

**PENERAPAN TEKNIK POLY MODELING DALAM FILM  
ANIMASI 3 DIMENSI PACIFIER**

**SKRIPSI**



**disusun oleh  
Beni Arif Budiono  
09.11.3529**

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

**PENERAPAN TEKNIK POLY MODELING DALAM FILM  
ANIMASI 3 DIMENSI PACIFIER**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada Jurusan Teknik Informatika



**disusun oleh**  
**Beni Arif Budiono**  
**09.11.3529**

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

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN TEKNIK POLY MODELING DALAM FILM  
ANIMASI 3 DIMENSI PACIFIER**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Beni Arif Budiono**

**09.11.3529**

telah disetujui Oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 2 Oktober 2014

**Dosen Pembimbing,**



**Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom**  
**NIK. 190302047**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### PENERAPAN TEKNIK POLY MODELING DALAM FILM ANIMASI 3 DIMENSI PACIFIER

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Beni Arif Budiono**

**09.11.3529**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 Maret 2015

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom**  
NIK. 190302047



**Tonny Hidayat, M.Kom**  
NIK. 190302182



**Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom**  
NIK. 190302037



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 28 Agustus 2015

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi didalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan 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, 28 Agustus 2015



Beni Arif Budiono

NIM. 09.11.3529

## MOTTO

“Always be yourself and never be anyone else even if they look better than you.”

“Intelligence is not the determinant of success, but hard work is the real determinant of your success.”

“If you fall a thousand times, stand up millions of times because you do not know how close you are to success.”

“You need to step outside, get some fresh air, and remind your self of who you are and who you want to be.”

## PERSEMBAHAN

Terima Kasih Tuhan Yesus yang senantiasa memberi kekuatan, penghiburan, damai sejahtera dan sukacita. Terima Kasih Tuhan atas berkatmu yang senantiasa tercurah bagi hamba menyediakan apaapun yang hambamu perlukan. Karya sederhana ini saya persembahkan untuk :

1. Bapak dan Ibu yang tidak pernah sedikitpun lelah memberikan motivasi, semangat dan dukungan serta doa agar tetap semangat dalam menempuh dan menyelesaikan studi.
2. Bapak Amir Fatah Sofyan selaku dosen pembimbing, Ibu Ema Utami dan Bapak Tonny Hidayat selaku dosen penguji, terima kasih sudah membimbing dan mengoreksi skripsi saya.
3. Mas Fajar Dwi Irwantoro dan keluarga yang telah memberikan banyak bantuan kepada saya.
4. Dosen-dosen STMIK AMIKOM YOGYAKARTA terima kasih banyak atas ilmu yang diberikan.
5. STMIK AMIKOM Yogyakarta tempat dimana saya menimba ilmu.
6. Teman – teman STMIK AMIKOM sesama komunitas multimedia. sedikit banyak ilmu yang kalian share, terima kasih. Semoga bermanfaat bagi kita semua.

## KATA PENGANTAR

Salam Sejahtera.

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat dan pertolongan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai waktu yang diinginkan penulis.

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

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

1. Bapak dan Ibu yang telah memberikan banyak bantuan moril, materiil, arahan dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi.
5. Bapak TonnyHidayat, M.Kom dan Ibu EmaUtami, Dr., S.Si, M.Kom selaku dosen penguji.



6. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya.
7. Teman – teman selama mengikuti perkuliahan
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Dalam pelaksanaan dan pembuatan skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis berharap kritik dan saran serta masukan dari pembaca.

Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi pembaca maupun bagi kepastakaan ilmu bagi jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta maupun bagi dunia ilmu pengetahuan Teknologi Informasi di Indonesia.

Yogyakarta, 28 Agustus 2015

Beni Arif Budiono

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	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
1.5.2 Bagi STMIK AMIKOM YOGYAKARTA .....	5

1.6 Metode Penelitian .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Definsi Animasi .....	7
2.2 Definisi Modeling .....	7
2.3 Dasar 3 Dimensi .....	8
2.4 Klasifikasi Pemodelan 3D .....	10
2.4.1 Pemodelan Digital (Digital Modeling) .....	12
2.4.2 Polygonal Models .....	13
2.4.3 NURBS Surface .....	15
2.4.4 Subdivision Surface .....	17
2.5 Tinjauan Umum Software .....	18
2.5.1 Autodesk Maya .....	18
2.5.2 Adobe Premiere Pro .....	19
2.5.3 Reason .....	20
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>22</b>
3.1 Pra Produksi .....	22
3.1.1 Ide Cerita .....	22
3.1.2 Tema .....	22
3.1.3 Sinopsis .....	22
3.1.4 Konsep dan Desain .....	23



3.1.5 Storyboard.....	26
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
4.1 Produksi .....	30
4.1.1 Modeling .....	30
4.1.2 Texturing.....	38
4.1.3 Rigging.....	39
4.1.4 Animation.....	40
4.1.5 Rendering .....	41
4.2 Pasca Produksi .....	44
4.2.1 Sound Recording.....	44
4.2.2 Audio Encoding .....	44
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>46</b>
5.1 Kesimpulan .....	46
5.2 Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>

## DAFTAR TABEL

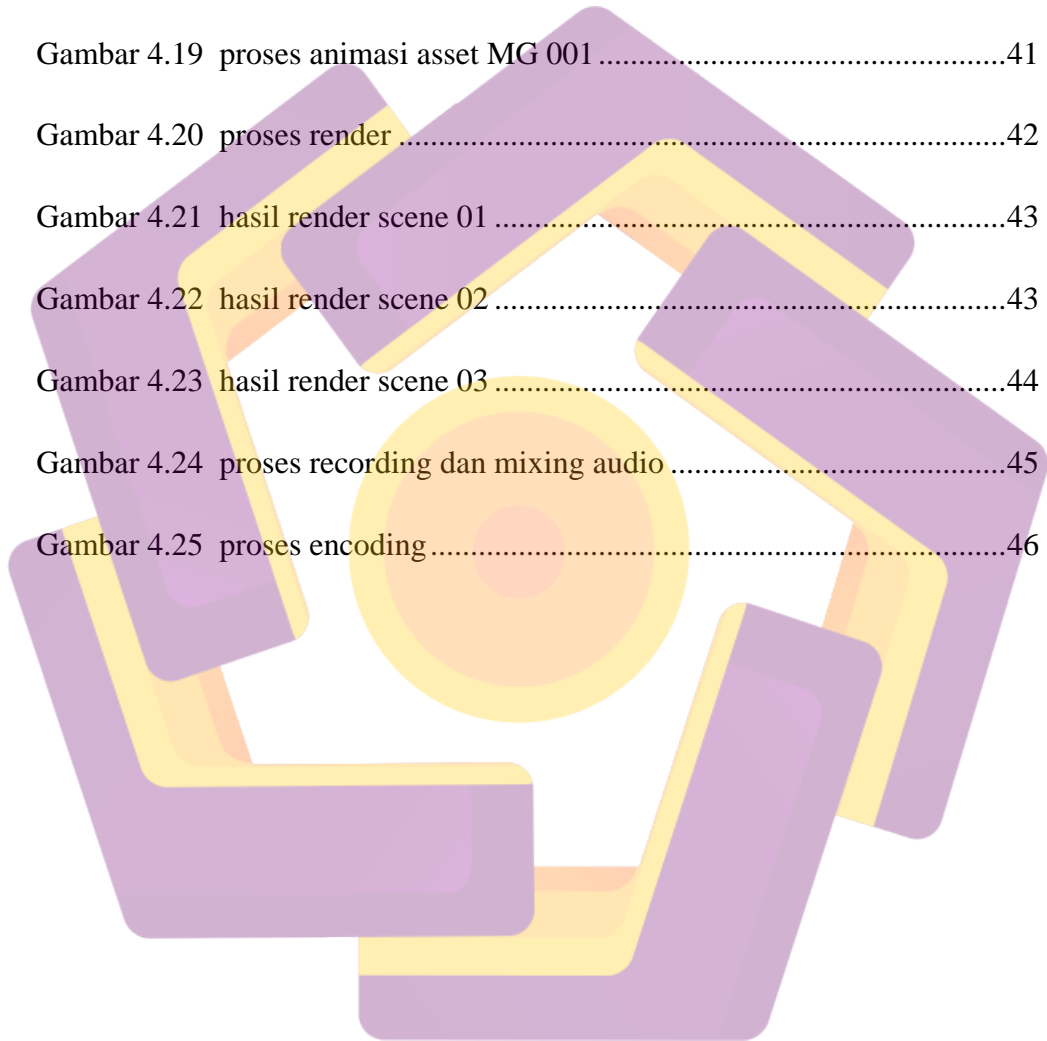
Tabel 3.1	Tabel Konsep dan Desain .....	23
Tabel 3.2	Tabel Storyboard.....	26



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Ilustrasi produksi menurut William Vaughan .....	9
Gambar 2.2	Ilustrasi Hard Surface.....	11
Gambar 2.3	Ilustrasi model organik.....	12
Gambar 2.4	Ilustrasi poligon.....	14
Gambar 2.5	Ilustrasi NURBS Surface .....	16
Gambar 4.1	proses modeling karakter FCV001 .....	31
Gambar 4.2	proses modeling karakter FCV001.....	32
Gambar 4.3	proses modeling karakter FCV001.....	32
Gambar 4.4	proses modeling karakter FCV001.....	33
Gambar 4.5	proses modeling FCV 001 .....	33
Gambar 4.6	proses modeling FCV 001 .....	34
Gambar 4.7	hasil akhir modeling FCV 001 .....	34
Gambar 4.8	proses modeling asset MG 001 .....	35
Gambar 4.9	proses modeling asset MG 001 .....	35
Gambar 4.10	proses modeling asset MG 001 .....	36
Gambar 4.11	hasil akhir modeling asset MG 001 .....	36
Gambar 4.12	proses modeling Air Base .....	37
Gambar 4.13	hasil akhir modeling Air Base.....	37
Gambar 4.14	hasil akhir modeling Air Base Coridor .....	38

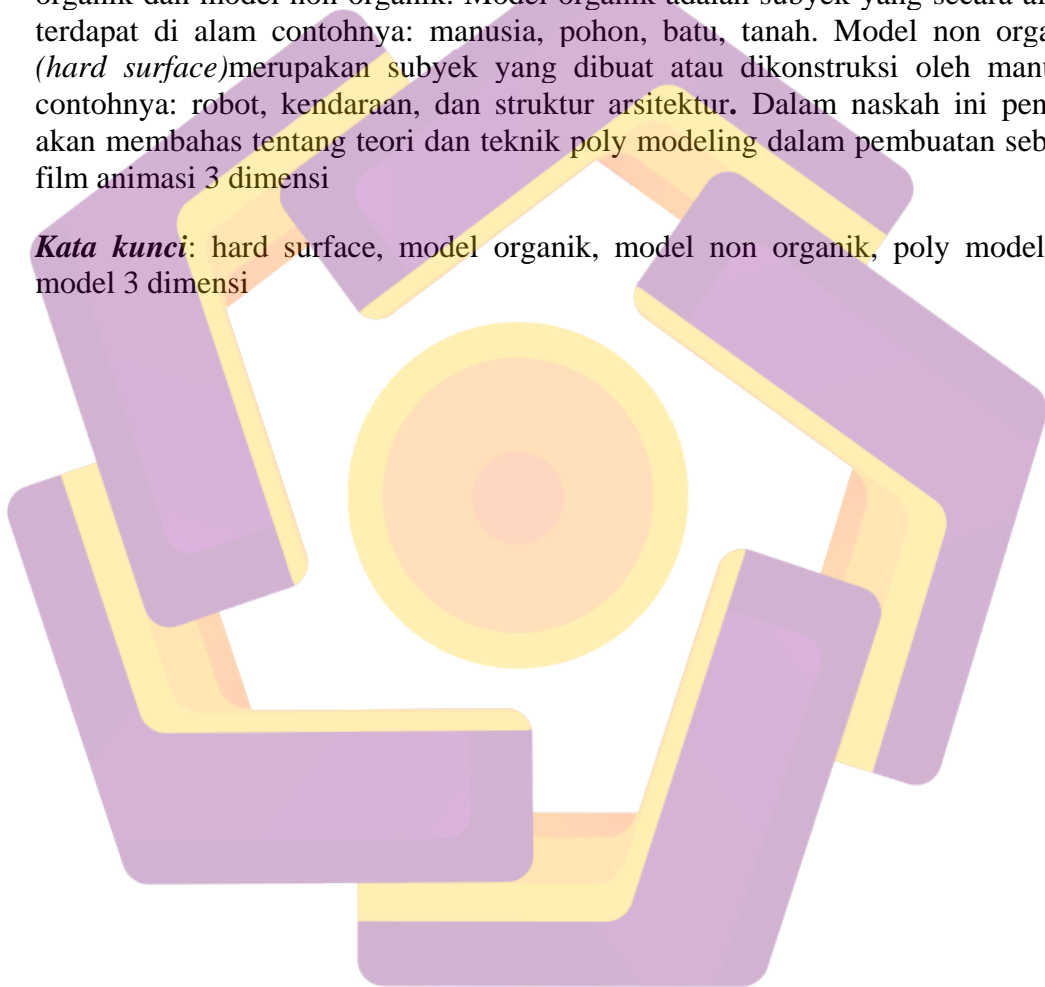
Gambar 4.15 hasil akhir modeling Land Base .....	38
Gambar 4.16 proses texturing .....	39
Gambar 4.17 proses rigging FCV 001 .....	40
Gambar 4.18 proses animasi karakter FCV001 .....	41
Gambar 4.19 proses animasi asset MG 001 .....	41
Gambar 4.20 proses render .....	42
Gambar 4.21 hasil render scene 01 .....	43
Gambar 4.22 hasil render scene 02 .....	43
Gambar 4.23 hasil render scene 03 .....	44
Gambar 4.24 proses recording dan mixing audio .....	45
Gambar 4.25 proses encoding .....	46



## INTISARI

Poly modeling adalah teknik pembuatan model atau objek 3 dimensi yang menggunakan bidang geometris untuk membuat sebuah pola atau bentuk permukaan dari sebuah objek atau model 3 dimensi. Semakin kompleks model yang akan dibuat maka semakin banyak bidang geometris yang digunakan oleh karena itu teknik poly modeling banyak digunakan dalam pembuatan model organik dan model non organik. Model organik adalah subyek yang secara alami terdapat di alam contohnya: manusia, pohon, batu, tanah. Model non organik (*hard surface*) merupakan subyek yang dibuat atau dikonstruksi oleh manusia contohnya: robot, kendaraan, dan struktur arsitektur. Dalam naskah ini penulis akan membahas tentang teori dan teknik poly modeling dalam pembuatan sebuah film animasi 3 dimensi

**Kata kunci:** hard surface, model organik, model non organik, poly modeling, model 3 dimensi





## **ABSTRACT**

*Poly modeling is a technique of making a model or a 3-dimensional object using geometric field to create a pattern or shape of the surface of an object or a 3-dimensional model. The more complex models to be made, the more geometric field used therefore poly modeling techniques are widely used in the manufacture of organic modeling and non-organic models. Organic modeling is a subject that is naturally present in nature eg, humans, trees, rocks, soil. Model non-organic (hard surface) is a subject that is created or constructed by humans example: robot, vehicle, and architectural structures. In this script author will discuss the theory and technique of poly modeling in making a three-dimensional animated film*

**Keywords :** *hard surface, organic model, non-organic models, poly modeling, 3-dimensional model*

