

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM KARTUN
“ALBINO BEE” DENGAN ANIMASI 2D**

SKRIPSI



Disusun oleh

Alfiannisa' Nurkholisotin Ni'mah

14.12.8138

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM KARTUN
“ALBINO BEE” DENGAN ANIMASI 2D**

SKRIPSI

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



Disusun oleh

Alfiannisa'Nurkholisotin Ni'mah

14.12.8138

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM KARTUN
“ALBINO BEE” DENGAN ANIMASI 2D**

yang dipersiapkan dan disusun oleh
Alfiannisa' Nurkholisotin Ni'mah
14.12.8138

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Februari 2017

Dosen Pembimbing,


Agus Purwanto, M.Kom

NIK. 190302229

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM KARTUN
“ALBINO BEE” DENGAN ANIMASI 2D

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Alfiannisa' Nurkholisotin Ni'mah

14.12.8138

yang dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Oktober 2017

Susunan Dewan Penguji

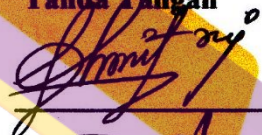
Nama Penguji

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197

Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 26 Oktober 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Kristawan, 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 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 naska dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 20 Oktober 2017



Alfiannisa' N N

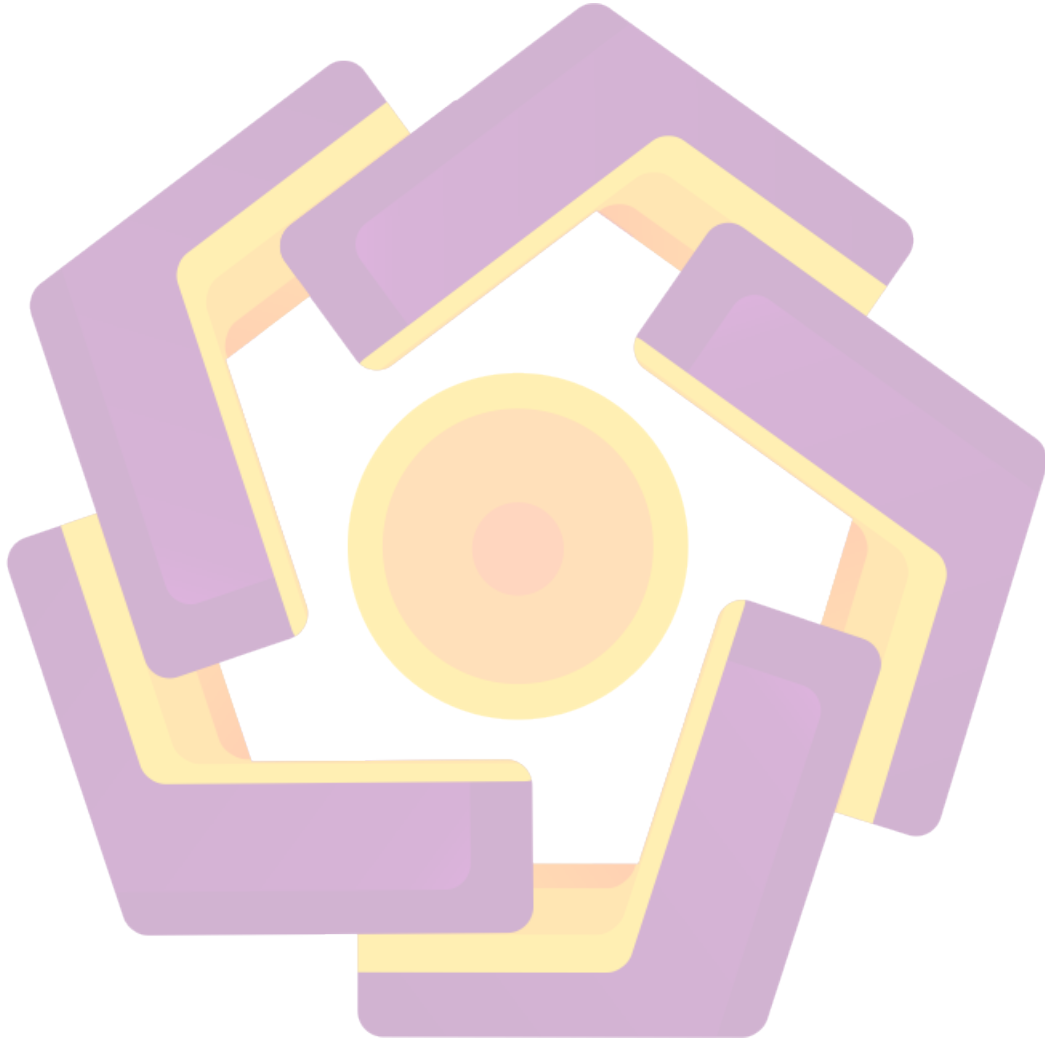
NIM. 14.12.8138

MOTTO

“Do not put off doing a job because nobody knows whether we can meet tomorrow or
not”

“Do the best, be good, then you will be the best”

IMPOSSIBLE



PERSEMBAHAN

Bismillah hirrahman nirrahim, Alhamdulillahirrabil'amin, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan saya anugrah, kesehatan, bimbingan serta kemudahan, sehingga saya bisa menyelesaikan Skripsi ini . Saya ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua, Bapak Fifin Nurkholis dan Ibu Zuliana, yang telah membesarkan dengan cinta, pengetahuan, kebahagiaan, selalu mendukung, menyemangati, serta mendoakan yang terbaik untuk penulis.
2. Adik tersayang, Afiana Nurkholishotus Sohibah yang dengan senang hati membantu, menyemangati penulis dan juga Muhammad Nur Ramadhan, yang selalu menghibur
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom yang dengan sabar membimbing, memberikan banyak nasihat, saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan sangat baik.
4. Fariz Dzulfiqar Nurzam, S.Kom, yang tidak henti-hentinya memberi semangat, mendengarkan keluh kesah, terimakasih sudah selalu ada untuk penulis. Semoga Allah SWT meridhoi setiap langkahmu.
5. Teman-teman SINEM (14 S1SI 06) yang telah memberikan semangat serta doa, semoga kita dipertemukan lain waktu dengan kesuksesan masing-masing. Dan terutama rahma, ganis, ovi, zulha, dimas terimakasih kalian selalu membantu, menghibur dan memberikan semangat.
6. Semua dosen yang telah membagi ilmunya kepada penulis di Universitas Amikom Yogyakarta. Semoga Allah SWT memberi kesehatan dan kebahagiaan.
7. Semua pihak yang telah terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum 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 diinginkan penulis. Tidak lupa sholawat dan salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi besar Muhammad SAW, yang telah menyebarkan agama Islam sehingga penulis dan seluruh umat Islam dapat merasakan indahnya Islam.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Krisnawati, S.Si, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M. Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi peneliti dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama peneliti kuliah.
5. Semua keluarga besar peneliti terutama untuk kedua orang tua yang selalu mendukung, memberikan doa dan memberikan semangat kepada peneliti.
6. Semua teman-teman yang telah memberikan semangat sehingga Skripsi ini berhasil peneliti selesaikan.

Peneliti tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu peneliti berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun peneliti tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

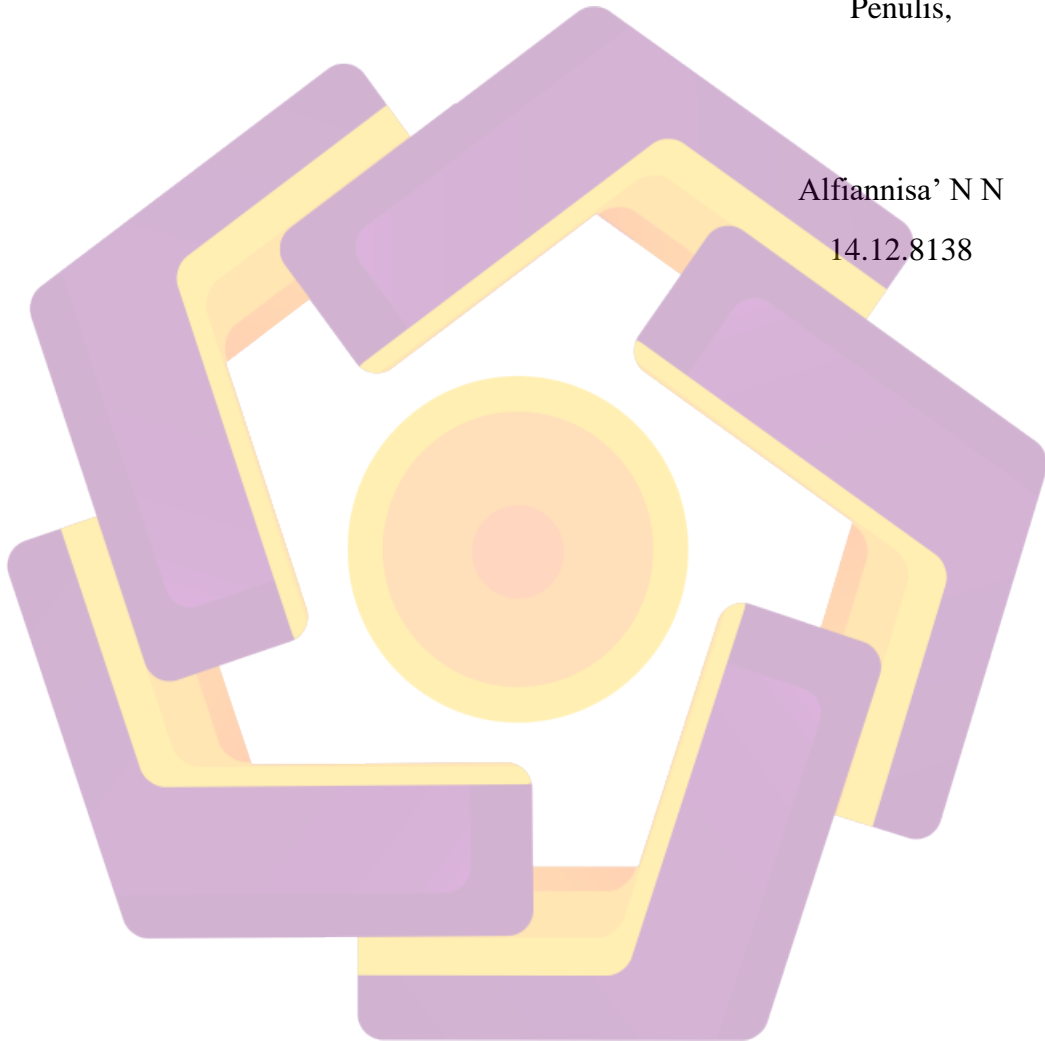
Wassalamualaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 20 Oktober 2017

Penulis,

Alfiannisa' N N

14.12.8138



DAFTAR HALAMAN

COVER	ii
PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR HALAMAN	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3. BATASAN MASALAH.....	2
1.4. TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.5. MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.6. METODE PENELITIAN.....	4
1.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2. Metode Analisis.....	5
1.6.3. Metode Perancangan.....	5
1.6.4. Metode Produksi.....	5
1.6.5. Metode Testing dan Evaluasi.....	5
1.7. SISTEMATIKA PENULISAN.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.2. KONSEP DASAR MULTIMEDIA.....	9
2.2.1. Definisi Multimedia.....	9

2.2.2.	Unsur Sistem Multimedia	10
2.2.2.1.	Teks	10
2.2.2.2.	Gambar	10
2.2.2.3.	Suara / Audio	10
2.2.2.4.	Video	11
2.2.2.5.	Animasi	11
2.3.	DEFINISI ANIMASI	12
2.4.	PRINSIP ANIMASI	13
2.4.1.	Squash and Stretch	13
2.4.2.	Anticipation	14
2.4.3.	Staging	15
2.4.4.	Straight-Ahead Action and Pose to Pose	15
2.4.5.	Follow-Through and Overlapping Action	16
2.4.6.	Slow In and Slow Out	17
2.4.7.	Arcs	17
2.4.8.	Secondary Action	18
2.4.9.	Timing	18
2.4.10.	Exaggeration	19
2.4.11.	Solid Drawing	20
2.4.12.	Appeal	20
2.5.	JENIS-JENIS PEMBUATAN FILM ANIMASI	21
2.5.1.	Animasi 2 Dimensi	21
2.5.1.1.	Animasi 2D Klasik	22
2.5.1.2.	Animasi 2D Hybrid	23
2.5.1.3.	Digital Animation 2D	24
2.5.2.	Animasi 3 Dimensi	24
2.5.3.	Animasi Stop Motion	25
2.5.4.	Clay Animation (Animasi Tanah Liat)	26
2.6.	MACAM-MACAM BENTUK ANIMASI	27
2.6.1.	Animasi Sel (Cell Animation)	27
2.6.2.	Animasi Frame (Frame Animation)	28

2.6.3.	Animasi Spline	28
2.6.4.	Animasi Sprite (Sprite Animation)	29
2.6.5.	Animasi Vektor (Vektor Animation)	30
2.6.6.	Animasi Lintasan (Path Animation).....	31
2.6.7.	Computational Animation	31
2.6.8.	Morphing.....	32
2.6.9.	Animasi Karakter (Character Animation).....	32
2.7.	TEKNIK PEMBUATAN ANIMASI.....	32
2.7.1.	Stopmotion Animation	33
2.7.2.	Cel Animation	33
2.7.3.	Live Action and Cartoon Combinations	33
2.7.4.	Computer-Generate Imagery (CGI)	34
2.8.	PROSES PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D.....	34
2.8.1.	Pra Produksi	34
2.8.1.1.	Ide Cerita	34
2.8.1.2.	Tema.....	35
2.8.1.3.	Logline	35
2.8.1.4.	Sinopsis	36
2.8.1.5.	Storyboard	36
2.8.1.6.	Screenplay / Naskah Cerita	37
2.8.1.7.	Character Development / Pengembangan Karakter .	38
2.8.2.	Produksi	39
2.8.2.1.	Drawing.....	39
2.8.2.2.	Coloring / Pewarnaan.....	40
2.8.2.3.	Background & Foreground	41
2.8.2.4.	Sound	41
2.8.3.	Pasca Produksi	42
2.8.3.1.	Compositing	42
2.8.3.2.	Editing.....	42
2.8.3.3.	Rendering	42
2.9.	EVALUASI.....	42

2.9.1. Perhitungan Kuisisioner (Skala Likert)	43
2.9.2. Menentukan Interval	44
2.10. ANALISIS KEBUTUHAN.....	45
2.10.1. Kebutuhan Fungsional	46
2.10.2. Kebutuhan Non Fungsional.....	46
2.11. WAWANCARA (INTERVIEW).....	46
2.11.1. Wawancara Terstruktur (Structured Interview)	46
2.11.2. Wawancara Semiterstruktur	47
2.11.3. Wawancara Tak Berstruktur	47
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	50
3.1. ANALISIS OBSERVASI	50
3.1.1. Analisis Referensi	50
3.1.1.1. Donald Duck Honey Harvester	50
3.1.1.2. Bug's Life	51
3.1.1.3. Referensi Karakter Lebah	53
3.1.2. Analisis Cerita.....	54
3.2. ANALISIS KEBUTUHAN.....	58
3.2.1. Analisis Kebutuhan Fungsional	58
3.2.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional	61
3.2.2.1. Analisis Kebutuhan Hardware	61
3.2.2.2. Analisis Kebutuhan Software.....	61
3.2.2.3. Analisis Kebutuhan Brainware	62
3.3. PERANCANGAN	63
3.3.1. Pra Produksi	64
3.3.1.1. Ide.....	64
3.3.1.2. Tema.....	64
3.3.1.3. Logline	64
3.3.1.4. Sinopsis	65
3.3.1.5. Diagram Scene	68
3.3.1.6. Character Development.....	70
3.3.1.7. Background	75

3.3.1.8. Naskah.....	79
3.3.1.9. Storyboard.....	79
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	81
4.1. PRODUKSI.....	81
4.1.1. Pembuatan Concept Art	81
4.1.1.1. Membuat Karakter Tokoh Utama	81
4.1.1.2. Membuat Karakter Pendukung	82
4.1.2. Pembuatan Background dan Foreground.....	86
4.1.3. Animation.....	89
4.1.4. Sound and Background Music	93
4.2. PASCA PRODUKSI.....	94
4.2.1. Compositing.....	94
4.2.2. Editing.....	96
4.2.3. Rendering.....	97
4.3. EVALUASI.....	98
4.3.1. Alpha Testing.....	99
4.3.2. Beta Testing	105
4.3.2.1. Perhitungan Aspek Tampilan.....	105
4.3.2.2. Perhitungan Aspek Cerita	109
BAB V PENUTUP.....	115
5.1. KESIMPULAN.....	115
5.2. SARAN	116
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN A REVIEW CERITA	1
LAMPIRAN B NASKAH CERITA ALBINO BEE	11
LAMPIRAN C STORYBOARD ALBINO BEE	14
LAMPIRAN D KUISIONER ASPEK TAMPILAN DAN ASPEK CERITA	24

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Pengkategorian Skor Jawaban.....	44
Tabel 2.2 Contoh Pengkategorian Skor Jawaban dengan 2 Pilihan.....	45
Tabel 3.1 Perbandingan Software Rekomendasi dan Digunakan	61
Tabel 3.2 Storyboard Albino Bee.....	80
Tabel 4.1 Hasil Kebutuhan Fungsional - I	99
Tabel 4.2 Hasil Kebutuhan Fungsional - II.....	100
Tabel 4.3 Hasil Kebutuhan Fungsional - III.....	101
Tabel 4.4 Penerapan 12 Prinsip Animasi - I	102
Tabel 4.5 Penerapan 12 Prinsip Animasi - II.....	103
Tabel 4.6 Penerapan 12 Prinsip Animasi - III.....	104
Tabel 4.7 Penerapan 12 Prinsip Animasi - IV.....	105
Tabel 4.8 Kuisisioner untuk aspek tampilan pada animasi Albino Bee	106
Tabel 4.9 Interval Uji Aspek Tampilan	107
Tabel 4.10 Hasil Uji Aspek Tampilan - I.....	107
Tabel 4.11 Hasil Uji Aspek Tampilan - II	108
Tabel 4.12 Kuisisioner untuk Aspek Cerita pada Animasi - I.....	110
Tabel 4.13 Kuisisioner untuk Aspek Cerita pada Animasi - II.....	111
Tabel 4.14 Interval Uji Aspek Cerita	112
Tabel 4.15 Hasil Uji Aspek Cerita - I	112
Tabel 4.16 Hasil Uji Aspek Cerita – II.....	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Squash and Stretch</i>	14
Gambar 2.2 <i>Anticipation</i>	14
Gambar 2.3 <i>Staging</i>	15
Gambar 2.4 <i>Straight-Ahead Action and Pose to Pose</i>	16
Gambar 2.5 <i>Follow Through and Overlapping</i>	16
Gambar 2.6 <i>Slow In Slow Out</i>	17
Gambar 2.7 <i>Arcs</i>	18
Gambar 2.8 <i>Secondary Action</i>	18
Gambar 2.9 <i>Timing</i>	19
Gambar 2.10 <i>Exaggeration</i>	19
Gambar 2.11 <i>Solid Drawing</i>	20
Gambar 2.12 <i>Appeal</i>	21
Gambar 2.13 Contoh Animasi 2D.....	22
Gambar 2.14 Contoh Animasi 2D Klasik	23
Gambar 2.15 Contoh Animasi 2D Hybrid	23
Gambar 2.16 Contoh Digital Animation 2D	24
Gambar 2.17 Contoh Animasi 3D.....	25
Gambar 2.18 Contoh Animasi Stop Motion	26
Gambar 2.19 Contoh Clay Animation	26
Gambar 2.20 Contoh Animasi Sel	28
Gambar 2.21 Contoh Animasi Frame	28
Gambar 2.22 Contoh Animasi Spline	29
Gambar 2.23 Contoh Animasi Sprite	30
Gambar 2.24 Contoh Animasi Vektor	30
Gambar 2.25 Contoh Animasi Lintasan.....	31
Gambar 2.26 Contoh Logline.....	35
Gambar 2.27 Contoh Storyboard	37
Gambar 2.28 Contoh Screenplay	38

Gambar 2.29 Contoh Pengembangan Karakter Utama	39
Gambar 2.30 Contoh Key Drawing	40
Gambar 2.31 Contoh In-Between	40
Gambar 2.32 Contoh Coloring	41
Gambar 2.33 Contoh Background & Foreground	41
Gambar 3.1 Donald Duck Honey Harvester	50
Gambar 3.2 A Bug's Life	52
Gambar 3.3 Diagram Scene	70
Gambar 3.4 Rancangan Karakter Albi	71
Gambar 3.5 Rancangan Karakter Pendukung I	72
Gambar 3.6 Perbandingan Karakter Utama dan Karakter Pendukung I	73
Gambar 3.7 Rancangan Karakter Pendukung II	73
Gambar 3.8 Referensi Karakter Maya the Bee	74
Gambar 3.9 Referensi Ekspresi Wajah - I	74
Gambar 3.10 Referensi Wajah - II	75
Gambar 3.11 Background Sarang Lebah	75
Gambar 3.12 Background Sungai	76
Gambar 3.13 Background Kebun Bunga	77
Gambar 3.14 Background Kebun Bunga 2	77
Gambar 3.15 Background Daun	78
Gambar 3.16 Background Sarang Lebah BAGian Dalam	78
Gambar 4.1 Membuat Karakter Albi	82
Gambar 4.2 Membuat Karakter Ratu	83
Gambar 4.3 Membuat Karakter Koloni Lebah	83
Gambar 4.4 Tampilan Karakter Albi	84
Gambar 4.5 Tampilan Karakter Ratu Lebah	84
Gambar 4.6 Tampilan Beberapa Karakter Koloni Lebah	85
Gambar 4.7 Tampilan Sarang Lebah	85
Gambar 4.8 Tampilan Pohon dan Sarang Menggantung	86
Gambar 4.9 Gambar Ember Berisi Madu	86
Gambar 4.10 Pembuatan Pohon dan Sarang	87

Gambar 4.11 Background Taman Bunga.....	87
Gambar 4.12 Background Sungai	88
Gambar 4.13 Background Taman Bunga 2.....	88
Gambar 4.14 Background Daun.....	89
Gambar 4.15 Penggunaan <i>Puppet Pin Tool</i> dan <i>LoopOut</i>	90
Gambar 4.16 Penggunaan <i>Puppet Pin Tool</i> pada sayap lebah.....	90
Gambar 4.17 Penggunaan <i>Effect CC Rain Fall</i>	91
Gambar 4.18 Penggunaa <i>Effect CC Particle Word</i>	91
Gambar 4.19 Basic Animation.....	92
Gambar 4.20 Penggunaan <i>Trim Path</i>	92
Gambar 4.21 Penggunaan <i>Masking</i>	93
Gambar 4.22 Penggunaan <i>Gaussian Blur</i>	93
Gambar 4.23 Situs <i>Sound Effect</i> dan <i>Music Free</i> di Internet.....	94
Gambar 4.24 Membuat <i>Composition Baru</i>	95
Gambar 4.25 <i>Compositing</i>	96
Gambar 4.26 <i>Editing</i>	97
Gambar 4.27 Pengaturan <i>Output Module</i>	98
Gambar 4.28 <i>Rendering</i>	98

INTISARI

Animasi komputer adalah penggunaan komputer dan merupakan sebagian bidang komputer grafik dan animasi. Sesuai dengan namanya seni menghasilkan gambar bergerak dengan sendiri melalui , animasi ini secara keseluruhan dikerjakan dengan menggunakan komputer. Dari pembuatan karakter, mengatur gerakan “pemain” dan kamera, pemberian suara, serta *special effect*-nya semuanya di kerjakan dengan komputer. Pembuatan animasi dengan menggunakan prinsip-prinsip animasi menjadikan gambar terlihat lebih nyata dan hidup, sehingga bisa mempengaruhi emosi penonton.

Dalam Penelitian ini, penulis membuat film kartun yang berjudul "Albino Bee" dengan menerapkan prinsip-prinsip animasi 2D. Film animasi 2D "Albino Bee" ini selain menghibur juga menggambarkan tentang ilustrasi lebah albino yang sesuai dengan namanya, yaitu bertubuh albino. Ia tidak diterima di koloninya, tetapi pada suatu hari terdapat kejadian dimana sang lebah albino bisa diterima kembali oleh koloninya.

Dalam pembuatannya, film animasi "Albino Bee" menggunakan teknik *Computational Animation* dan animasi digital sehingga dalam proses pembuatannya lebih menghemat waktu, biaya, dan penyampaian cerita serta pesan moral dari film akan lebih tersampaikan.

Kata Kunci : Animasi 2D, Film, Kartun, *Computational Animation*, Lebah, Albino

ABSTRACT

Computer animation is the art of moving pictures with its own produce through the use of computers and a partial field of computer graphics and animation. As the name implies, this overall animation was created by using the computer. From the character creation, set the move "player", also the camera, voting, and special effect, everything was done with a computer. Film production using animation principles that can make animation film become life and more realistic, so that it can affect the audience's emotion.

In this research, the writer makes the cartoon film with title "Albino Bee" by applying the principles of 2D animation. 2D animated film "Bee Albino" besides entertaining as well as describes an albino bee illustration that matches its name, albino-bodied. She was not accepted in her colony, but on one day there was an accident where the albino could be accepted by her colony.

In creation progress, the animated film "Bee Albino" using the computational animation technique and digital animation so that the process can saving time, costs and storytelling as well as the message of the film will be more tangible for audience.

Keywords : Animation 2D, Film, Cartoon, Computational Animation, Bee, Albino