

**PEMBUATAN GAME EDUKASI “BERMAIN LOGIKA”
MENGUNAKAN ADOBE FLASH**

SKRIPSI



disusun oleh

Yogi Arminto

11.12.5619

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PEMBUATAN GAME EDUKASI “BERMAIN LOGIKA”
MENGUNAKAN ADOBE FLASH**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Yogi Arminto

11.12.5619

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN GAME EDUKASI "BERMAIN LOGIKA" MENGUNAKAN ADOBE FLASH

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yogi Arminto

11.12.5619

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 April 2016

Dosen Pembimbing,


Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom

NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN GAME EDUKASI "BERMAIN LOGIKA" MENGUNAKAN ADOBE FLASH

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yogi Arminto

11.12.5619

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji

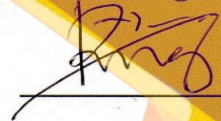
Nama Penguji

M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125

Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

Tanda Tangan







Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Agustus 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sayasendiri (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, 16 Mei 2016



Yogi Arminto

NIM. 11.12.5619

MOTTO

- **Awali Kegiatan dengan bismillah, dan akhiri dengan alhamdulillah**
- **Berusaha, Berdoa, dan tidak lupa Bersyukur**
- **Petik pelajaran yang bermanfaat dari orang lain dan bagikan pengetahuan tersebut untuk orang yang memerlukannya**
- **Jangan Tunggu nanti-nanti, jika ada waktu segera kerjakan apa yang harus dikerjakan**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil ‘alamiin puji syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas nikmat dan anugerah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini. pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. Orang tua dan keluarga besar saya, terutama Mama dan Papa saya yang telah berperan besar dalam hidup saya, untuk dukungan dan do'a nya. dan saudara saya.
2. Bapak Emha Taufiq Luthfi. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan-masukan dan saran selama proses bimbingan skripsi.
3. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan pelajaran, arahan dan motivasi selama penulis menjalankan aktifitas perkuliahan.
4. Teman-teman kelas 11-S1SI-04 yang telah berjuang dan belajar bersama, khususnya kelompok The Terong yang terbentuk selama pembuatan tugas Multimedia. Yang telah banyak memberi masukan dan saran.
5. Sang PACAR yang sudah mau mendampingi dalam susah maupun senang untuk menyemangati kuliah.
6. Teman-teman Djogja Montyholic yang selalu menemani dalam segala kondisi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Perancangan Film Animasi 3Dimensi Berjudul “Outan” ini sesuai dengan waktu yang diharapkan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

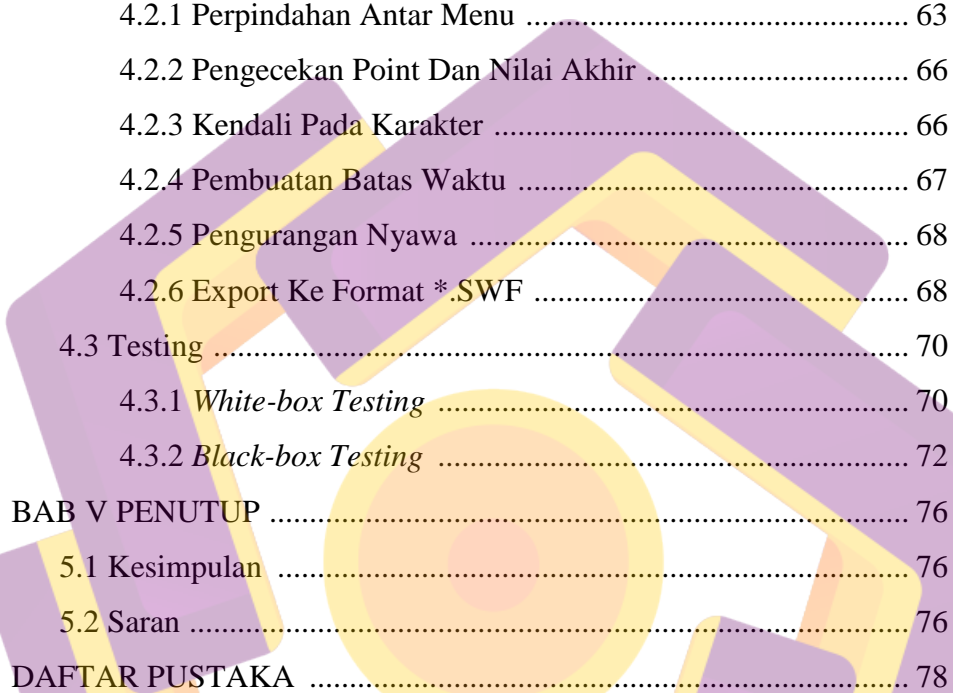
Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Krisnawati, S.Si. MT. selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Sahabat sahabat di Amikom serta Djogja Montyholic yang telah menemani dan menghibur ketika dalam kesulitan membuat skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
6. Papa dan mama yang selalu mendukung penulis berupa doa, materi dan motivasi dan semangat hingga penulis bisa menyelesaikan studi.

DAFTAR ISI

COVER	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
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	3
1.5.1 Pengumpulan Data	3
1.5.2 Analisis	4
1.5.3 Perancangan Game	4
1.5.4 Pengembangan	4
1.5.5 Pengujian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Definisi Game	8
2.3 Sejarah Perkembangan Game	11
2.4 Game Edukasi	13

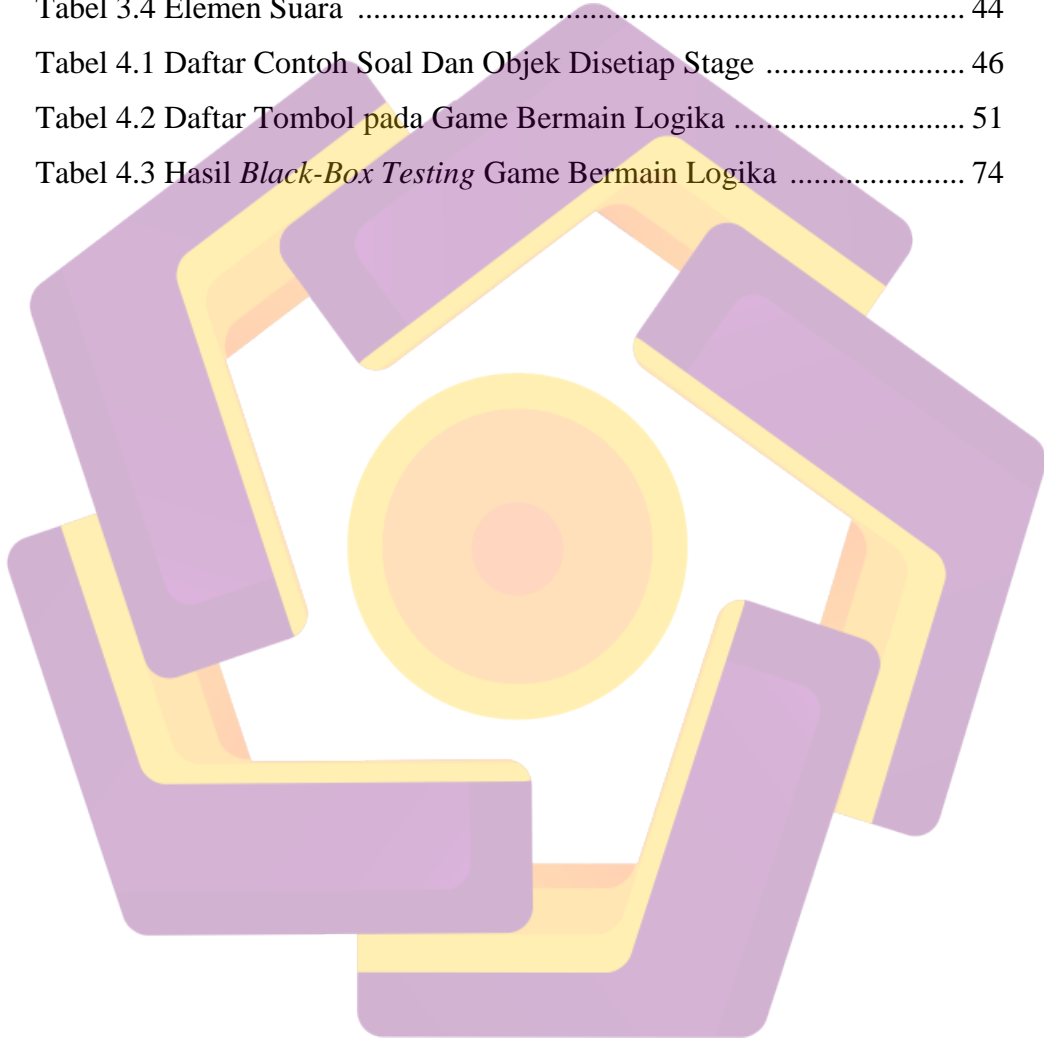
2.5 Jenis-Jenis Game	13
2.6 Pembuatan Game	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	18
3.1 Gambaran Umum	18
3.2 Analisis SWOT	19
3.2.1 Faktor Kekuatan (<i>Strength</i>)	19
3.2.2 Faktor Kelemahan (<i>Weakness</i>)	20
3.2.3 Faktor Peluang (<i>Opportunity</i>)	20
3.2.4 Faktor Ancaman (<i>Threat</i>)	20
3.3 Analisis Masalah	21
3.4 Solusi Yang Dapat Diterapkan	21
3.5 Solusi Yang Dipilih	22
3.6 Analisis Kebutuhan Sistem	23
3.6.1 Kebutuhan Fungsional	23
3.6.2 Kebutuhan Non Fungsional	24
3.6.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	24
3.6.4 Analisis Perangkat Keras	25
3.7 Analisis Kelayakan Sistem	25
3.8 Perancangan Game	25
3.8.1 Penentuan Genre	26
3.8.2 Penentuan Tool	26
3.8.3 Penentuan Gameplay	27
3.8.3.1 Flowchart Game Bermain Logika	28
3.8.3.2 Struktur Menu Game Bermain Logika	33
3.8.4 Penentuan Grafis Dan Suara	33
3.8.4.1 Tampilan Antar Muka (<i>Interface</i>)	35
3.8.4.2 Suara	43
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Alur Produksi	45
4.1.1 Pembuatan Soal	45
4.1.2 Pembuatan Komponen Grafis	46



4.1.3 Pengolahan Pada Adobe Flash CS6	53
4.1.3.1 Import Media	53
4.1.3.2 Pembuatan Animasi	53
4.1.3.3 Penyusunan Tampilan	55
4.2 Pembahasan	63
4.2.1 Perpindahan Antar Menu	63
4.2.2 Pengecekan Point Dan Nilai Akhir	66
4.2.3 Kendali Pada Karakter	66
4.2.4 Pembuatan Batas Waktu	67
4.2.5 Pengurangan Nyawa	68
4.2.6 Export Ke Format *.SWF	68
4.3 Testing	70
4.3.1 <i>White-box Testing</i>	70
4.3.2 <i>Black-box Testing</i>	72
BAB V PENUTUP	76
5.1 Kesimpulan	76
5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	78

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kebutuhan Non-Fungsional	24
Tabel 3.2 Elemen Grafis	34
Tabel 3.3 Stage Game	43
Tabel 3.4 Elemen Suara	44
Tabel 4.1 Daftar Contoh Soal Dan Objek Disetiap Stage	46
Tabel 4.2 Daftar Tombol pada Game Bermain Logika	51
Tabel 4.3 Hasil <i>Black-Box Testing</i> Game Bermain Logika	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Bermain Logika	28
Gambar 3.2 Flowchart Bermain Logika (lanjutan 2)	29
Gambar 3.3 Flowchart Bermain Logika (lanjutan 3)	30
Gambar 3.4 Flowchart Bermain Logika (lanjutan 4)	31
Gambar 3.5 Flowchart Bermain Logika (lanjutan 5)	32
Gambar 3.6 Struktur Menu Game Bermain Logika	33
Gambar 3.7 Tampilan Halaman Loading	36
Gambar 3.8 Tampilan Menu Utama	37
Gambar 3.9 Tampilan Halaman Menu Pengaturan	38
Gambar 3.10 Tampilan Menu Waktu Tercepat	39
Gambar 3.11 Tampilan Menu Cara Bermain	40
Gambar 3.12 Tampilan Halaman Menang	41
Gambar 3.13 Tampilan Halaman Kalah	41
Gambar 3.14 Tampilan Menu Credit	42
Gambar 4.1 Pembuatan File Baru Adobe Photoshop CS6	47
Gambar 4.2 Pembuatan Button Game	48
Gambar 4.3 Pembuatan Background	48
Gambar 4.4 Pembuatan File Baru Adobe Flash Professional CS6	49
Gambar 4.5 Pembuatan Karakter Bermain Logika	50
Gambar 4.6 Komponen Grafis Button	53
Gambar 4.7 Pembuatan Movie Clip Baru	55
Gambar 4.8 Pembuatan Animasi Api	55
Gambar 4.9 Tampilan Penyusunan Komponen Grafis Dan Suara	56
Gambar 4.10 Tampilan Loading	57
Gambar 4.11 Tampilan Menu Utama	57
Gambar 4.12 Tampilan Menu Setting	58
Gambar 4.13 Tampilan Menu Help	58
Gambar 4.14 Tampilan Menu Level	59
Gambar 4.15 Tampilan Stage 1	59

Gambar 4.16 Tampilan Stage 2	60
Gambar 4.17 Tampilan Stage 3	60
Gambar 4.18 Tampilan Stage 4	61
Gambar 4.19 Tampilan Stage 5	61
Gambar 4.20 Tampilan Menang	62
Gambar 4.21 Tampilan Kalah	62
Gambar 4.22 Tampilan Game Selesai	63
Gambar 4.23 Tampilan Credit	63
Gambar 4.24 Tampilan Best Time	64
Gambar 4.25 Script Perpindahan Menu Start	65
Gambar 4.26 Script Perpindahan Menu Setting	65
Gambar 4.27 Script Perpindahan Menu Help	66
Gambar 4.28 Script Perpindahan Menu Credit	66
Gambar 4.29 Script Point Dan Nilai Akhir	67
Gambar 4.30 Script Mengendalikan Kelinci Keatas	67
Gambar 4.31 Script Mengendalikan Kelinci Kebawah	68
Gambar 4.32 Script Mengendalikan Kelinci Kekanan	68
Gambar 4.33 Script Mengendalikan Kelinci Kekiri	68
Gambar 4.34 Script Waktu	69
Gambar 4.35 Script Pengurangan Nyawa	69
Gambar 4.36 Tab Publish Setting SWF	70
Gambar 4.37 Hasil Publish SWF	71
Gambar 4.38 Diagram Alir	72

INTISARI

Aplikasi ini ditunjukkan untuk memahami lebih dalam bermain logika. Diawal aplikasi akan muncul menu mulai, skor. User diberi 3 kali kesempatan untuk menyelesaikan game ini.

Aplikasi ini disertai grafis dan suara yang menarik, sehingga user lebih nyaman dalam menggunakan aplikasi ini.

Dalam pembuatan aplikasi ini penulis menggunakan flash untuk grafis dan animasi yang menarik. Flash salah satu aplikasi multimedia yang mudah digunakan serta ringan kinerjanya di dalam komputer, dan bisa digunakan di berbagai sistem operasi, dan kebutuhan hardware yang tidak terlalu tinggi. Penulis juga menggunakan aplikasi lain seperti photoshop, soundbooth, dan corel draw.

Kata Kunci: *Game edukasi flash*

ABSTRACT

This application is intended to better understand the logic playing. At the beginning of the application will display the start menu, score. User given 3 times a change to finish the game.

This application packed with interesting graphic and animation. So the user is more comfortable in using this application

Flash is one of multimedia application which easy to use and light in performance in computer, and can be used in various operation system, and low hardware requirement. Author also use another application like photoshop, soundbooth, and coreldraw.

Keyword: game, education flash