

PEMBUATAN GAME “PRINCE OF AYODYA” MENGGUNAKAN HTML5

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya

Program Diploma III Teknik Informatika



Oleh:

FREDI ERWAN CIPTADI

NIM. M3110067

**PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA**

2013

commit to user

HALAMAN PERSETUJUAN
PEMBUATAN GAME “PRINCE OF AYODYA” MENGGUNAKAN
HTML5

Disusun Oleh:

FREDI ERWAN CIPTADI

NIM. M3110067

Tugas akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan
di hadapan dewan penguji pada tanggal

Pembimbing Utama

Eko Harry Pratisto, S.T, M.Info.Tech

NIDN. 0624118101

commit to user

HALAMAN PENGESAHAN
PEMBUATAN GAME “PRINCE OF AYODYA” MENGGUNAKAN HTML5

Disusun Oleh:

FREDI ERWAN CIPTADI

NIM. M3110067

Pembimbing Utama,

Eko Harry Pratisto, S.T, M.Info.Tech

NIDN. 0624118101

Tugas akhir ini telah diterima dan disahkan oleh Dewan Penguji Tugas Akhir Program Diploma III Teknik Informatika pada hari Rabu, tanggal 17 Juli 2013

Dewan Penguji:

- | | | | |
|--------------|---|---|---|
| 1. Penguji 1 | Eko Harry Pratisto, S.T., M.Info.Tech
NIP/NIDN: 0624118101 | (|) |
| 2. Penguji 2 | Yudha Yudanto, S.Kom
NIP/NIDN: | (|) |
| 3. Penguji 3 | Dian Prajarini, S.T., M.Eng
NIP / NIDN: 0624078401 | (|) |

Disahkan Oleh:

Dekan
Fakultas MIPA UNS

Ketua Program Studi
Diploma III Teknik Informatika

Prof. Ir. Ari Handono Ramelan, M.Sc(Hons)., Ph.D.

NIP. 19610223 198601 1 001

commit to user

Drs. Y.S.Palgunadi, M.Sc.

NIP. 19560407 198303 1 004

ABSTRACT

Fredi Erwan Ciptadi. 2013. THE MAKING OF THE “PRINCE OF AYODYA” GAME USING HTML5. Information Technology Diploma Programme. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Sebelas Maret University.

Game is one of the means of an entertainment for most people, even for some people has become a hobby or a routine to avoid stress. Therefore the game involve continuously, from one game per platform, into a multi-platform game. However, some games are only concerned for entertainment purposes, following trends to get the market, without any educational side of the game. "Prince Of Ayodya" game is created as entertainment purpose and of the Indonesian culture, which is Ramayana story.

This game is made using HTML5, Javascript, and Melonjs game engine which can unite canvas from TiledMapEditor with Javascript. For character design, sprites, game objects are made with Adobe Photoshop CS4, CoreldrawX5, while the interface level is made with TiledMap Editor.

The game is expected not only for entertainment purpose but also is expected to be able to represent the Ramayana story in a more interesting and interactive way. In the end, users can be more interested in Indonesia cultures.

Keywords: Prince Of Ayodya Game, Multimedia, HTML5 Game, Game

ABSTRAK

Fredi Erwan Ciptadi. 2013. PEMBUATAN GAME “PRINCE OF AYODYA” MENGGUNAKAN HTML5 CANVAS.

Program DIII Teknik Informatika.

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sebelas Maret.

Game merupakan salah satu sarana hiburan bagi kebanyakan orang, bahkan sudah menjadi suatu hobi atau rutinitas bagi sebagian orang agar terhindar dari stres. Oleh karena itu *game* selalu akan terus berkembang, dari yang awalnya satu *game* hanya untuk satu *platform*, kini sudah berkembang menjadi *multiplatform game*. Akan tetapi, banyak *game* yang hanya mementingkan tujuan untuk hiburan semata, mengikuti tren yang ada untuk mendapatkan pasar, tanpa melihat sisi edukasi dari *game* tersebut. Pada tugas akhir ini, *game* “*Prince Of Ayodya*” dibuat dengan tujuan selain untuk hiburan juga terdapat unsur budaya Indonesia yaitu kisah Ramayana.

Game ini dibuat dengan menggunakan HTML5, *Javascript*, dan *game engine Melonjs* dimana *engine* berfungsi menyatukan *canvas* yang dibuat menggunakan *TiledMap Editor* dengan *Javascript*. Untuk pembuatan desain karakter, *sprite*, objek-objek permainan menggunakan *CoreldrawX5* dan *Adobe Photoshop CS4*, sedangkan untuk pembuatan *interface* levelnya menggunakan *TiledMap Editor*.

Game ini diharapkan selain untuk sarana hiburan, juga diharapkan mampu untuk merepresentasikan sebagian dari kisah Ramayana dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Diharapkan pengguna dapat lebih tertarik dengan kebudayaan-kebudayaan Indonesia.

Kata kunci : Prince Of Ayodya Game, Multimedia, HTML5 Game, Game

MOTTO



*“Just Do What You Wanna Do
And Do The Best”*

commit to user

HALAMAN PERSEMBAHAN



Untuk Ibu dan Bapak

commit to user

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Bismillahirrohmanirrohim, segala puji dan rasa syukur hanya penulis panjatkan ke haribaan Allah *subhanahu wa ta'ala*, yang telah melimpahkan segala kemudahannya hingga akhirnya penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir dan menuliskan laporannya tepat waktu.

Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh kelulusan Diploma III Teknik Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta. Dalam pelaksanaan Tugas Akhir, yang didalamnya termasuk kegiatan pembuatan laporan ini, penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak. Tanpa bantuan Allah *subhanahu wa ta'ala* melalui tangan mereka niscaya Tugas Akhir penulis tidak akan berjalan dengan lancar. Untuk itu penulis sampaikan rasa hormat dan mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada Allah SWT, yang menjadikan semua ini ada.
2. Ir. Ari Handono Ramelan, M.Sc., PhD. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Drs. YS. Palgunadi, M.Sc., selaku Ketua Program Diploma III Teknik Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Eko Harry Pratisto ,S.T, M.Info.Tech., selaku pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, nasehat, kritik dan saran selama penyusunan tugas akhir dan telah membuka mata penulis akan ilmu-ilmu yang sempat tidak ter pandang oleh penulis.
5. Bapak, Ibu, serta Adik atas doa, kasih sayang, perhatian dan segalanya yang telah menjadikan penulis selalu semangat dan termotivasi untuk melakukan yang terbaik.
6. Rekan-rekan Teknik Informatika 2010-2012 terima kasih atas segala dukungan dan bantuan kalian.

commit to user

7. Teman-teman sekelas, T.I.B 2010, terima kasih telah menyediakan waktu untuk berbagi ilmu ketika penulis memiliki permasalahan.
8. Dan seluruh pihak-pihak yang tidak dapat penulis cantumkan satu persatu, terimakasih atas segala bimbingan, bantuan, kritik, dan saran dalam penyusunan tugas akhir ini.

Wassalamu'alaikum Warohmatullah Wabarakatuh.



Surakarta, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRACT	iv
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Bagi Penulis	3
1.5.2 Bagi Pemain	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.6.1 Pengumpulan Data	4
1.6.2 Perancangan <i>Game</i>	4
1.6.3 Pembuatan <i>Game</i>	4
1.6.4 Implementasi dan Uji Coba <i>Game</i>	5
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>Game</i>	6
2.2 <i>HTML5</i>	6
2.3 <i>Tiled Map Editor</i>	8
2.4 <i>Game Engine</i>	8
2.5 <i>MelonJs</i>	10

commit to user

2.6	<i>Game Development Tools</i>	10
2.7	<i>CorelDraw</i>	10
2.8	<i>Adobe Photoshop CS4</i>	11
BAB III	ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN SISTEM.....	12
3.1	Analisis dan Kebutuhan	12
3.1.1	Kebutuhan Pembuatan.....	12
3.1.1.1.	Kebutuhan <i>Hardware</i>	12
3.1.1.2.	Kebutuhan <i>Software</i>	12
3.1.2	Kebutuhan Pemakaian.....	13
3.1.2.1.	Kebutuhan Minimal <i>Hardware</i>	13
3.1.2.2.	Kebutuhan Minimal <i>Software</i>	14
3.2	Tahapan Pembuatan <i>Game</i>	14
3.3	Konsep	14
3.4	Pengumpulan Materi	15
3.5	Pembuatan <i>Game</i>	15
3.5.1.	Alur Pembuatan Grafik dan <i>Interface Game</i>	15
3.5.2.	Perancangan Desain Karakter	16
3.5.3.	Perancangan <i>Sprite</i> Animasi Karakter dan Objek.....	16
3.5.4.	Perancangan <i>TileSet</i>	17
3.5.5.	Perancangan <i>Level</i>	18
3.5.6.	Kontrol.....	21
3.6.	<i>Testing</i>	22
3.7	Hasil	22
3.8	Perancangan Uji Coba.....	22
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN UJI COBA	23
4.1	Detail Aplikasi	23
4.2	Pembuatan Materi <i>Game</i>	23
4.2.1	Pembuatan Karakter Utama	23
4.2.2	Pembuatan Karakter Musuh	24

4.2.3 Pembuatan Koin.....	25
4.3 Pembuatan <i>Sprite</i> Animasi	25
4.3.1 <i>Sprite</i> Tokoh Utama	25
4.3.2 <i>Sprite</i> Karakter Musuh	26
4.3.3 <i>Sprite</i> Karakter Koin	26
4.4 Pembuatan <i>TileSet</i>	27
4.5 Pembuatan <i>Level</i> Permainan	27
4.5.1 Pembuatan <i>Level</i> 1	28
4.5.2 Pembuatan <i>Level</i> 2	29
4.5.3 Pembuatan <i>Level</i> 3	30
4.5.4 Pembuatan <i>Level</i> 4	31
4.5.5 Pembuatan <i>Level</i> 5	32
4.6 Pembuatan <i>Interface</i> dan <i>Screen Page</i> Permainan	33
4.7.1 Pembuatan <i>Splash Screen</i>	33
4.7.2 Pembuatan Halaman Plot.....	34
4.7 Pembuatan <i>Script</i> Permainan Menggunakan <i>Query MelonJS</i>	35
4.7.1 <i>Game Resource</i>	36
4.7.2 <i>JsApp</i>	37
4.7.3 <i>Player Entity</i>	39
4.7.4 <i>Boss Entity</i>	42
4.7.5 <i>PlayScreen</i> dan <i>HUD Item</i>	43
4.8 Hasil Pengujian Aplikasi	45
4.9 Hasil Quisioner	49
BAB V PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 3.1 Langkah Perancangan <i>Game</i>	14
Gambar 3.2 Alur Perancangan <i>Interface Game</i>	15
Gambar 3.3 Perancangan Karakter Kodo Tokoh Utama, Musuh dan Koin.....	16
Gambar 3.4 Perancangan <i>Sprite</i> Animasi Karakter Tokoh Utama Rama	17
Gambar 3.5 Perancangan <i>Sprite</i> Animasi Karakter Tokoh Utama Hanuman.....	17
Gambar 3.6 Perancangan <i>Sprite</i> Animasi Karakter Musuh	17
Gambar 3.7 Perancangan <i>Sprite</i> Animasi Koin.....	17
Gambar 3.8 Perancangan <i>TileSet</i> Pertama	18
Gambar 3.9 Perancangan <i>Tileset</i> Kedua.....	18
Gambar 3.10 Perancangan <i>Level 1</i>	19
Gambar 3.11 Perancangan <i>Level 2</i>	20
Gambar 3.12 Perancangan <i>Level 3</i>	20
Gambar 3.13 Perancangan <i>Level 4</i>	21
Gambar 3.14 Perancangan <i>Level 5</i>	21
Gambar 4.1 Pembuatan Tokoh Utama Rama.....	24
Gambar 4.2 Pembuatan Tokoh Utama Hanuman.....	24
Gambar 4.3 Pembuatan Karakter Musuh	25
Gambar 4.4 Pembuatan Koin	25
Gambar 4.5 Pembuatan <i>Sprite</i> Tokoh Utama Rama.....	26
Gambar 4.6 Pembuatan <i>Sprite</i> Tokoh Utama Hanuman.....	26
Gambar 4.7 Pembuatan <i>Sprite</i> Karakter Musuh.....	26
Gambar 4.8 Pembuatan <i>Sprite</i> Koin	27
Gambar 4.9 Pembuatan <i>TileSet</i>	27
Gambar 4.10 Pembuatan <i>Level 1</i> menggunakan <i>Tiled Map Editor</i>	29
Gambar 4.11 Pembuatan <i>Level 2</i> menggunakan <i>Tiled Map Editor</i>	30
Gambar 4.12 Pembuatan <i>Level 3</i> menggunakan <i>Tiled Map Editor</i>	31
Gambar 4.13 Pembuatan <i>Level 4</i> menggunakan <i>Tiled Map Editor</i>	32

Gambar 4.14 Pembuatan <i>Level 5</i> menggunakan <i>Tiled Map Editor</i>	33
Gambar 4.15 Pembuatan <i>Splash Screen</i>	34
Gambar 4.16 Pembuatan Halaman Plot	35
Gambar 4.17 Tampilan <i>Level 1</i> Permainan pada <i>Google Chrome</i>	46
Gambar 4.18 Tampilan <i>Level 1</i> Permainan pada <i>Mozilla Firefox</i>	46
Gambar 4.19 Tampilan <i>Level Prolog</i> permainan pada <i>Google Chrome</i>	47
Gambar 4.20 Tampilan <i>Splash Screen</i> Permainan pada <i>Opera Mobile</i>	47
Gambar 4.21 Tampilan Permainan pada <i>Safari 5.1.7</i>	48
Gambar 4.22 Tampilan <i>Game Over</i> Permainan pada <i>Mozilla Firefox</i>	48
Gambar 4.23 Gambar kuisisioner pertama	50
Gambar 4.24 Gambar kuisisioner kedua	51
Gambar 4.25 Gambar kuisisioner ketiga	51
Gambar 4.26 Gambar kuisisioner keempat.....	52
Gambar 4.27 Gambar kuisisioner kelima	52