

**PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D DARI KARAKTER
LASKAR PELANGI DENGAN TEKNIK
FRAME BY FRAME**

SKRIPSI



disusun oleh

Alvin

15.11.8729

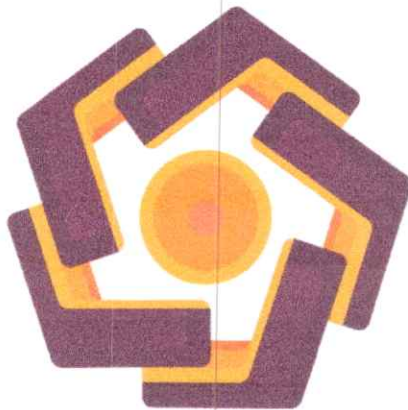
**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**



**PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D DARI KARAKTER
LASKAR PELANGI DENGAN TEKNIK
FRAME BY FRAME**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Alvin

15.11.8729

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**



PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D DARI KARAKTER LASKAR PELANGI DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME

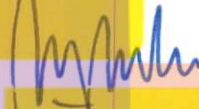
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Alvin

15.11.8729

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 Maret 2018

Dosen Pembimbing,



Bhanu Sri Nugraha, M.kom.
NIK. 190302164

PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D DARI KARAKTER
LASKAR PELANGI DENGAN TEKNIK
FRAME BY FRAME

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Alvin

15.11.8729

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 12 Februari 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

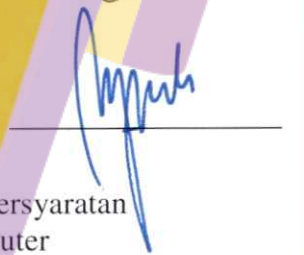
Tonny Hidayat, M.kom.
NIK. 190302182



Mei P Kurniawan, M.kom.
NIK. 190302187



Bhanu Sri Nugraha, M.kom.
NIK. 190302164



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 15 Februari 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 15 Februari 2019



Alvin

NIM. 15.11.8729



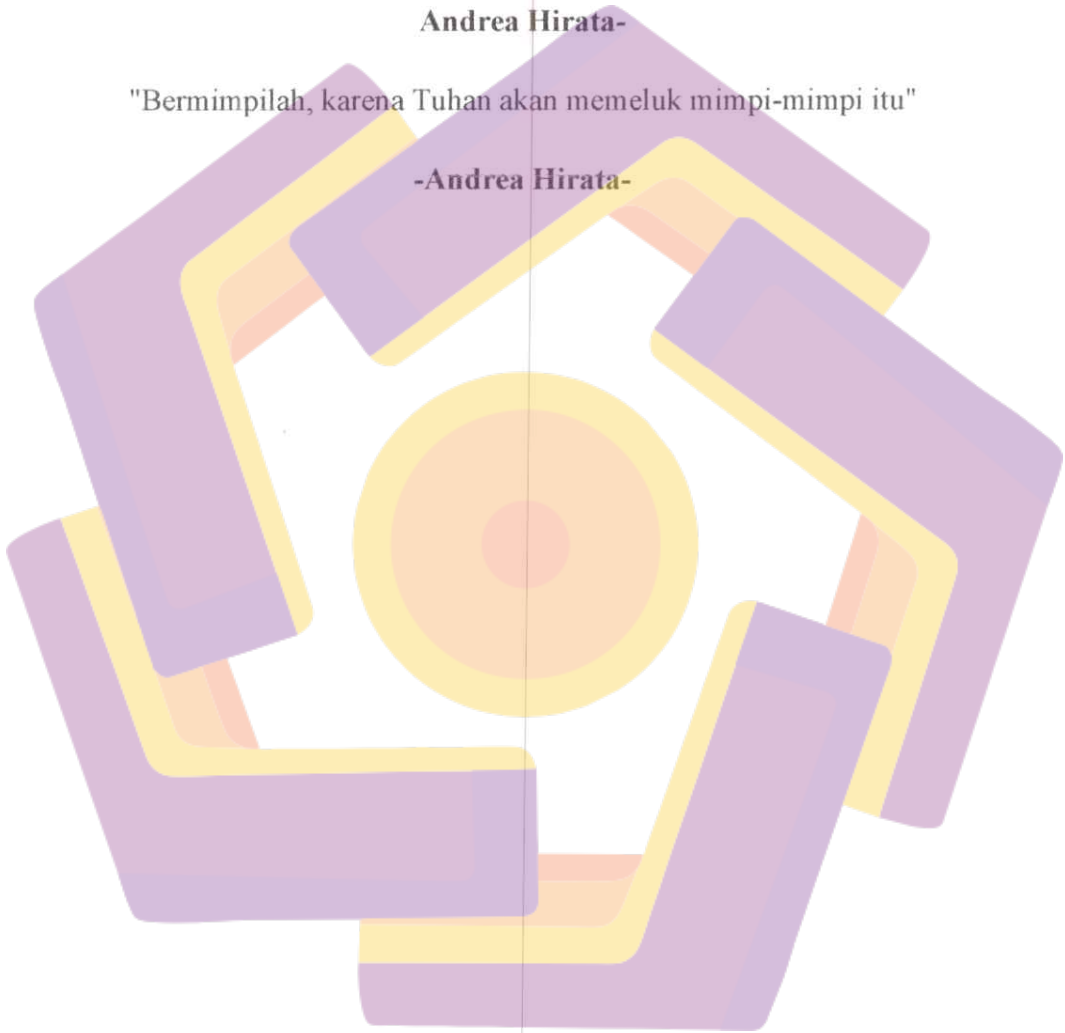
MOTTO

"Orang-orang itu telah melupakan bahwa belajar tidaklah melulu dan membuktikan sesuatu, namun belajar itu sendiri, adalah perayaan dan penghargaan pada diri sendiri"

Andrea Hirata-

"Bermimpilah, karena Tuhan akan memeluk mimpi-mimpi itu"

-Andrea Hirata-



PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya yang saya cintai atas semua semangat dan kasih sayang yang telah mereka berikan.
2. Bang Andrea Hirata selaku penulis Novel Laskar Pelangi yang telah memberikan izin dan inspirasi untuk film pendek animasi Laskar Pelangi ini.
3. Paman saya Pak Zen yang telah memberikan banyak dorongan untuk saya dalam menyelesaikan semua tanggung-jawab yang saya miliki.
4. Semua teman saya yang selalu memberikan dukungan dan bantuan atas semua usaha yang saya lakukan.
5. Diri saya sendiri atas semua tanggung-jawab dan usaha yang telah dilalui sehingga skripsi ini bisa selesai dengan lancar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah-satu persyaratan kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu juga merupakan bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar sarjana komputer.

keberhasilan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak dalam kesempatannya, penulis berterimakasih kepada:

1. Bapak Prof. DR. M Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan
3. Bapak Sudarmawan, S.T, M.T. selaku Ketua Program S1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak dan Ibu dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu saat kuliah.
5. Semua pihak yang telah membantu baik dalam pemikiran, materi, dan tenaga untuk penyelesaian skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada pihak yang tidak bisa disebutkan namanya, semoga Tuhan membalas kebaikan dan melimpahkan rezeki kepada kita semua.

Penulis telah berupaya dengan semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini, namun penulis menyadari masih banyak kekurangan baik dari segi isi maupun tata bahasa, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga berguna bagi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, Januari 2019

Penulis,

Alvin

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Bagi Penulis	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Pengumpulan Data	5

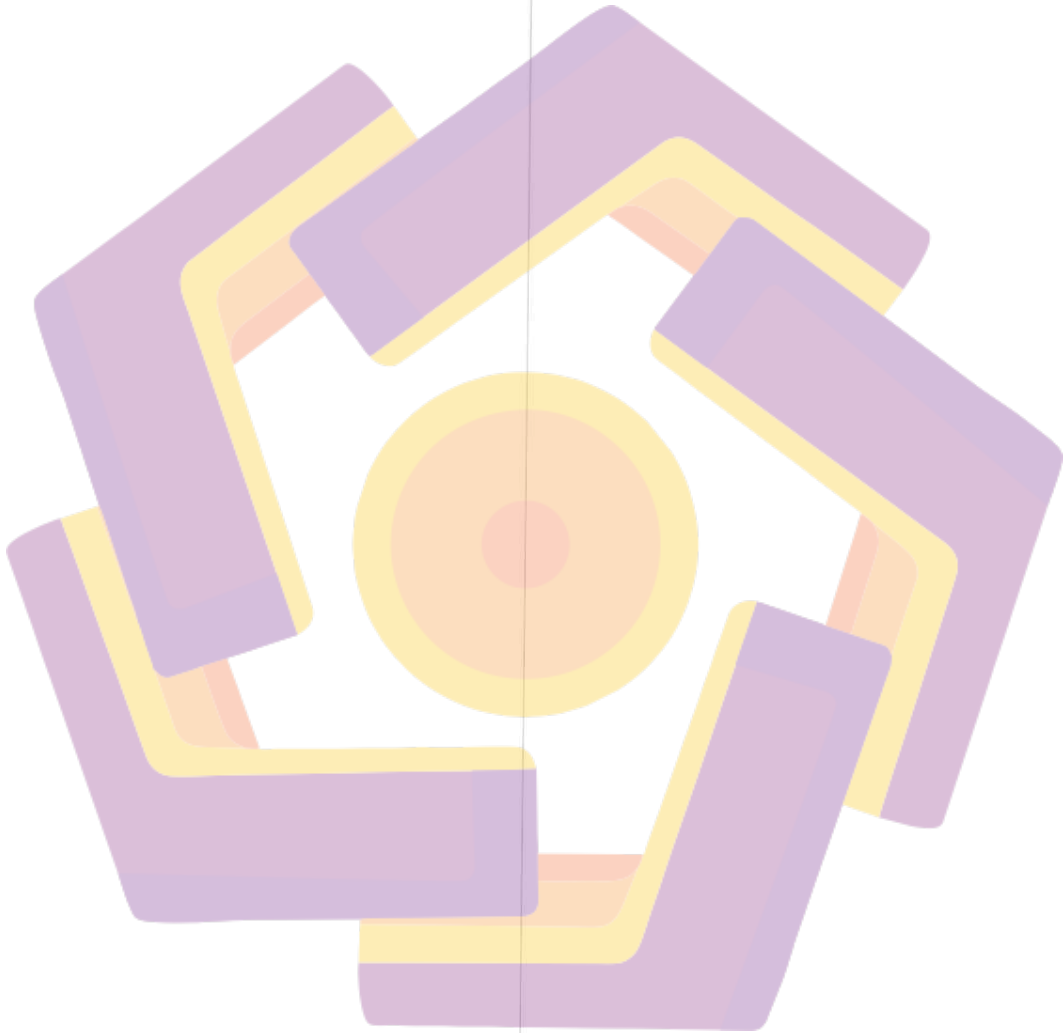
1.6.2	Analisis	6
1.6.3	Produksi	6
1.6.4	Evaluasi	6
1.7	Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI		9
2.1	Tinjauan Pustaka	9
2.2	Dasar Teori	10
2.2.1	Definisi Animasi	10
2.2.2	Prinsip Animasi	10
2.2.2.1	<i>Solid Drawing</i>	10
2.2.2.2	<i>Timing and Spacing</i>	11
2.2.2.3	<i>Squash and Stretch</i>	11
2.2.2.4	<i>Anticipation</i>	12
2.2.2.5	<i>Slow in and Slow out</i>	12
2.2.2.6	<i>Arcs</i>	13
2.2.2.7	<i>Secondary Action</i>	13
2.2.2.8	<i>Follow Through and Overlapping Action</i>	14
2.2.2.9	<i>Staright Ahead Action and Pose to Pose</i>	15
2.2.2.10	<i>Staging</i>	15
2.2.2.11	<i>Appeal</i>	16
2.2.2.12	<i>Exaggeration</i>	16
2.2.3	Jenis-jenis Animasi	17
2.2.3.1	<i>Clay Animation</i>	17
2.2.3.2	Animasi 2D	17
2.2.3.3	Animasi 3D	17

2.2.4 Teknik Pembuatannya.....	18
2.2.4.1 Animasi Sel (<i>Cell Animation</i>).....	18
2.2.4.2 Animasi Vektor (<i>Vektor animation</i>)	19
2.2.4.3 <i>Spline Animation</i>	19
2.2.4.4 Animasi Karakter	19
2.2.4.5 <i>Morphing</i>	20
2.2.4.6 Animasi Lintasan (<i>Path Animation</i>)	20
2.2.4.7 Animasi <i>Sprite</i> (<i>Sprite Animation</i>).....	20
2.2.4.8 Animasi <i>Frame</i> (<i>Frame Animation</i>)	20
2.2.4.9 Animasi Komputasional (<i>Computational Animation</i>)	21
2.2.5 Teknik <i>Frame by Frame</i>	21
2.2.6 <i>Storytelling</i>	21
2.3 Analisis	21
2.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	22
2.3.1.1 Jenis Kebutuhan Sistem	22
2.3.1.2 Kebutuhan Fungsional (<i>Functional Requirement</i>).....	22
2.3.1.3 Kebutuhan Non Fungsional (<i>Non Functional Requirement</i>).....	22
2.4 Tahap-Tahap Perancangan Animasi	23
2.4.1 Tahap Pra-Produksi.....	24
2.4.1.1 Ide	24
2.4.1.2 Tema	24
2.4.1.3 <i>Logline</i>	24
2.4.1.4 Sinopsis	25
2.4.1.5 <i>Storyboard</i>	25
2.4.1.6 Naskah.....	26

2.4.1.7 <i>Character Development</i>	26
2.4.2 Tahap Produksi	27
2.4.2.1 <i>Layout</i>	27
2.4.2.2 <i>Lighting</i>	27
2.4.2.3 <i>Animation</i>	28
2.4.2.4 <i>Sound</i>	29
2.4.3 Tahap Pasca Produksi	29
2.4.3.1 <i>Compositing</i>	29
2.4.3.2 <i>Editing</i>	29
2.4.3.3 <i>Rendering</i>	29
2.4.3.4 Evaluasi	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	31
3.1 Gambaran Umum Penelitian	31
3.1.1 Diagram Penelitian	31
3.1.2 Laskar Pelangi	32
3.2 Analisis Kebutuhan	33
3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	33
3.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	33
3.2.2.1 Analisis Kebutuhan <i>Hardware</i>	34
3.2.2.2 Analisis Kebutuhan <i>Software</i>	34
3.2.2.3 Analisis Kebutuhan <i>Brainware</i>	35
3.3 Pra Produksi	37
3.3.1 Ide	37
3.3.2 Tema	37
3.3.3 <i>Logline</i>	37

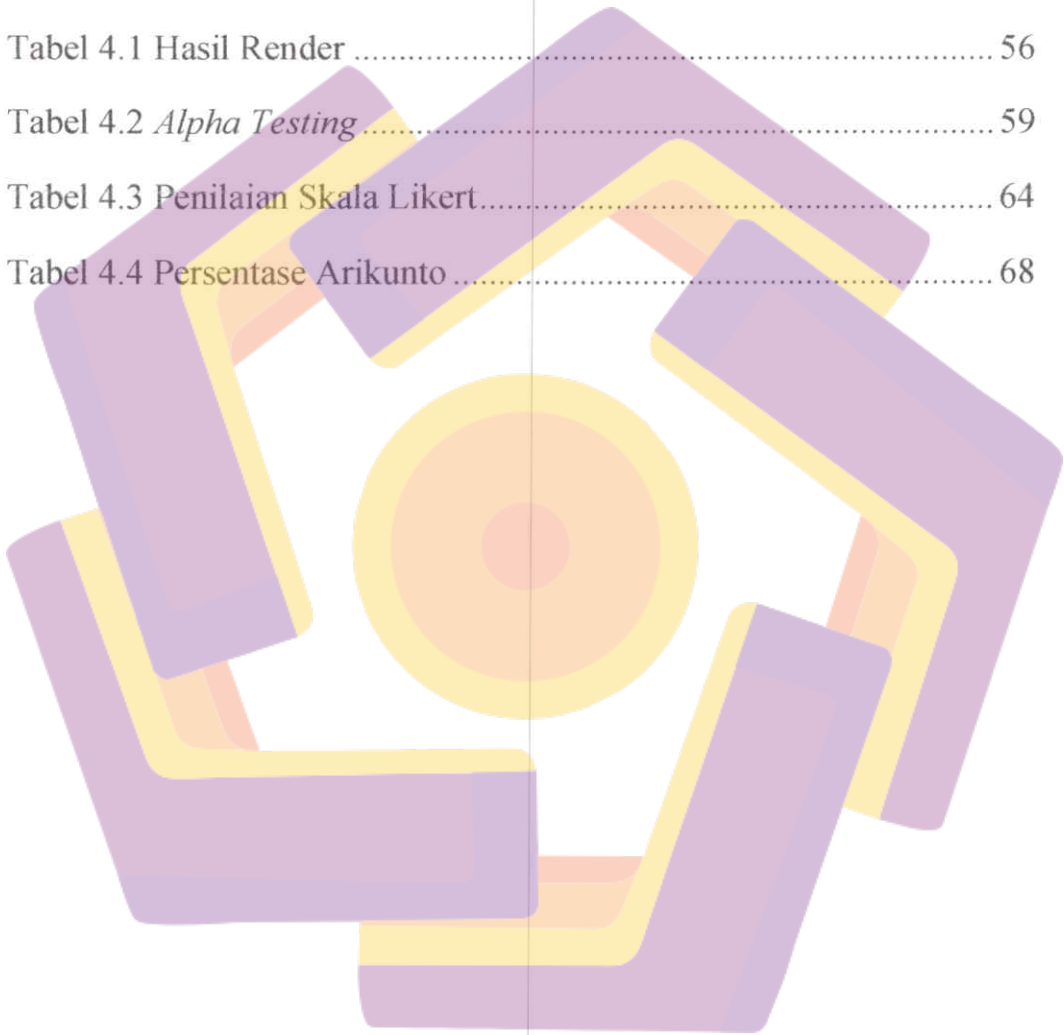
3.3.4 Sinopsis	37
3.3.5 <i>Storyboard</i>	38
3.3.6 Naskah.....	39
3.3.7 Diagram Scene	40
3.3.8 <i>Character Development</i>	41
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Produksi	43
4.1.1 Pembuatan <i>Concept Art</i>	43
4.1.1.1 Membuat Karakter Tokoh Utama	43
4.1.2 <i>Key Animation</i>	44
4.1.3 <i>In Between</i>	46
4.1.4 Pembuatan <i>Background</i>	47
4.1.5 <i>Sound (Background Music)</i>	50
4.2 Pasca Produksi	50
4.2.1 <i>Compositing</i>	50
4.2.2 <i>Sound Synchronization</i>	54
4.2.3 <i>Editing</i>	55
4.2.4 <i>Rendering</i>	55
4.3 Evaluasi.....	59
4.3.1 <i>Alpha Testing</i>	59
4.3.2 <i>Beta Testing</i>	64
4.3.3 Tanggapan dari Penulis Novel Laskar Pelangi	69
BAB V PENUTUP	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	71

DAFTAR PUSTAKA 72
LAMPIRAN..... 1



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perangkat <i>Keras</i>	34
Tabel 3.2 Perangkat <i>Lunak</i>	34
Tabel 4.1 Hasil Render	56
Tabel 4.2 <i>Alpha Testing</i>	59
Tabel 4.3 Penilaian Skala Likert.....	64
Tabel 4.4 Persentase Arikunto	68

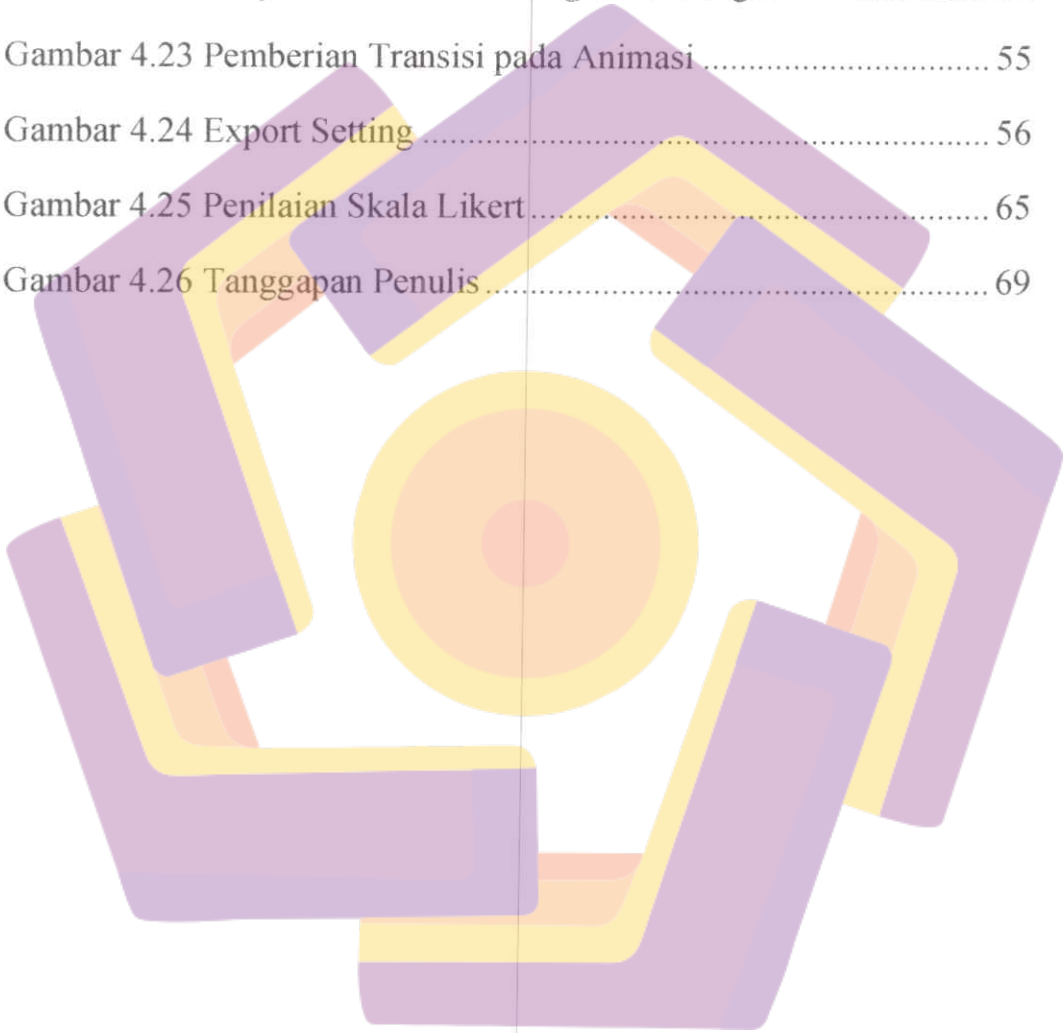


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Solid Drawing</i>	11
Gambar 2.2 <i>Timing and Spacing</i>	11
Gambar 2.3 <i>Squash and Stretch</i>	12
Gambar 2.4 <i>Anticipation</i>	12
Gambar 2.5 <i>Slow in and Slow out</i>	13
Gambar 2.6 <i>Arcs</i>	13
Gambar 2.7 <i>Secondary Action</i>	14
Gambar 2.8 <i>Follow Through and Overlapping Action</i>	14
Gambar 2.9 <i>Staright Ahead Action</i>	15
Gambar 2.10 <i>Pose to Pose</i>	15
Gambar 2.11 <i>Staging</i>	16
Gambar 2.12 <i>Appeal</i>	16
Gambar 2.13 <i>Exaggeration</i>	17
Gambar 2.14 Contoh <i>Logline</i> “Naruto”	24
Gambar 2.15 Contoh <i>Storyboard</i> “Despicable Me”.....	26
Gambar 2.16 Contoh <i>Character Development</i>	27
Gambar 2.17 Contoh <i>Lighting</i> “Toy Story”	28
Gambar 2.18 Contoh <i>Animation</i>	28
Gambar 3.1 Diagram Penelitian.....	31
Gambar 3.2 Pembuatan <i>Storyboard</i>	39

Gambar 3.3 Penulisan Naskah menggunakan <i>software Celtx</i>	40
Gambar 3.4 Diagram Skenario	40
Gambar 3.5 Karakter Ikal	41
Gambar 3.6 Karakter Lintang	42
Gambar 4.1 Sketsa Karakter	44
Gambar 4.2 Pewarnaan Karakter	44
Gambar 4.3 <i>Key Animation</i>	45
Gambar 4.4 Contoh <i>Key Animation</i> dalam Pergerakan Karakter	45
Gambar 4.5 <i>Key Animation</i> dan <i>In Between</i>	46
Gambar 4.6 Contoh <i>In Between</i> dalam Pergerakan Karakter	46
Gambar 4.7 Sketsa SD Laskar Pelangi	47
Gambar 4.8 Pewarnaan SD Laskar Pelangi	47
Gambar 4.9 Pewarnaan Akhir SD Laskar Pelangi	48
Gambar 4.10 Tampilan <i>Background</i> di Depan SD Laskar Pelangi	48
Gambar 4.11 Tampilan <i>Background</i> di Ruang SD Laskar Pelangi	49
Gambar 4.12 Tampilan <i>Background</i> di Pasar	49
Gambar 4.13 Tampilan <i>Background</i> di Tambang Timah	49
Gambar 4.14 Tampilan <i>Background</i> di Paris	50
Gambar 4.15 Tampilan <i>New Project</i> pada Adobe Premiere	51
Gambar 4.16 Tampilan <i>New Sequence</i> pada Adobe Premiere	51
Gambar 4.17 Sistem Penamaan <i>Folder</i>	52
Gambar 4.18 Penataan <i>Folder</i>	52

Gambar 4.19 Pembuatan <i>New Sequence</i>	53
Gambar 4.20 Peletakan <i>Layer</i> pada <i>Timeline</i>	53
Gambar 4.21 Tampilan <i>Sequence Scene</i> yang Sudah Komplit	54
Gambar 4.22 Penyesuaian <i>Music Background</i> dengan Animasi	54
Gambar 4.23 Pemberian Transisi pada Animasi	55
Gambar 4.24 Export Setting	56
Gambar 4.25 Penilaian Skala Likert	65
Gambar 4.26 Tanggapan Penulis	69



INTISARI

Laskar Pelangi merupakan sebuah novel fenomenal yang ditulis oleh Andrea Hirata yang bercerita tentang perjuangan anak-anak miskin untuk bersekolah, novel ini telah diterbitkan di 22 negara dan mendapat tiga penghargaan internasional.

Animasi 2D dari novel Laskar Pelangi akan bercerita mengenai Ikal yang selalu belajar bersama dengan Lintang. Dimana Lintang memiliki impian untuk bisa belajar di Paris. Namun, pada akhir cerita Lintang harus berhenti sekolah dan memutuskan untuk kerja sebagai penambang timah. Harapan-harapan besar yang telah Lintang berikan pada Ikal membuat Ikal menjadi semangat dan pada akhirnya Ikal mampu melanjutkan mimpi Lintang untuk kuliah di Paris. Animasi Laskar Pelangi nantinya akan menggunakan teknik *frame by frame*, dimana teknik ini sesuai digunakan dalam menggambarkan isi cerita dari novel laskar pelangi secara kompleks dan detail pada setiap *frame*.

Film animasi 2D secara keseluruhan berdurasi empat menit, dimana penulis memberikan pendapat bahwa animasi bisa dinikmati secara keseluruhan dari segi cerita, pergerakan karakter dan paduan musik. Sedangkan dalam uji evaluasi dengan memilih praktisi di bidang multimedia sebagai responden mendapat kesimpulan akhir bahwa film animasi dinyatakan sangat baik.

Kata Kunci: Laskar Pelangi, Animasi 2D, *Frame by Frame*, Teknik

ABSTRACT

Laskar Pelangi is a phenomenal novel written by Andrea Hirata who tells about the struggle of poor children to attend school, this novel has been published in 22 countries and received three international awards.

2D animation from the Laskar Pelangi novel will tell about Ikal who always learns together with Lintang, where Lintang has a big dream to study in Paris. However, at the end of the story Lintang has to quit school and decides to work as a tin miner. The great hopes that Lintang gave to Ikal made Ikal become enthusiastic, and in the end, Ikal, is able to continue Lintang's dream to study in Paris. The animation of Laskar Pelangi will use the frame by frame technique, where this technique is suitable to be used to describe the contents of the stories of the novel in a complex way and every detail in each frame.

The 2D animation is four minutes long, where the author gave the comment that animation can be enjoyed as a whole, the movement of characters and the music. In the final evaluation was tested by practitioners of multimedia as respondents, the final conclusion was declared great.

Keywords: *Laskar Pelangi, 2D Animation, Frame by Frame, Technique*