

**PERANCANGAN KARAKTER DAN ANIMASI 3D ” THE MONKEY
ADVENTURE” MENGGUNAKAN TEKNIK HIGH POLY
MODELING**

SKRIPSI



disusun oleh
Yordan Ardi Tamara

10.12.4907

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN KARAKTER DAN ANIMASI 3D ” THE MONKEY
ADVENTURE” MENGGUNAKAN TEKNIK HIGH POLY
MODELING**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
Mencapai derajat Sarjana
Pada program Studi Sistem Informasi



Disusun oleh

Yordan Ardi Tamara

10.12.4907

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN KARAKTER DAN ANIMASI 3D " THE MONKEY
ADVENTURE " MENGGUNAKAN TEKNIK
HIGH POLY MODELING**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yordan Ardi Tamara

10.12.4907

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 26 November 2013

Dosen Pembimbing



Tonny Hidayat, M.Kom

NIK.190302182

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN KARAKTER DAN ANIMASI 3D "THE MONKEY
ADVENTURE" MENGGUNAKAN TEKNIK
HIGH POLY MODELING**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yordan Ardi Tamara

10.12.4907

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Pada tanggal 20 Juni 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Sudarmawan, MT
NIK.190302035

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK.190302182

Agus Purwanto, M.kom
NIK.190302229

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 4 September 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

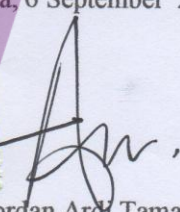
PERNYATAAN KEASLIAN

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 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, 6 September 2016

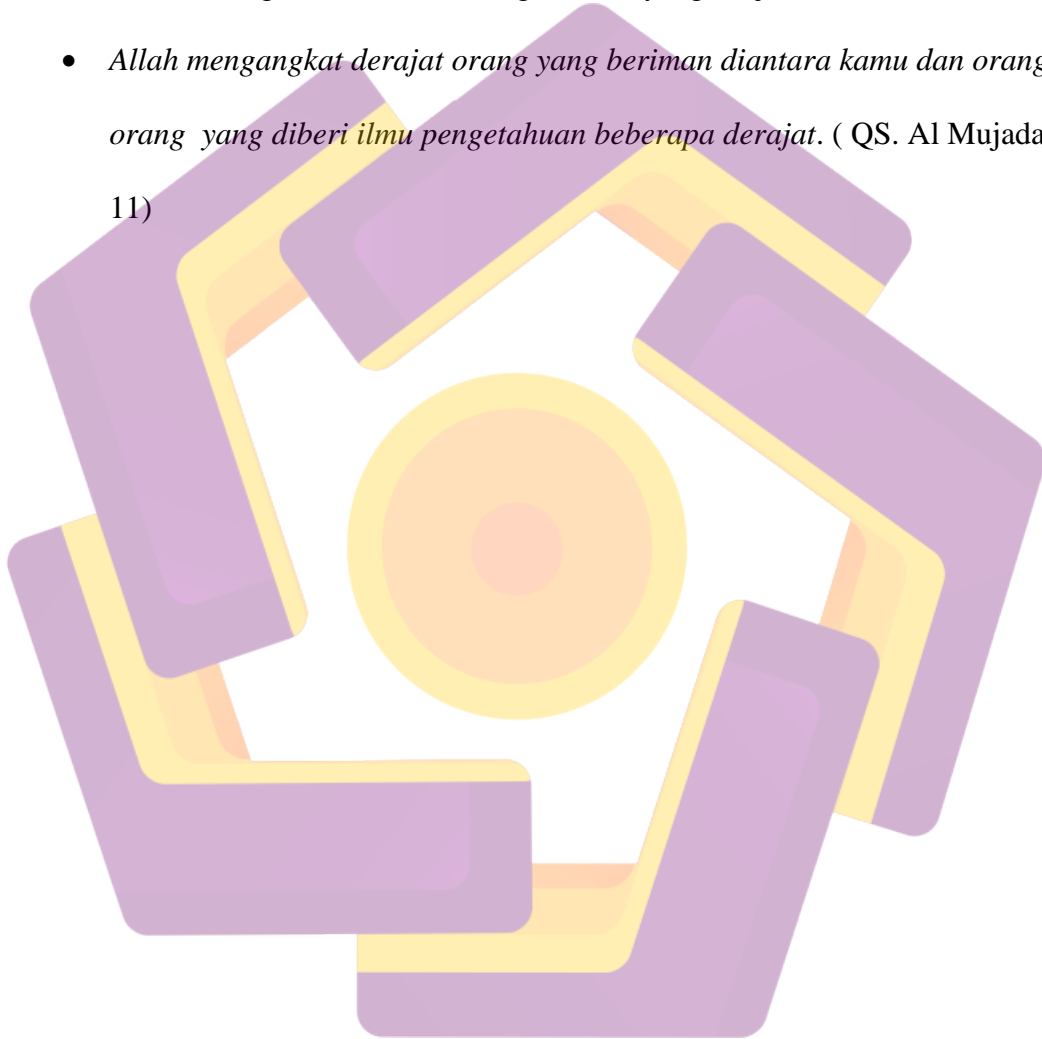



Yordan Ardi Tamara

NIM 10.12.4907

HALAMAN MOTTO

- Apapun yang terjadi jangan lupa bersukur
- Keberuntungan adalah doa orang tua kita yang terijabahi.
- *Allah mengangkat derajat orang yang beriman diantara kamu dan orang orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. (QS. Al Mujadala : 11)*



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji sukur atas kehadiran Allah SWT, Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik
2. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu sabar memberi semangat motivasi agar skripsi ini cepat selesai.
3. Adik Evina Dwi Saputri yang selalu memberi semangat dan selalu mengingatkan agar tak lupa mengerjakan skripsi ini.
4. Keluarga besar Parto dan Martha.
5. Almater yang saya banggakan.
6. Teman-teman bengkel dan seluruh keluarga besar S1-SI-07 .

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas kesehatan dan kekuatan sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul "Perancangan Karakter dan Animasi 3D "The Monkey Adventure" menggunakan teknik Highpoly Modeling. skripsi ini saya buat guna menyelesaikan jenjang studi Strata satu (S1) pada program studi sistem informasi sekolah tinggi manajemen dan komputer "AMIKOM" Yogyakarta. saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik karena adanya bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak baik secara moril maupun material. maka pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Mm. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Tonny Hidayat M.Kom selaku dosen Pembimbing yang telah memberi banyak saran, bantuan, masukan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Para Dosen di STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah bersedia membagi ilmunya dan mendidik yang menjadi modal dasar bagi penulis di dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu, Bapak dan Adik tercinta, yang selalu membantu penulis baik secara moril maupun material, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Teman teman kelas S1-SI – 07 yang telah berjuang bersama. Semoga kita selalu diberikan kesehatan dan keselamatan agar kita dapat bertemu kembali.
6. Serta Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebut satu persatu.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penyusun, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun senantiasa diharapkan demi menyempurnakan hasil penelitian ini.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan khususnya untuk pengembangan pada bidang multimedia.

Yogyakarta, 5 september 2016

Penulis

DAFTAR ISI

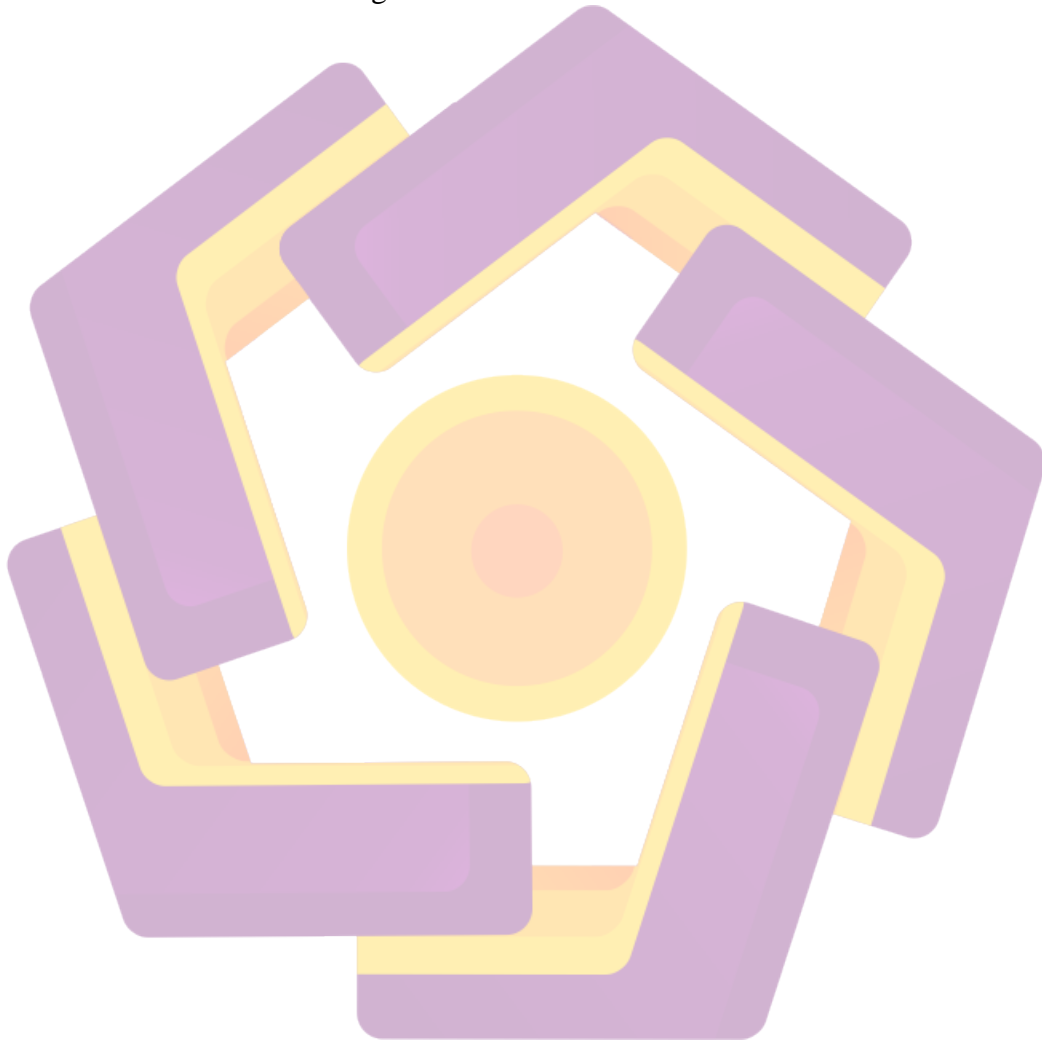
HALAMAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INSTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Definisi Perancangan.....	7
2.3 Definisi Karakter	8
2.4 Pengertian Animasi 3Dimensi.....	8
2.5 Tahapan Pembuatan Film Animasi 3Dimensi.....	9
2.5.1 Pra Produksi	10
2.5.2 Tahap Produksi	11

2.5.3	Pasca Produksi	13
2.6	Jenis - Jenis Teknik Berdasarkan Proses Pembuatan Animasi 3D.....	14
2.6.1	Metode Digital Modeling.....	15
2.6.2	Metode Polygon Modeling	22
2.7	Material	24
2.8	Rigging	25
2.9	Lighting	26
2.9.1	Gambaran umum pencahayaan/lighting.....	26
2.9.2	Jenis - jenis Lighting pada Autodesk Maya.....	27
2.10	Camera	30
2.10.1	Pembingkaiian Camera (Camera Framing).....	30
2.10.2	Sudut Camera (Camera Angel).....	31
2.10.3	Diagram Overhead Proses.....	32
2.11	Rendering	32
2.11.1	Ray Tracing Rendering	33
2.11.2	Wireframe Rendering.....	34
2.11.3	Hidden Line Rendering.....	34
2.11.4	Shaded Rendering	35
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	36
3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	36
1.	Kebutuhan Fungsional.....	36
2.	Kebutuhan Non Fungsional.....	37
3.	Kebutuhan Perangkat lunak (software)	37
4.	Kebutuhan Sumber Daya Manusia (SDM)	38
3.2	Tahap Pra Produksi	40
3.2.1	Ide Cerita.....	40
3.2.2	Tema Cerita.....	41
3.2.3	Logline	41
3.2.4	Sinopsis	41

3.2.5	Diagram Scene Cerita	44
3.2.6.	Concept Art.....	46
3.2.7	Storyboard.....	54
3.3	Alur Perancangan Modeling.....	55
3.3.1	Rancangan Alur Modeling Karakter	55
3.3.2	Rancangan Alur modeling Enviroment.....	56
3.3.3	Rancangan Alur Rigging dan Animation.....	57
3.3.4	Rancangan Alur Pencahayaan / Lighting.....	58
3.3.5	Rancangan Alur Render MentalRay Pada Autodesk Maya	58
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	59
4.1	Penerapan Teknik.....	59
4.2	Produksi.....	59
4.2.1	Modeling	60
4.2.2	UV Texture	66
4.2.3	Texturing.....	68
4.2.4	Rigging & Skining	69
4.2.5	Lighting & Camera	71
4.2.6	Animasi	72
4.2.7	Rendering.....	73
4.3	Pasca Produksi.....	74
4.3.1	Video Compositing dan Sound FX	74
4.3.2	Final Rendering.....	77
4.4	Pembahasan	79
BAB V	PENUTUP	82
5.1	Kesimpulan.....	82
5.2	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	85

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat keras.....	37
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses Pembuatan Animasi 3D	9
Gambar 2. 2 Poin By Poin	16
Gambar 2. 3 Edges Extend.....	17
Gambar 2. 4 Modeling Primitive Modeling.....	17
Gambar 2. 5 Box Modeling	18
Gambar 2. 6 Patch Modeling	19
Gambar 2. 7 Digital Sculpting	21
Gambar 2. 8 Model Low Polygon.....	22
Gambar 2. 9 Model High Poly.....	23
Gambar 2. 10 Material Before dan After	24
Gambar 2. 11 Rigging pada 3d max	26
Gambar 2. 12 Diagram Overhead	32
Gambar 2. 13 Proses Ray Tracking	33
Gambar 2. 14 Wireframe Rendering.....	34
Gambar 2. 15 Hidden Line Rendering.....	35
Gambar 2. 16 Shaded Rendering	35
Gambar 3. 1 Karakter Monkey	47
Gambar 3. 2 King Monkey	48
Gambar 3. 3 Lutung Monkey.....	49
Gambar 3. 4 Pemburu	50
Gambar 3. 5 Ken Monster.....	51
Gambar 3. 6 Kerajaan Monkey.....	52
Gambar 3. 7 All Character	53
Gambar 3. 8 Storyboard The Monkey Adventure	54
Gambar 3. 9 Diagram Perancangan Karakter	55
Gambar 3. 10 Diagram Perancangan Modeling Bangunan.....	56

Gambar 3. 11 Diagram Perancangan Rig dan Animation.....	57
Gambar 3. 12 Diagram Perancangan Pencahayaan/Lighting.....	58
Gambar 3. 13 Diagram Perancangan Render MentalRay	58
Gambar 4. 1 Cube Pada Maya	61
Gambar 4. 2 Proses Modeling Pada Maya.....	62
Gambar 4. 3 Mirror Pada Maya	62
Gambar 4. 4 Import File ke Zbrush Dari Maya	63
Gambar 4. 5 Sculpting Head Monkey.....	63
Gambar 4. 6 Hasil Akhir Pada 3D Maya	64
Gambar 4. 7 Polygon Plane.....	65
Gambar 4. 8 Sculpting Enviroment	66
Gambar 4. 9 Tool Pemetaan UV pada Zbrush dan 3D Maya	67
Gambar 4. 10 UV map kepala dari karakter Jack Monkey.....	68
Gambar 4. 11 Texture dari karakter lutung monkey.....	69
Gambar 4. 12 Rigging.....	70
Gambar 4. 13 Setelah Di Rigging dan Skinning	71
Gambar 4. 14 Kamera Dan Lampu	72
Gambar 4. 15 Proses Animasi Pada Maya.....	73
Gambar 4. 16 Tahap Rendering Menggunakan Maya	74
Gambar 4. 17 Proses Pembuatan Opening.....	75
Gambar 4. 18 Editing Suara Menggunakan Cool Edit Pro 2.1	76
Gambar 4. 19 Penyatuan Project.....	77
Gambar 4. 20 Menu Export Pada Adobe Premier Pro.....	78
Gambar 4. 21 Render Pada Adobe Premier Pro	79
Gambar 4. 22 Hasil Output Low poly Model	80
Gambar 4. 23 Hasil Output Highpoly Model.....	81

INSTISARI

Teknologi informasi saat ini terus berkembang dengan sangat pesatnya, termasuk dengan perkembangan di dunia animasi . sampai saat ini banyak bermunculan berbagai macam film animasi dengan beraneka ragam cerita dan karakter yang menarik seperti dalam animasi petualangan. Proses pembuatan film animasi 3D memang membutuhkan persiapan yang matang untuk menghasilkan sebuah produk animasi 3D yang menarik.

Pada skripsi ini penulis membuat cerita fiksi berbentuk animasi 3Dimensi yang menceritakan tentang petualangan seekor monyet yang gagah berani berpetualangan mencari obat untuk rajanya yang sedang sakit.dan beberapa halangan pun menghadangnya dijalan.

Proses pembuatan animasi 3D “ the monkey adventure” memang membutuhkan persiapan yang matang untuk menghasilkan sebuah animasi 3D yang menarik. Beberapa program yang digunakan yaitu Autodesk maya 2013 64 bit untuk pembuatan karakter ,tempat dan penganimasian, Cool edit pro2.0 untuk audionya ,adobe photoshop Cs3 untuk pembuatan texture , Adobe premiere pro Cs3 untuk pengeditan hasil animasi dan audio

Kata kunci : Multimedia,Animasi 3D,animasi fiksi

ABSTRACT

Information technology is growing very rapidly , including with the developments in the world of animation . until recently many popping up an assortment of animated films with diverse stories and interesting characters such as in adveture animation. The process of making a 3D animated film does require preparation that is ripe to produce an interesting 3D animation products.

In this paper the authors make a 3D animation form of fiction which follows the adventures of a monkey brave adventure to find a cure for her king who was ill. And some obstacles were blocking the street.

The process of making animated 3Dimensi " the monkey adventure " does require careful preparation to produce an animated 3Dimensi interesting . Some programs used the Autodesk maya 2013 64 bit for making the character ,places and to move the character , Cool edit pro2.0 for audio , adobe photoshop CS3 for texture creation , Adobe premiere pro CS3 for editing animation and audio editing results

Keyword: *Multimedia, 3D Animation, fiction animation*