

**ANALISIS DAN PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF
ANIMASI 3D JURUS BELA DIRI KARATE
ALIRAN SHOTOKAN**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhammad Adi Wiratama

11.11.5343

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

**ANALISIS DAN PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF
ANIMASI 3D JURUS BELA DIRI KARATE
ALIRAN SHOTOKAN**

SKRIPSI

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



di susun oleh

Muhammad Adi Wiratama

11.11.5343

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF
ANIMASI 3D JURUS BELA DIRI KARATE
ALIRAN SHOTOKAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Adi Wiratama

11.11.5343

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 11 Desember 2014

Dosen Pembimbing



Dhani Ariatmanto, M.Kom

NIK. 190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF
ANIMASI 3D JURUS BELA DIRI KARATE
ALIRAN SHOTOKAN**

disusun oleh

Muhammad Adi Wiratama

11.11.5343

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Nopember 2015

Susunan Dewan Penguji

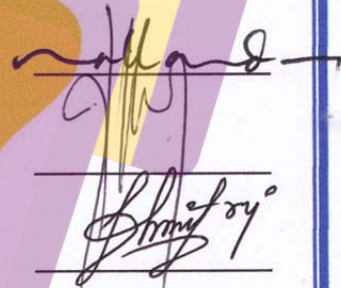
Nama Penguji

Tanda Tangan

Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

Dony Ariyus, M.Kom
NIK. 190302128

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 8 Desember 2015

KEPALA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

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 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 7 Desember 2015

Muhammad Adi Wiratama

NIM : 11.11.5343

MOTTO

“Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan?”
(QS. ar-Rahman (55) : 13)

"Hiduplah seakan engkau akan mati besok. Belajarlah seakan engkau akan hidup selamanya."

(Mahatma Gandhi)

“The journey of a thousand miles begins with a single step.”

(Lao-Tzu)

“Do what you love and the money will follow.”

(Marsha Sinetar)

“Waktu yang hilang tidak pernah kembali.”

(Benjamin Franklin)

"Lakukan saja dan nikmati. TETAP SEMANGAT"

(@wiratama16)

PERSEMBAHAN

Dengan rasa bersyukur, saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Allah SWT Tuhan semesta alam, karena dengan kuasanya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya.
2. Kedua orang tua saya tercinta, (Bapak M.Serajudin Nur dan Ibu Dewi) yang selalu memberikan dukungan dalam segala hal, mendoakan setiap waktu dan menjadi penyemangat saya.
3. Adik saya (Shiddiq Fadhillah) yang selalu memberikan motivasi.
4. Seseorang yang istimewa (Endalia) yang selalu menjadi penyemangat dalam selesainya skripsi ini.
5. Bapak M.Suyanto sebagai ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
6. Dosen pembimbing saya, Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom yang senantiasa membimbing dan memotivasi saya untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Seluruh teman saya di kelas 11-S1TI-10 yang selalu memberikan inspirasi dan menjadi teman baik selama saya belajar di STMIK AMIKOM.
8. Sahabat-sahabat terbaik saya di kost Lely 1 (Zaky, Bangun,Rendy,Mas Tomy,Mas Jozen) yang selalu memberikan kebersamaan, keceriaan dan memotivasi saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada setiap hamba-Nya dan tak lupa sholawat serta salam kepada junjungan Nabi besar kita, Nabi Muhammad SAW. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis dan Perancangan Media Interaktif Animasi 3D Jurus Bela Diri Karate Aliran Shotokan”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat utama untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Pembuatan skripsi ini tak lepas dari pihak yang telah banyak membantu, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dalam membimbing pembuatan skripsi ini.
3. Kedua orang tua, Bapak, Ibu yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan kasih sayang untuk mendukung tekad seorang anak untuk mencapai kesuksesan dunia dan akhirat.
4. Semua pihak yang telah membantu untuk kelancaran skripsi ini.

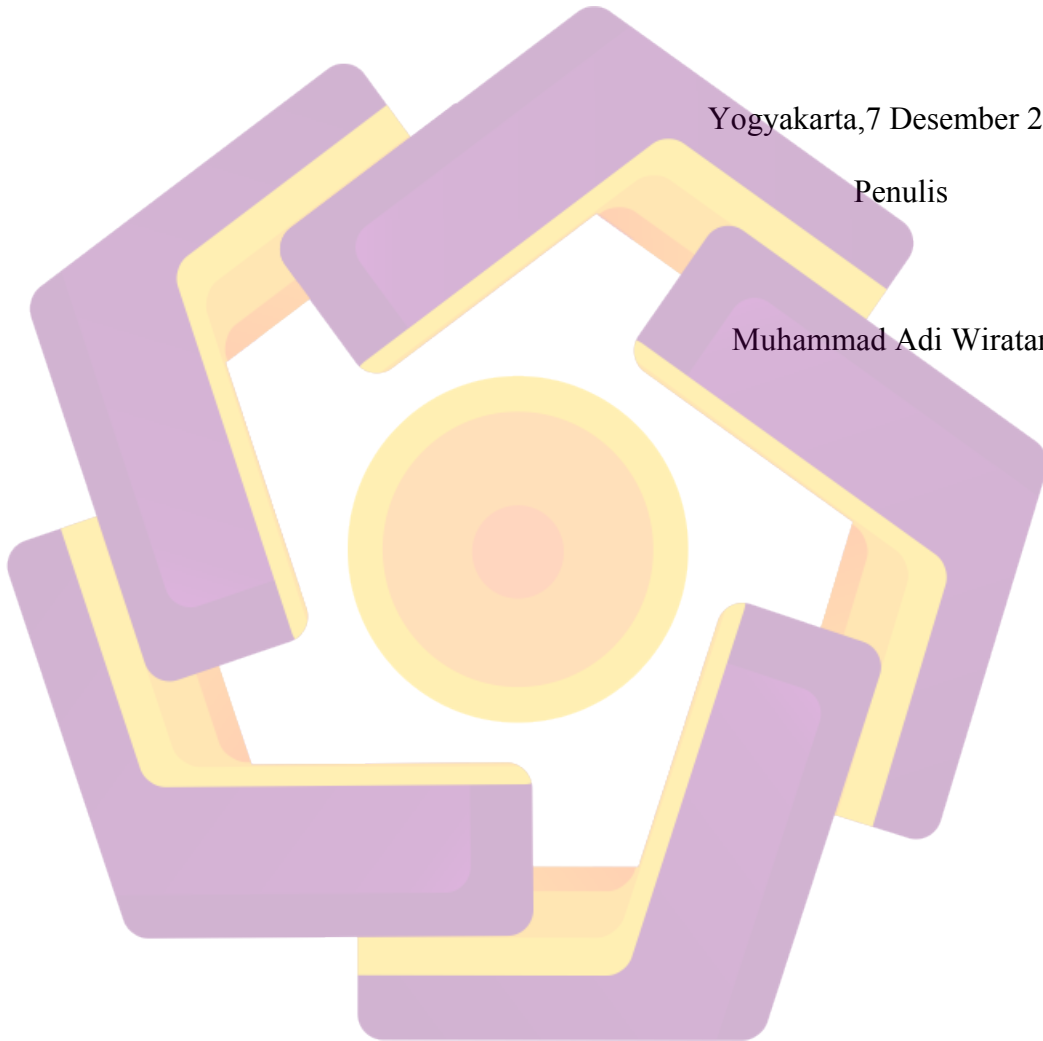
Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan.

Maka saran dan kritik yang bersifat membangun sangatlah penulis harapkan demi memperbaiki kekurangan yang ada dalam skripsi ini. Dan akhirnya penulis berharap semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Yogyakarta, 7 Desember 2015

Penulis

Muhammad Adi Wiratama



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Multimedia.....	11
2.2.1 Definisi Multimedia.....	11

2.2.2 Elemen Multimedia	13
2.2.3 Aspek Perancangan Multimedia.....	16
2.2.4 Tujuan Penggunaan Multimedia	19
2.3 Metode Pengembangan Aplikasi Multimedia	20
2.3.1 Metode Pengembangan Multimedia Menurut Luther	20
2.4 Konsep Dasar Animasi 3D.....	23
2.4.1 Pengertian Animasi 3 Dimensi.....	23
2.4.2 Tahap Produksi Animasi 3 Dimensi	25
2.4.2.1 Modelling.....	26
2.4.2.2 Texturing.....	27
2.4.2.3 Rigging	27
2.4.2.4 Skinning.....	28
2.4.2.5 Animation.....	28
2.4.2.6 Lighting.....	28
2.4.2.7 Rendering.....	28
2.5 Konsep Dasar Media Interaktif.....	29
2.5.1 Definisi Media Interaktif.....	29
2.5.2 Kategori Media Interaktif.....	31
2.5.3 Model Interaktif Berbasis Komputer	32
2.6 Interaksi Manusia dan Komputer	33
2.7 Struktur Navigasi.....	34
2.8 Pengertian Bela Diri Karate Aliran Shotokan	37
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	39
3.1 Tinjauan Umum.....	39
3.2 Peralatan dan Bahan Penelitian	39

3.2.1	Alat Penelitian	40
3.2.1.1	Perangkat Keras	40
3.2.1.2	Perangkat Lunak	40
3.2.2	Bahan Penelitian	41
3.3	Analisis Data	41
3.3.1	Observasi	41
3.4	Metode Analisis	42
3.4.1	Analisis Kebutuhan Sistem	42
3.4.1.1	Kebutuhan Fungsional	42
3.4.1.2	Kebutuhan Sumber Daya Manusia	43
3.4.2	Analisis Kelayakan Sistem	44
3.4.2.1	Kelayakan Teknologi	44
3.4.2.2	Kelayakan Operasional	44
3.4.2.3	Kelayakan Hukum	45
3.5	Perancangan	45
3.5.1	Merancang Konsep	45
3.5.2	Merancang Isi	46
3.5.2.1	Struktur Navigasi	46
3.5.3	Merancang Naskah	48
3.5.4	Perancangan Interface	49
3.5.4.1	Rancangan Intro	49
3.5.4.2	Rancangan Menu Utama	50
3.5.4.3	Rancangan Menu Sejarah	51
3.5.4.4	Rancangan Menu Kata	51
3.5.4.5	Rancangan Menu Kumite	52

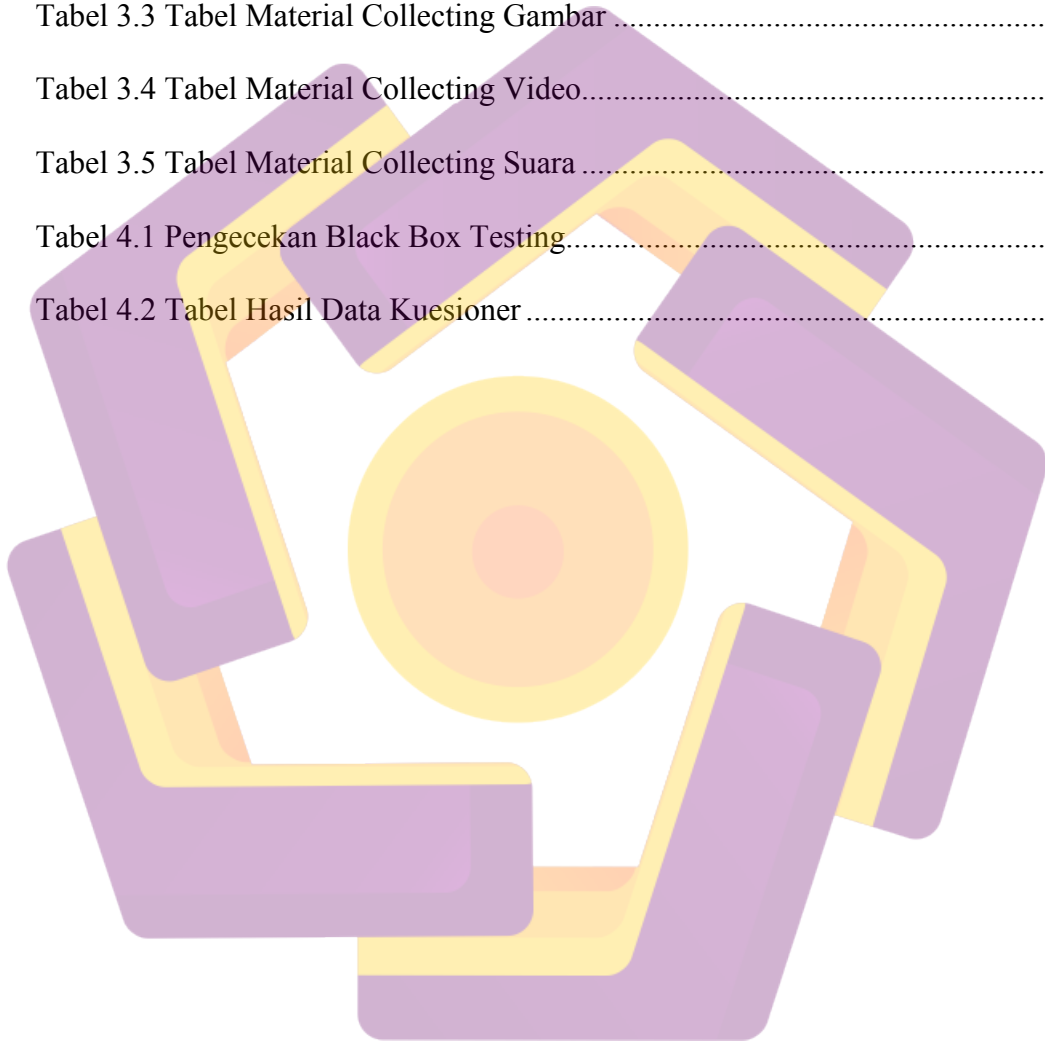
3.5.4.6	Rancangan Menu Info.....	52
3.5.4.7	Rancangan Menu Heian Shodan.....	53
3.5.4.8	Rancangan Sub Menu Info Heian Shodan.....	53
3.5.4.9	Rancangan Sub Menu Pilih Video Heian Shodan.....	54
3.5.4.10	Rancangan Tampilan Video Heian Shodan.....	55
3.5.5	Perancangan Animasi 3D.....	55
3.5.5.1	Environment.....	55
3.5.5.2	Pemilihan Model.....	56
3.5.5.3	Penataan Cahaya.....	56
3.5.5.4	Penataan Kamera.....	56
3.5.6	Teknik Animasi.....	56
3.5.7	Teknik Render.....	57
3.5.8	Material Collecting.....	57
3.5.8.1	Gambar.....	57
3.5.8.2	Video.....	58
3.5.8.3	Suara.....	59
3.5.8.4	Font.....	59
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	60
4.1	Implementasi.....	60
4.1.1	Memproduksi Interface.....	60
4.1.1.1	Membuat background dan tombol.....	60
4.1.2	Pembuatan Animasi.....	61
4.1.2.1	Persiapan Karakter 3D.....	61
4.1.2.2	Environment.....	63
4.1.2.3	Penataan Cahaya.....	63

4.1.2.4	Penataan Kamera	66
4.1.2.5	Animating	66
4.1.2.6	Rendering.....	68
4.1.2.7	Editing Video Animasi	70
4.1.3	Pembuatan Aplikasi Menggunakan Adobe Flash CS 6	72
4.1.3.1	Membuat Dokumen baru	72
4.1.3.2	Import File	72
4.1.3.3	Membuat Tombol	73
4.1.3.4	Import animasi 3D	74
4.1.3.5	Pembuatan Teks.....	75
4.1.3.6	Menyisipkan ActionScript.....	75
4.1.3.7	Membuat file executable.....	77
4.2	Pembahasan	78
4.2.1	Intro.....	78
4.2.2	Menu Utama	79
4.2.3	Menu Sejarah	79
4.2.4	Sub Menu History	80
4.2.5	Sub Menu Grand Master.....	80
4.2.6	Sub Menu Tingkatan.....	81
4.2.7	Sub Menu Heian Shodan	82
4.2.8	Sub Menu Info	82
4.2.9	Sub Menu Tahapan	83
4.2.10	Sub Menu Video	83
4.2.11	Menu animasi 3D.....	84
4.2.12	Menu Keluar	84

4.3 Uji Coba Aplikasi.....	85
4.3.1 Black Box Testing	85
4.3.2 White Box Testing.....	87
4.4 Distribution.....	88
4.4.1 Membuat file autorun.....	88
4.5 Penggunaan Sistem	89
4.6 Pembahasan.....	89
4.6.1 Pelaksanaan Kegiatan Kuesioner.....	90
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
5.1 Kesimpulan.....	91
5.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA.....	93
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Literatur.....	10
Tabel 3.1 Struktur Navigasi Campuran.....	46
Tabel 3.2 Perancangan Naskah	47
Tabel 3.3 Tabel Material Collecting Gambar	57
Tabel 3.4 Tabel Material Collecting Video.....	58
Tabel 3.5 Tabel Material Collecting Suara	59
Tabel 4.1 Pengecekan Black Box Testing.....	85
Tabel 4.2 Tabel Hasil Data Kuesioner	90



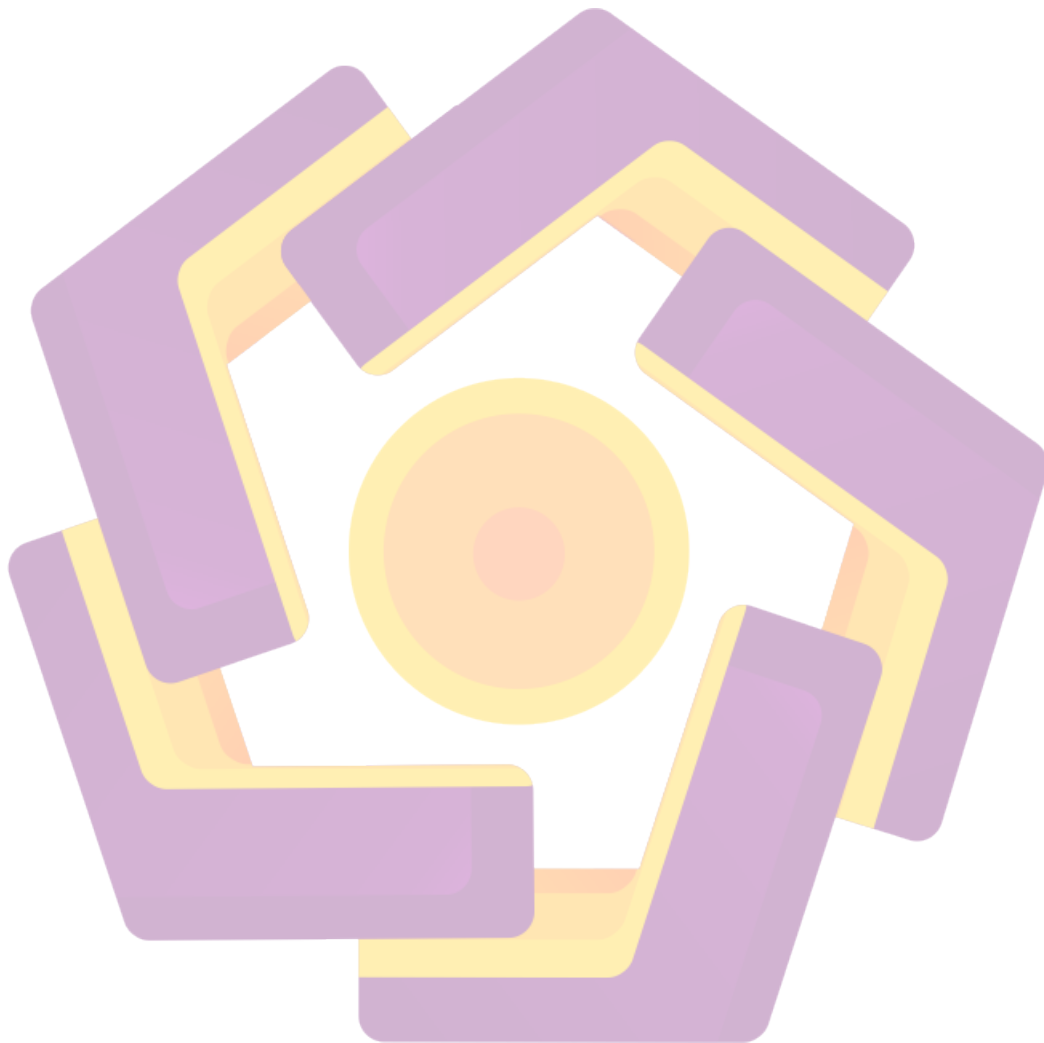
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Animasi Cahaya	23
Gambar 2.2 Animasi Kamera.....	24
Gambar 2.3 Animasi Modifier	24
Gambar 2.4 Animasi System Particle	24
Gambar 2.5 Animasi Pose-to-pose.....	25
Gambar 2.6 Ilustrasi Proses Produksi Menurut William Vaughan.....	26
Gambar 2.7 Navigasi Linear	35
Gambar 2.8 Navigasi Hierarki	36
Gambar 2.9 Navigasi Non-linear	36
Gambar 2.10 Navigasi Komposit.....	37
Gambar 3.1 Skema Navigasi Campuran.....	46
Gambar 3.2 Rancangan Intro	50
Gambar 3.3 Rancangan Menu Utama	50
Gambar 3.4 Rancangan Menu Sejarah.....	51
Gambar 3.5 Rancangan Menu Kata/Jurus.....	51
Gambar 3.6 Rancangan Menu Kumite/Pertarungan	52
Gambar 3.7 Rancangan Menu Info	52
Gambar 3.8 Rancangan Sub Menu Heian Shodan.....	53
Gambar 3.9 Rancangan Sub Menu Info Heian Shodan	53
Gambar 3.10 Rancangan Sub Menu Tahap Heian Shodan	54
Gambar 3.11 Rancangan Sub Menu Pilih Video Heian Shodan.....	54
Gambar 3.12 Rancangan Sub Menu Video Heian Shodan	55

Gambar 4.1 Pembuatan desain interface pada Corel Draw.....	61
Gambar 4.2 Pembuatan desain tombol pada Corel Draw	61
Gambar 4.3 Persiapan Model 3D.....	62
Gambar 4.4 Persiapan Environment	63
Gambar 4.5 Penataan Cahaya Spotlight.....	64
Gambar 4.6 Setting parameters Spotlight	65
Gambar 4.7 Penerapan 4 titik pencahayaan	65
Gambar 4.8 Setting kamera pada scene	66
Gambar 4.9 Video referensi karate	67
Gambar 4.10 Pengaturan pose karakter pada scene.....	67
Gambar 4.11 Pengaturan rendering.....	69
Gambar 4.12 Proses editing video animasi.....	71
Gambar 4.13 Halaman Intro.....	78
Gambar 4.14 Menu Utama.....	79
Gambar 4.15 Menu History	79
Gambar 4.16 Sejarah Karate	80
Gambar 4.17 Pendiri Karate Aliran Shotokan	81
Gambar 4.18 Tingkatan Karate Aliran Shotokan.....	81
Gambar 4.19 Menu utama Heian Shodan	81
Gambar 4.20 Menu info Heian Shodan	82
Gambar 4.21 Menu tahap gerakan Heian Shodan.....	83
Gambar 4.22 Pilihan video tahapan Heian Shodan.....	83
Gambar 4.23 Animasi 3D Heian Shodan	84

Gambar 4.24 Menu keluar aplikasi 84

Gambar 4.25 White Box Testing 88



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Lembar Data Kuesioner..... 1



INTISARI

Perkembangan teknologi dan komputer membuat banyaknya produk produk digital kreatif. Contohnya ialah animasi 3D dan media interaktif. Animasi 3D adalah pengembangan dari animasi 2D. Dengan animasi 3D, karakter yang di perlihatkan semakin hidup dan nyata, mendekati wujud aslinya. Media interaktif adalah suatu media yang menggabungkan beberapa unsur media seperti teks, gambar, suara, video, dan animasi secara sistematis sehingga menjadi suatu sistem yang menarik dan dapat mengalihkan perhatian masyarakat untuk melihatnya.

Karate merupakan salah satu seni bela diri populer di dunia yang di ketahui berasal dari negeri sakura, Jepang. Jenis bela diri ini menekankan pada kemampuan menghalau lawan dengan tangan kosong tanpa bantuan senjata apapun. Dalam karate, ada banyak jenis gerakan tubuh. Namun secara umum, gerakan karate ini di bagi atas tiga teknik utama antara lain: Kihon (teknik dasar), Kata (jurus) dan, Kumite (pertarungan).

Maka dalam penelitian dan pembuatan skripsi ini penulis mengambil judul Analisis dan Perancangan media interaktif animasi 3D jurus bela diri karate aliran shotokan. Penulis ingin memadukan sebuah media interaktif yang memberikan informasi gerakan karate dalam animasi 3D. Penulis membuat animasi dengan software DAZ 3D Studio dengan teknik *pose to pose* untuk menghasilkan animasi yang hampir menyerupai aslinya.

Kata kunci : Media interaktif, 3D, animasi, DAZ 3D Studio, *pose to pose*.

ABSTRACT

The development of computer technology made so many creative digital products. An example are a 3D animation and interactive media. 3D animation is a 2D animation of development. With 3D animation, the characters in the show are increasingly vivid and real, are approaching their original form. Interactive media is a medium that combines some elements of the media such as text, images, sound, video, and animation are systematically so that it becomes a system that can attract and distract the public to see it.

Karate is one of the popular martial arts in the world who are in the know come from sakura, Japan. The type of this martial art emphasizes the ability to banish your opponent with bare hands without the aid of weapons of any kind. In karate, there are many types of body movement. But in General, this karate movement in for the above three main techniques include: Kihon (basics), Kata (style), and Kumite (fight).

Then in the research and thesis is the author's take on the title of the analysis and design of interactive media 3D animation style shotokan karate martial arts stream. The author would like to combine an interactive medium that provides information karate movements in 3D animation. The author makes the animation with DAZ Studio 3D software with pose to pose technique to produce animation that almost resembles the original.

Keywords : *Interactive media, 3D, animation, 3D DAZ Studio, pose to pose.*