

**PEMBUATAN ANIMASI 3 DIMENSI AIR MANCUR DALAM SEBUAH
TAMAN DENGAN PARTIKEL SUPER SPRAY**

SKRIPSI



Disusun oleh

Hendri Dwi Cahyo

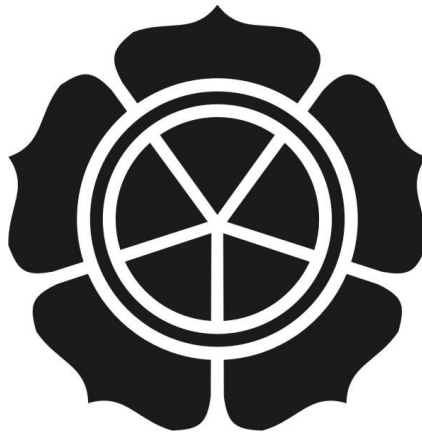
09.11.2856

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**PEMBUATAN ANIMASI 3 DIMENSI AIR MANCUR DALAM SEBUAH
TAMAN DENGAN PARTIKEL SUPER SPRAY**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S1
Pada jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh

Hendri Dwi cahyo

09.11.2856

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN ANIMASI 3 DIMENSI AIR MANCUR DALAM SEBUAH
TAMAN DENGAN PARTIKEL SUPER SPRAY**

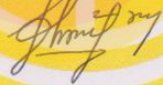
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hendri Dwi Cahyo

09.11.2856

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 12 maret 2013

Dosen Pembimbing,



Dhani Ariatmanto, M.Kom

NIK. 190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN ANIMASI 3 DIMENSI AIR MANCUR DALAM SEBUAH
TAMAN DENGAN PARTIKEL SUPER SPRAY

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hendri Dwi Cahyo

09.11.2856

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 13 Juli 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

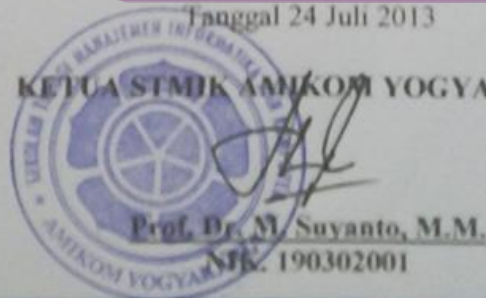
Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom
NIK. 190302047

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Juli 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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, 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.

Yogyakarta, 22 Agustus 2013

Hendri Dwi Cahyo

09.11.2856



MOTTO

Apa yang kamu katakan, cermin dari kepribadianmu.

“Just be yourself”

(Hendri Dwi Cahyo)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah akhirnya selesai juga setelah beberapa bulan berjuang untuk menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini bukanlah sesuatu yang terbaik, namun saya mempersembahkan skripsi ini khusus kepada :

- Allah SWT yang telah memberi rahmat dan ridhonya sehingga atas kehendak-NYA. skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
- Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada baginda Nabi Muhammad SAW. Yang diutus di muka bumi untuk menyempurnakan ahlak manusia.
- Ayahanda tercinta Sugeng Rahardjo, yang telah memberikan tentang teladan menjadi seorang pemimpin, Dan Ibunda tersayang yang selalu memberikan doanya yang paling tulus demi kesuksesan anaknya. Semoga tuhan selalu memberikan kesehatan kepada kedua Orang Tua saya Amin.
- Dhani Ariatmanto, M.Kom dengan arahannya yang akhirnya memotivasi saya untuk meningkatkan potensi dan minat di multimedia dengan memberikan saran dan masukan yang sangat membantu terselesaikannya skripsi ini.
- Elizabeth Caesharya, nama dan sosok yang selalu memotifasi disetiap langkah untuk selalu berpikir dewasa dalam 3 tahun ini.
- Semua teman-teman yang merelakan waktu untuk bertukar pikiran seputar Multimedia Yoga, Mukhtar, Pandu, Deny dan teman-teman kelas 09-SITI04. Dan teman-teman kontrakan KOPLAK GRUP semoga kalian segera menyusul untuk segera menyelesaikan skripsi.Amin.

KATA PENGANTAR

Puji syukur *Alhamdulillah* penulis panjatkan rasa syukur kepada Allah SWT, Karena dengan seijin-Nyalah memperkenalkan penulis menyelesaikan Penulisan Laporan Skripsi dengan judul “Pembuatan animasi 3 Dimensi air mancur dalam sebuah taman dengan partikel sistem super spray”.

Demikian pula penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, MM selaku ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom selaku dosen pembimbing.
3. Kedua orang tua, saudara kandung dan seperjuangan yang selalu memberikan bimbingan dan memberi dorongan baik dalam bentuk materil maupun moril.

Sebagai manusia biasa dan mahasiswa, tentu masih banyak kesalahan dan kekurangan pada karya ini. Untuk itu penulis mohon maaf dan sangat mengharapkan berbagai masukan baik untuk karya ini maupun penulis sendiri.

Yogyakarta, 22 Agustus 2013

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Modelling.....	8
2.2 Pemodelan Primer	10
2.2.1 Polygon Modelling.....	10
2.2.2 Nurbs.....	10
2.2.3 Subdivision	10
2.2.4 Normal	11
2.2.5 UV Layout	11
2.3 Texturing.....	12
2.3.1 Bitmapped Text.....	12

2.4 Animasi	13
2.4.1 Animasi sel (Cell Animation)	13
2.4.2 Animasi Frame	14
2.4.3 Animasi Sprite (Sprite Animation)	14
2.4.4 Animasi Lintasan (Path Animation)	15
2.4.5 Animasi Spline	15
2.4.6 Animasi Vektor	16
2.4.7 Animasi Karakter	16
2.4.8 Computational Animation	17
2.4.9 Morphing	17
2.5 Tentang Animasi 3D.	18
2.5.2 Animasi 3D penuh	18
2.5.3 Animasi 3D dan 2D.	19
2.5.3 Animasi 3D dan Live shoot	19
2.6 Mengenal Syestem Particle	19
2.6.1 System Particle Spray	20
2.7 Gravity	21
2.8 Deflektor	21
2.9 Parray	22
2.10 Software yang digunakan	23
2.10.1 Autodesk Maya 2013	23
2.10.2 Autodesk 3DS Max 2010	24
2.10.3 Adobe Photoshop CS3	25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	
3.1 Analisis.....	26
3.2 Analisis SWOT	26
3.3 Analisis kebutuhan	29
3.4 Alur Pemodelan 3D	30
3.5 Perancangan	33
3.5.1 Concept Art.....	34
3.5.2 Pembuatan Modelling	35

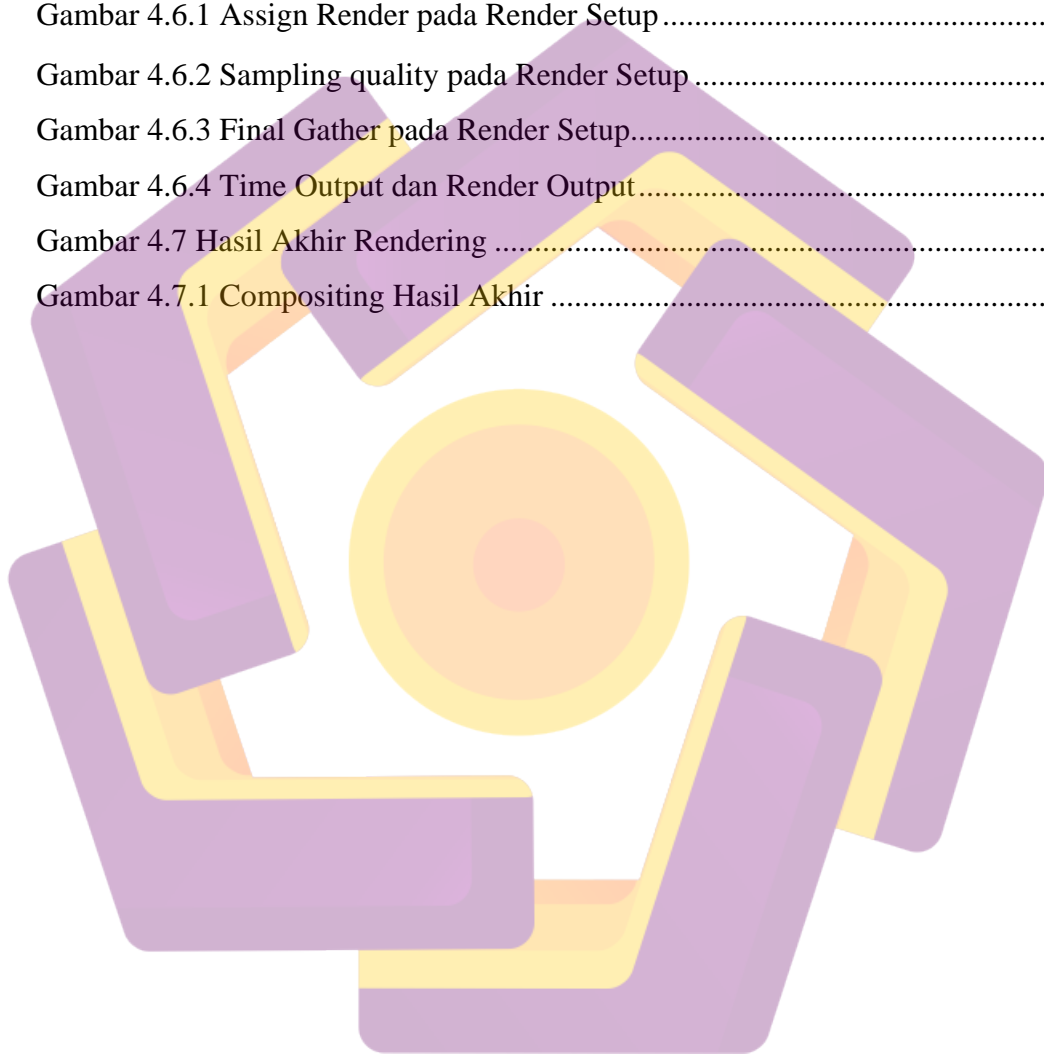
3.6 Material dan Texturing.....	44
3.6.1 Assign material to selection dan pick and drop	45
3.6.2 UVW Map	46
3.6.3 Pembuatan Texture	47
3.7 Pemberian Efek	53
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1 Rancangan Air Mancur	56
4.1.1 Grafik pada Super Spray.....	58
4.1.2 Pengaruh Gravity terhadap Super Spray.....	59
4.2 Produksi	61
4.1.1 Detail Animasi Air Mancur	61
4.3 Set Dress	69
4.4 Lighting.....	71
4.5 Penganimasian.....	73
4.6 Rendering	74
4.7 Rendering dan Compositing Hasil Akhir.....	79
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.3 Simulasi Subdivision.....	11
Gambar 2.2.4 Pemetaan UV.....	12
Gambar 2.6 Macam jenis Particle System	20
Gambar 2.6.1 Penggunaan Particle Super Spray	20
Gambar 2.7 Penggunaan Gravity	21
Gambar 2.8 Penggunaan Deflektor.....	21
Gambar 2.9 Penggunaan Parray.....	22
Gambar 2.10.1 Tampilan utama dari Autodesk Maya 2013.....	23
Gambar 2.10.2 Tampilan utama dari Autodesk 3DS Max 2010.....	24
Gambar 2.10.3 Tampilan awal photoshop CS3	25
Gambar 3.3 Alur Pembuatan 3D animasi Air Mancur.....	31
Gambar 3.4.1 Beberapa gambar Concept Art	35
Gambar 3.4.2 Proses difference pada Maya.....	36
Gambar 3.4.3 Proses Extrudge.....	36
Gambar 3.4.4 Image Planning pembuatan logo.....	37
Gambar 3.4.5 Pengaturan Line.....	38
Gambar 3.4.6 Pengaturan extrudge.....	38
Gambar 3.4.7 Image Planning Pembuatan logo.....	39
Gambar 3.4.8 Bagian-bagian Air Mancur.....	40
Gambar 3.4.9 Modelling Air Mancur	40
Gambar 3.4.10 Modelling Lampu Taman.....	41
Gambar 3.4.11 Bagian yang di Scale	42
Gambar 3.4.12 Pembuatan Pot.....	42
Gambar 3.4.13 Bagian yang ter-extrude	43
Gambar 3.4.14 Bagian yang ter-extrude	43
Gambar 3.4.15 Modelling Taman yang telah disusun	44
Gambar 3.5.1 Texturing pada objek.....	45

Gambar 3.5.2 Proses assign material to selection	45
Gambar 3.5.3 Proses UVW Mapping	46
Gambar 3.5.4 Hasil UVW Mapping	47
Gambar 3.5.5 Bagian-bagian yang akan diberi Texture	48
Gambar 3.5.6 Texturing Gapura Depan	49
Gambar 3.5.7 Texture pada Air Mancur	50
Gambar 3.5.8 Material Water.....	50
Gambar 3.5.9 Pengaturan Water	50
Gambar 3.5.10 Icon Blind to Space Warp	51
Gambar 3.5.11 Texture Lampu Taman.....	51
Gambar 3.5.12 Texture Taman keseluruhan	52
Gambar 3.5.13 Objek yg diimport di 3DS MAX.....	52
Gambar 3.6 Pemberian efek pada Air Mancur.....	53
Gambar 3.6.1 Deflektor pada Air Mancur	54
Gambar 3.6.2 Pemberian material pada Air.....	54
Gambar 3.6.3 Pembuatan efek bergelombang	55
Gambar 3.6.4 Pembuatan Parray.....	55
Gambar 4.1 Ukuran Air Mancur	58
Gambar 4.1.1 Grafik Partikel Super Spray	58
Gambar 4.1.2 Pengaruh Strenght pada Super Spray	60
Gambar 4.2.1 Penggunaan Super Spray	62
Gambar 4.2.2 Pengaturan SuperSpray	63
Gambar 4.2.3 Blind to Space Warp terhadap SuperSpray	64
Gambar 4.2.4 Penggunaan Gravity	65
Gambar 4.2.5 Pengaturan Gravity.....	66
Gambar 4.2.6 Pengaturan Deflektor.....	66
Gambar 4.2.7 Penggunaan Deflektor	68
Gambar 4.2.8 Penggunaan PAaray	68
Gambar 4.2.9 Pengaturan Paaray pada Air Mancur.....	68
Gambar 4.3.1 Set Dress secara keseluruhan	70

Gambar 4.3.2 Set Dress pada Air Mancur	70
Gambar 4.3.3 Set Dress pada Taman	71
Gambar 4.4 Pencahayaan dalam Doom	71
Gambar 4.4.1 Parameter lighting	73
Gambar 4.6 Common parameter pada Render Setup.....	75
Gambar 4.6.1 Assign Render pada Render Setup.....	75
Gambar 4.6.2 Sampling quality pada Render Setup	76
Gambar 4.6.3 Final Gather pada Render Setup.....	77
Gambar 4.6.4 Time Output dan Render Output.....	78
Gambar 4.7 Hasil Akhir Rendering	80
Gambar 4.7.1 Compositing Hasil Akhir	81



INTISARI

Pembuatan skripsi dengan judul “Pembuatan animasi 3 Dimensi air mancur dalam sebuah taman dengan partikel sistem super spray” yaitu dengan metode atau teknik menyemburkan seperti halnya air mancur pada umumnya dan terdapat dalam software 3DSMAX, di dalam pembuatan air mancur ini, saya kemas dengan 3D sebuah taman sehingga, menambah suasana hidup pada hasil akhirnya.

Teknik seperti super spray biasa digunakan dalam dunia 3D animasi untuk membuat hujan, air terjun atau sebuah api yang sedang berpijar. Dan dari sekian banyak contoh yang menggunakan teknik super spray di atas saya memilih penggunaan teknik tersebut dalam air mancur, karena kedepannya bisa dikembangkan dengan menambah sebuah 3D model perumahan yang biasa dijumpai di dalamnya terdapat taman untuk dekorasi tambahannya sehingga dapat dijadikan sebuah proyek pembuatan perumahan dengan taman sebagai hiasannya tentunya dengan visualisasi 3D dalam penyajiannya agar lebih menarik.

Dengan adanya software pengolah 3D diharapkan mampu memudahkan modeller dalam proses produksi film animasi. Oleh karena itu, pada skripsi ini penulis mencoba membuat karya model 3 dimensi “Air Mancur” menggunakan software 3ds max dan Maya dengan melalui beberapa tahapan pembuatan modeling, animasi, rendering.

Kata kunci : model dan animasi 3dimensi, desain dan produksi.

ABSTRACT

Manufacture thesis with the title "Making 3-D animated fountain in a park with a super spray particle system" is by the method or technique as well as a fountain spout in general and software contained in 3dsmax, in the manufacture of this fountain, I boxed with a 3D park so, add to the atmosphere of life on the end result.

Techniques such as super spray commonly used in the world of 3D animation to make it rain, waterfall or a fire being lit. And of the many examples that use super spray technique above I chose the use of such techniques in the fountain, because the future can be developed by adding a 3D model of housing that is common in the park it there for additional decoration that can be used as a project of making housing with gardens as a jewelry course with 3D visualization for presentation to make it more interesting.

With the 3D processing software is expected to facilitate the production process modeller in the animated film. Therefore, in this paper the author tried to make 3-dimensional model "Fountain" with 3ds max software through several stages of manufacturing modeling, animation, rendering.

Keywords: *models and 3D animation, design and production.*