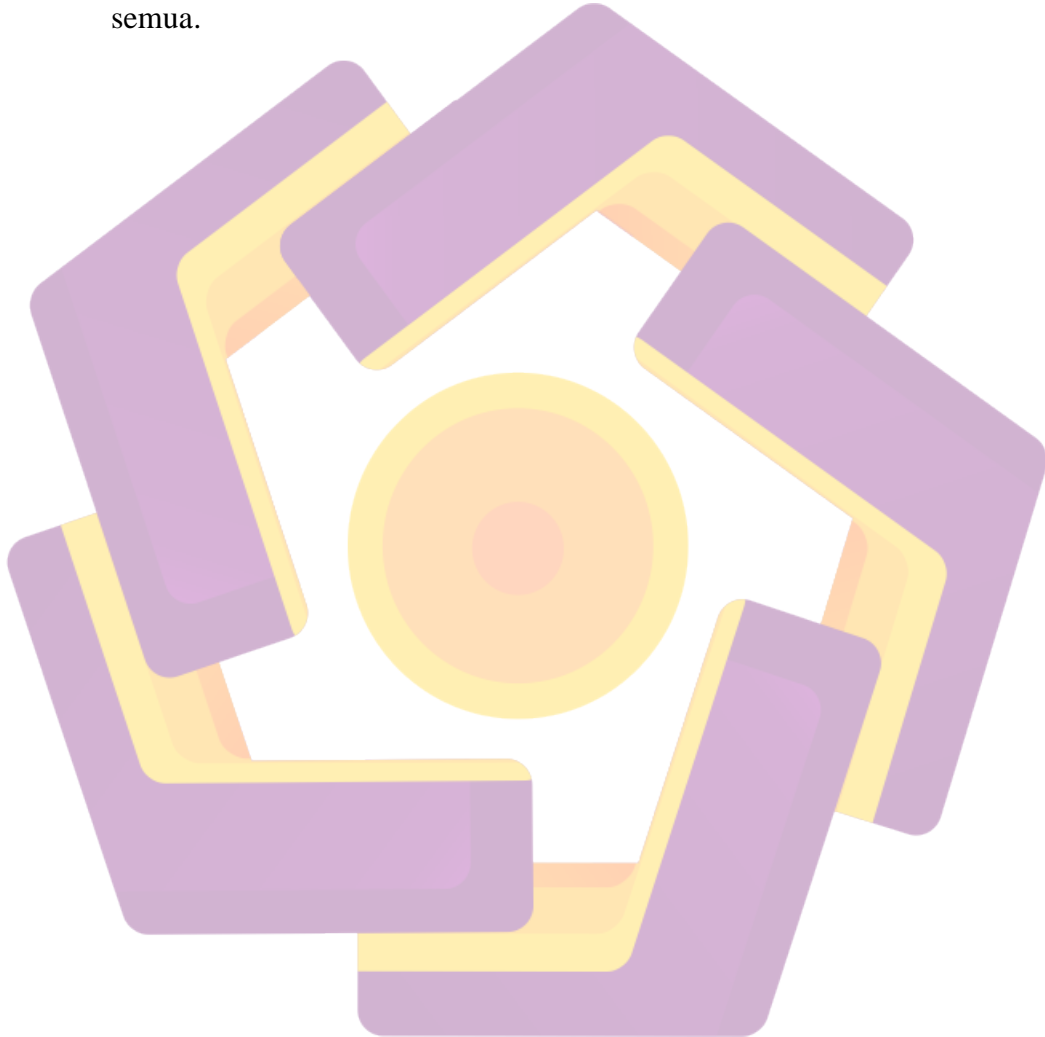
PERSEMBAHAN

Puji syukur yang tak terhingga Saya ucapkan kepada Allah SWT, Tuhan penguasa alam yang telah meridhoi dan mengabulkan segala do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul **“Perancangan Dan Pembuatan Film Animasi 2D berjudul "HARDWORK AND DREAM " Dengan Menggunakan Teknik Frame by Frame”** sesuai dengan yang diharapkan oleh penulis. Alhamdulillah, dengan rasa bangga dan bahagia penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Allah SWT karena atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga padaNya sebagai penguasa alam yang mengabulkan segala do'a.
2. Kedua orang tua, yaitu Ibu Ani Retnoningsih dan Bapak Ciptadi Widodo yang banyak memberi dukungan baik moril maupun materil. Seorang kakak dan adik yang juga telah memberi semangat dan dukungan, Ahmad Bayu Rachmadi Widodo dan Latifa Rahmawati Widodo, Terima kasih telah mendukung setiap langkah baik yang saya ambil, selalu sabar menghadapi kelakuan saya dan mengingatkan saya ketika melakukan hal yang salah.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku dosen pembimbing, terima kasih sudah membimbing dan membantu saya dalam pengerjaan skripsi. Terima kasih atas segala kesabaran dan ilmu yang diberikan selama ini.
4. Teman-teman seperjuangan. Agus Susanto, Aziz Nugroho, Fauzi sholicin, Dan Muhammad kholil aziz. Terima kasih telah menemani perjalanan selama

masa kuliah saya selama kurang lebih 4 tahun ini. Kalian adalah orang-orang yang menyenangkan.

5. Seluruh warga 13 S1TI 09 yang telah menjadi wadah untuk banyak cerita, warna dan juga pelajaran hidup bagi saya. Senang bisa mengenal kalian semua.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diharapkan. Tidak lupa sholawat dan salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kita pada jalan kebaikan.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu dan Bapak saya, serta seluruh keluarga besar yang selalu menyelipkan doa di setiap sujudnya agar saya dapat menjadi pribadi yang lebih baik dan terus maju.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. , selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Sudarmawan, MT selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan waktunya dengan sepenuh hati.

5. Bapak Bernadhed, M.Kom dan Ibu Alfie Nur Rahmi, M.Kom sebagai dosen penguji serta semua dosen Prodi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta, terima kasih atas semua jasa Bapak dan Ibu Dosen.
6. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. 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 semua pihak yang membacanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 28 Juli 2020

Muhammad Rizki Kurniawan Widodo
13.11.7388

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	20
1.1 Latar Belakang.....	20
1.2 Rumusan Masalah	21
1.3 Batasan Masalah.....	21
1.4 Tujuan Penelitian.....	22
1.5 Manfaat Penelitian.....	22
1.5.1 Untuk Penulis	22
1.5.2 Bagi Akademik.....	23
1.6 Metode Penelitian.....	23
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	23
1.6.2 Analisis.....	24
1.6.3 Produksi.....	24
1.6.4 Evaluasi.....	24
1.7 Sistematika Penulisan.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	25
BAB II LANDASAN TEORI	26
2.1 Tinjauan Pustaka	26

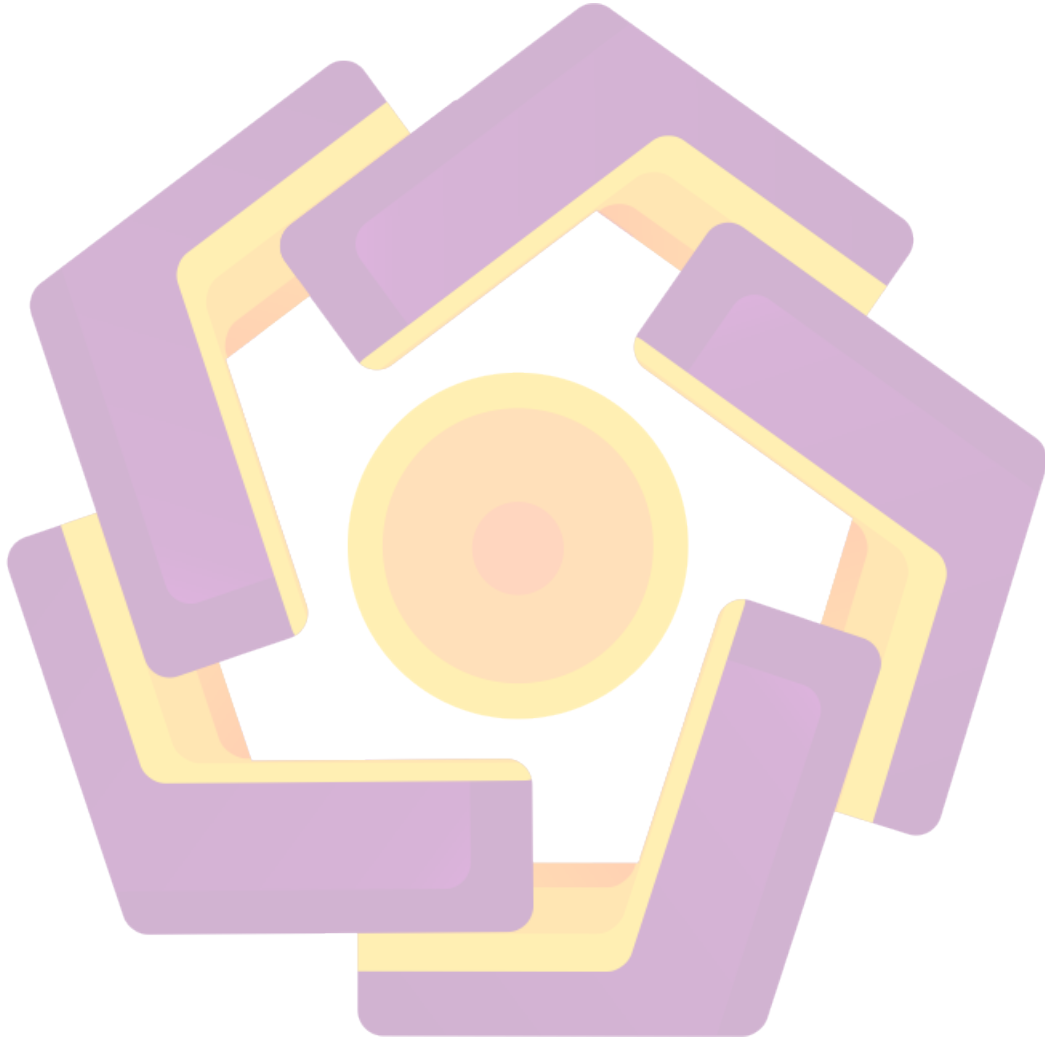
2.2	Dasar Teori	27
2.2.1	Definisi Animasi	27
2.2.2	Perkembangan Dunia Animasi.....	28
2.2.2.1	Animasi Klasik	28
2.2.2.2	Animasi Komputer.....	29
2.2.3	Prinsip Dasar Animasi.....	31
2.2.3.1	Solid Drawing	31
2.2.3.2	Timing and Spacing	32
2.2.3.3	Squash & Stretch	32
2.2.3.4	Anticipation	33
2.2.3.5	Slow In and Slow Out.....	33
2.2.3.6	Arcs	34
2.2.3.7	Secondary Action.....	35
2.2.3.8	Follow Through and Overlapping Action.....	35
2.2.3.9	Straight Ahead Action and Pose to Pose	36
2.2.3.10	Staging	37
2.2.3.11	Appeal.....	37
2.2.3.12	Exaggeration	38
2.2.4	Teknik Pembuatan Animasi	39
2.2.4.1	Animasi Sel (<i>Cell Animation</i>).....	39
2.2.4.2	Animasi Frame (<i>Frame Animation</i>).....	40
2.2.4.3	Animasi Sprite (<i>Sprite Animation</i>)	40
2.2.4.4	Animasi Lintasan (<i>Path Animation</i>)	41
2.2.4.5	Animasi Spline.....	41
2.2.4.6	Animasi Vektor (<i>Vektor Animation</i>).....	41
2.2.4.7	Animasi Karakter (<i>Character Animation</i>)	42
2.2.4.8	Computational Animation.....	42
2.2.4.9	Morphing	42
2.2.5	Macam-macam Bentuk Animasi	42
2.2.5.1	Cel Animation.....	43
2.2.5.2	Stopmotion animation.....	43
2.2.5.3	Computer-Generated Imagery (CGI).....	43

2.2.5.4	Live Action and Cartoon Combinations	43
2.2.6	Analisa.....	44
2.2.6.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	44
2.2.6.2	Jenis Kebutuhan Sistem.....	44
2.2.6.3	Kebutuhan Fungsional/ Informasi	45
2.2.6.4	Kebutuhan Non-fungsional.....	45
2.2.7	Tahap-tahap Perancangan Animasi.....	46
2.2.7.1	Tahap Pra-Produksi.....	46
2.2.7.2	Ide	46
2.2.7.3	Tema	47
2.2.7.4	Logline.....	47
2.2.7.5	Sinopsis.....	48
2.2.7.6	Storyboard.....	49
2.2.7.7	Naskah	50
2.2.7.8	Character Development	50
2.2.8	Tahap Produksi.....	51
2.2.8.1	Layout.....	51
2.2.8.2	Lighting.....	51
2.2.8.3	Animation	52
2.2.8.4	Sound	52
2.2.9	Tahap Pasca Produksi	52
2.2.9.1	Compositing.....	53
2.2.9.2	Editing.....	53
2.2.9.3	Rendering.....	53
2.2.10	Evaluasi.....	53
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		55
3.1	Gambaran Umum Penelitian	55
3.2	Pengumpulan Data.....	57
3.2.1	Referensi	57
3.2.2	Ide Cerita.....	58
3.2.3	Konsep Teknik Pembuatan	58
3.2.1	Konsep Teknik Pembuatan	59

3.3	Analisa.....	59
3.3.1	Uji Cerita.....	59
3.3.2	Analisa Kebutuhan Informasi	62
3.3.3	Analisa Kebutuhan Non Fungsional	63
3.3.3.1	Analisa Kebutuhan Hardware.....	63
3.3.3.2	Analisa Kebutuhan Brainware.....	63
3.3.3.3	Analisa Kebutuhan Brainware.....	64
3.4	Pra Produksi.....	65
3.4.1	Ide.....	65
3.4.2	Tema.....	65
3.4.3	Logline	66
3.4.4	Sinopsis	66
3.4.5	Storyboard.....	67
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		76
4.1	Produksi.....	76
4.2	Pasca Produksi.....	84
4.3	Evaluasi	89
4.3.1	Alpha Testing.....	89
4.3.2	Implementasi.....	93
4.3.2.1	Publish Media Online	93
BAB V PENUTUP.....		95
5.1	Kesimpulan.....	95
5.2	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA		97

DAFTAR TABEL

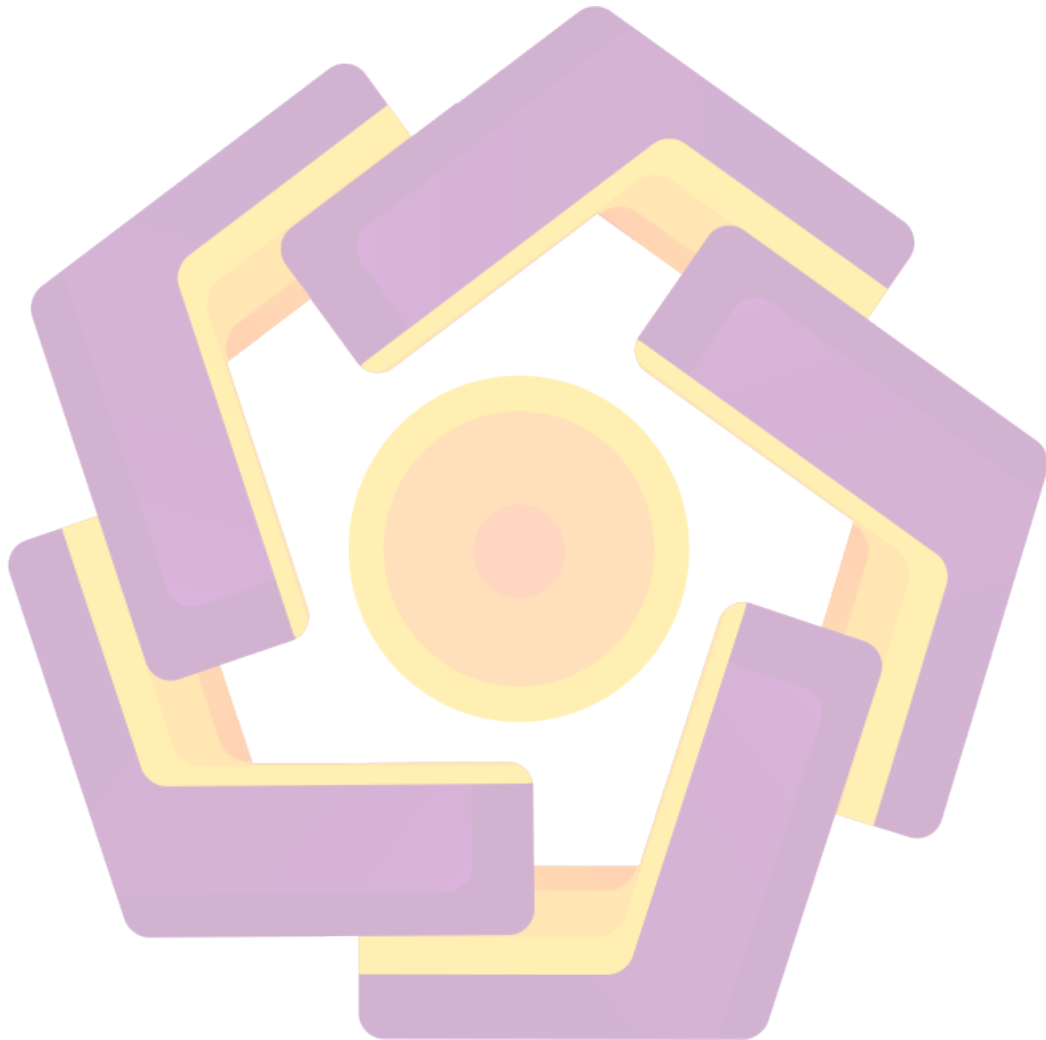
Tabel 3. 1 Software Digunakan.....	64
Tabel 3. 2 <i>Storyboard video</i>	67
Tabel 4. 1 Penerapan Kebutuhan Informasi.....	90



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Micky Mouse.....	29
Gambar 2. 2 Animasi 2D “ReLife”	30
Gambar 2. 3 Animasi 3D “Big Hero 6”	30
Gambar 2. 4 Animasi Hybrid “The Iron Giant”	31
Gambar 2. 5 Solid Drawing	32
Gambar 2. 6 Timing and Spacing	32
Gambar 2. 7 <i>Squash & Stretch</i>	33
Gambar 2. 8 <i>Anticipation</i>	33
Gambar 2. 9 <i>Slow In and Slow Out</i>	34
Gambar 2. 10 <i>Arcs</i>	34
Gambar 2. 11 <i>Secondary Action</i>	35
Gambar 2. 12 <i>Follow Through and Overlapping Action</i>	36
Gambar 2. 13 <i>Straight Ahead Action and Pose to Pose</i>	37
Gambar 2. 14 <i>Staging</i>	37
Gambar 2. 15 <i>Appeal</i>	38
Gambar 2. 16 <i>Exaggeration</i>	39
Gambar 2. 17 Contoh <i>Logline</i>	48
Gambar 2. 18 Contoh <i>Storyboard</i>	49
Gambar 2. 19 Perkembangan Karakter Utama Dragon Ball.....	50
Gambar 2. 20 Contoh <i>Layout</i>	51
Gambar 2. 21 Pergerakan Animasi	52
Gambar 3. 1 Gambaran Umum Penelitian	55
Gambar 3. 2 Poster Animasi <i>Kimi no Nawa</i>	57
Gambar 3. 3 <i>Diagram Scene</i>	75
Gambar 4.1 <i>setting lembar kerja baru</i>	77
Gambar 4. 2 Membuat animasi kasar.....	77
Gambar 4. 3 <i>Key Animation</i>	78
Gambar 4. 4 <i>mengaktifkan onion skin</i>	79
Gambar 4. 5 <i>In Between</i>	79
Gambar 4. 6 <i>membuat garis bayangan</i>	80
Gambar 4. 7 coloring character.....	80
Gambar 4. 8 hasil png sequence.....	81
Gambar 4. 9 <i>Noise Reduction</i>	82
Gambar 4. 10 Maksimalkan <i>Vocal</i>	82
Gambar 4. 11 <i>Normalize</i>	83
Gambar 4. 12 Memaksimalkan Suara	83
Gambar 4. 13 Membuat Project Baru	85

Gambar 4. 14 <i>Adobe Dynamic Link</i>	86
Gambar 4. 15 <i>Menyusun File</i>	86
Gambar 4. 16 <i>Unlink Sound</i>	87
Gambar 4. 17 <i>Pemberian marker</i>	87
Gambar 4. 18 <i>Synchronize Clips</i>	88
Gambar 4. 19 <i>Rendering</i>	89
Gambar 4. 20 <i>Resolusi & Rasio Aspek Yang Disarankan Pada Youtube</i>	94



INTISARI

Pancasila adalah pilar ideologis negara Indonesia. Pancasila merupakan rumusan dan pedoman kehidupan berbangsa dan bernegara bagi seluruh rakyat Indonesia. Penulis membuat sebuah film animasi 2D yang menceritakan tentang ilustrasi hari pancasila pada saat pandemi seperti ini dengan latar belakang pemerintahan, masyarakat bahkan simbolis pancasila pada gunung garuda. Dari konsep tersebut diatas penulis menggunakan konsep animasi frame by frame. Konsep animasi dipilih dikarenakan adegan tersebut bersifat imajinatif, untuk diceritakan dengan konsep visual konvensional seperti liveness, mengingat banyaknya adegan yang membutuhkan ilustrasi gerakan nyata, lebih-lebih dan kondisi saat ini.

Metode yang digunakan untuk pembuatan penelitian ini adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan metode observasi, kepustakaan, dan literatur. Analisis yang meliputi kebutuhan fungsional dan non fungsional, perancangan yang meliputi pra produksi, produksi, dan pasca produksi, serta *testing* yang dilakukan dengan metode *alpha testing*.

Dari hasil uji kebutuhan visual dengan menggunakan teknik alpha testing didapatkan bahwa semua poin kebutuhan visual telah terpenuhi.

Kata Kunci: Pancasila, video, animasi 2D, *frame by frame*

ABSTRACT

Pancasila is the ideological pillar of the Indonesian state. Pancasila is a formulation and guidelines for the life of the nation and state for all Indonesian people. The author makes a 2D animated film that tells about the illustration of Pancasila Day during a pandemic like this against the background of the government, the people and even the symbolic Pancasila to the Garuda Garuda. From the above concept the writer uses the concept of frame by frame animation. The concept of animation was chosen because the scene was imaginative, to be told with conventional visual concepts such as liveness, given the many scenes that required real-life illustrations, exaggeration and current conditions.

The method used for making this research is data collection using the method of observation, literature, and literature. Analysis which includes functional and non-functional requirements, design which includes pre-production, production, and post-production, and testing which is carried out using the alpha testing method.

From the results of the visual needs test using alpha testing techniques, it was found that all points of visual needs had been met.

Keywords: *Pancasila, video, 2D animation, frame by frame*

