

**ANALISIS DAN PERANCANGAN MATCH THREE GAMES**

**“DEEP SEA”**

**MENGGUNAKAN FLASH CS4**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**TURISNO**

**04.12.0925**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2010**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN MATCH THREE GAMES**

**“DEEP SEA”**

**MENGGUNAKAN FLASH CS4**

**Skripsi**

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



disusun oleh

**TURISNO**

**04.12.0925**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2010**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN MATCH THREE GAME "DEEP SEA"  
MENGUNAKAN FLASH CS 4**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Turiso**

**04.12.0925**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 03 Agustus 2010

**Dosen Pembimbing,**



**Andi Sunyoto, M.Kom**  
**NIK. 190302052**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN MATCH THREE GAME "DEEP SEA"  
MENGUNAKAN FLASH CS 4**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Turisno**

**04.12.0925**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 15 oktober 2010

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji Tanda Tangan**

**Nama Penguji**

**Andi Sunyoto, M.Kom  
NIK. 190302096**

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

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

**Tanda Tangan**



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 15 Oktober 2010



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suvanto, MM.  
NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya 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, 15 Oktober 2010



**Turisno**  
04.12.0925

## MOTTO

*a minute to learn a life time to master*

*Tidak ada kekayaan yang melebihi akal, dan tidak ada kemelaratan yang melebihi kebodohan.*

*Berusahalah jangan sampai terlengah walau sedetik saja, karena atas kelengahan kita tak akan bisa dikembalikan seperti semula.*

*Manusia tak selamanya benar dan tak selamanya salah, kecuali ia yang selalu mengoreksi diri dan membenarkan kebenaran orang lain atas kekeliruan diri sendiri.*

## ***Persembahan Kepada***

*Semua guru-guruku yang telah membimbing dan memberikan banyak ilmu.*

*Kedua orangtuaku yang telah memberikan cinta, kasih sayang, pendidikan, nasihat, kesabaran dan semangat yang tak terhingga.*

*Pembimbingku Bapak Andi Sunyoto, M.KOM dan seluruh dosen di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA*

*Kepada teman-teman yang selama ini telah banyak membantu dan memberi semangat yang tak henti-hentinya.*

*Sandra, Yenni, Aan, Eka, Noki, Senior, Redhina, Azanil, Imel, Jaka, Bayu, Minjor, Panji, Adit.*

*Temen-temen kelas SI-E 04 kalian asik-asik smua, jadi kangen ma kalian semua.*

*Spesial buat joo tenks banget kamu telah banyak membantu, hanya ucapan trima kasih yang bisa aku berikan sobat, aku kan selalu inget akan kebaikanmu.*



## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan semesta alam pemilik seluruh ilmu, atas semua rahmat dan kasih sayangnya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: “Analisis dan Perancangan Macth Three Game “Deep Sea” Menggunakan Flash CS4”.

Game flash merupakan salah satu game yang digemari oleh banyak orang, karena kesannya yang sederhana serta kapasitasnya yang ringan dan dapat dimainkan secara online pada website, penulis mencoba untuk mengembangkan salah satu genre game populer yaitu Macth Three Game dengan menggunakan Adobe Flash CS4. Penulis berharap game ini mampu memberikan kemajuan pada perkembangan game-game flash.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Yang terhormat Bapak Dr. Mohammad Suyanto, MM, selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryanto, MM, selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Yang terhormat Bapak Andi Sunyoto, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaga memberikan petunjuk, masukan dan bimbingan hingga penyusunan skripsi ini selesai.



4. Yang terhormat Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan banyak ilmu.
5. Yang tercinta kedua orang tua penulis serta keluarga yang telah memberikan dukungan dan dorongan.
6. Yang tercinta teman-teman kuliah, terima kasih atas bantuan dan masukannya.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan rahmat dan karunianya, serta ilmu yang bermanfaat kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan.

Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan serta perkembangan game khususnya side scrolling game dengan Adobe Flash CS4.

Amien.

*Yogyakarta, Oktober 2010*

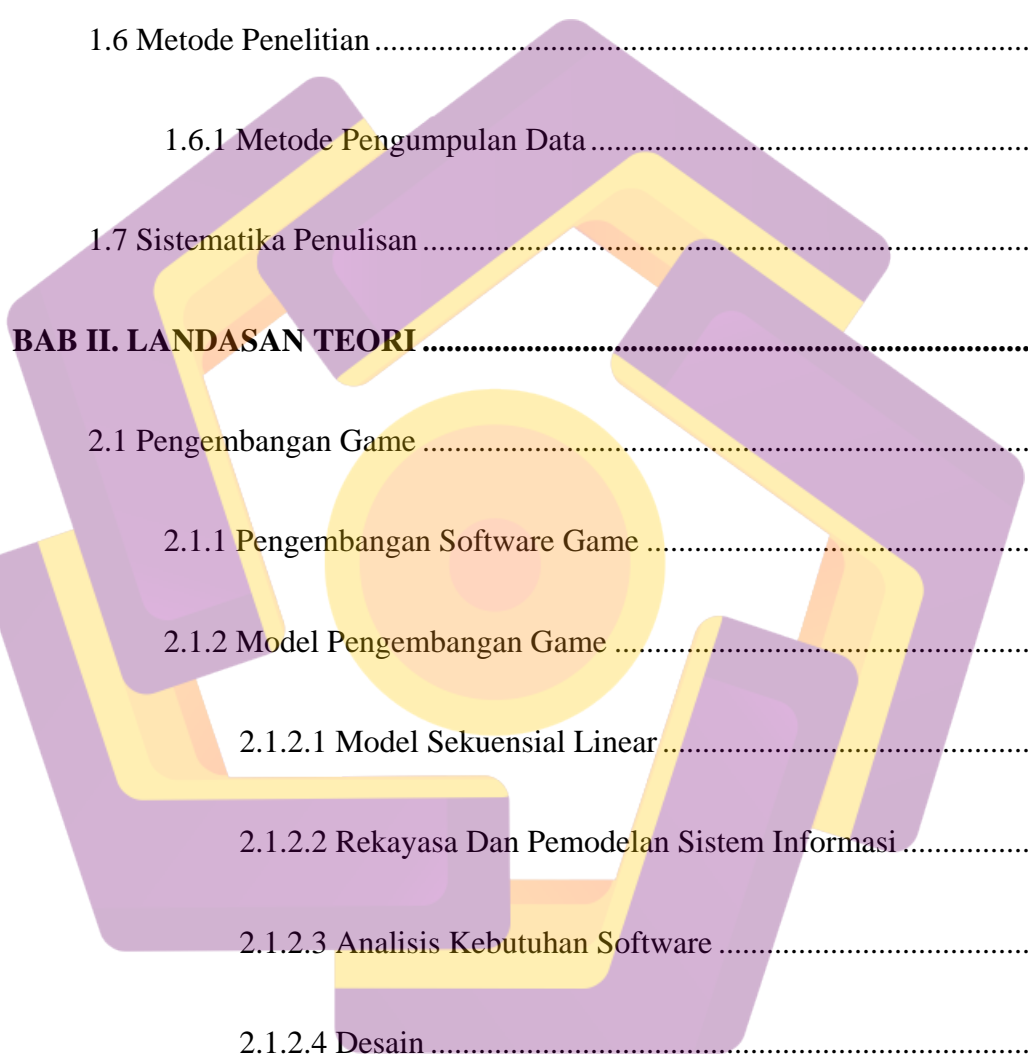
Penulis

Turisno

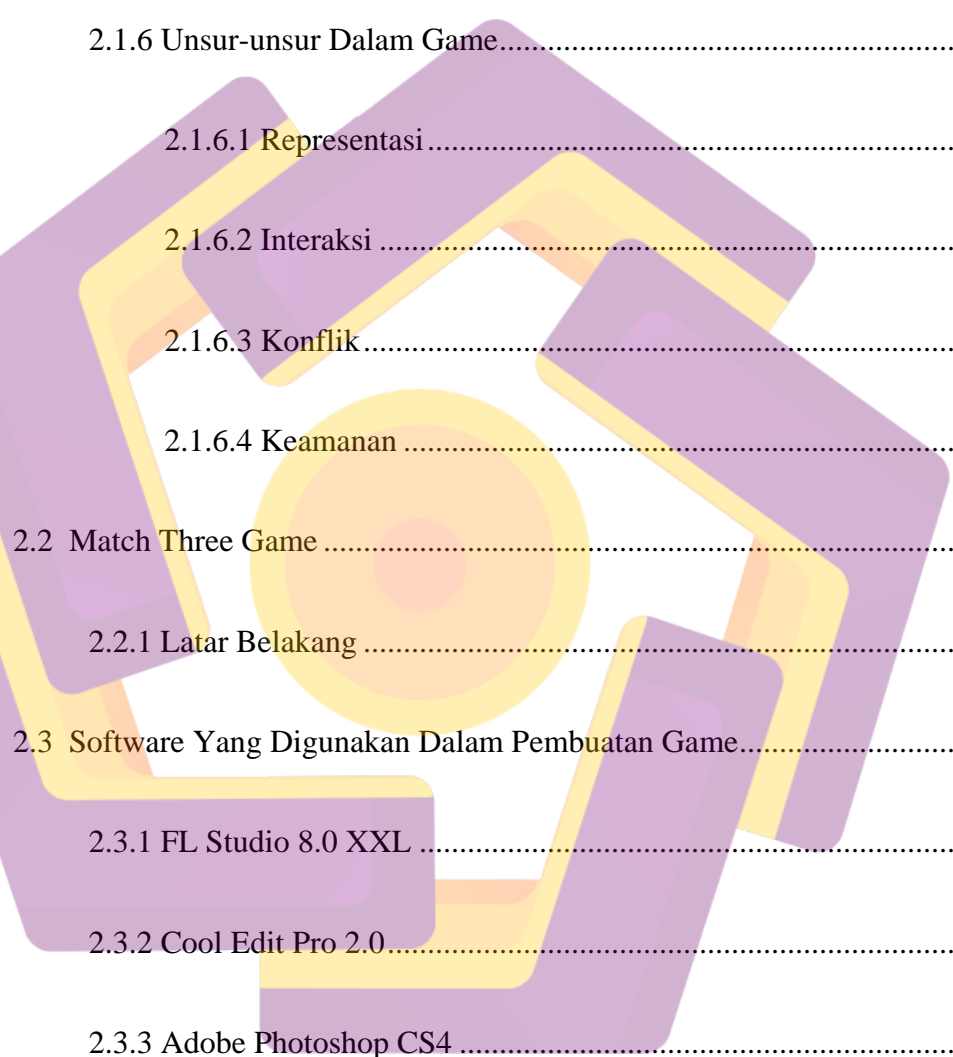
## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN SAMPUL DEPAN.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTO.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2



1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II. LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Pengembangan Game .....	8
2.1.1 Pengembangan Software Game .....	8
2.1.2 Model Pengembangan Game .....	9
2.1.2.1 Model Sekuensial Linear .....	9
2.1.2.2 Rekayasa Dan Pemodelan Sistem Informasi .....	10
2.1.2.3 Analisis Kebutuhan Software .....	10
2.1.2.4 Desain .....	10
2.1.2.5 Generasi Kode .....	11
2.1.2.6 Pengujian .....	11
2.1.2.7 Pemeliharaan.....	11



2.1.3	Tentang Game Flash .....	12
2.1.4	Esensi Action Script .....	13
2.1.5	Jenis-jenis Game .....	15
2.1.6	Unsur-unsur Dalam Game.....	18
2.1.6.1	Representasi .....	18
2.1.6.2	Interaksi .....	19
2.1.6.3	Konflik.....	19
2.1.6.4	Keamanan .....	20
2.2	Match Three Game .....	20
2.2.1	Latar Belakang .....	20
2.3	Software Yang Digunakan Dalam Pembuatan Game.....	21
2.3.1	FL Studio 8.0 XXL .....	21
2.3.2	Cool Edit Pro 2.0.....	24
2.3.3	Adobe Photoshop CS4 .....	26
2.3.4	Adobe Flash CS4.....	31

<b>BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>34</b>
3.1 Tinjauan Umum.....	34
3.2 Analisis .....	35
3.2.1 Analisis Kelemahan Sistem.....	35
3.2.1.1 Faktur Internal .....	35
3.2.1.1.1 Analisis Kekuatan ( <i>Strength</i> ) .....	35
3.2.1.1.2 Analisis Kelemahan ( <i>Weakness</i> ).....	36
3.2.1.2 Faktor <i>External</i> .....	37
3.2.1.2.1 Analisis Peluang ( <i>Opportunity</i> ).....	37
3.2.1.2.2 Analisis Ancaman ( <i>Threat</i> ) .....	38
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....	38
3.2.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	39
3.2.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software ) .....	40
3.2.2.3 Kebutuhan Informasi .....	41
3.2.2.4 Kebutuhan Pengguna (User).....	41
3.2.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	41
3.2.3.1 Kelayakan Teknologi.....	42

3.2.3.2 Kelayakan Hukum .....	42
3.3 Perancangan Sistem.....	42
3.3.1 Perancangan Proses .....	43
3.3.1.1 Tahap Desain .....	43
3.4 Merancang Isi .....	44
3.4.1 Diagram Game .....	44
3.4.2 Perancangan Proses .....	47
3.5 Rancangan Game .....	48
3.5.1 Merancang Cerita Game ( <i>Game Story</i> ).....	48
3.5.2 Merancang Objek Game .....	49
3.5.2.1 Merancang Benda ( <i>Piece</i> ).....	49
3.5.2.2 Merancang Tampilan Game ( <i>Interface</i> ) .....	50
3.6 Merancang Grafik.....	52
4.6.1 Merancang Teks .....	53
3.6.2 Merancang Tombol .....	54
3.6.3 Merancang Latar Game .....	54
3.6.4 Merancang Animasi .....	54

3.6.5 Merancang Dan Mengedit Suara.....	55
3.6.6 Desain Game .....	55
3.6.6.1 Menentukan Genre Game .....	56
3.6.6.2 Memilih Tema Game .....	56
3.6.6.3 Pengumpulan Data.....	56
3.6.6.4 Menentukan Tool Yang Ingin Digunakan .....	56
3.6.6.5 Menentukan Gameplay Game .....	57
3.6.6.6 Menentukan Grafis Yang Ingin Digunakan.....	57
3.6.6.7 Mengolah Grafis .....	57
3.6.6.8 Penerapan Desain Pada Game ( <i>Testing</i> ).....	58
<b>BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>59</b>
4.1 Implementasi .....	59
4.1.1 Mengedit Gambar Menggunakan Adobe Photoshop CS4 .....	59
4.1.1.1 Membuat Latar Menu Utama.....	60
4.1.1.2 Membuat Piece .....	65
4.1.2 Membuat Musik dan Efek Suara Dengan FL Studio 8.0 XXL ..	67



4.1.3 Mengedit Suara Dengan Cool Edit Pro 2.0.....	71
4.1.4 Membuat Game dan Menggabungkan Semua Element Dengan Adobe Flash CS4.....	75
4.1.4.1 Directory dan File Properties.....	75
4.1.4.2 Tombol.....	76
4.1.4.3 Menu Utama .....	79
4.1.4.3.1 Membuat Animasi Ikan.....	81
4.1.4.3.2 Mengaktifkan Tombol Mulai Permainan .....	85
4.1.4.3.3 Memasukan Musik ( <i>Action Script</i> ) .....	85
4.1.4.4 Membuat jendela Level 1 .....	87
4.1.4.4.1 Memasukkan Background.....	87
4.1.4.4.2 Membuat Kotak Piece .....	88
4.1.4.4.3 Membuat Score .....	89
4.1.4.4.4 Membuat Timer.....	90
4.1.4.4.5 Membuat Text Level .....	92
4.1.4.4.6 Membuat Movie Clip Piece.....	93
4.1.4.4.7 Membuat Jendela Level 2 .....	95
4.1.4.4.8 Membuat Jendela Level 3 .....	96

4.1.4.4.9 Membuat Jendela Game Over .....	97
4.1.4.4.10 Menyimpan Score .....	98
4.1.4.5 Membuat Action PoinBrust .....	101
4.1.4.6 Membuat Action Match Three.....	102
4.1.4.7 Publish File .....	104
4.2 Uji coba Sistem Dan Program .....	105
4.2.1 Ujicoba Sistem .....	105
4.2.1.1 Recovery Testing .....	105
4.2.1.2 <i>Security Testing</i> .....	105
4.2.2 Uji Coba Program .....	106
4.2.2.1 White Box Testing .....	106
4.2.2.2 Black Box Testing .....	108
4.3 Hasil Game .....	109
4.4 Manual Program .....	112
4.5 Memelihara Sistem .....	113

**BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....115**

5.1 Kesimpulan .....115

5.2 Saran .....115

**Daftar Pustaka.....**

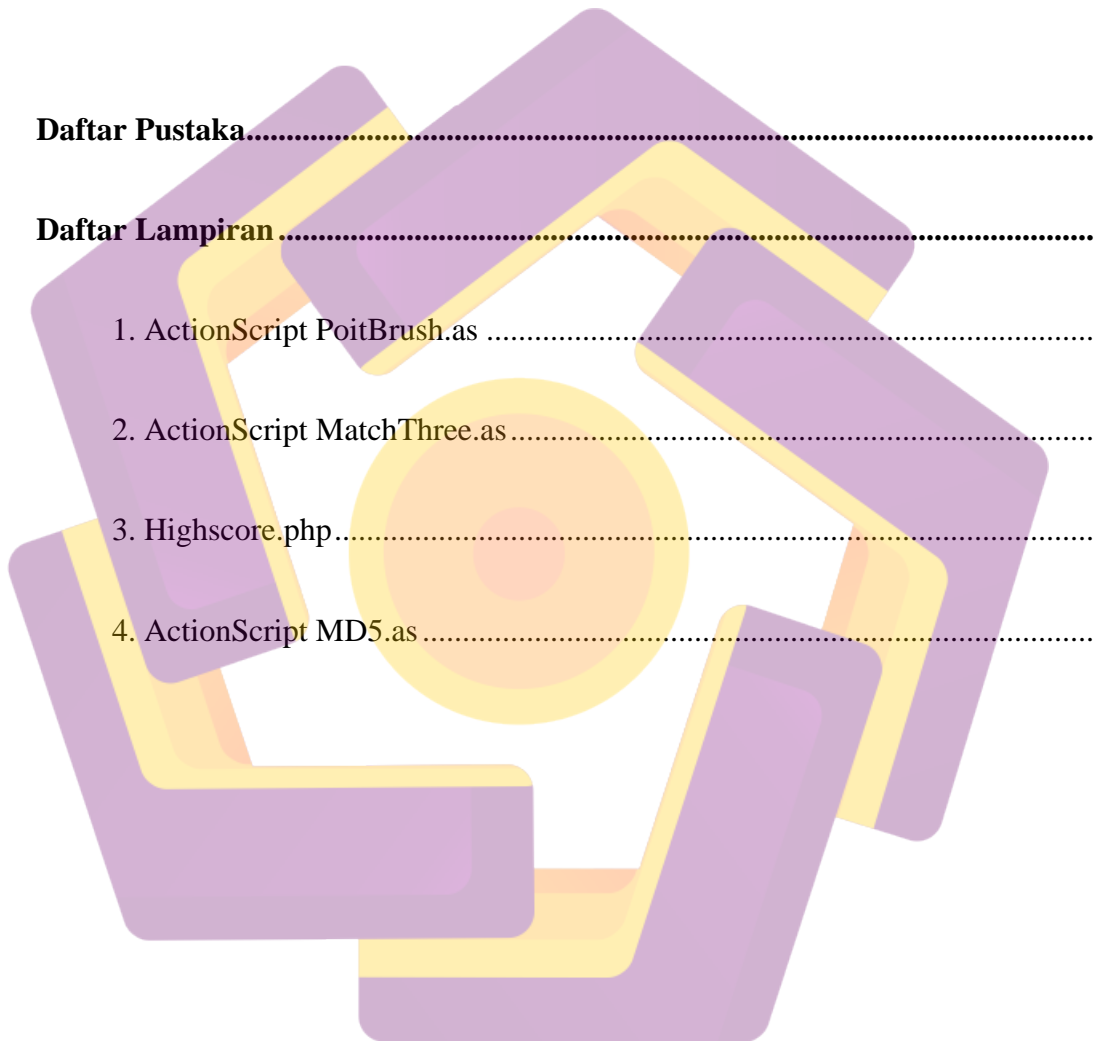
**Daftar Lampiran.....**

1. ActionScript PoitBrush.as .....

2. ActionScript MatchThree.as .....

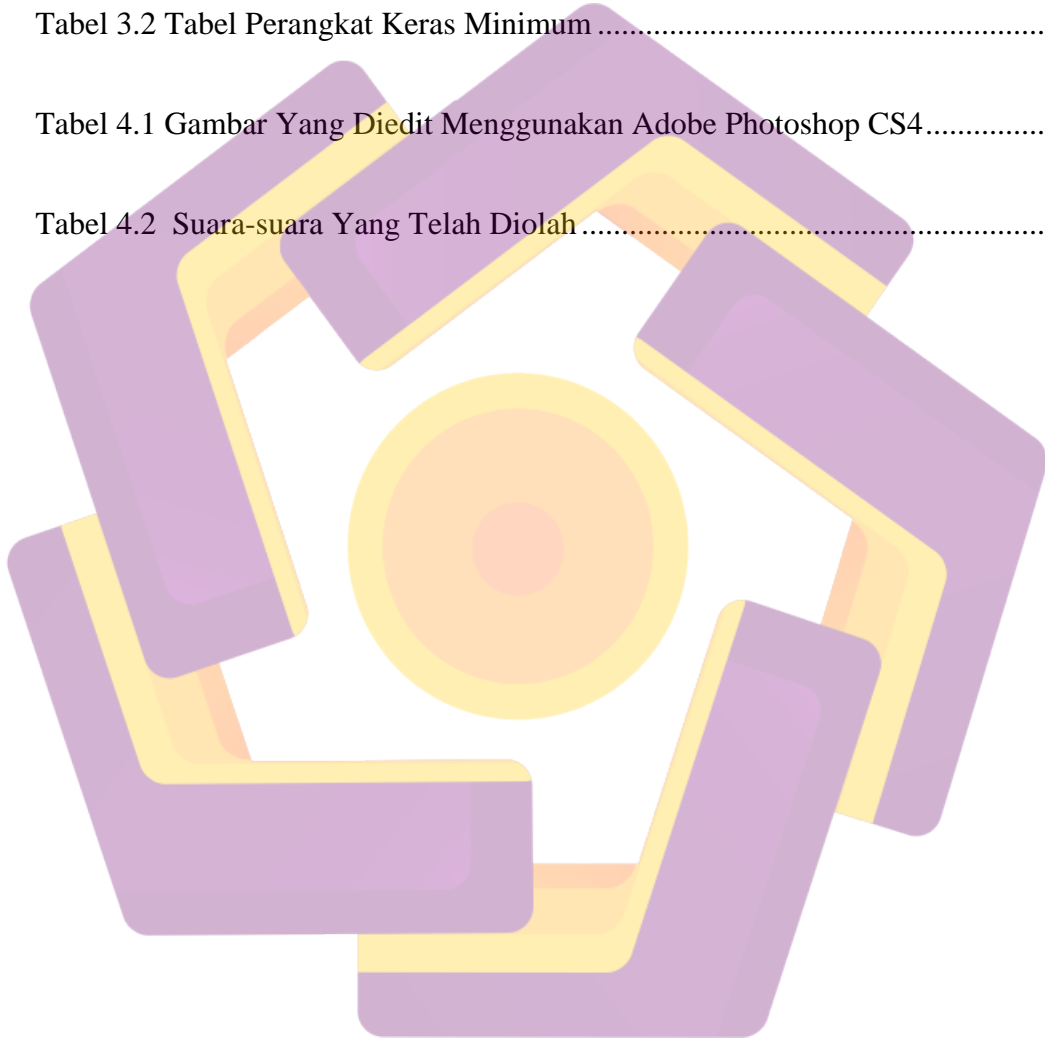
3. Highscore.php.....

4. ActionScript MD5.as .....



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Tabel Perangkat Keras Yang Digunakan.....	39
Tabel 3.2 Tabel Perangkat Keras Minimum.....	40
Tabel 4.1 Gambar Yang Diedit Menggunakan Adobe Photoshop CS4.....	66
Tabel 4.2 Suara-suara Yang Telah Diolah.....	75



## DAFTAR GAMBAR

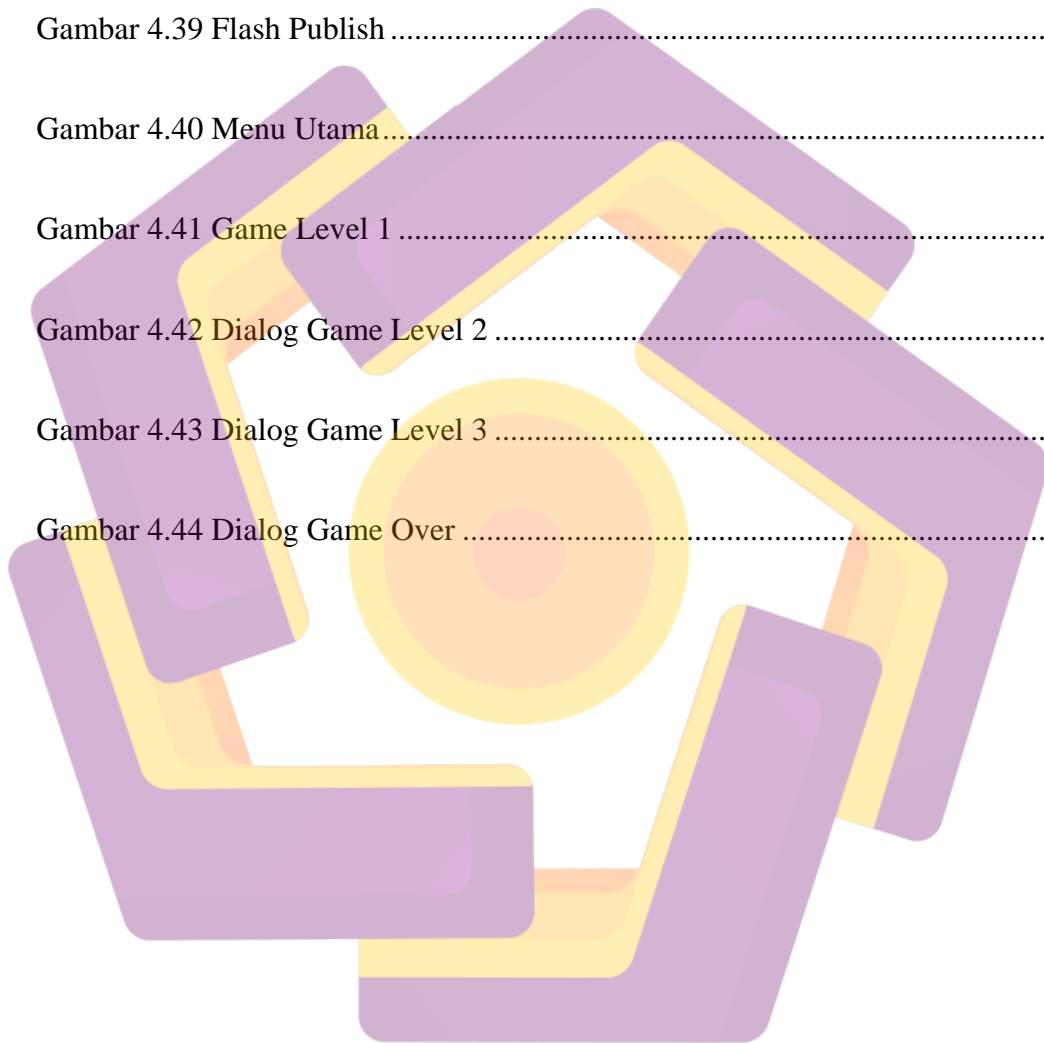
	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Game Development Life Cycle.....	8
Gambar 2.2 Model Sekuensial Linier .....	12
Gambar 2.3 Jendela FL Studio 8.0 XXL .....	24
Gambar 2.4 Jendela Cool Edit Pro 2.0.....	25
Gambar 2.5 Jendela Adobe Photoshop CS4 .....	30
Gambar 2.6 Jendela Adobe Flash CS4.....	33
Gambar 3.1 Diagram Aplikasi Game Menggunakan Struktur Linear .....	45
Gambar 3.2 Flowchart Permainan.....	47
Gambar 3.3 Flowchat Perlevel.....	48
Gambar 3.4 Rancangan Menu Utama .....	50
Gambar 3.5 Rancangan Game Level 1 .....	50
Gambar 3.6 Rancangan Game Level 2 .....	51
Gambar 3.7 Rancangan Game Level 3 .....	51
Gambar 3.8 Rancangan Game Over.....	52
Gambar 4.1 Kotak Highlight.....	61

Gambar 4.2 Text”Deep Sea” .....	62
Gambar 4.3 Frame Kotak.....	63
Gambar 4.4 Final Background Menu Utama .....	64
Gambar 4.5 Membuat Tombol.....	65
Gambar 4.6 Gambar Piece .....	65
Gambar 4.7 Mengedit Suara Drum .....	67
Gambar 4.8 Memilih Jenis Drum.....	68
Gambar 4.9 Bar Bass .....	69
Gambar 4.10 Bar Erogate.....	70
Gambar 4.11 Playlist Pembuatan Musik.....	70
Gambar 4.12 Open File .....	71
Gambar 4.13 Kotak Dialog Open File .....	72
Gambar 4.14 Pematangan Atau Penghapusan Suara.....	72
Gambar 4.15 Kotak Dialog Save As File.....	74
Gambar 4.16 Path Directory .....	76
Gambar 4.17 Symbol Properties .....	77
Gambar 4.18 Cahaya Tombol .....	78

Gambar 4.19 Tombol Permainan .....	78
Gambar 4.20 Panel Fill Color .....	80
Gambar 4.21 Menu utama.....	81
Gambar 4.22 Ikan Dengan Ekor .....	81
Gambar 4.23 Ikan Tanpa Ekor.....	82
Gambar 4.24 Animasi Ikan .....	83
Gambar 4.25 Frame Animasi Ikan .....	84
Gambar 4.26 Path Ikan.....	84
Gambar 4.27 Background Level 1 .....	88
Gambar 4.28 Kotak Piece .....	89
Gambar 4.29 Text Score .....	90
Gambar 4.30 Text waktu.....	91
Gambar 4.31 Waktu (Countdown Timer) .....	92
Gambar 4.32 Level 1.....	93
Gambar 4.33 Frame Piece .....	94
Gambar 4.34 Symbol Properties .....	95
Gambar 4.35 ActionScript Dialog.....	101



Gambar 4.36 PointBrust ActionScript Panel .....	102
Gambar 4.37 ActionScript Dialog.....	103
Gambar 4.38 Matchtree ActionScript Panel .....	103
Gambar 4.39 Flash Publish .....	104
Gambar 4.40 Menu Utama.....	109
Gambar 4.41 Game Level 1 .....	110
Gambar 4.42 Dialog Game Level 2 .....	110
Gambar 4.43 Dialog Game Level 3 .....	111
Gambar 4.44 Dialog Game Over .....	111



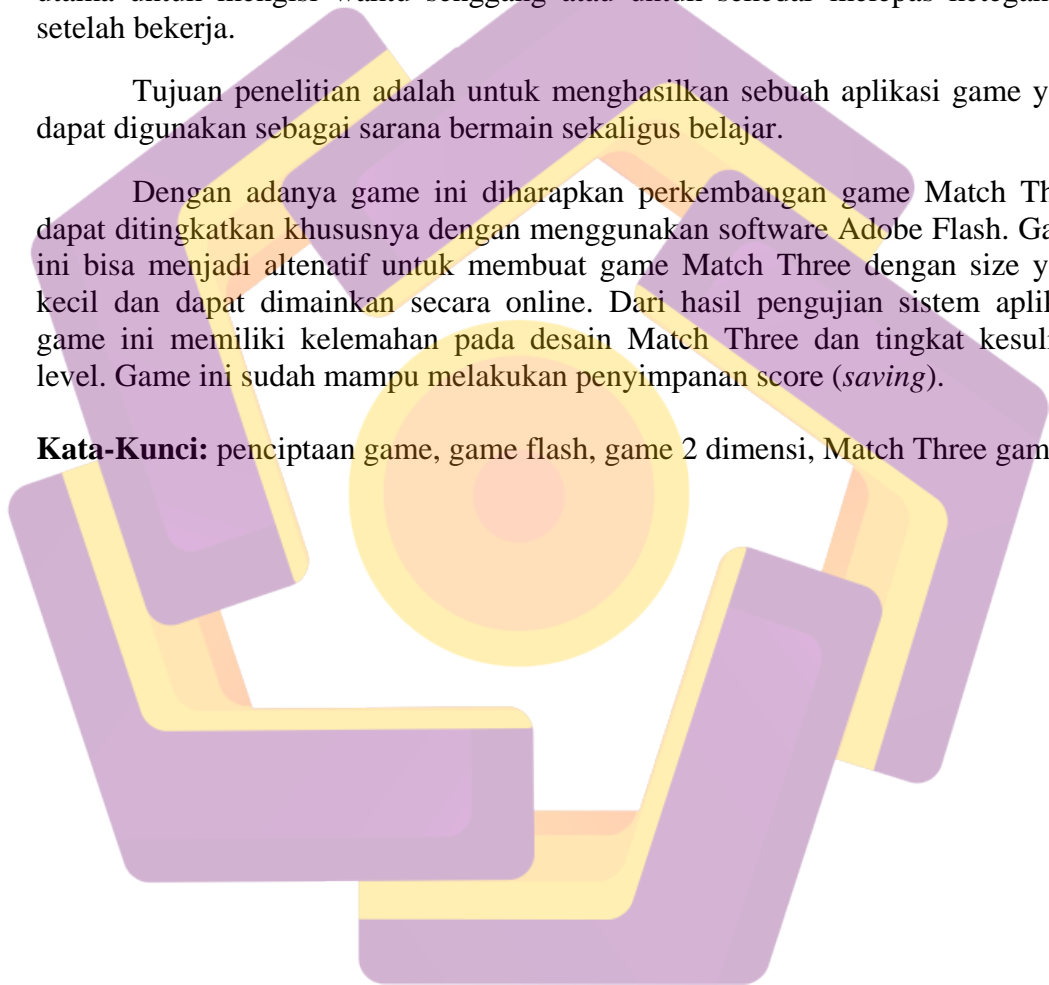
## INTISARI

Penciptaan game komputer adalah suatu tahap dalam evolusi konsep permainan yang sudah berlangsung sejak lama. Game komputer sendiri merupakan permainan atau suatu hiburan yang menggunakan perangkat elektronik. Seiring berkembangnya kemajuan teknologi. Game-game 2 dimensi ini menjadi sangat mudah didapatkan melalui internet, dan yang banyak digemari adalah game dengan format flash, game-game flash menjadi salah satu pilihan utama untuk mengisi waktu senggang atau untuk sekedar melepas ketegangan setelah bekerja.

Tujuan penelitian adalah untuk menghasilkan sebuah aplikasi game yang dapat digunakan sebagai sarana bermain sekaligus belajar.

Dengan adanya game ini diharapkan perkembangan game Match Three dapat ditingkatkan khususnya dengan menggunakan software Adobe Flash. Game ini bisa menjadi alternatif untuk membuat game Match Three dengan size yang kecil dan dapat dimainkan secara online. Dari hasil pengujian sistem aplikasi game ini memiliki kelemahan pada desain Match Three dan tingkat kesulitan level. Game ini sudah mampu melakukan penyimpanan score (*saving*).

**Kata-Kunci:** penciptaan game, game flash, game 2 dimensi, Match Three games



## ABSTRACT

*Creating a computer game is a step for evolution concept of game that had been going from long time ago. Computers game is a game or an entertainment that used electronic device. As the development of technological advance. The 2Dimension game is easy to find over the internet, and also much loved cause the game has a flash format, Flash games become the first choice to wasting time or just for simply release the tension after work.*

*The Goal of the reaserch is to make a game aplication that can be used as a playing media and as a learning media.*

*With the existence of this platform games is expected to be enhanced particularly by using Adobe Flash software. This game could be alternatives to create a platform game with a small size and can be played online. From the results of testing this game application system has weaknesses in the design of platforms and the difficulty level. This game has been able to score storage (saving).*

*Keywords: the creation of games, flash games, 2-dimensional game, match three games*