

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME EDUKASI
MENGUNAKAN ADOBE FLASH “AYO BELAJAR SAMBIL
BERMAIN”**

SKRIPSI



disusun oleh

M. Reza Fahlevi

11.12.5554

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

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME EDUKASI
MENGUNAKAN ADOBE FLASH “AYO BELAJAR SAMBIL
BERMAIN”**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

M. Reza Fahlevi

11.12.5554

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME EDUKASI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH “AYO BELAJAR SAMBIL BERMAIN”

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

M. Reza Fahlevi

11.12.5554

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 11 Mei 2015

Dosen Pembimbing,

Armadyah Amberowati, S.Kom, M.Eng.

NIK. 190302063

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME EDUKASI MENGGUNAKAN ADOBE FLASH “AYO BELAJAR SAMBIL BERMAIN”

yang dipersiapkan dan disusun oleh

M. Reza Fahlevi

11.12.5554

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302063

Heri Sismoro, S.Kom, M.Kom
NIK. 19030205

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

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Agustus 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 tanggungjawab saya pribadi.

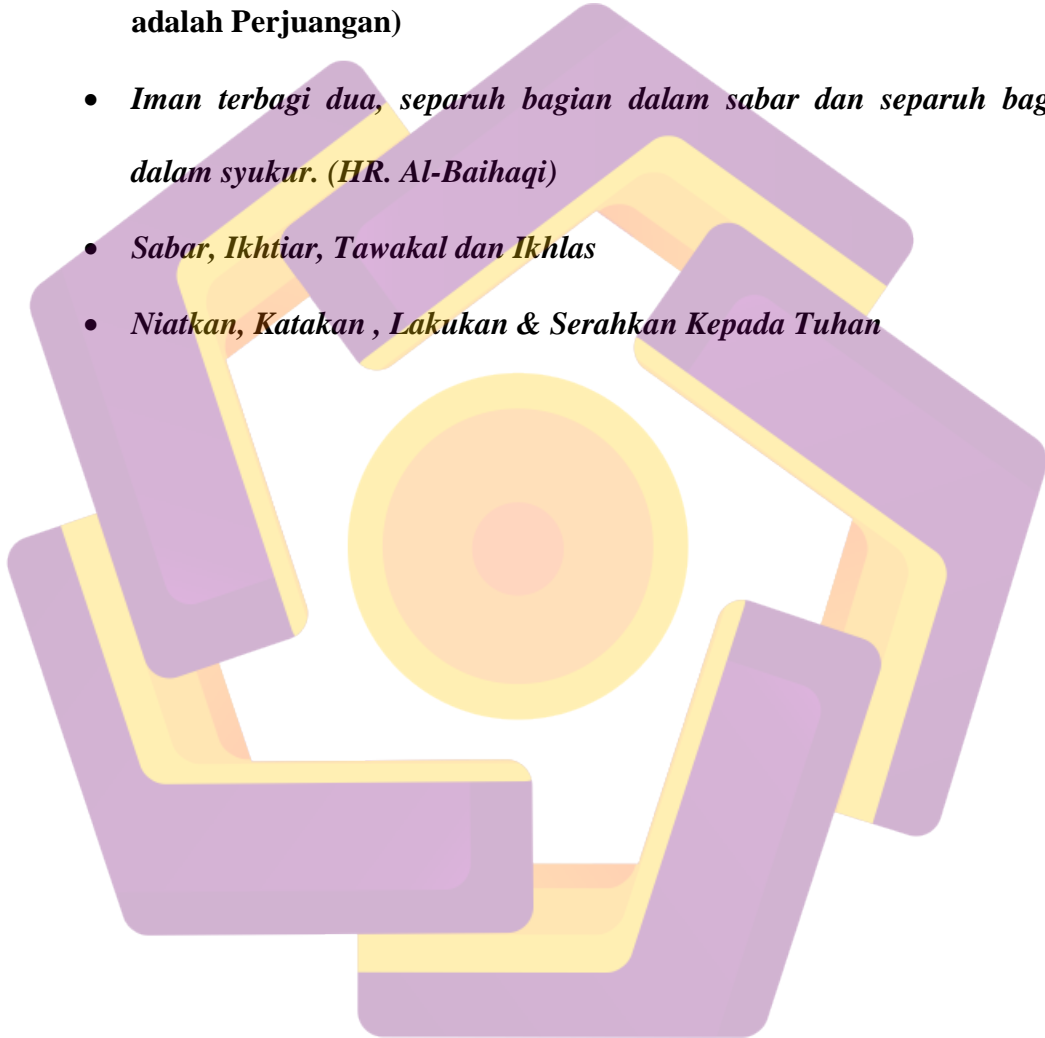
Yogyakarta, 26 Agustus 2016



M. Reza Fahlevi
NIM 11.12.5554

MOTTO

- **Man Jadda Wa Jada (Barang Siapa yang Besungguh-sungguh Pasti Akan Mendapatkan)**
- **“Hidup Ini Adalah Perjuangan Tanpa Henti Henti” (Dewa- Hidup adalah Perjuangan)**
- *Iman terbagi dua, separuh bagian dalam sabar dan separuh bagian dalam syukur. (HR. Al-Baihaqi)*
- *Sabar, Ikhtiar, Tawakal dan Ikhlas*
- *Niatkan, Katakan , Lakukan & Serahkan Kepada Tuhan*



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- Kepada Allah SAW yang telah melimpahkan rahmatNya, memberikan pertolongan dan bimbingan dalam setiap langkah, situasi dan kondisi dalam penyusunan skripsi ini.
- Kepada Ayahanda Ahmad Jamiatul Abdi dan Ibunda Siti Sulhan yang selalu memberikan dukungan moril dan materil, perhatian, cinta dan kasih sayang serta pengorbanan begitu besar. You are My Boss My Hero.
- Kepada Almarhum Datok Sirojudin Ridho yang senantiasa selalu Men-Do'a kan dan keluarga besar Sirojudin yang juga selalu meberikan dukungan, kasih sayang dan perhatian.
- Buat adik Ika, Opik, Faiz dan iva. Terimakasih utuk rasa hormat, kasih sayang, perhatian, semangat dan do'a yang diberikan.
- Kepada Ibu Armadiyah Ambrowati S.Kom, M.Eng, selaku Dosen Pembimbing. Terimakasih sedalam-dalamnya atas bimbingan yang sangat berarti dalam proses pembuatan skripsi ini.
- Terimakasih untuk teman-teman seperjuangan S1-SI angkatan 2011 khususnya kelas SI 03 atas dukungan satu sama lain.
- Terimakasih untuk Pembina Utama dan keluarga besar MPSSGI untuk segala pengalaman, ilmu, semangat dan dukungan yang diberikan.
- Terimakasih Mas Indra dan Mbak Yuan yang selama ini banyak membantu dan tak henti-hentinya memberikan semangat dan do'a.
- Terimakasih buat “anak 175” Mancasan Kidul buat semua bala bantuan, segala sumbangsih dan tumpangnya.
- Terimakasih untuk semua pihak yang ikut terlibat dalam proses penggarapan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan rasa syukur mendalam penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya maka skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Salam dan salawat semoga selalu tercurah pada baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Skripsi yang berjudul "Analisis dan Perancangan Game Edukasi Menggunakan Adobe Flash "Ayo Belajar Sambil Bermain" " ini penulis susun untuk memenuhi persyaratan kurikulum sarjana strata-1 (S-1) Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan tugas akhir ini hingga selesai. Secara khusus rasa terimakasih tersebut kami sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Armadiah Ambrowati selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Ibu Krisnawati, S.Si,MT selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Seluruh dosen dan karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta. Atas ilmu, bimbingan dan bantuannya hingga penulis selesai menyusun tugas akhir ini.
5. Bapak Ahmad Jamiatul Abdi dan Ibu Siti Sulhan, orang tua penulis, yang telah membesarkan dan mendidik, serta memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
6. Rekan-rekan Seperjuangan di Jurusan Sistem Informasi angkatan 2011 STMIK AMIKOM Yogyakarta yang juga telah banyak membantu penulis.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini belum sempurna, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan dalam penyempurnaan tugas akhir ini.

Terakhir penulis berharap, semoga tugas akhir ini dapat memberikan hal yang bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca dan khususnya bagi penulis juga.

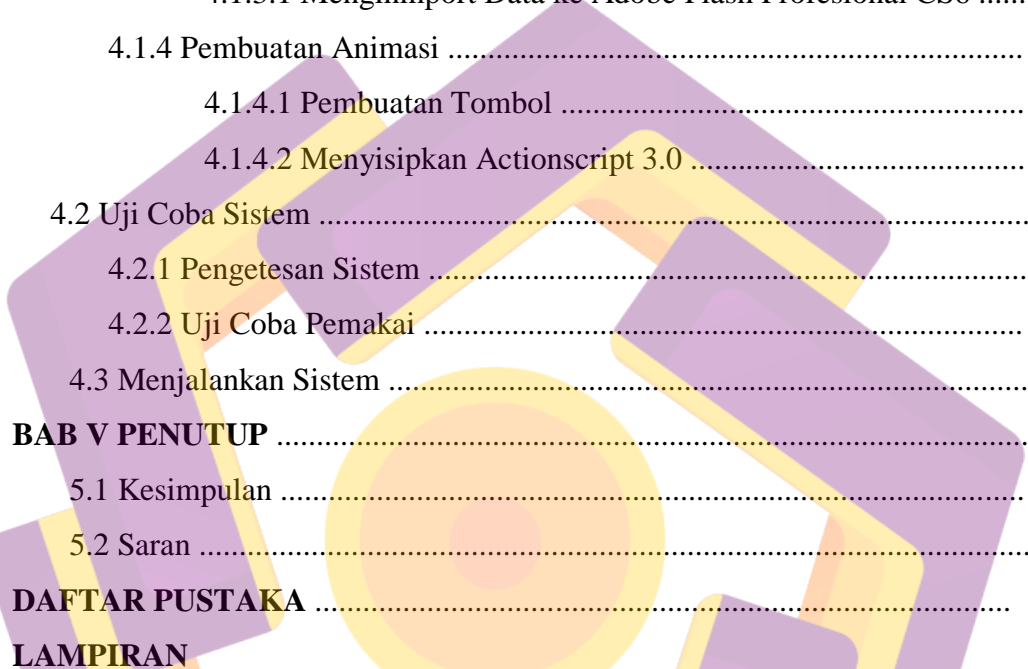
Yogyakarta, 26 Agustus 2016

(Penulis)

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	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Pengertian Game	8
2.3 Langkah-Langkah Penyusunan Permainan (Game)	8
2.3.1 Jenis Permainan (Game)	8
2.3.2 Karakter Dalam Permainan (Game)	12
2.3.3 Animasi	13

2.3.4 Suara	13
2.4 Perangkat Lunak (Software) Pembuatan Game	13
2.4.1 Adobe Flash Profesional CS6	14
2.4.1.1 Fitur Unggulan Flash	17
2.4.1.2 Lingkungan Menggambar Yang Lengkap	18
2.4.1.3 Kemampuan Animasi Yang Mudah	18
2.4.1.4 Layout Tanpa Batas	19
2.4.2 Adobe Photoshop CS6	19
2.4.3 Adobe Audition 3	20
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	22
3.1 Gambaran Umum	22
3.2 Analisis Perancangan Sistem	23
3.2.1 Kebutuhan Fungsional	23
3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional	25
3.2.2.1 Aspek Perangkat Keras	25
3.2.2.2 Aspek Perangkat Lunak	26
3.2.3 Analisis Kelayakan Sistem	27
3.2.3.1 Analisis Kelayakan Teknologi	27
3.2.3.2 Analisis Kelayakan Hukum	27
3.2.3.3 Analisis Kelayakan Operasional	28
3.3 Perancangan Game	28
3.3.1 Menentukan Game Play	28
3.3.1.1 Alur Game	28
3.3.1.2 Aturan Permainan	29
3.3.1.3 Flowchart	29
3.3.2 Tools	30
3.3.3 Merancang Grafik	30
3.3.3.1 Perancangan Interface	30
3.3.4 Animasi	43
3.3.5 Suara	43
BAB IV IMPELEMENTASI DAN PEMBAHASAN	45



4.1 Implementasi	45
4.1.1 Mengolah Grafik Dengan Adobe Photoshop CS6 Profesional	45
4.1.2 Pengeditan Suara	52
4.1.2.1 Mengedit Suara Menggunakan Audition	52
4.1.3 Proses Integrasi Pada Adobe Flash Profesional CS6	53
4.1.3.1 Menginimport Data ke Adobe Flash Profesional CS6	53
4.1.4 Pembuatan Animasi	55
4.1.4.1 Pembuatan Tombol	55
4.1.4.2 Menyisipkan Actionscript 3.0	56
4.2 Uji Coba Sistem	75
4.2.1 Pengetesan Sistem	75
4.2.2 Uji Coba Pemakai	84
4.3 Menjalankan Sistem	91
BAB V PENUTUP	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Desktop Adobe Flash Profesional CS 6	15
Gambar 2.2 Tampilan Adobe Photoshop CS 6	20
Gambar 2.3 Tampilan Awal Adobe Audition 3	21
Gambar 3.1 Flolwchart Pemain	29
Gambar 3.2 Karakter Utama Sastrajingga/Cepot	30
Gambar 3.3 Karakter Utama Raden Arjhuna	31
Gambar 3.4 Karakter Utama Gatot Kaca	32
Gambar 3.5 Karakter Dewi Sinta	33
Gamabar 3.6 Karakter Sangkuni	33
Gambar 3.7 Karakter Citra Yuda	33
Gambar 3.8 Karakter Semar	33
Gambar 3.9 Karakter Cakil	33
Gambar 3.10 Karakter Dawala	33
Gambar 3.11 Karakter Gareng	34
Gambar 3.12 Background Istana	34
Gambar 3.13 Background Gunung	35
Gambar 3.14 Background Sawah	35
Gambar 3.15 Background Pantai	35
Gambar 3.16 Background Kayangan	36
Gambar 3.17 Effect Petir	36
Gambar 3.18 Effect Hujan	37
Gambar 3.19 Effect Love	37
Gambar 3.20 Effect Burung	37
Gambar 3.21 Effect Siang/Malam	38
Gambar 3.22 Light Kiri Atas	38
Gamabar 3.23 Light Kanan Atas	39
Gambar 3.24 Menu Utama	39
Gambar 3.25 Rancangan Menu Wayang	40
Gambar 3.26 Rancangan Menu How To Play	40
Gambar 3.27 Rancangan Menu About	41

Gambar 3.28 Rancangan Menu Narasi	41
Gambar 3.29 Rancangan Menu Naskah	42
Gambar 3.30 Rancangan Gameplay	42
Gambar 3.31 Rancang Tampilan Intro	43
Gambar 4.1 Layer baru pada Adobe Photoshop CS6	46
Gambar 4.2 Background Menu Utama	47
Gambar 4.3 Tampilan Save As di Adobe Photoshop CS6	48
Gambar 4.4 Menu Utama	49
Gambar 4.5 Karakter Utama	49
Gambar 4.6 Karakter Cepot	49
Gambar 4.7 Karakter Arjhuna	49
Gambar 4.8 Karakter Gatot Kaca	49
Gambar 4.9 Karakter Gareng	50
Gambar 4.10 Karakter Semar	50
Gambar 4.11 Karakter Sangkuni	50
Gambar 4.12 Karakter Citra Yuda	50
Gambar 4.13 Karakter Cakil	50
Gambar 4.14 Karakter Dewi Sinta	50
Gambar 4.15 Karakter Dawala	51
Gambar 4.16 Background Istana	51
Gambar 4.17 Background Gunung	51
Gambar 4.18 Background Sawah	51
Gambar 4.19 Background Pantai	51
Gambar 4.20 Background Kayangan	51
Gambar 4.21 Import To Library	54
Gambar 4.22 Tombol Menu	55
Gambar 4.23 Dialog box Convert to Symbol Name mc_menu	55
Gambar 4.24 Convert to Symbol Name button_menu_utama	56
Gambar 4.25 Actionscript Tombol Menu	56
Gambar 4.26 Actionscript Suara Burung	57
Gambar 4.27 Actionscript Suara Hujan	57

Gambar 4.28	Actionscript Mainkan Petir	58
Gambar 4.29	Actionscrip Menghilangkan Objek Wayang	58
Gambar 4.30	Actionscript Drag Wayang	59
Gambar 4.31	Actionscript Fungsi Drag wayang pada Karakter Utama	59
Gambar 4.32	Actionscript Drag wayang pada Karakter Pembantu	60
Gambar 4.33	Actionscript Menggerakkan Kepala wayang Karakter Utama	61
Gambar 4.34	Actionscript Menggerakkan Kepala Karakter Pembantu	63
Gambar 2.35	Actionscript Select Background	64
Gambar 4.36	Actionscript Button Background	64
Gambar 4.37	Actionscript Select Karakter	65
Gambar 4.38	Actionscript Tombol Pilih Karakter Utama	66
Gambar 4.39	Actionscript Tombol Pilih Karakter Pembantu	68
Gambar 4.40	Actionscript Tombol Effect, Background dan Light	69
Gambar 4.41	Actionscript Select Effect	70
Gambar 4.42	Actionscript Pemilihan Effect Petir	70
Gambar 4.43	Actionscript Pemilihan Effect Hujan	71
Gambar 4.44	Actioninscript Pemilihan Effect Love	72
Gambar 4.45	Actionscript Pemilihan Effect Burung	73
Gambar 4.46	Actionscript Pemilihan Effect Siang/Malam	73
Gambar 4.47	Actionscript Select Light/Pencahayaan	74
Gambar 4.48	Actionscript Tombol Menu Keluar Game Wayang	75
Gambar 4.49	Tampilan Intro	76
Gambar 4.50	Tampilan Halaman Utama	77
Gambar 4.51	Tampilan Daftar Menu	78
Gambar 4.52	Tampilan Karakter Utama	79
Gambar 4.53	Tampilan Narasi Pengenalan Karakter Sastrajingga	79
Gambar 4.54	Tampilan Halaman Naskah	80
Gambar 4.55	Tampilan Halaman Bermain Pagelaran Wayang	81
Gambar 4.56	Tampilan Pertunjukan Pagelaran Wayang	82
Gambar 4.57	How To Play	83
Gambar 4.58	About	83

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Sound Gane “Ayo Belajar Sambil Bermain”	43
Tabel 4.1 Pengetesan Black Box Testing	84
Tabel 4.2 Kuesioner Uji Coba Pemakai	89
Tabel 4.3 Hasil Pengujian	90



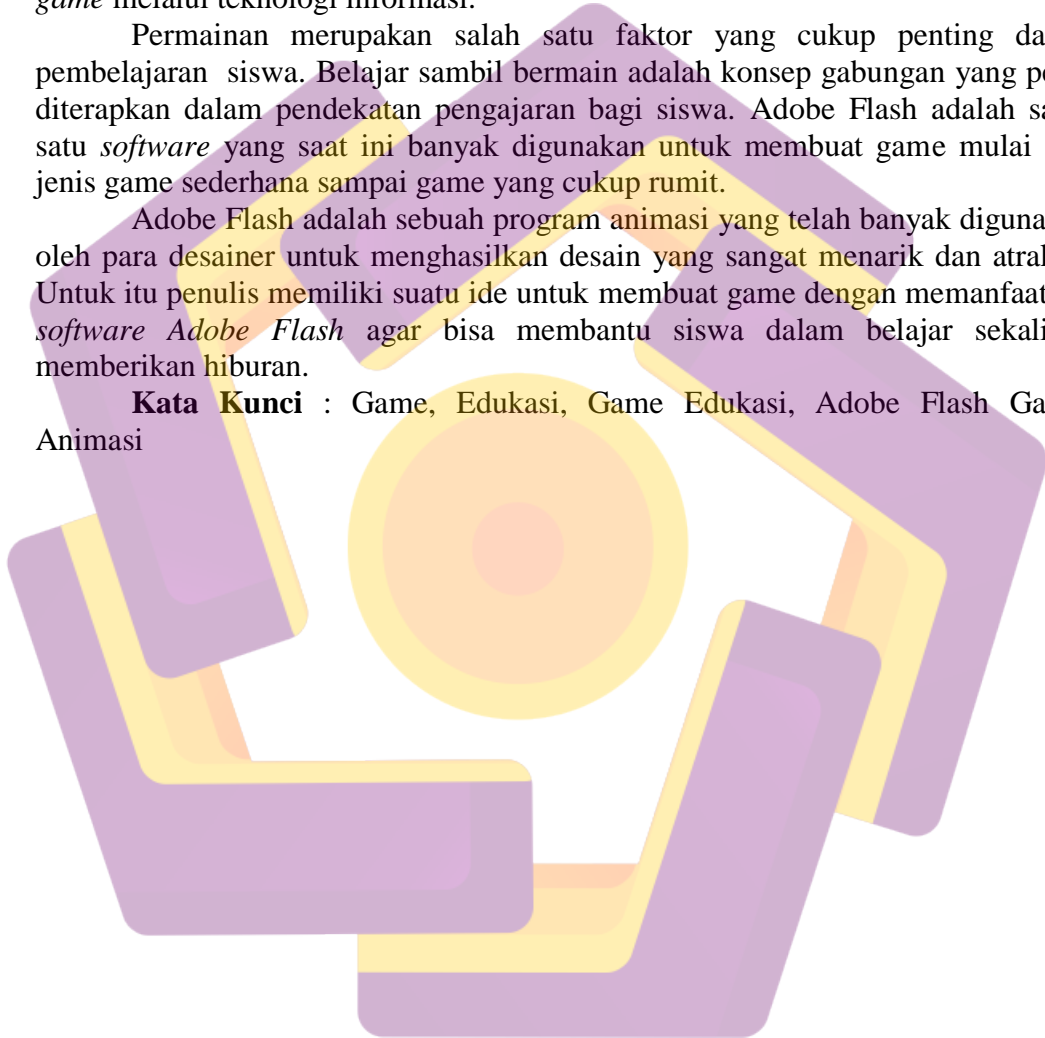
INTISARI

Kemajuan ilmu teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara pandang dan gaya hidup masyarakat dalam menjalankan segala aktivitas dalam kehidupan ini, termasuk dalam kegiatan belajar dan mengajar. Dahulu sistem pembelajaran hanya terbatas pada sistem pembelajaran konvensional yaitu melalui buku dan kegiatan belajar-mengajar secara langsung, namun dengan kecanggihan teknologi yang berkembang pesat, pembelajaran dapat dilakukan dengan bermain *game* melalui teknologi informasi.

Permainan merupakan salah satu faktor yang cukup penting dalam pembelajaran siswa. Belajar sambil bermain adalah konsep gabungan yang perlu diterapkan dalam pendekatan pengajaran bagi siswa. Adobe Flash adalah salah satu *software* yang saat ini banyak digunakan untuk membuat game mulai dari jenis game sederhana sampai game yang cukup rumit.

Adobe Flash adalah sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para desainer untuk menghasilkan desain yang sangat menarik dan atraktif. Untuk itu penulis memiliki suatu ide untuk membuat game dengan memanfaatkan *software Adobe Flash* agar bisa membantu siswa dalam belajar sekaligus memberikan hiburan.

Kata Kunci : Game, Edukasi, Game Edukasi, Adobe Flash Game, Animasi



ABSTRACT

The progress of science information and communication technology has changed the way society and lifestyle in carrying out any activity in life, including teaching and learning activities. Formerly learning systems are limited to conventional learning system is through books and learning activities directly, but the technology has developed rapidly, learning can be done by playing games through information technology.

The game is one factor that is important in student learning. Learning through play is the combined concept that needs to be applied in the teaching approach for students. Adobe Flash is one of the software that is currently widely used to create games ranging from simple type of game until the game is quite complicated..

Adobe Flash is an animation program that has been widely used by designers to produce a design that is very interesting and attractive. To the authors have an idea to make a game using the software Adobe Flash in order to assist students in learning as well as providing entertainment.

Keyword : *Game, Education, Game Education, Adobe Flash Game. Animation.*

