

**PEMBUATAN KOSTUM UNTUK KARAKTER FILM 3D “KHODAM  
HUNTER” MENGGUNAKAN CLOTH SISTEM**

**TUGAS AKHIR**



disusun oleh

**Agung Riyanto                      12.01.3068**

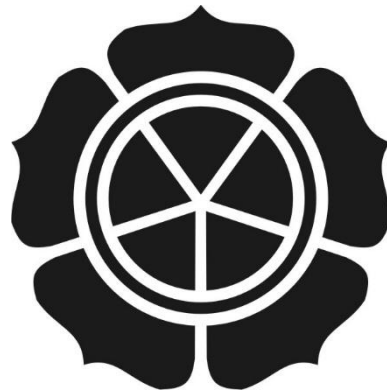
**Fajar Pandu Wardhana        12.01.3090**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PEMBUATAN KOSTUM UNTUK KARAKTER FILM 3D “KHODAM  
HUNTER” MENGGUNAKAN CLOTH SISTEM**

**TUGAS AKHIR**

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Gelar Ahli Madya  
Pada Jenjang Diploma III Jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Agung Riyanto                      12.01.3068**

**Fajar Pandu Wardhana      12.01.3090**

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

**2016**

## PERSETUJUAN

## TUGAS AKHIR

### PEMBUATAN KOSTUM UNTUK KARAKTER FILM 3D “KHODAM HUNTER” MENGGUNAKAN CLOTH SISTEM

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Agung Riyanto** 12.01.3068

**Fajar Pandu Wardhana** 12.01.3090

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 20 April 2015

**Dosen Pembimbing**

**Mei P Kurniawan, M.Kom**

**NIK. 190302187**

# PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

### PEMBUATAN KOSTUM UNTUK KARAKTER FILM 3D “KHODAM HUNTER” MENGGUNAKAN CLOTH SISTEM

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Agung Riyanto**

**12.01.3068**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 23 Maret 2016

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Agus Purwanto, M.Kom**

**NIK. 190302229**

**Barka Satva, M.Kom**

**NIK. 190302126**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 20 April 2016

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**

**NIK. 190302001**

## PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

### PEMBUATAN KOSTUM UNTUK KARAKTER FILM 3D “KHODAM HUNTER” MENGGUNAKAN CLOTH SISTEM

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fajar Pandu Wardhana 12.01.3090**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 23 Maret 2016

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Dhani Ariatmanto, M.Kom**

**NIK. 1903020197**



**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom**

**NIK. 190302163**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 20 April 2016

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**

**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir 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 terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 20 Maret 2016

Agung Riyanto

NIM. 12.01.3068

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir 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 terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 20 Maret 2016

Fajar Pandu Wardhana

NIM. 12.01.3090

HALAMAN MOTTO

***“If you can dreaming it, you can do it”***

***- walt Disney-***

***Orang beriman lebih baik daripada orang  
pintar, karena orang beriman belum tentu  
pintar***

***Langkahkan kaki sesuai hati nurani,  
Karena hidup adalah sebuah pilihan....***

***“Stay hungry, stay foolish”***

***- steve jobs-***

***-Agung Riyanto-***



HALAMAN MOTTO

***“Tujuan pendidikan itu untuk  
mempertajam kecerdasan, memperkuat  
kemauan serta memperhalus perasaan”***

***-Tan Malaka-***

***“live is never flat”***

***-iklan di tv-***

***“IPK bukan penentu jalan kehidupan,  
karena yang menentukan adalah proses  
dan bukan hasil”***

***-Fajar Pandu Wardhana-***

## Halaman Persembahan

*Kupersembahkan Tugas Akhir ini*

*dengan setulus hatiku untuk*

*Yang Tercinta, Terkasih dan Tersayang:*

*Ayahanda dan Ibunda Kami*

*Buat temen-temen seperjuangan, saya ucapkan terima*

*kasih banyak atas masukan ilmu, kritik dan saran*

*dalam proses tugas akhir saya. Semoga tetap kompak*

*selalu.*

*Yang selalu memberikan Do'a, Semangat dan*

*Dukungan yang tiada hentinya untuk menyelesaikan*

*studiku*

**-Agung Riyanto-**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

- *Terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, syukur dan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir dengan segala kekurangan dan keterbatasan saya.*
- *Tugas akhir ini kami persembahkan untuk Mamak, bapak dan juga saudara yang telah memberi doa, semangat dan dukungan.*
- *Untuk koncoku dolan Syifa, Anis, Nur, Ian, Wahyu, dek Norma, Alfin Isnan, Wahyu, dek Indah, Winda akhirnya aku lulus koe kapan dek?*
- *Terimakasih juga kami ucapkan kepada Agung Riyanto, teman-teman D3-TI-02, yang telah member dukungan, semangat dan doa. Akhirnya aku lulus . ngapunten bro saya duluan*

*-Fajar Pandu-*

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulisan laporan Tugas Akhir yang berjudul “PEMBUATAN KOSTUM UNTUK KARAKTER “KHODAM HUNTER” MENGGUNAKAN CLOTH SISTEM” dapat penulis selesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah atas Nabi Muhammad SAW, para kerabat, serta pengikutnya hingga hari kiamat nanti.

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Ahli Madya Komputer, Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Amikom Yogyakarta.

Penyusunan laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Allah SWT. Atas segala hidayah, barokah dan taufiq-Nya.
2. Bapak M. Suyanto, M.M, selaku Pimpinan STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng, selaku Ketua Jurusan D3 Teknik Informatika.
4. Bapak Mei Kurniawan, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama pelaksanaan tugas akhir dan penulian laporan ini.

5. Kedua orangtua kami, dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa dan dorongan semangat hingga selesainya tugas akhir ini.
6. Teman-teman seperjuangan D3 Teknik Informatika.
7. Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan laporan Tugas Akhir ini. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta membalas semua kebaikan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekeliruan dan kekurangan. Untuk itu penulis menyampaikan permohonan maaf sebelumnya serta sangat diharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk penyempurnaan di masa mendatang.

Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb.***

Yogyakarta,

Penulis

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
PERNYATAAN .....	vi
PERNYATAAN .....	vii
HALAMAN MOTTO.....	viii
HALAMAN MOTTO.....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	x
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR BAGAN .....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
INTISARI .....	xxi
ABSTRACT.....	xxii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	7
2.1 Multimedia .....	7
2.2 Sejarah Multimedia .....	7
2.3 Elemen Multimedia .....	8
2.3.1 Teks .....	8
2.3.2 Image/ grafis .....	9

2.3.3	Audio.....	9
2.3.4	Video.....	10
2.3.5	Animasi.....	10
2.4	Animasi.....	10
2.5	<i>Devinisi</i> 3D.....	11
2.6	Animasi 3D.....	11
2.7	Konsep <i>Modelling</i> 3D.....	12
2.7.1	<i>Motion Capture</i> /Model 2D.....	12
2.7.2	Dasar <i>Metode Modelling</i> 3D.....	12
2.7.3	Proses <i>Rendering</i> .....	13
2.8	<i>Cloth Modelling</i> .....	14
2.8.1	<i>Metode Geometrik</i> .....	15
2.8.2	<i>Metode Fisik</i> .....	16
2.9	<i>nCloth</i> pada autodesk maya.....	16
2.9.1	Sejarah simulasi <i>Cloth</i> .....	17
2.9.2	Dinamika <i>nCloth</i> .....	17
2.10	<i>Hardware</i> .....	18
2.10.1	<i>Processor</i> .....	19
2.10.2	<i>Hard disk Drive</i> .....	19
2.10.3	<i>RAM</i> .....	19
2.10.4	<i>CARD</i> .....	19
2.10.5	<i>Uninterruptable Power Supply (UPS)</i> .....	20
2.10.6	Monitor.....	20
2.10.7	<i>Casing dan Power Supply</i> .....	20
2.11	<i>Software</i> .....	21
2.11.1	Autodesk maya 2015.....	21
2.11.2	Autodesk mudbox.....	21
2.11.3	Adobe After Effects.....	22
2.11.4	Celtx.....	22
2.11.5	Adobe Photoshop.....	23

2.11.6	Adobe audition.....	24
2.11.7	Adobe Premiere Pro.....	25
BAB III	.....	26
3.1	Bagan Alur Pembuatan Animasi.....	26
3.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	26
3.2.1	Alat Penelitian.....	26
3.3	Bahan Penelitian.....	27
3.3.1	Karakter.....	28
3.3.2	Tempat.....	29
BAB IV	.....	31
4.1	Pra produksi.....	31
4.1.1	Ide.....	32
4.1.2	Konsep simulasi <i>Ncloth</i> .....	32
4.1.3	<i>Research &amp; Development</i> .....	33
4.1.4	Pembuatan <i>Storyboard</i> .....	33
4.1.5	<i>Desain Atribut</i> .....	34
4.2	Produksi.....	34
4.2.1	<i>Modelling 3D Atribut</i> .....	35
4.2.2	<i>Texturing</i> .....	43
4.2.3	<i>Rigging dan Skining</i> .....	43
4.2.4	<i>Lighting</i> .....	55
4.2.5	<i>Animating</i> .....	56
4.2.6	<i>Rendering</i> .....	57
4.3	<i>Post</i> Produksi.....	58
4.3.1	<i>Compositing</i> .....	59
4.3.2	<i>Sound Editing</i> .....	61
4.3.3	<i>Mastering Finishing</i> .....	61
BAB V	.....	65
5.1	Kesimpulan.....	65
5.2	Saran.....	66

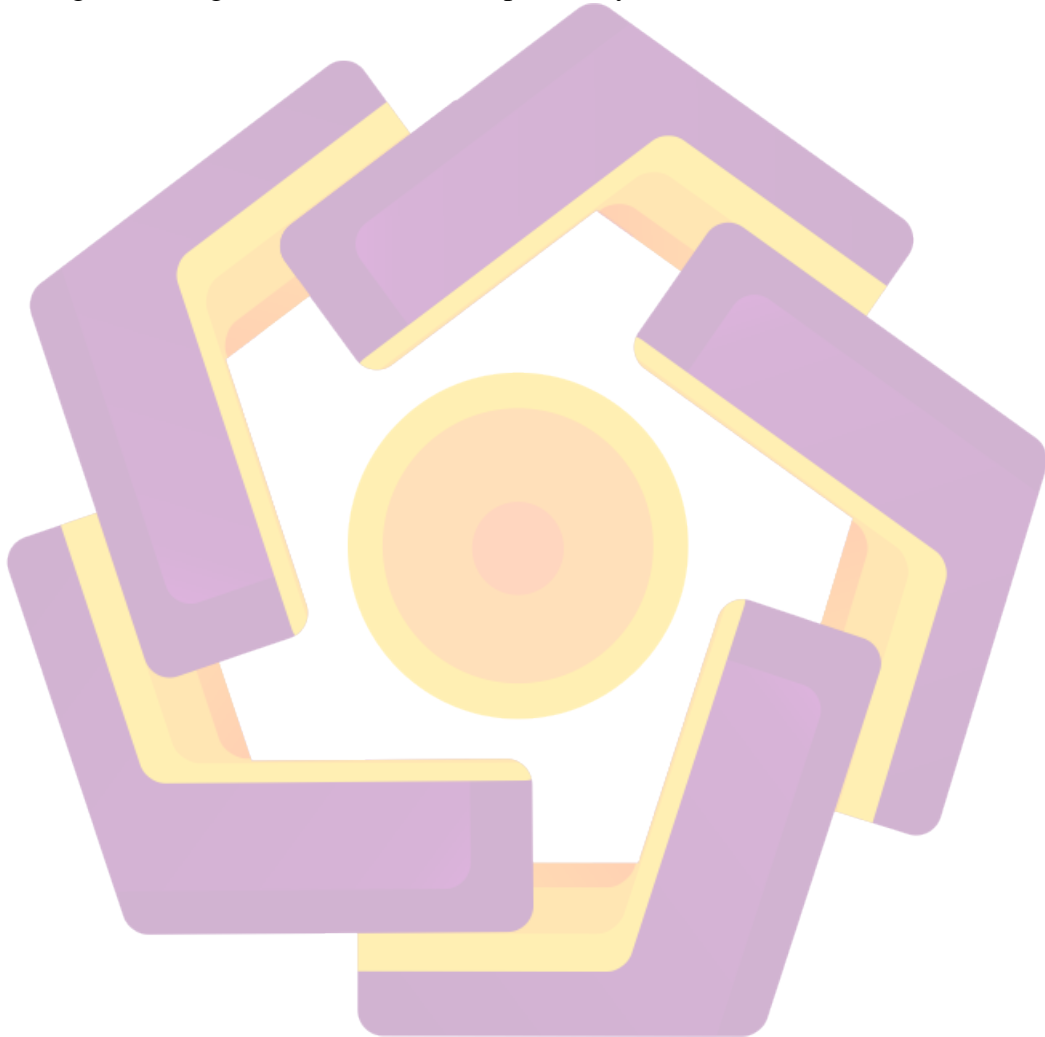


DAFTAR PUSTAKA .....67



## DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Bagan Alur Pembuatan Animasi.....	26
Bagan 4.1 Bagan Alur Proses Pra Produksi.....	31
Bagan 4.2 Bagan Alur Proses Produksi .....	35
Bagan 4.3 Bagan <i>Parameter nCloth</i> pada Maya.....	53



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penggambaran Umum <i>nCloth</i> .....	16
Gambar 3.1 Karakter Tampak Samping .....	28
Gambar 3.2 Karakter Tampak Atas .....	28
Gambar 3.3 Karakter Tampak Depan .....	29
Gambar 3.4 <i>Coliseum</i> .....	29
Gambar 3.5 <i>Teksturing Coliseum</i> .....	30
Gambar 4.1 <i>Tools Modelling Polygon Sprehe</i> .....	36
Gambar 4.2 <i>Modelling Menggunakan Polygon Sphere</i> .....	37
Gambar 4.3 Pengaturan <i>Subdivision</i> .....	37
Gambar 4.4 Seleksi Menggunakan <i>Face</i> .....	38
Gambar 4.5 <i>Modelling Menggunakan Setengah Polygon Sphere</i> .....	38
Gambar 4.6 <i>Tool Extrude</i> .....	39
Gambar 4.7 <i>Modelling Setengah Jadi</i> .....	39
Gambar 4.8 <i>Setting Duplicate Spesial</i> .....	40
Gambar 4.9 <i>Combine</i> .....	41
Gambar 4.10 <i>Tools Marge</i> .....	41
Gambar 4.11 Bentuk Akhir <i>Modelling Khodam Hunter</i> .....	42
Gambar 4.12 <i>Modelling khodam Hunter</i> .....	42
Gambar 4.13 <i>Textruring Karakter</i> .....	43
Gambar 4.14 <i>Set Menu Animation</i> .....	44
Gambar 4.15 <i>Menu Skeleton</i> .....	45
Gambar 4.16 Pembuatan <i>Bone</i> .....	46
Gambar 4.17 <i>NURBS Modelling</i> .....	47
Gambar 4.18 <i>SnapTools</i> .....	47
Gambar 4.19 <i>Skinning</i> .....	48
Gambar 4.20 <i>Free Transformation</i> .....	48
Gambar 4.21 <i>Parent &amp;Orient</i> .....	49
Gambar 4.22 <i>Outliner</i> .....	50
Gambar 4.23 <i>SmoothBind dan Paint Skin Weights Tool</i> .....	51

Gambar 4.24 <i>Setting Parameter nCloth</i> .....	52
Gambar 4.25 Proses Pembuatan <i>nCloth</i> yang terletak pada <i>nDynamics</i> .....	52
Gambar 4.26 Pemberian sifat <i>nCloth</i> pada Obyek.....	52
Gambar 4.27 <i>Atribut Editor</i> untuk Mengedit Sifat Kain .....	53
Gambar 4.28 <i>LightTools</i> .....	55
Gambar 4.29 <i>Setting</i> Pencahayaan.....	56
Gambar 4.30 Sebelum menganimasikan.....	56
Gambar 4.31 Setelah menganimasikan.....	57
Gambar 4.32 <i>Render setting</i> .....	58
Gambar 4.33 <i>Batch Render</i> .....	58
Gambar 4.34 <i>New Composition</i> .....	59
Gambar 4.35 <i>Setting Composition</i> .....	60
Gambar 4.36 <i>Importing File</i> .....	60
Gambar 4.37 <i>Select Folder</i> pada Proses <i>Importing File</i> .....	61
Gambar 4.38 Proses <i>New Objek</i> pada Adobe Premier.....	62
Gambar 4.39 memasukan animasi di Premiere.....	63
Gambar 4.40 Proses <i>Export</i> menjadi video Jadi .....	64

## INTISARI

Perkembangan dunia animasi yang sudah begitu pesatnya, seakan-akan tidak pernah ada habisnya untuk terus kita mempelajarinya. Dari hari ke hari kemajuan animasi terus berkembang pesat. Berawal dari animasi 2D menuju pada animasi 3D. Perkembangan animasi pun sejalan dengan berkembangnya teknologi dan grafis.

Di dalam animasi 3D, terdapat satu teknik yang dikenal dengan cloth simulation yaitu suatu simulasi kain yang menggunakan sistem partikel terkait untuk menggambarkan berbagai macam permukaan dinamis *polygon*. Untuk saat ini, sudah menjadi keharusan dalam produksi animasi 3D mencakup perilaku cloth. Maka dari itu penulis ingin membuat sebuah karya animasi 3D. penulis ingin membuat karakter 3D Khodam Hunter dengan Cloth Sistem.

Di dalam pembuatan 3D Khodam Hunter ini, mempunyai beberapa tahapan. Dimulai dari penelitian, analisa kebutuhan *poly* pada *cloth* dan karakter, perancangan dan pengujian 3D. Hal ini dilakukan agar dalam pembuatan 3D dapat berjalan seperti yang diinginkan animator.

Kata kunci : Animasi 3D, Trailer film, Video,

## **ABSTRACT**

*Development of animated world that has been so rapid, as if never ending flow to continue to learn. From day to day progress of the animation continues the rapid developments. Starting from a 2D animation lead on 3D animation. Animation development was in line with the development of technology and graphics.*

*In the 3D animation, there is a technique known as cloth simulation is a cloth simulation that uses a particle system related to describe a wide range of dynamic surface polygon. For the time being, has become imperative in the production of 3D animation includes cloth behavior. Thus the authors wanted to make a 3D animation of a work. author wants to create 3D character Khodam Hunter with Cloth System.*

*In the making of this 3D Khodam Hunter, has several stages. Starting from penilitian, needs analysis on a poly cloth and character, design and testing of 3D. This is done so in the manufacture of 3D can work as intended animator.*

**Keywords:** *3D animations, movie trailers, video,*