

**PEMBUATAN FILM ANIMASI 3D “TIMUN MAS” DENGAN TEKNIK  
LOWPOLY MENGGUNAKAN BLENDER 2.71**

**SKRIPSI**



disusun oleh  
**Fahmi Ramadhani**  
**10.12.4459**

**JURUSAN SISTEM INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2015**

**PEMBUATAN FILM ANIMASI 3D “TIMUN MAS” DENGAN TEKNIK  
LOWPOLY MENGGUNAKAN BLENDER 2.71**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh  
**Fahmi Ramadhani**  
**10.12.4459**

**JURUSAN SISTEM INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN FILM ANIMASI 3D “TIMUN MAS” DENGAN TEKNIK  
LOWPOLY MENGGUNAKAN BLENDER 2.71**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fahmi Ramadhani**

**10.12.4459**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 11 Oktober 2014

Dosen Pembimbing,



**Dhani Ariatmanto, M.Kom**

**NIK. 190302197**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN FILM ANIMASI 3D “TIMUN MAS” DENGAN TEKNIK  
LOWPOLY MENGGUNAKAN BLENDER 2.71**

yang disusun oleh

**Fahmi Ramadhani**

**10.12.4459**

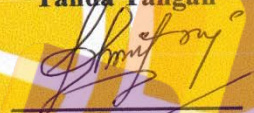
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 27 Mei 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Dhani Ariatmanto, M.Kom**  
**NIK. 190302197**



**Agus Purwanto, M.Kom**  
**NIK. 190302229**



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



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 24 September 2015

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 19030200**

## **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, September 2015

Fahmi Ramadhani

NIM. 10.12.4459

## PERSEMBAHAN

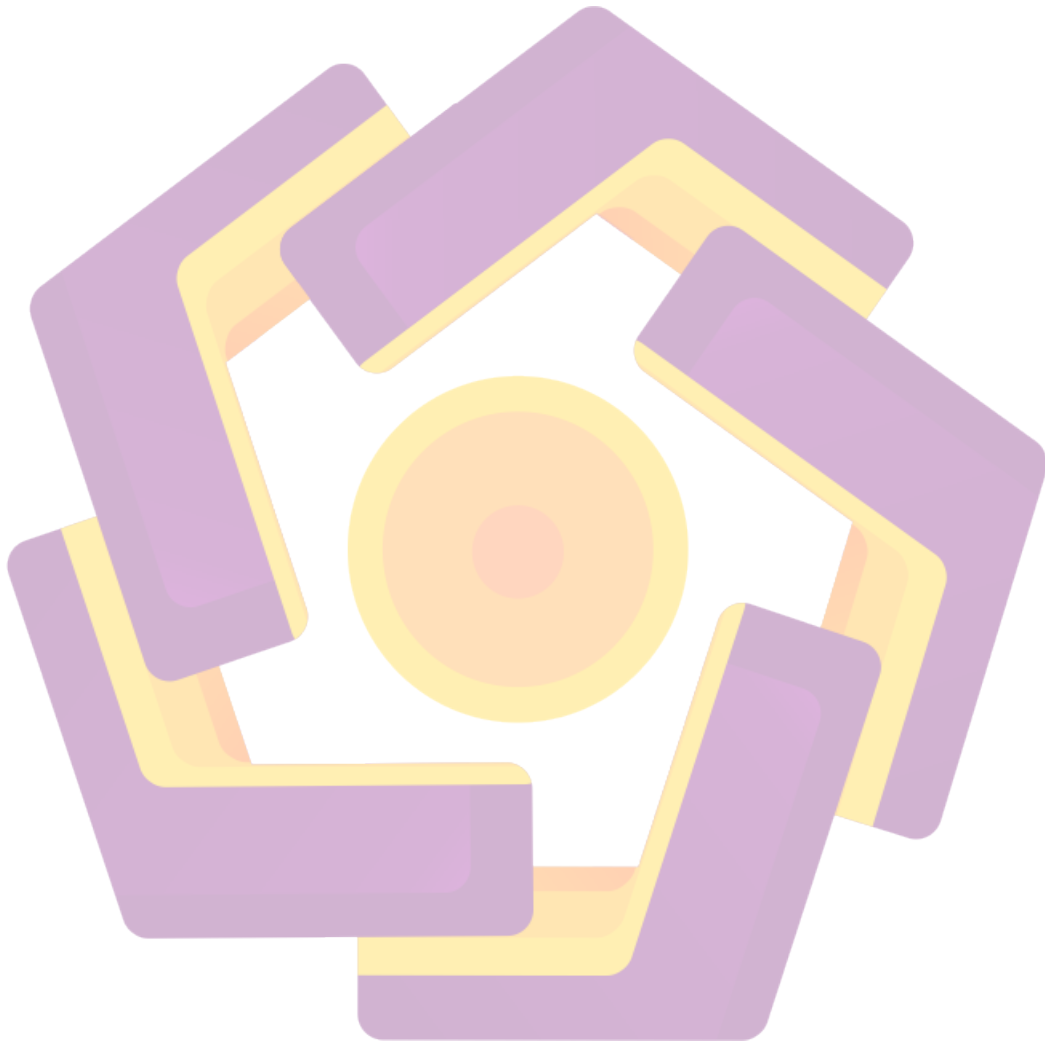
Puji syukur selalu terpanjatkan ke hadirat Allah SWT beserta Sholawat dan salam semoga selalu tercurah limpahkan kepada Rasulullah SAW, ku persembahkan skripsi ini untuk ;

- Ayah, Ibu dan **keluargatercinta**, terima kasih atas seluruh dukungan, **semangat** dan doa di **setiap** sujud mereka . Yang selalu **mengajari**,**menuntun** saya dari **lahir** sampai saat ini. **Kalian Guru,Motivator,Teman terbaik !!!**
- Para guru dari saya mulai masuk **sekolah TK- Kuliah**.
- Teman seperjuangan **Sigit, Muchlas, Riesky, Ucrit, Adib, Dian, S.Badai, Arief Priyo, Adam, Frendy, Iyok, Andan, BinBin, Fernando, A.F. Rizal, Uzek, Basement99, Basement Amikom** dan yang tidak bisa disebutkan satu persatu. **Terima kasih.**
- Dosen Pembimbing **Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom** , **terimakasih** atas bimbingannya dan pengarahannya.
- Semua pihak yang telah membantu selesainya Skripsi ini. **Terima Kasih**

Motto

*“If you can imagine it you can animate it”*

***Fahmi Ramadhani***



## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Informasi jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta..
2. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, MM, selaku Ketua Jurusan Strata1 Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia memberikan bimbingan dan pengarahan.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta segenap karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama duduk di bangku perkuliahan,
5. Ayah dan Ibu atas doa, dorongan, kasih sayang dan perjuangannya sehingga menjadikan saya seperti sekarang ini.



6. Teman –teman angkatan S1 Sistem Informasi 2010 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
7. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.



Yogyakarta, 10 September 2015

Penulis

Fahmi Ramadhani  
10.12.4459

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.5.2 Metode Analisis.....	3
1.5.3 Metode Perancangan.....	4
1.5.4 Metode Pengembangan.....	4
1.5.5 Metode Testing.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
1.6.1 BAB I: PENDAHULUAN.....	4

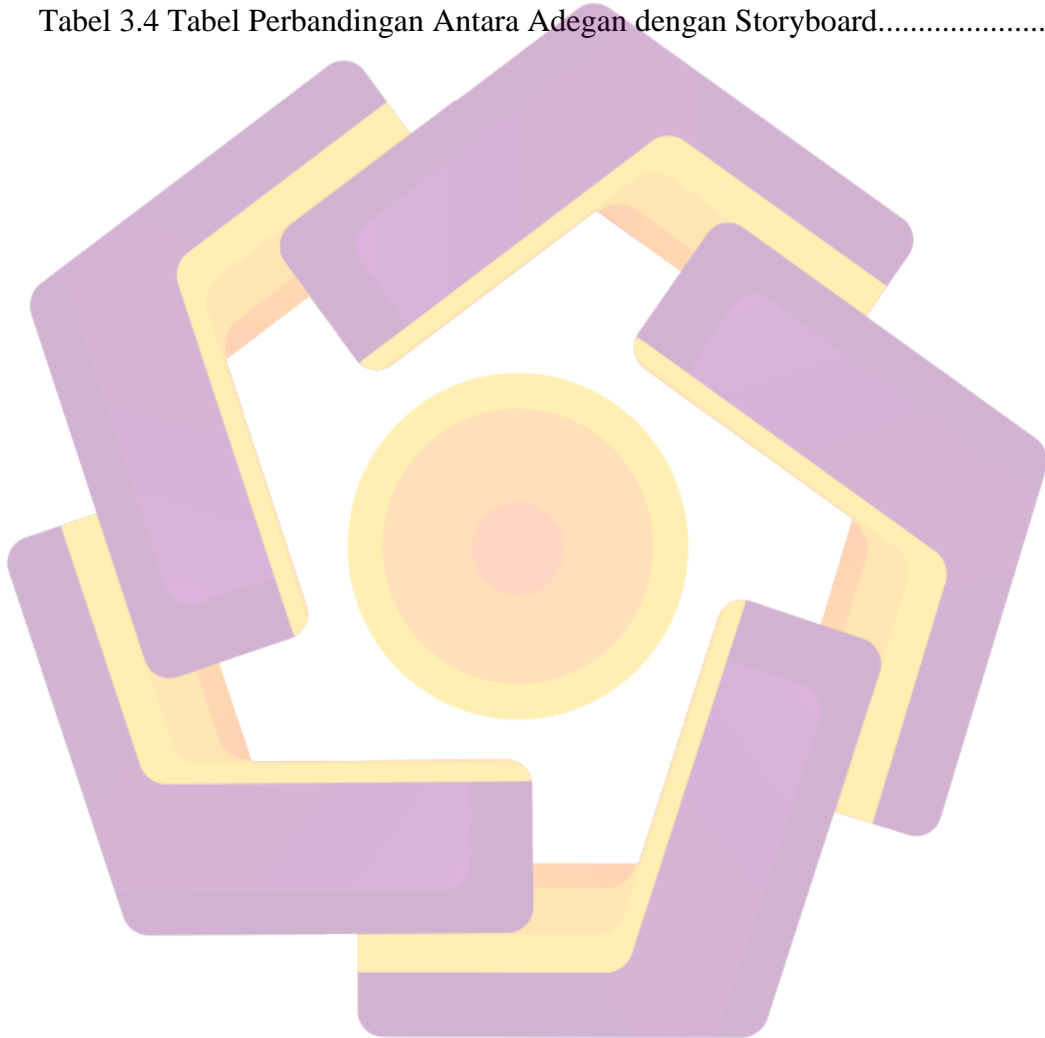
1.6.2 BAB II: LANDASAN TEORI.....	4
1.6.3 BAB III: METODE PENELITIAN.....	5
1.6.4 BAB IV: HASIL DAN IMPLEMENTASI.....	5
1.6.5 BAB V: PENUTUP.....	5
1.6.6 BAB VI: DAFTAR PUSTAKA.....	5
<b>BAB 2. LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Konsep Dasar Animasi.....	7
2.2.1 Animasi.....	7
2.2.2 Jenis-Jenis Animasi.....	7
2.2.2.1 Animasi Tradisional.....	7
2.2.2.2 Animasi Animasi Stop-Motion.....	7
2.2.2.1 Animasi Komputer.....	8
2.3 Prinsip Dasar Animasi.....	8
2.3.1 Menekuk dan Merenggang.....	8
2.3.2 Anticipation.....	9
2.3.3 Tingkatan.....	9
2.3.4 Aksi Langsung dan Pose Perpose.....	10
2.3.5 Aksi Pengikut dan Pelengkap.....	11
2.3.6 Kecepatan Tinggi dan Kecepatan Rendah.....	11
2.3.7 Sendi Busur.....	12
2.3.8 Aksi Sampingan.....	13
2.3.9 Penentuan Waktu.....	13
2.3.10 Melebih-lebihkan.....	14
2.3.11 Penggambaran yang Kuat.....	14
2.3.12 Daya Tarik.....	15
2.4 Teknik Animasi.....	16
2.4.1 Lowpoly.....	16
2.4.2 Highpoly.....	16
2.5 Perangkat Lunak Pembuat Animasi.....	16

2.5.1 Blender.....	16
2.5.2 Windows Movie Maker.....	17
2.5.3 Audacity.....	17
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>18</b>
3.1 Hipotesis.....	18
3.2 Peralatan dan Bahan Penelitian.....	18
3.2.1 Alat Penelitian.....	18
3.2.1.1 Perangkat Keras.....	19
3.2.1.2 Perangkat Lunak.....	19
3.2.2 Bahan Penelitian.....	20
3.3 Alur Penelitian.....	20
3.4 Analisis Data.....	21
3.4.1 Observasi.....	21
3.5 Analisis Sistem Multimedia.....	21
3.5.1 Analisis Dasar Pembuatan Film Animasi 3D "Timun Mas".....	21
3.5.2 Analisis Biaya.....	22
3.6 Analisis Kelayakan Sistem.....	23
3.6.1 Kelayakan Teknologi.....	23
3.6.2 Kelayakan Operasional.....	24
3.6.3 Kelayakan Hukum.....	25
3.7 Perancangan Animasi.....	25
3.7.1 Pre-Production.....	25
3.7.1.1 Ide.....	25
3.7.1.2 Tema.....	26
3.7.1.3 Logline.....	26
3.7.1.4 Sinopsis.....	26
3.7.1.5 Diagram Scene.....	31
3.7.1.6 Perancangan Karakter.....	32
3.7.1.6.1 Timun Mas.....	32
3.7.1.6.2 Bu Tani.....	33

3.7.1.6.3 Pak Tani.....	34
3.7.1.6.4 Raksasa.....	35
3.7.1.7 Storyboard.....	36
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>
4.1 Production.....	39
4.1.1 Modeling.....	39
4.1.1.1 Modeling Karakter.....	39
4.1.1.2 Modeling Map.....	40
4.1.2 Texturing.....	41
4.1.3 Rigging.....	42
4.1.4 Animating.....	43
4.2 Paska Produksi.....	45
4.2.1 Rendering.....	45
4.2.2 Compositing.....	46
4.2.3 Editing.....	47
4.3 Hasil Akhir Produk.....	48
4.4 Hasil Pengujian.....	51
<b>BAB 5. PENUTUP.....</b>	<b>53</b>
5.1 Hipotesis .....	53
5.2 Saran .....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rincian Biaya Hardware.....	22
Tabel 3.2 Rincian Biaya Software.....	23
Tabel 3.3 Rincian Biaya Lain-lain.....	23
Tabel 3.4 Tabel Perbandingan Antara Adegan dengan Storyboard.....	52



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Menekuk dan Merenggang.....	9
Gambar 2.2 Antisipasi.....	9
Gambar 2.3 Tingkatan.....	10
Gambar 2.4 Aksi Langsung dan Pose Perpose.....	10
Gambar 2.5 Aksi Pengikut dan Pelengkap.....	11
Gambar 2.6 Kecepatan Tinggi dan Kecepatan Rendah.....	11
Gambar 2.7 Sendi Busur.....	12
Gambar 2.8 Aksi Sampingan.....	13
Gambar 2.9 Penentuan Waktu.....	13
Gambar 2.10 Melebih-lebihkan.....	14
Gambar 2.11 Penggambaran yang Kuat.....	14
Gambar 2.12 Daya Tarik.....	15
Gambar 3.1 Alur Pembuatan Film Animasi 3D.....	20
Gambar 3.2 Diagram Scene Film Animasi 3D “Timun Mas”.....	31
Gambar 3.3 Sketsa Karakter Timun Mas.....	33
Gambar 3.4 Sketsa Karakter Bu Tani.....	34
Gambar 3.5 Sketsa Karakter Pak Tani.....	35
Gambar 3.5 Sketsa Karakter Raksasa.....	36
Gambar 3.6 Storyboard “Timun Mas 3D”.....	38
Gambar 4.1 Workflow pembuatan aset mapping dan karakter.....	39
Gambar 4.2 Tahap Modeling Karakter Timun Mas.....	40
Gambar 4.3 Tahap Modeling Map Rumah Petani.....	41
Gambar 4.4 Pemberian Warna Tanpa Tekstur pada Karakter.....	42
Gambar 4.5 Pemberian Warna dengan Tekstur pada Map.....	42
Gambar 4.6 Pemberian Tulang pada Karakter Timun Mas.....	43
Gambar 4.7 Tampilan Keseluruhan saat Proses Animating.....	44
Gambar 4.8 Tampilan Tipe Editor Dope Sheet.....	44
Gambar 4.9 Tampilan Tipe Editor Timeline.....	44
Gambar 4.10 Tampilan Properties untuk Proses Rendering.....	45

Gambar 4.11 Tampilan Sebelum dan Sesudah di Render.....46  
Gambar 4.12 Tampilan Windows Movie Maker.....47  
Gambar 4.13 Tahap Editing pada Windows Movie Maker.....48





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Storyboard.....1



## INTISARI

Pembuatan animasi pendek ini adalah untuk memperkenalkan cerita rakyat yang berasal dari Jawa Tengah, Timun Mas. Indonesia memiliki banyak legenda dan cerita rakyat yang perlu dilestarikan supaya tidak dilupakan oleh generasi seterusnya. Cerita rakyat yang mengandung nilai-nilai luhur dapat membentuk karakter pada anak. Saat ini tayangan animasi tiga dimensi yang ada di televisi banyak yang mengangkat legenda atau cerita dari luar negeri, sehingga anak-anak akan lebih mengenal kebudayaan yang berasal dari negara pembuat animasi tersebut.

Tingginya harga perangkat lunak animasi 3 dimensi mengakibatkan sulitnya animator dalam negeri untuk bersaing secara global. Sehingga dibutuhkan alternatif lain untuk mengatasi masalah tersebut. Blender sebagai perangkat lunak animasi 3 dimensi yang tidak berbayar dapat menjadi solusi permasalahan tersebut. Dengan perbaikan fitur secara berkala, saat ini Blender mampu bersaing dengan perangkat lunak animasi 3 dimensi berbayar dalam segi kualitas. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya film pendek yang dibuat dengan menggunakan Blender dan tetap memiliki hasil yang sama dengan buatan perangkat lunak animasi komersial lainnya. Ditunjang dengan beberapa perangkat lunak yang tidak berbayar lain seperti GIMP sebagai pengolah gambar dan Audacity sebagai pengolah suara, maka biaya pembuatan animasi 3 dimensi mampu ditekan hingga nol rupiah dalam anggaran kebutuhan perangkat lunak.

Dengan memanfaatkan beberapa perangkat lunak ini, animator dalam negeri mampu bersaing secara global tanpa perlu khawatir tentang masalah lisensi. Sehingga dapat memajukan Indonesia di bidang multimedia.

**Kata Kunci:** Animasi 3 dimensi, Perangkat lunak Blender, Cerita rakyat Timun Mas

## **ABSTRACT**

*The purpose of the making this short animated movie is to introduce a folktale from Central Java, Timun Mas. Indonesia has many myths and folktales which need to tell so it doesn't get forgotten by the next generation. A folktale that contain good moral values could shapes child's character. Many of 3d animated movies in television which shows a myth or a folklore from foreign country. Therefor, childs now a days know more cultures from countries that made the animated movies then their own country.*

*The price of 3d animation software is very expensive so that the domestic animators is difficult to compete in global competition. Then, an alternative is needed to solve that problem. Blender as free 3d animation software could become a solution. With periodic features upgrade, Blender could compete with the other commercial 3d animation softwares in quality aspect. It is can be proved by the amount of short animated movies that made by Blender and still has the same result as the other commercial 3d animation softwares. The other free softwares that supports 3d animation software is GIMP as image manipulation software and Audacity as sound manipulation software so that the making of 3d animation could get pushed by zero rupiah in software cost estimation.*

*By using these tools, domestic animators could compete in global competition without worrying about the licence issues. So they could lift the country in multimedia area.*

**Keywords:** *3d animation, Blender software, Timun Mas folklore.*