

**PEMBUATAN GAME EDUKASI DALAM BENTUK SITE PLAN
“PLAY AT THE ZOO” BERBASIS DESKTOP**

SKRIPSI



Disusun oleh

Ratno Setyawan

10.11.4031

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**PEMBUATAN GAME EDUKASI DALAM BENTUK SITE PLAN
“PLAY AT THE ZOO” BERBASIS DESKTOP**

SKRIPSI

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



Disusun oleh

Ratno Setyawan

10.11.4031

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN GAME EDUKASI DALAM BENTUK SITE PLAN "PLAY AT THE ZOO" BERBASIS DESKTOP

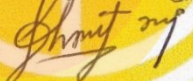
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ratno Setyawan

10.11.4031

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 8 Oktober 2013

Dosen Pembimbing,



Dhani Ariatmanto, M.Kom

NIK. 190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME EDUKASI DALAM BENTUK SITE PLAN
"PLAY AT THE ZOO" BERBASIS DESKTOP**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ratno Setyawan

10.11.4031

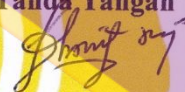
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 12 Mei 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197



Andi Sunyoto, M.Kom
NIK. 190302052



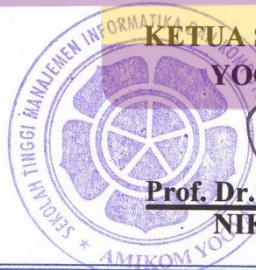
M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 26 Mei 2014

**KETUA STMIK AMIKOM
YOGYAKARTA**

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



PERNYATAAN KEASLIAN

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 atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 12 Mei 2014

Yang membuat pernyataan,

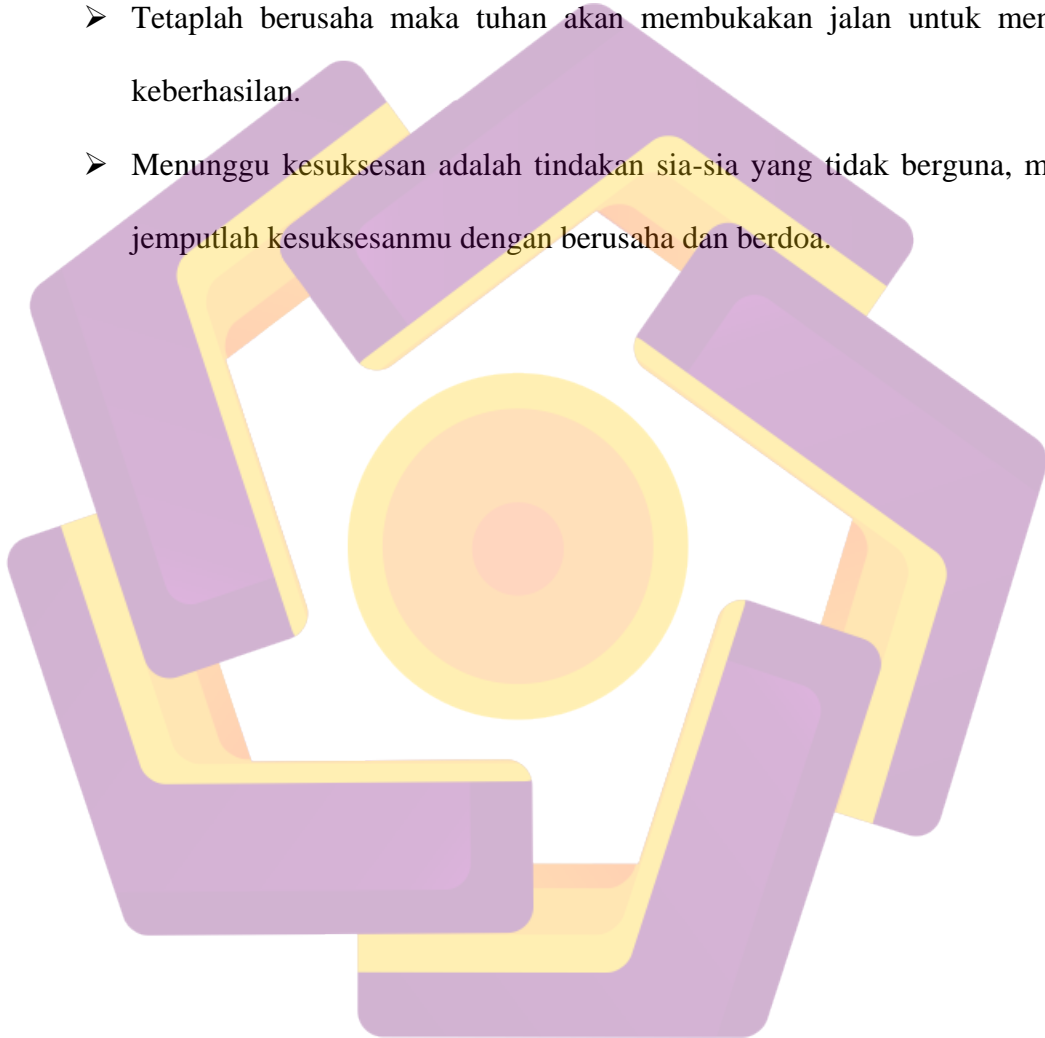


Ratno Setyawan

10.11.4031

MOTTO

- Jangan takut gagal sebelum mencoba, jangan takut jatuh sebelum melangkah, kesuksesan milik orang yang berani mencoba, tidak ada yang tidak mungkin kalau kita mau berusaha.
- Tetaplah berusaha maka tuhan akan membukakan jalan untuk menuju keberhasilan.
- Menunggu kesuksesan adalah tindakan sia-sia yang tidak berguna, maka jemputlah kesuksesanmu dengan berusaha dan berdoa.



PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT, yang memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan lancar.
2. Kedua orang tua saya yang selalu mendukung, memfasilitasi dan mendoakan saya.
3. Dosen pembimbing saya, Dhani Ariatmanto yang telah banyak mengajarkan, memberikan masukan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman yang selalu memberikan semangat dan dukungan sehingga saya selalu optimis dan bersemangat dalam mengerjakan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan berkah dan rahmat-Nya, sehingga laporan skripsi saya yang berjudul PEMBUATAN GAME EDUKASI DALAM BENTUK SITE PLAN “PLAY AT THE ZOO” BERBASIS DESKTOP ini dapat terselesaikan dengan baik.


Adapun penyusunan skripsi ini penulis menyusun dengan maksud dan tujuan untuk memenuhi syarat kelulusan program Strata 1 jurusan Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Prof.Dr.HM.Suyanto,MM, selaku ketua AMIKOM.
2. Dhani Ariatmanto,M.Kom, selaku dosen pembimbing.
3. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritikyang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Yogyakarta,12 Mei 2014



Ratno Setyawan

10.11.4031

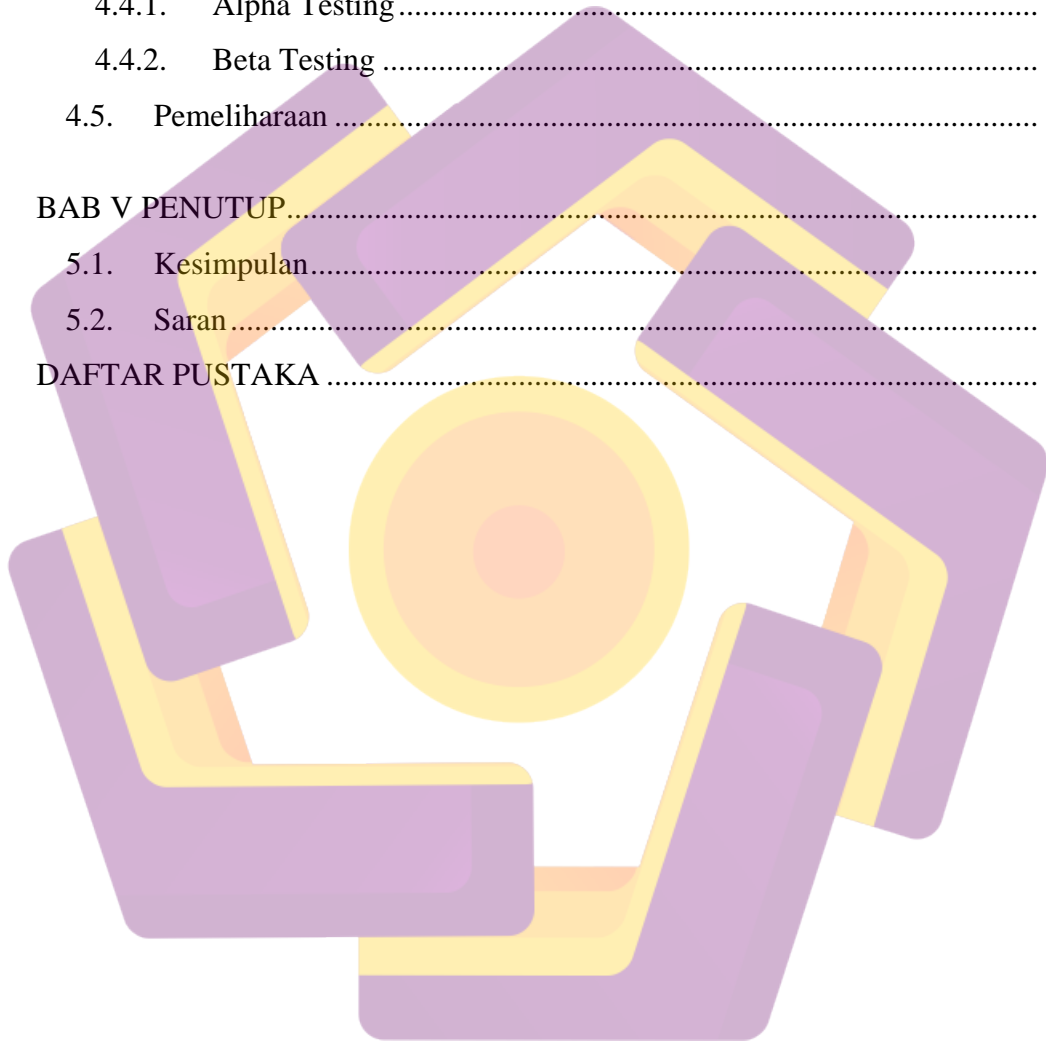
DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2. Metode Analisis	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7

2.2.	Dasar Teori	8
2.2.1.	Definisi Game	8
2.2.2.	Sejarah Perkembangan Game	9
2.2.3.	Jenis Jenis Game	21
2.2.4.	Elemen Game	23
2.2.5.	Site Plan Dalam Game	24
2.2.6.	Siklus Pengembangan Aplikasi Game	26
2.2.6.1.	SDLC(Systems Development Life Cycle)	26
2.2.6.2.	Metode Prototyping	29
2.2.6.3.	Metode Rapid Application Development (RAD)	31
2.2.6.4.	Metode Join Application Development (JAD)	34
2.2.7.	Tahap Pembuatan Game	35
2.2.8.	Perangkat Lunak Yang Digunakan	37
2.2.8.1.	Adobe Flash	38
2.2.8.2.	Adobe Photoshop CS3	39
2.2.8.3.	CorelDraw X4	40
2.2.8.4.	Adobe Audition	41
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		42
3.1.	Tinjauan Umum	42
3.2.	Feasibility Studi (Studi Kelayakan)	43
3.2.1.	Berdasarkan Pengamatan	44
3.3.	Analisis	45
3.3.1.	Identifikasi Masalah	45
3.3.2.	Analisis Kebutuhan Sistem	46
3.3.2.1.	Analisis Kebutuhan Fungsional dan NonFungsional	46
3.3.3.	Analisis Kelayakan Sistem	49
3.3.3.1.	Studi Kelayakan Teknologi	49
3.3.3.2.	Studi Kelayakan Operasional	50

3.3.3.	Analisis Konsep Game.....	50
3.4.	Desain Game	52
3.4.1.	Merancang Konsep.....	53
3.4.2.	Merancang Isi.....	53
3.4.3.	Merancang Naskah.....	55
3.4.4.	Flowchart	56
3.4.5.	Perancangan Grafik	57
3.4.5.1.	Grafis Yang Digunakan	57
3.4.6.	Audio Yang Digunakan	73
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM		75
4.1.	Implementasi	75
4.1.1.	Mengolah Grafik.....	75
4.1.1.1.	Pembuatan Karakter.....	77
4.1.1.2.	Pembuatan Label.....	77
4.1.1.3.	Pembuatan Background	78
4.1.1.4.	Pembuatan Kandang	82
4.1.1.5.	Pembuatan Karakter Binatang.....	82
4.1.1.6.	Pembuatan Tombol	83
4.1.2.	Mengolah Suara	84
4.1.3.	Pembuatan Aplikasi Multimedia Pada Adobe Flash CS3.....	85
4.2.	Pembahasan	87
4.2.1.	Pembahasan Actionsript.....	87
4.2.1.1.	Halaman Intro	87
4.2.1.2.	Halaman Menu Utama	87
4.2.1.3.	Halaman Menu Main	92
4.2.1.4.	Halaman Level Berhasil.....	109
4.2.1.5.	Halaman Level Gagal.....	110
4.2.1.6.	Halaman Menu Petunjuk.....	111
4.2.1.7.	Halaman Menu Pengaturan.....	112

4.2.1.8. Halaman Menu Tentang.....	114
4.2.1.9. Halaman Menu Keluar.....	115
4.2.1.10. Halaman Permainan Selesai.....	116
4.3. Membuat File Executable.....	118
4.4. Testing.....	120
4.4.1. Alpha Testing.....	120
4.4.2. Beta Testing.....	121
4.5. Pemeliharaan.....	124
BAB V PENUTUP.....	125
5.1. Kesimpulan.....	125
5.2. Saran.....	126
DAFTAR PUSTAKA.....	127



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Setiap Menu	55
Tabel 3.2 Suara yang digunakan	74
Tabel 4.1 Action Background	88
Tabel 4.2 Action Tombol Main.....	89
Tabel 4.3 Action Tombol Petunjuk.....	89
Tabel 4.4 Action Tombol Pengaturan	90
Tabel 4.5 Action Tombol Tentang	90
Tabel 4.6 Action Tombol Keluar	91
Tabel 4.7 Action Tombol menu.....	93
Tabel 4.8 Action Menonaktifkan suara.....	93
Tabel 4.9 Action page Level 1	93
Tabel 4.10 Action page Level 2	97
Tabel 4.11 Action page Level 3	102
Tabel 4.12 Action Page Berhasil.....	109
Tabel 4.13 Action Page Gagal	110
Tabel 4.14 Action tombol menu	111
Tabel 4.15 Action tombol menu	113
Tabel 4.16 Action tombol Audio Off.....	113
Tabel 4.17 Action tombol Screen On.....	114
Tabel 4.18 Action tombol Screen Off.....	114
Tabel 4.19 Action tombol ya.....	115
Tabel 4.20 Action tombol tidak	115
Tabel 4.21 Action Page End	117
Tabel 4.22 Action Tombol Main Lagi	118
Tabel 4.23 Hasil Pengujian Demo Game.....	121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Game Tennis	10
Gambar 2.2 Game Spacewar.....	10
Gambar 2.3 Game Pong	11
Gambar 2.4 Game Death Race dan Space Invaders.....	12
Gambar 2.5 Game Pittfall, Metroid, and Mega Man.	13
Gambar 2.6 Game Super MarioBros.....	14
Gambar 2.7 Game Asli Tetris	14
Gambar 2.8 Game Sonic the Hedgedog.....	15
Gambar 2.9 Game Ridge Racer dan Super Mario 64	16
Gambar 2.10 Game Myst , Command & Conquer	17
Gambar 2.11 Game Halo 3 dan Killzone 2.....	19
Gambar 2.12 Game Wii Fit.....	20
Gambar 2.13 Game Angry Birds	21
Gambar 2.14 Game Zoo Tycoon 2.....	25
Gambar 2.15 Model klasik Air terjun metodologi	27
Gambar 2.16 Metode Prototyping.....	30
Gambar 2.17 Metode Rapid application development (RAD)	32
Gambar 2.18 Metode Join Application Development (JAD)	34
Gambar 2.19 Tampilan awal Adobe Flash CS3.....	38
Gambar 2.20 Tampilan Adobe Photoshop CS3.....	39
Gambar 2.21 Tampilan Corel Draw X4.....	40
Gambar 2.22 Tampilan Adobe Audition.....	41
Gambar 3.1 Model air terjun atau waterfall	43
Gambar 3.2 Flowchart.....	56
Gambar 3.3 Karakter.....	58
Gambar 3.4 Label Game	59

Gambar 3.5 Background Menu	60
Gambar 3.6 Background Level	61
Gambar 3.7 Kandang Hewan	62
Gambar 3.8 Burung Merak, Burung Unta.....	63
Gambar 3.9 Buaya, Komodo,kura-kura, Ular	64
Gambar 3.10 Badak, Gajah, Harimau, Kanguru,Singa,Jerapah.....	65
Gambar 3.11 Tombol-Tombol	66
Gambar 3.12 Page Intro	67
Gambar 3.13 Page Menu.....	68
Gambar 3.14 Page Level 1	69
Gambar 3.15 Page Level 2	69
Gambar 3.16 Page Level 3	70
Gambar 3.17 Page Berhasil.....	70
Gambar 3.18 Page Selesai Permainan	71
Gambar 3.19 Page Gagal	71
Gambar 3.20 Page Pengaturan	72
Gambar 3.21 Page Petunjuk.....	72
Gambar 3.22 Page Tentang.....	73
Gambar 3.23 Page Keluar	73
Gambar 4.1 CorelDraw X4	76
Gambar 4.2 Karakter.....	76
Gambar 4.3 Karakter.....	77
Gambar 4.4 Label.....	78
Gambar 4.5 Tampilan Background Menu.....	79
Gambar 4.6 Background Level 1	81
Gambar 4.7 Background Level 2	81
Gambar 4.8 Background Level 3	81
Gambar 4.9 Kandang	82

Gambar 4.10 Binatang Aves	82
Gambar 4.11 Binatang Reptil.....	83
Gambar 4.12 Binatang Mamalia	83
Gambar 4.13 Tombol	84
Gambar 4.14 Tampilan Adobe Audition.....	84
Gambar 4.15 Tampilan awal Adobe Flash CS3.....	85
Gambar 4.16 Tampilan lembar kerja baru Adobe Flash CS3	86
Gambar 4.17 Tampilan jendela Dokumen properties	86
Gambar 4.18 Halaman Intro.....	87
Gambar 4.19 Halaman Menu Utama	88
Gambar 4.20 Halaman Level 1	92
Gambar 4.21 Halaman Level 2	96
Gambar 4.22 Halaman Level 3	101
Gambar 4.23 Halaman Berhasil	109
Gambar 4.24 Halaman Gagal.....	110
Gambar 4.25 Halaman Petunjuk	111
Gambar 4.26 Halaman Pengaturan	113
Gambar 4.27 Halaman Tentang	114
Gambar 4.28 Halaman Keluar	115
Gambar 4.29 Halaman Permainan Selesai / End	117
Gambar 4.30 Pilihan File Publish Setting.....	119
Gambar 4.21 Tampilan Publish Setting	119

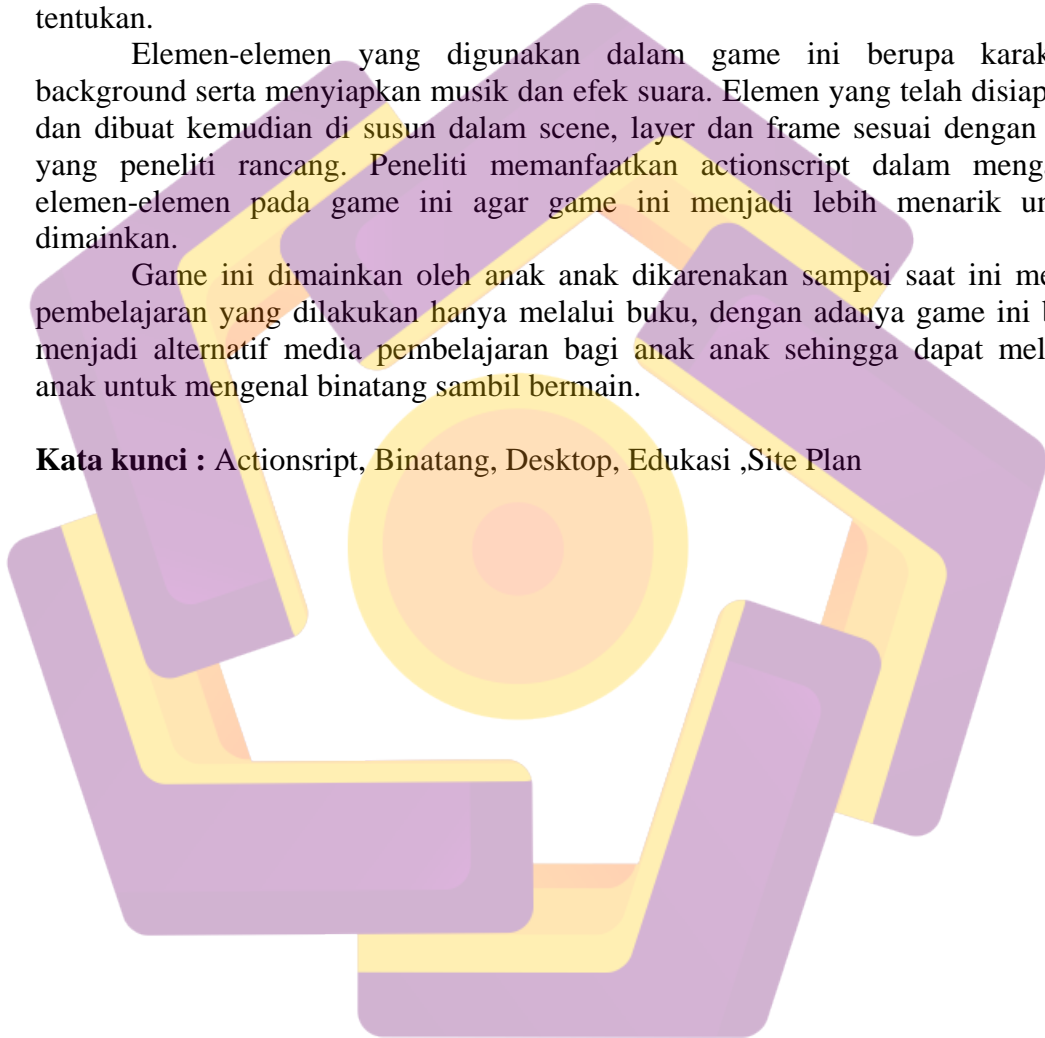
INTISARI

Peneliti menerapkan konsep game edukasi berbasis desktop dengan judul Play At The Zoo. Game ini mempunyai 3 level dan disajikan dalam bentuk site plan yaitu gambar dua dimensi yang menunjukkan detail dari rencana yang akan dilakukan terhadap pemain. Kemudian setiap pemain di tugaskan untuk mencocokkan binatang dengan kandangnya sesuai dengan waktu yang di tentukan.

Elemen-elemen yang digunakan dalam game ini berupa karakter, background serta menyiapkan musik dan efek suara. Elemen yang telah disiapkan dan dibuat kemudian di susun dalam scene, layer dan frame sesuai dengan apa yang peneliti rancang. Peneliti memanfaatkan actionsript dalam mengatur elemen-elemen pada game ini agar game ini menjadi lebih menarik untuk dimainkan.

Game ini dimainkan oleh anak anak dikarenakan sampai saat ini media pembelajaran yang dilakukan hanya melalui buku, dengan adanya game ini bisa menjadi alternatif media pembelajaran bagi anak anak sehingga dapat melatih anak untuk mengenal binatang sambil bermain.

Kata kunci : Actionsript, Binatang, Desktop, Edukasi ,Site Plan



ABSTRACT

Researchers applied the concept of desktop -based educational game titled Play At The Zoo . This game has 3 levels and is presented in the form of site plan which show s the two-dimensional image details of the plan will be done on the player .Then each player is assigned to match animals with cage within the time specified .

The elements used in this form of the game character, background and preparing music and sound effects. Elements that have been prepared and made later in stacking the scene, layers and frames in accordance with what the researchers designed. ActionScript researchers utilize in arranging the elements in this game that this game become more interesting to play.

This game is played by children - children due to the current learning media made only through the book, with this game could be an alternative medium of learning for children - children that can train children to recognize animals as you play.

Keywords: ActionScript, Animals, Desktop, Education, Site Plan

