

**PEMBUATAN FILM PENDEK ANIMASI 3D “THE LITTLE HERO”  
MENGUNAKAN BLENDER 3D**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Koko Oki Anggi Sutra**

**10.12.4794**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PEMBUATAN FILM PENDEK ANIMASI 3D “THE LITTLE HERO”  
MENGUNAKAN BLENDER 3D**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Koko Oki Anggi Sutra**

**10.12.4794**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN FILM PENDEK ANIMASI 3 DIMENSI "THE LITTLE  
HERO" MENGGUNAKAN BLENDER 3D**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Koko Oki Anggi Sutra**

10.12.4794

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 26 Februari 2014

**Dosen Pembimbing,**



**Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng**

**NIK. 190302105**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN FILM PENDEK ANIMASI 3 DIMENSI "THE LITTLE HERO" MENGGUNAKAN BLENDER 3D**

yang disusun oleh

**Koko Oki Anggi Sutra**

**10.12.4794**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Maret 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng**  
**NIK. 190302105**

**Joko Dwi Santoso, M.Kom**  
**NIK. 190302181**

**Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs**  
**NIK. 190302161**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 11 April 2016



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN KEASLIAN

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 , dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di acu 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, 17 April 2016



Koko Oki Anggi Sutra

NIM. 10.12.4794

## MOTTO

"I still don't know what it really means to grow up. However, if I happen to meet you, one day in the future, by then, I want to become someone you can be proud to know."

"Teruslah berlatih, karna latihan takkan mengkhianatimu."

"Latihan tak dibutuhkan, kalau kau sempurna dari awal."



## PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini dengan penuh rasa syukur serta bangga dan saya ucapkan terimakasih yang besar kepada :

- Allah *Subhanahu wata'ala*, yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, kesabaran, ilmu dan kelancaran dalam pengerjaan skripsi ini.
- Orang tuaku tercinta, Ayah ku Romzi dan Ibu ku Indah Sarjilah yang selalu ada disertai doanya dan yang tak pernah bosan menunggu hari dimana aku mengenakan toga.
- Saudara-saudara ku, Kak Fryten, Kak Yogbie, dan Erick yang selalu mendukung ku dan dorongannya.
- Diriku sendiri, Koko Oki (eVoPerfect), yang mampu bertahan dan telah berhasil melewati ini semua.
- Animuvi Studio, Mas Dony dan Tri, untuk ilmu dan pengalaman yang telah diberikan.
- Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng. Selaku dosen pembimbing yang telah membimbing serta memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Teman menggila, Anjas, Rizwan, Wachid, Takim, Ayip, Udin, Adit dan anggota asosiasi badminton, “*Good Game, Well Played*”.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat ALLAH SWT yang telah memberi karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pembuatan Film Pendek Animasi 3D “The Little Hero” Menggunakan Blender 3D” dengan baik, walaupun disadari betul bahwa ada beberapa kekurangan yang itu semua tidak lepas karena keterbatasan penulis.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian sarjana pada jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Banyak hambatan dan kesulitan yang penulis temui dalam penyusunan skripsi ini, Namun berkat tekad, usaha, dorongan, serta bantuan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng. Selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, waktu dan arahan ilmu serta segala kemurahan hati bagi penulis.



4. Pada kedua orang tua penulis yang telah memberikan segala dukungan, dorongan dan motivasi serta tak pernah lelah memberikan do'a yang tulus.
5. Dan juga teman-teman yang telah membantu dalam kelancaran penulisan skripsi hingga selesai.

Namun dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan skripsi masih sangat jauh dari sebuah kesempurnaan. Masih banyak kekurangan yang perlu dibenahi dan itu semua tidak lepas dari keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis sendiri. Maka dari itu penulis mohon kesediaannya untuk memberikan kritik dan saran yang membangun. Walaupun demikian penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan untuk penelitian selanjutnya.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Yogyakarta, April 2016

Penulis

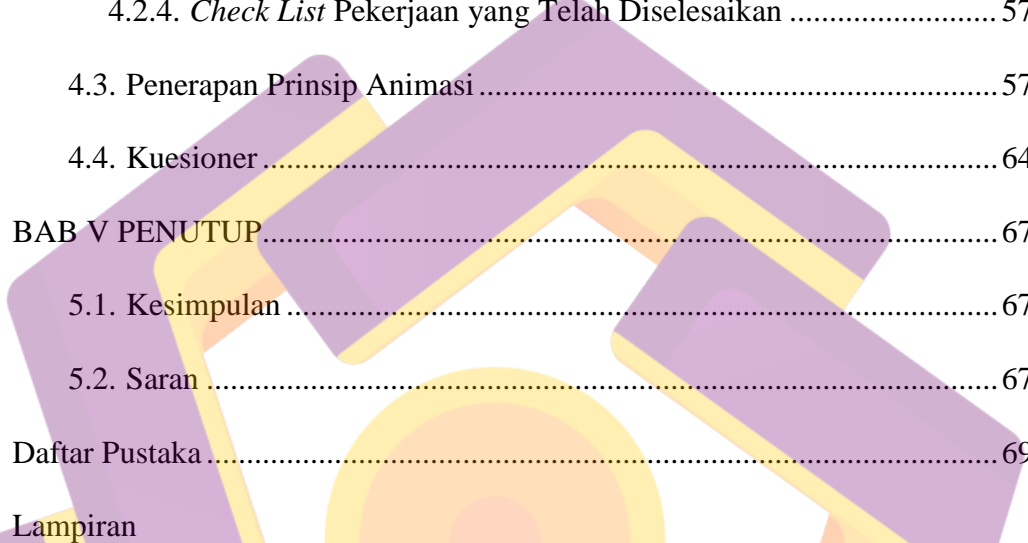
## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.6. Metode Penelitian .....	4
1.7. Sistematika Penulisan .....	6
1.8. Rencana Jadwal Penelitian.....	7

BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Tinjauan Pustaka.....	8
2.2. Pengertian Animasi.....	9
2.3. Teknik Pembuatan Animasi.....	9
2.3.1. Animasi Sel.....	9
2.3.2. Animasi Frame.....	9
2.3.3. Animasi Sprite.....	10
2.3.4. Animasi Lintasan.....	10
2.3.5. Animasi Spline.....	10
2.3.6. Animasi Vektor.....	10
2.3.7. Animasi Karakter.....	11
2.3.8. Computational Animation.....	11
2.3.9. Morphing.....	11
2.4. Prinsip Dasar Animasi.....	11
2.4.1. Squash and Strech.....	11
2.4.2. Anticipation.....	12
2.4.3. Staging.....	13
2.4.4. Straight Ahead Action and Pose to Pose.....	13
2.4.5. Follow Trough and Overlapping Action.....	14
2.4.6. Slow in Slow out.....	14
2.4.7. Arcs.....	15
2.4.8. Secondary Action.....	15
2.4.9. Timing.....	16

2.4.10. Exaggeration .....	16
2.4.11. Solid Drawing .....	17
2.4.12. Appeal .....	17
2.5. Jenis-Jenis Animasi.....	18
2.5.1. Animasi 2D .....	18
2.5.2. Animasi 3D .....	19
2.5.3. Animasi Tanah Liat.....	20
2.5.4. Animasi Jepang (Anime) .....	20
2.6. Animator .....	21
2.7. Proses Produksi Animasi .....	21
2.7.1. Pra-Produksi.....	22
2.7.1.1. Ide Cerita.....	22
2.7.1.2. <i>Story/Script</i> .....	23
2.7.1.3. <i>Character Design</i> .....	23
2.7.1.4. <i>Storyboard</i> .....	23
2.7.2. Produksi .....	23
2.7.2.1. <i>Modeling</i> .....	23
2.7.2.2. <i>Texturing</i> .....	23
2.7.2.3. <i>Rigging</i> .....	24
2.7.2.4. <i>Acting/Animation</i> .....	24
2.7.2.5. <i>Lighting</i> .....	24
2.7.2.6. <i>Rendering</i> .....	24
2.7.3. Pasca Produksi .....	24

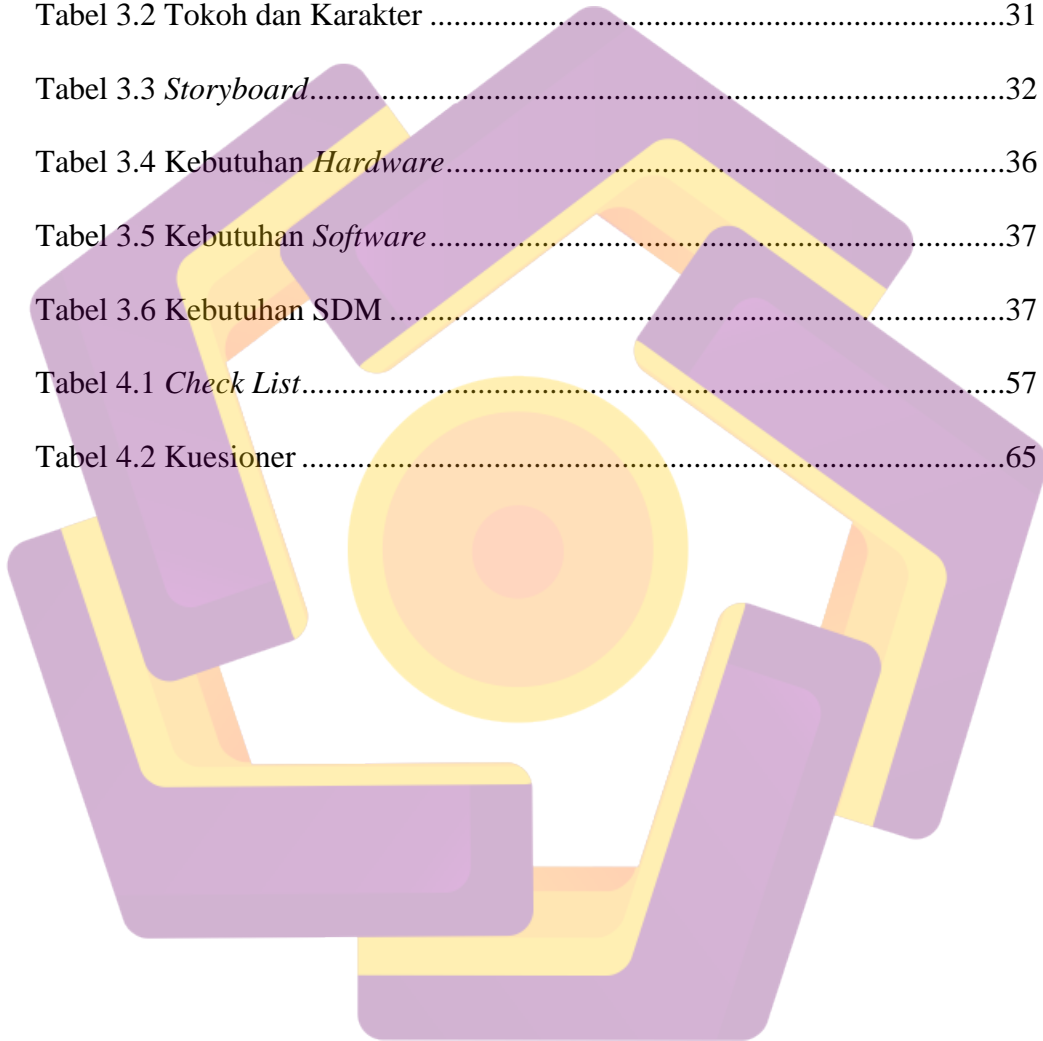
2.8. Perangkat lunak yang digunakan .....	25
2.8.1. Blender .....	25
2.8.2. Photoshop.....	25
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>26</b>
3.1. Analisis Penerapan 12 Prinsip Animasi.....	26
3.2. Pra Produksi .....	29
3.2.1. Ide Cerita.....	29
3.2.2. <i>Story/Script</i> .....	29
3.2.3. <i>Character Design</i> .....	31
3.2.4. <i>Storyboard</i> .....	32
3.3. Identifikasi Kebutuhan.....	35
3.3.1. Identifikasi Kebutuhan Hardware .....	35
3.3.2. Identifikasi Kebutuhan Software .....	36
3.3.3. Identifikasi Kebutuhan SDM .....	37
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>38</b>
4.1. Produksi .....	38
4.1.1. <i>Modeling Character</i> .....	38
4.1.2. <i>Modeling Environment</i> .....	40
4.1.3. <i>Texturing</i> .....	43
4.1.4. <i>Rigging</i> .....	44
4.1.5. <i>Animation</i> .....	49
4.1.6. <i>Lighting</i> .....	50
4.1.7. <i>Rendering</i> .....	51



4.2. Pasca Produksi .....	54
4.2.1. <i>Compositing</i> .....	54
4.2.2. <i>Sound fx and Music</i> .....	55
4.2.3. <i>Rendering Video</i> .....	56
4.2.4. <i>Check List Pekerjaan yang Telah Diselesaikan</i> .....	57
4.3. Penerapan Prinsip Animasi .....	57
4.4. Kuesioner .....	64
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	67
5.1. Kesimpulan .....	67
5.2. Saran .....	67
Daftar Pustaka .....	69
Lampiran .....	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian.....	7
Tabel 3.1 Analisis Penerapan 12 Prinsip Animasi .....	27
Tabel 3.2 Tokoh dan Karakter .....	31
Tabel 3.3 <i>Storyboard</i> .....	32
Tabel 3.4 Kebutuhan <i>Hardware</i> .....	36
Tabel 3.5 Kebutuhan <i>Software</i> .....	37
Tabel 3.6 Kebutuhan SDM .....	37
Tabel 4.1 <i>Check List</i> .....	57
Tabel 4.2 Kuesioner .....	65



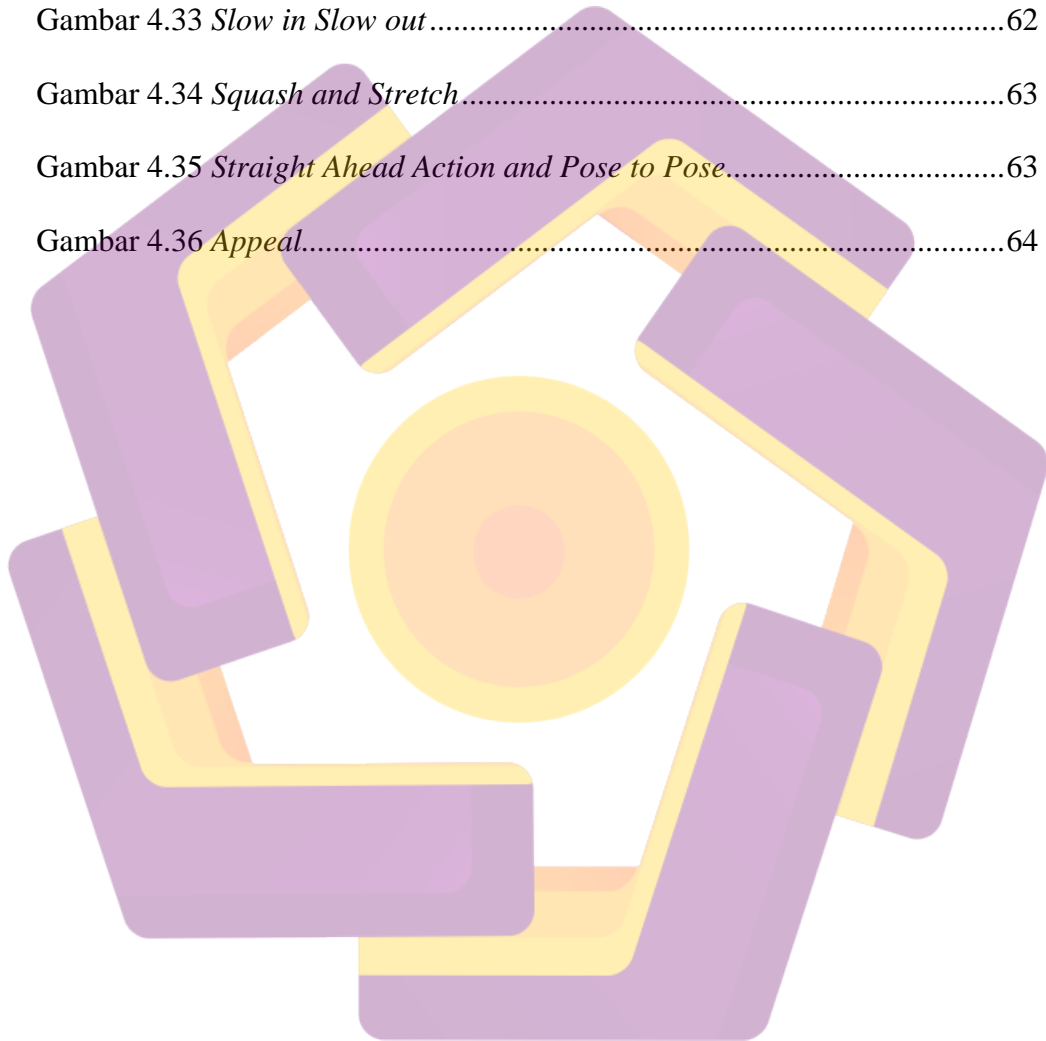
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Squash and Stretch</i> .....	12
Gambar 2.2 <i>Anticipation</i> .....	12
Gambar 2.3 <i>Staging</i> .....	13
Gambar 2.4 <i>Straight-ahead action and pose-to-pose</i> .....	13
Gambar 2.5 <i>Follow-through and Overlapping Action</i> .....	14
Gambar 2.6 <i>Slow in - slow out</i> .....	14
Gambar 2.7 <i>Arcs</i> .....	15
Gambar 2.8 <i>Secondary Action</i> .....	15
Gambar 2.9 <i>Timing</i> .....	16
Gambar 2.10 <i>Exaggeration</i> .....	16
Gambar 2.11 <i>Solid Drawing</i> .....	17
Gambar 2.12 <i>Appeal</i> .....	18
Gambar 2.13 Animasi 2D (2 Dimensi) .....	18
Gambar 2.14 Animasi 3D (3 Dimensi) .....	19
Gambar 2.15 Animasi Tanah Liat ( <i>Clay Animation</i> ) .....	20
Gambar 2.16 Animasi Jepang ( <i>Anime</i> ) .....	20
Gambar 2.17 <i>Animation Pipeline</i> .....	22
Gambar 4.1 <i>Modeling character</i> berdasarkan gambar referensi.....	38
Gambar 4.2 Penggunaan <i>modifier subsurf</i> dan <i>mirror</i> .....	38
Gambar 4.3 Membuat <i>character</i> dengan bagian-bagian yang terpisah .....	39
Gambar 4.4 Proses <i>modeling</i> rumah .....	41
Gambar 4.5 Hasil beberapa <i>assets</i> yang diperlukan.....	42



Gambar 4.6 Taman bermain atau <i>playground</i> .....	42
Gambar 4.7 Penggabungan beberapa asset dalam satu scene .....	43
Gambar 4.8 Pemberian <i>material</i> pada <i>character</i> tanpa <i>texture</i> .....	43
Gambar 4.9 Pemberian <i>material</i> .....	44
Gambar 4.10 Mengaktifkan <i>addons rigify</i> .....	45
Gambar 4.11 Menambahkan <i>armature human rig</i> .....	46
Gambar 4.12 Menyesuaikan posisi tulang pada <i>character</i> .....	46
Gambar 4.13 <i>Generate armature</i> untuk membuat <i>chain/helpers</i> .....	47
Gambar 4.14 Menggabungkan antara <i>character</i> dengan tulang .....	48
Gambar 4.15 Contoh <i>pose</i> dari menggerakkan <i>bone</i> .....	48
Gambar 4.16 Proses pemberian animasi .....	49
Gambar 4.17 Hasil <i>Shape Keys</i> .....	50
Gambar 4.18 Penggunaan <i>Sun Lamp</i> .....	51
Gambar 4.19 Perbedaan hasil render menggunakan <i>Freestyle</i> .....	52
Gambar 4.20 Proses pengelompokan pada <i>Renderlayers</i> .....	53
Gambar 4.21 Hasil <i>rendering</i> pada tahap produksi .....	54
Gambar 4.22 Penyusunan <i>image sequence</i> berdasarkan <i>storyboard</i> .....	55
Gambar 4.23 Pemberian <i>sound fx</i> dan <i>music</i> .....	56
Gambar 4.24 <i>Render Setup</i> .....	56
Gambar 4.25 <i>Timing</i> .....	58
Gambar 4.26 <i>Exaggeration</i> .....	58
Gambar 4.27 <i>Staging</i> .....	59
Gambar 4.28 <i>Anticipation</i> .....	59

Gambar 4.29 <i>Secondary Action</i> .....	60
Gambar 4.30 <i>Arcs</i> .....	60
Gambar 4.31 <i>Solid Drawing</i> .....	61
Gambar 4.32 <i>Follow Through and Overlapping Action</i> .....	62
Gambar 4.33 <i>Slow in Slow out</i> .....	62
Gambar 4.34 <i>Squash and Stretch</i> .....	63
Gambar 4.35 <i>Straight Ahead Action and Pose to Pose</i> .....	63
Gambar 4.36 <i>Appeal</i> .....	64



## INTISARI

Perkembangan industri kreatif pada bidang animasi sudah semakin meluas dan semakin banyak animator-animator pemula yang mulai membuat film animasi. Namun demikian, banyak hasil dari animasi mereka yang mengabaikan atau melupakan tentang 12 prinsip animasi, yang berakibat pada animasinya yang kurang menarik. Penerapan 12 prinsip animasi dalam sebuah animasi sangatlah penting, hal ini akan membuat sebuah animasi terlihat lebih menarik dan tampak lebih hidup.

Dalam pembuatan film animasi “The Little Hero” ini, penulis akan membahas 12 prinsip animasi yang telah diterapkan pada animasi tersebut. Software 3D yang digunakan oleh penulis adalah Blender 3D. Hasil dari pembuatan film animasi ini, diharapkan dapat memberi informasi betapa pentingnya penerapan 12 prinsip animasi, dan bagaimana hasil dari kelayakan animasi yang menerapkan 12 prinsip animasi.

**Kata Kunci :** Animasi, Animasi 3D, 12 Prinsip Animasi, Blender.

## **ABSTRACT**

*The development of creative industries in the animation field has been expanded and more and more animators starters who began making animated films. However , many the result of animation those who neglect or forget about 12 principle animation , which resulted in the animation are less attractive. The application of the 12 principles of animation in an animated is important, This will make an animation look more attractive and look more alive.*

*In the making of the animated film "The Little Hero", the authors will discuss 12 principles of animation that has been implemented in the animation. 3D software used by the author is Blender 3D. The result of the making of this animated film, is expected to inform how important application of the 12 principles of animation, And how the result of eligibility animation implementing the 12 principles of animation.*

**Keywords :** *Animation, 3D Animation, 12 principles of animation, Blender.*