

**PERANCANGAN FILM ANIMASI 3D "SISI DAN CANGKANGNYA",
STUDI TEKNIK CAMERA MAPPING**

SKRIPSI



disusun oleh

Widha Putra Sukma

09.12.3575

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**PERANCANGAN FILM ANIMASI 3D "SISI DAN CANGKANGNYA",
STUDI TEKNIK CAMERA MAPPING**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Widha Putra Sukma

09.12.3575

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN FILM ANIMASI 3D "SISI DAN CANGKANGNYA",
STUDI TEKNIK CAMERA MAPPING**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Widha Putra Sukma

09.12.3575

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 31 Oktober 2012

Dosen Pembimbing,



Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom

NIK 190302047

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN FILM ANIMASI 3D "SISI DAN CANGKANGNYA", STUDI TEKNIK CAMERA MAPPING

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Widha Putra Sukma
09.12.3575

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Juni 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

Pandan P Purwacandra, M.Kom
NIK. 190302190

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

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Agustus 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah 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 Instansi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami 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

Widha Putra Sukma

09.12.3575

MOTTO

Live for nothing or Die for something

- **John Rambo** -

Gamers are people who play games, not them who are controlled by games

- **Anonymous** -

Where there's a will, there's a way

- **Anonymous** -



PERSEMBAHAN

Segala puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayahNya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini, dan karyaku ini saya persembahkan teruntuk :

1. Kedua orang tuaku yang senantiasa selalu memberikan dukungan, motivasi serta kasih sayang yang tak henti-hentinya.
2. Kakakku, Wimba Anggara yang telah sedia menyumbangkan sedikit gajinya untuk membeli printer :p
3. Teman-temanku, Michael, Arif, Niken, Kiko, Gilang, Mika, Danti, Angga, Andi, Chasan, Puguh, Zaka, Ujang, Viktor yang selalu memberikan dukungan dan bantuannya dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Seluruh teman-teman Departemen System informatic "B" yang juga telah memberikan dukungannya.
5. Seluruh teman-teman SI-K, walaupun hanya dipersatukan selama satu tahun dalam satu kelas, namun rasa kekeluargaan yang ada sangat kental terasa.

Serta seluruh pihak yang tidak dapat saya ucapkan satu persatu, saya ucapkan banyak terimakasih atas segala dukungan dan bantuannya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “Perancangan Film Animasi 3d "Sisi Dan Cangkangnya", Studi Teknik Camera Mapping”. Laporan skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan program studi Strata 1 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Jurusan Sistem Informasi.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

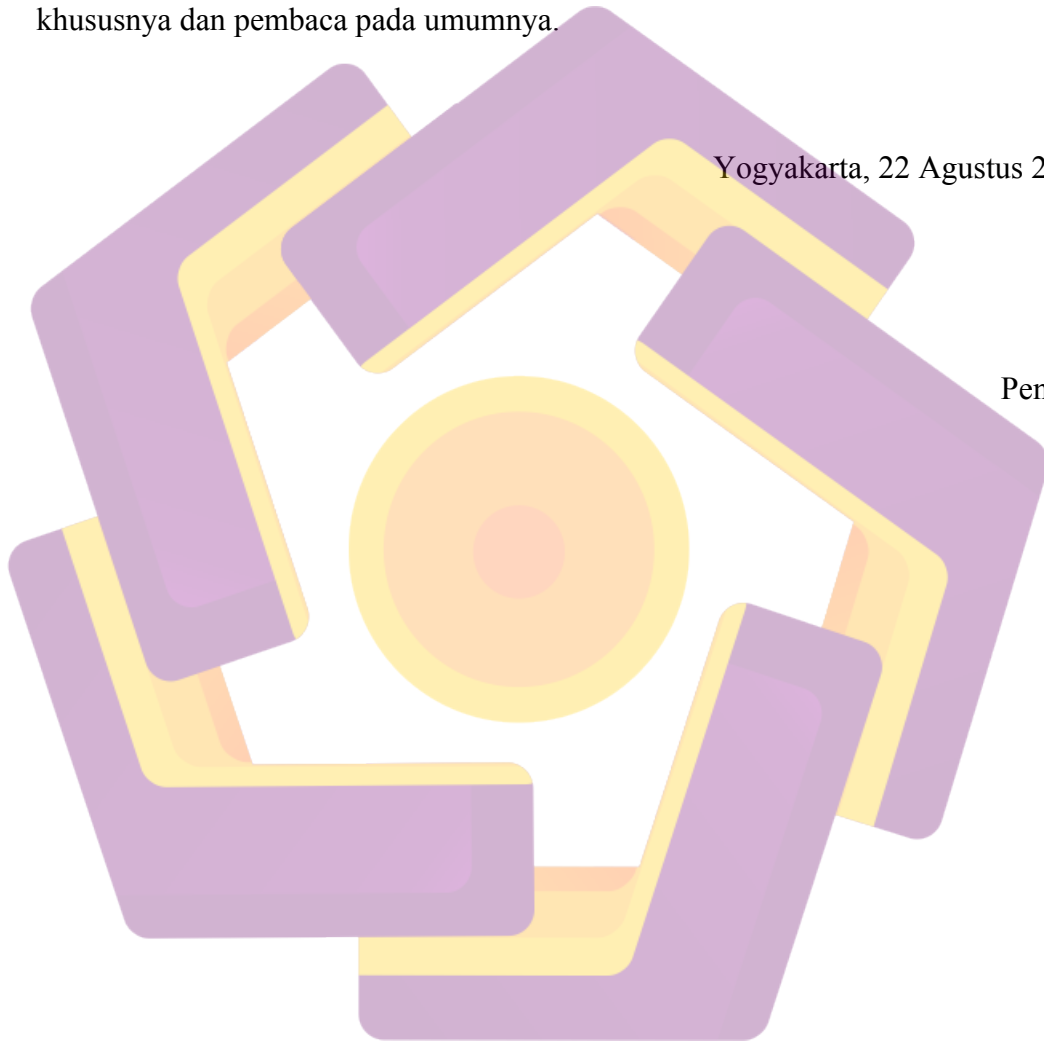
1. Allah SWT, Tuhan semesta alam.
2. Kanjeng Nabi Muhammad SAW beserta para sahabat.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
4. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK “AMIKOM”
5. Bapak Amir Fatah Sofyan, St, M.Kom, selaku dosen pembimbing skripsi, yang dengan sabar telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis.
6. Bapak Ibu Dosen dan seluruh Staf serta Pegawai STMIK “AMIKOM” Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.
7. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan pada laporan selanjutnya.

Akhir kata, semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 22 Agustus 2013

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI.....	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 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN UMUM	6
2.1 Pengertian Animasi	6
2.2 Perkembangan Animasi 3D	7
2.3 Jenis Animasi	10
2.4 Prinsip Animasi.....	13
2.5 Proses Pembuatan Animasi 3D.....	17
2.6 Camera Mapping.....	22

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	25
3.1 Ide dan Konsep.....	25
3.2 Skenario/Script.....	25
3.3 Karakter.....	28
3.4 Storyboard.....	30
3.5 Penerapan Camera Mapping.....	31
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Produksi Animasi.....	34
4.1.1 Pembuatan Karakter (Modeling).....	34
4.1.2 Texturing.....	42
4.1.3 Camera Mapping.....	47
4.1.4 Animasi.....	59
4.1.5 Rendering.....	62
4.2 Post-Production.....	65
4.2.1 Edting Video.....	65
4.2.2 Penambahan Suara.....	68
4.2.3 Compositing.....	71
4.2.4 Preview Hasil Animasi.....	73
BAB V PENUTUP.....	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN.....	1
Skenario.....	1
Storyboard.....	10

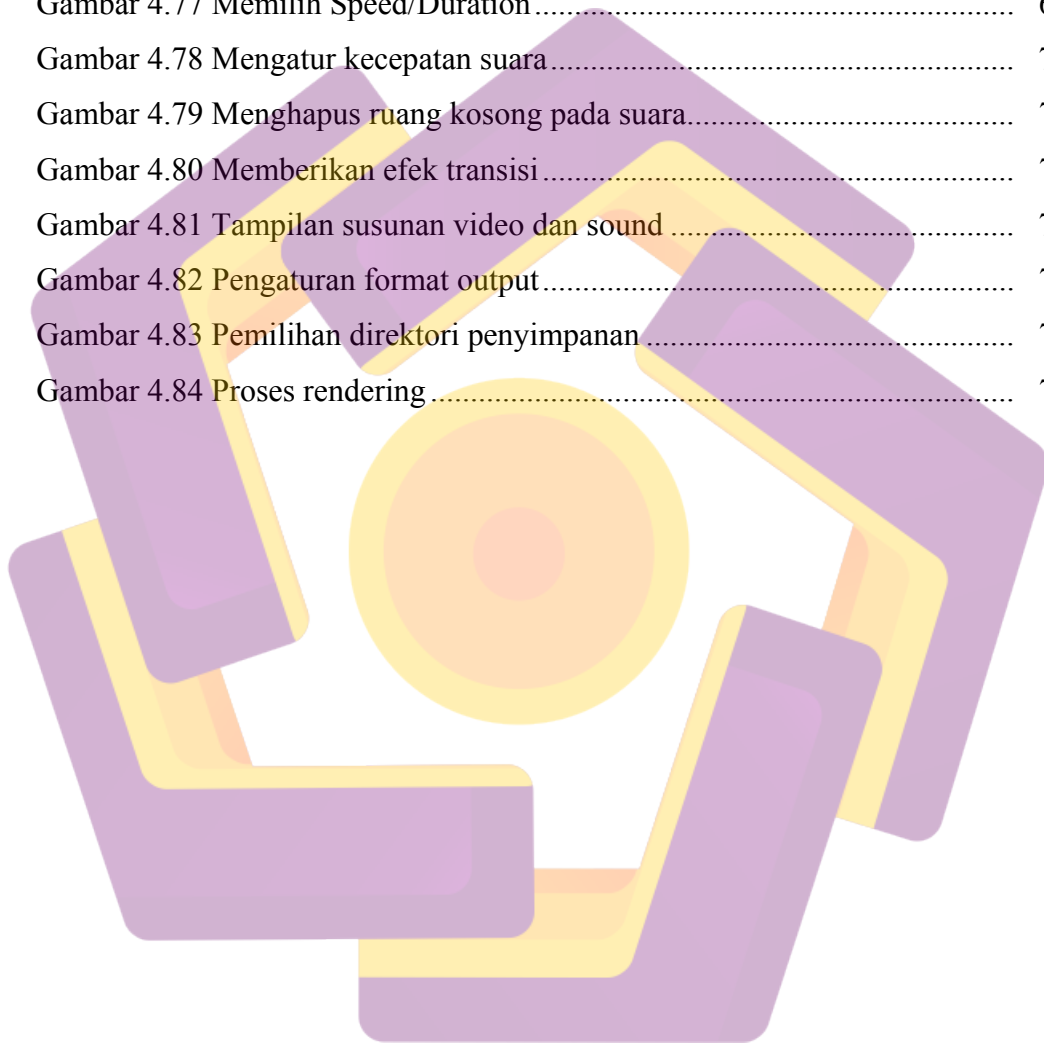
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Straight-Ahead Action and Pose-To-Pose.....	14
Gambar 2.2 Gambar Arcs	15
Gambar 2.3 Gambar Exaggeration.....	16
Gambar 2.4 Gambar Solid Drawing.....	16
Gambar 2.5a Objek 2D	23
Gambar 2.5b Tampilan Objek 3D dan Kamera	23
Gambar 2.6 Hasil Camera Mapping.....	23
Gambar 3.1 Sisi.....	28
Gambar 3.2 Ibu.....	29
Gambar 3.3 Lila.....	30
Gambar 3.4 Storyboard Scene 1	30
Gambar 3.5 Storyboard Scene 2	31
Gambar 3.6 Storyboard Scene 6	31
Gambar 3.7 Scene 1 shoot 1	31
Gambar 3.8 Scene 1 shoot 2.....	32
Gambar 3.9 Scene 5 shoot 2.....	32
Gambar 3.10 Gambaran Camera Mapping	32
Gambar 4.1 Bagan produksi animasi	34
Gambar 4.2 Membuat Background Images	35
Gambar 4.3 Membagi layar menjadi dua bagian	35
Gambar 4.4 Membuat objek baru.....	36
Gambar 4.5 Membuat Loop Cut	36
Gambar 4.6 Seleksi dua vertex.....	37
Gambar 4.7 Menambahkan Mirror Modifier	37
Gambar 4.8 Submenu Mirror Modifier	38
Gambar 4.9 Seleksi dua vertex.....	38
Gambar 4.10 Arah extrude vertex	39
Gambar 4.11 Hasil extrude vertex	39
Gambar 4.12 Seleksi semua vertex bagian kanan objek	40

Gambar 4.13 Extrude sesuai sumbu x.....	40
Gambar 4.14 Hasil desain awal kepala	41
Gambar 4.15a Seleksi enam vertex	41
Gambar 4.15b Menghubungkan keenam vertex	41
Gambar 4.16 Membagi Edge menjadi dua.....	42
Gambar 4.17a Seleksi empat vertex.....	42
Gambar 4.17b Semua vertex telah terhubung	42
Gambar 4.18 Pembuatan Material.....	43
Gambar 4.19 Pengaturan Spectacular	43
Gambar 4.20 Pemilihan tipe gambar pada texture	44
Gambar 4.21 Membuka file image.....	44
Gambar 4.22 Merubah Texture Coordinate	45
Gambar 4.23 Menampilkan menu UV/Images Editor	45
Gambar 4.24a Membuka file gambar.....	46
Gambar 4.24b Tampilan setelah file gambar terbuka	46
Gambar 4.25 UV Mapping.....	46
Gambar 4.26 Atur vertex sesuai dengan texture	47
Gambar 4.27 Hasil render Objek	47
Gambar 4.28 Pemilihan gambar.....	48
Gambar 4.29 Magnetic Lasso Tool.....	48
Gambar 4.30 Seleksi objek dengan Magnetic Lasso Tool.....	49
Gambar 4.31 Membuat layer baru dari gambar hasil seleksi.....	49
Gambar 4.32 Merubah nama layer.....	49
Gambar 4.33 Menyimpan file gambar	50
Gambar 4.34 Semua objek yang telah diseleksi.....	50
Gambar 4.35 Membuka background Images	51
Gambar 4.36 Membuat objek Plane.....	51
Gambar 4.37 Posisi Plane untuk tanah.....	52
Gambar 4.38 Posisi objek 3D dalam tampilan wireframe	52
Gambar 4.39 Posisi objek 3D dalam tampilan solid.....	52
Gambar 4.40 Pembuatan material untuk keong tengah besar	53

Gambar 4.41 Pengaturan material untuk keong tengah besar.....	53
Gambar 4.42 Pengaturan tipe texture.....	54
Gambar 4.43 Pengaturan pada Texture.....	54
Gambar 4.44 Merubah Editor Type menjadi UV/Images Editor.....	55
Gambar 4.45 Menambah Subdivide.....	55
Gambar 4.46 UV Mapping dengan Project From View	55
Gambar 4.47 Menampilkan file "keong besar tengah.png"	56
Gambar 4.48 Menyesuaikan vertex dengan posisi gambar.....	56
Gambar 4.49 Hasil render dari keong tengah besar	56
Gambar 4.50 Hasil render semua objek setelah berhasil dipetakan.....	57
Gambar 4.51 Hasil render dari sudut berbeda.....	57
Gambar 4.52 Perbandingan Camera Mapping dan tanpa Camera Mapping....	57
Gambar 4.53 Lama proses rendering dengan teknik Camera Mapping.....	58
Gambar 4.54 Lama proses rendering dengan tanpa teknik Camera Mapping .	58
Gambar 4.55 Seting awal pada Blender	59
Gambar 4.56 Mengatur durasi animasi selama 4 detik	59
Gambar 4.57 Membuat Keyframe dan Auto Keyframe.....	60
Gambar 4.58 Mengatur posisi kamera pada frame 24	60
Gambar 4.59 Animasi hingga frame 96	61
Gambar 4.60 Pengaturan sebelum proses rendering.....	62
Gambar 4.61 Menyimpan hasil render dalam bentuk gambar	62
Gambar 4.62 Pengaturan output hasil animasi.....	63
Gambar 4.63 Memulai proses rendering.....	63
Gambar 4.64 Proses rendering animasi.....	64
Gambar 4.65 Memutar animasi dengan KMPlayer.....	64
Gambar 4.66 Mengatur ukuran frame dan fps	65
Gambar 4.67 Memilih video	66
Gambar 4.68 Video pada Project Window	66
Gambar 4.69 Memasukkan video ke Timeline	66
Gambar 4.70 Razor Tool.....	67
Gambar 4.71 Menghapus potongan video	67

Gambar 4.72 Menghapus ruang kosong.....	67
Gambar 4.73 Memilih file suara	68
Gambar 4.74 Memasukkan file suara pada Timeline.....	68
Gambar 4.75 Razor Tool.....	69
Gambar 4.76 Menghapus bagian suara	69
Gambar 4.77 Memilih Speed/Duration	69
Gambar 4.78 Mengatur kecepatan suara	70
Gambar 4.79 Menghapus ruang kosong pada suara.....	70
Gambar 4.80 Memberikan efek transisi	71
Gambar 4.81 Tampilan susunan video dan sound	72
Gambar 4.82 Pengaturan format output.....	72
Gambar 4.83 Pemilihan direktori penyimpanan	73
Gambar 4.84 Proses rendering	73



INTISARI

Dewasa ini, perkembangan teknologi semakin canggih, termasuk dalam dunia perfilman. Sebuah film akan terlihat lebih menarik dan mempunyai nilai lebih jika dalam film tersebut terdapat sebuah efek atau animasi yang mendekati kenyataan dan dapat membuat kagum para penontonnya. Animasi pun tidak hanya digunakan dalam dunia perfilman saja, namun juga dapat digunakan dalam media periklanan suatu produk atau instansi. Animasi sendiri terdapat animasi 2D dan animasi 3D. Pada awalnya animasi hanya diperuntukan kalangan anak-anak saja, namun seiring dengan perkembangan jaman, animasi saat ini telah mencakup semua kalangan, mulai dari kalangan anak-anak hingga dewasa.

Produksi animasi 3D di Indonesia sendiri telah mengalami banyak kemajuan, hal ini terbukti dengan semakin menjamurnya studio animasi di dalam negeri. Dalam produksi animasi sendiri terdapat berbagai macam teknik yang dapat digunakan, salah satunya ialah teknik Camera Mapping. Camera Mapping digunakan untuk memetakan dan memproyeksikan objek 2D menjadi objek 3D.

Sebagai salah satu contoh penerapan teknik Camera Mapping pada sebuah film animasi, penulis akan membuat sebuah film animasi 3D dengan judul "Sisi dan Cangkangnya" dimana teknik Camera Mapping ini akan digunakan untuk memetakan objek berupa gambar pemandangan 2D menjadi gambar 3D.

Kata Kunci : Animasi, 3D, Film, Camera Mapping

ABSTRACT

Nowadays, the development of increasingly sophisticated technology, including in the world of film. A film will look more attractive and has more value if it is in the film there is an effect or animation that can be close to reality and wowed the audience. Animation was not only used in the film industry, but also can be used in media advertising of a product or institution. Animation itself contained in 2D animation and 3D animation. At first animation is intended only among children, but as with the development, animation today cover all circles, from the children to adults.

3D animation production in Indonesia itself has undergone a lot of progress, it is proved by the increasing number of animation studios in the country. The production of animation itself there are various techniques that can be used, one of them is Camera Mapping technique. Camera Mapping is used to map and projecting 2D objects into 3D objects.

As one example of the application of techniques Mapping Camera on an animated film, the author will make a 3D animation film titled "Sisi dan Cangkangnya" Camera Mapping technique which will be used to map the 2D view of the object is an image into a 3D image.

Keywords: *Animation, 3D, Film, Camera Mapping*