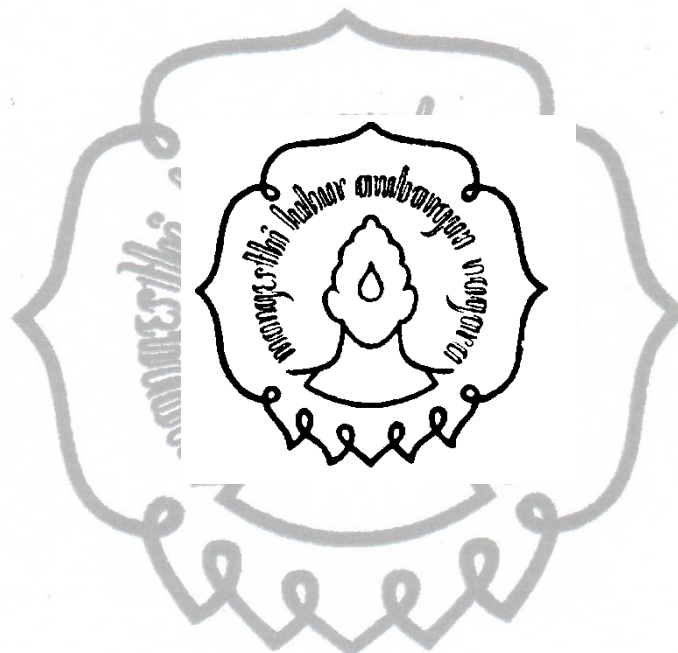


PEMBUATAN GAME “JUNK FROOD” BERBASIS HTML5

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya
Program Diploma III Teknik Informatika



Disusun Oleh:

FIQKI SETO RAMADHANY

NIM. M3110062

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

SURAKARTA

2013

commit to user

HALAMAN PERSETUJUAN

PEMBUATAN GAME “JUNK FROOD” BERBASIS HTML5

Disusun Oleh:

FIQKI SETO RAMADHANY

NIM. M3110062

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan
di hadapan dewan penguji pada tanggal 17 Juli 2013

Pembimbing Utama

Dian Prajarini, S.T., M.Eng.

NIDN. 0624078401

commit to user

HALAMAN PENGESAHAN**PEMBUATAN GAME “JUNK FROOD” BERBASIS HTML5**

Disusun Oleh:

FIQKI SETO RAMADHANY**NIM. M3110062****Pembimbing Utama****Dian Prajarini, S.T., M.Eng.****NIDN. 0624078401**

Tugas akhir ini telah diterima dan disahkan oleh dewan penguji tugas akhir
Program Diploma III Teknik Informatika pada hari Rabu, 17 Juli 2013

Dewan Penguji:

- | | | |
|--------------|--|-----|
| 1. Penguji 1 | <u>Dian Prajarini, S.T., M.Eng.</u>
NIDN. 0624078401 | () |
| 2. Penguji 2 | <u>Fendi Aji Purnomo, S.Si.</u>
NIDN. 9906008002 | () |
| 3. Penguji 3 | <u>Antonius Bima Murti Wijaya, S.T., M.T.</u>
NIDN. 0610068901 | () |

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****Drs. Y.S. Palgunadi, M.Sc.****NIP. 19560407 198303 1 004***commit to user*

ABSTRACT

Fiqki Seto Ramadhany, 2013. **MAKING GAME “JUNK FROOD” USING HTML5**. Informatics Technology Diploma Program. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

The progression in the world of gaming has reached progress quite rapidly. As increasing development of Internet, therefore more other types of games that were produced by the application developer with many variations. With the availability of new web technologies HTML5, a web can be more dynamic than the previous web technology, and there are many platform have supported the HTML5. This Junk Frood game development has taking junk food themed because as we all know junk food is very harmful for health as it has a lot of saturated fat and to fight them using fruits that has many benefits for the body.

The data collection method that has been done through the observation, recording, and searching for information about HTML5 browser game pitching strategy. At this stage of game development has been conducted several stages such as design flow of the game, character design, until the test phase in which the testing of the system has been created based on the objective of making games

This strategy game Junk Frood is using HTML5 and JavaScript programming languages that consist of 10 levels. This game is made for the purpose as a game that can convey messages against the dangers of junk food with fruits that has many benefits for health.

Keywords : HTML5, Junk Food, Strategy Game

ABSTRAK

Fiqki Seto Ramadhany, 2013. **PEMBUATAN GAME “JUNK FROOD” MENGGUNAKAN HTML5**. Program Diploma III Teknik Informatika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Perkembangan dunia *game* mengalami kemajuan yang cukup pesat. Semakin berkembangnya internet, maka semakin banyak pula jenis aplikasi *game* yang diproduksi oleh *developer* dengan beragam variasi. Dengan adanya teknologi web yang baru yaitu HTML5, suatu web dapat bersifat lebih dinamis dari teknologi web sebelumnya, dan banyak *platform* yang telah mendukung HTML5. Pembuatan *game* Junk Frood ini mengambil tema makanan cepat saji karena seperti yang kita tahu *junk food* sangat berbahaya bagi kesehatan karena memiliki banyak kadar lemak jenuh dan untuk melawannya menggunakan buah-buahan yang memiliki banyak manfaat bagi tubuh.

Metode pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan, pencatatan, dan pencarian informasi tentang game browser HTML5 berjenis strategi. Pada tahap pembuatan *game* dilakukan beberapa tahap seperti perancangan desain permainan, desain karakter, hingga tahap uji coba di mana pengujian sistem telah dibuat berdasarkan tujuan pembuatan *game*.

Permainan strategi Junk Frood ini menggunakan bahasa pemrograman HTML5 dan JavaScript yang terdiri dari 10 level. Permainan ini bertujuan sebagai permainan yang dapat menyampaikan pesan melawan bahaya dari *junk food* dengan buah-buahan yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan.

Kata kunci : HTML5, Junk Food, Game Strategi

HALAMAN MOTTO

“Imagination is more important than knowledge.”

Albert Einstein

“Sometimes life hits you in the head with a brick. Don't lose faith.”

Steve Jobs

“Learning never exhausts the mind.”

Leonardo da Vinci

HALAMAN PERSEMBAHAN



kupersembahkan karyaku ini untuk :

Mama, Papa, Kakak

Alvira Marshaningtyas

Teman-teman Intuisi

commit to user

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bismillahirrahmanirrahim, segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan kehariba'an 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 dalam kertas yang mungkin tiada arti ini penulis sampaikan rasa hormat dan menghaturkan rasa terima kasih kepada:

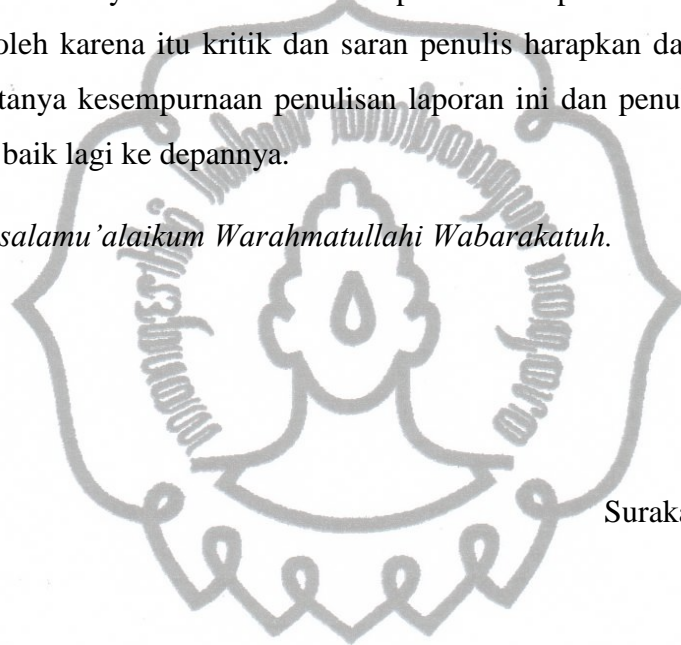
1. Prof. Ir. Ari Handono Ramelan, M.Sc(Hons)., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Drs. Y.S. Palgunadi, M.Sc., selaku Ketua Program Diploma III Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Dian Prajarini, S.T, M.Eng., selaku pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, nasehat, kritik dan saran selama penyusunan tugas akhir.
4. Bapak, Ibu, serta Kakakku, atas doa, kasih sayang, perhatian dan segalanya yang telah menjadikan penulis selalu semangat dan termotivasi untuk melakukan yang terbaik.
5. Alvira Marshaningtyas, atas doa, kasih sayang, perhatian, dukungan yang telah diberikan dan selalu menemani penulis dalam pembuatan tugas akhir.
6. Keluarga Besar Informatics Student of Indonesia (Intuisi), Pandu, Haikal, Fendy, Gendut, Mail, Febri, Galang, Tonyit, Ngerong, yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan dari awal sampai akhir.

commit to user

7. Teman-teman kelas TI-B 2010, terima kasih telah memberikan dukungan selama pembuatan tugas akhir dan berbagi ilmu bersama.
8. Rekan-rekan Teknik Informatika 2010-2012, terima kasih atas segala dukungan kalian.
9. Seluruh pihak-pihak yang tidak dapat penulis cantumkan satu persatu, atas segala bimbingan, bantuan, kritik dan saran dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran penulis harapkan dari berbagai pihak demi terciptanya kesempurnaan penulisan laporan ini dan penulis akan berusaha untuk lebih baik lagi ke depannya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.



Surakarta, 28 Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Metodologi Penelitian	2
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 <i>Junk Food</i>	6
2.2 <i>Computer Game</i>	7
2.3 <i>Platform Computer Game</i>	7
2.3.1 <i>Desktop Game</i>	7
2.3.2 <i>Browser Game</i>	8
2.4 Jenis-jenis <i>Genre Game</i>	9
2.4.1 <i>Aksi-Shooting</i>	9

2.4.2 <i>Fighting</i>	10
2.4.3 Aksi-Petualangan	10
2.4.4 Petualangan	11
2.4.5 Simulasi.....	11
2.4.6 <i>Role Playing Game</i>	12
2.4.7 Strategi	12
2.4.8 <i>Puzzle</i>	13
2.4.9 Simulasi Kendaraan.....	13
2.4.10 Olahraga	14
2.4.11 <i>Multiplayer Online</i>	14
2.4.12 <i>Casual Game</i>	15
2.4.13 <i>Edugames</i>	15
2.5 HTML5.....	15
2.6 JavaScript	17
2.7 CSS3.....	18
2.8 Box2D Physics Engine.....	19
2.9 jQuery.....	19
2.10 Sublime Text 2	20
2.11 <i>Web Browser</i>	21
2.12 Corel Draw X6	21
2.13 Adobe Photoshop CS6	22
BAB III ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN SISTEM ...	23
3.1 Alat dan Bahan	23
3.1.1 Alat	23
3.1.1.1 <i>Hardware</i> Untuk Pembuatan.....	23
3.1.1.2 <i>Hardware</i> Untuk Penggunaan	23
3.1.2 Bahan.....	24
3.1.2.1 <i>Software</i> Untuk Pembuatan	24

3.1.2.2 <i>Software</i> Untuk Penggunaan	24
3.2 Jalannya Penelitian	25
3.2.1 Konsep.....	25
3.2.2 Pengumpulan Materi	25
3.2.3 Desain <i>Game</i>	25
3.2.4 Tahap Pembuatan <i>Game</i>	26
3.2.5 Tahap Uji Coba	26
3.2.6 Hasil	26
3.3 Deskripsi Sistem.....	26
3.4 Rancangan Permainan	27
3.4.1 Konsep/Alur Cerita Permainan	27
3.4.2 Kontrol	28
3.5 Desain <i>Game</i>	28
3.5.1 Perancangan Karakter <i>Player</i>	28
3.5.2 Perancangan Karakter Musuh	29
3.5.3 Perancangan <i>Entity</i> Balok dan Ketapel	29
3.5.4 Perancangan <i>Background</i>	30
3.5.5 Perancangan <i>Foreground</i>	30
3.5.6 Perancangan <i>Splash Screen</i>	30
3.5.7 Perancangan <i>Main Menu</i>	31
3.5.8 Perancangan <i>Instructions Menu</i>	32
3.5.9 Perancangan <i>Level Menu</i>	32
3.6 Perancangan Level	33
3.6.1 Level 1	33
3.6.2 Level 2.....	33
3.6.3 Level 3.....	34
3.6.4 Level 4.....	35
3.6.5 Level 5..... <i>commit to user</i>	35

3.6.6 Level 6.....	36
3.6.7 Level 7.....	36
3.6.8 Level 8.....	37
3.6.9 Level 9.....	38
3.6.10 Level 10.....	38
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS.....	39
4.1 Detail Aplikasi.....	39
4.2 Pembuatan Karakter Permainan.....	39
4.2.1 Pembuatan Karakter <i>Player</i>	39
4.2.2 Pembuatan Karakter Musuh.....	40
4.3 Pembuatan Objek Pendukung.....	41
4.3.1 Pembuatan <i>Entity</i> Balok.....	41
4.3.2 Pembuatan <i>Entity</i> Ketapel.....	42
4.3.3 Pembuatan <i>Button</i>	42
4.4 Pembuatan Latar Permainan.....	43
4.4.1 Pembuatan <i>Background</i>	43
4.4.2 Pembuatan <i>Foreground</i>	44
4.5 Pembuatan <i>Splash Screen</i>	45
4.6 Pembuatan Menu Permainan.....	46
4.6.1 Pembuatan <i>Main Menu</i>	46
4.6.2 Pembuatan Gambar <i>Instructions</i>	48
4.6.3 Pembuatan <i>Instructions Menu</i>	48
4.7 Pembuatan Level Permainan.....	49
4.7.1 Pembuatan Level 1.....	50
4.7.2 Pembuatan Level 2.....	51
4.7.3 Pembuatan Level 3.....	52
4.7.4 Pembuatan Level 4.....	53
4.7.5 Pembuatan Level 5 <i>submit to user</i>	54

4.7.6 Pembuatan Level 6	55
4.7.7 Pembuatan Level 7	56
4.7.8 Pembuatan Level 8	57
4.7.9 Pembuatan Level 9	58
4.7.10 Pembuatan Level 10	59
4.8 Implementasi <i>Script</i>	60
4.9 Hasil Pengujian Aplikasi.....	62
4.9.1 Tampilan Menu Utama	63
4.9.2 Tampilan Pemilihan Level	64
4.9.3 Tampilan Main Game.....	65
4.9.4 Tampilan <i>Result Page</i> Ketika Berhasil	67
4.9.5 Tampilan <i>Result Page</i> Ketika Gagal	68
BAB V PENUTUP.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Alur Proses Pembuatan <i>Game</i>	25
Gambar 3.2 Perancangan Karakter <i>Player</i>	28
Gambar 3.3 Perancangan Karakter Musuh	29
Gambar 3.4 Perancangan <i>Entity</i> Balok dan Ketapel	29
Gambar 3.5 Perancangan <i>Background</i>	30
Gambar 3.6 Perancangan <i>Foreground</i>	30
Gambar 3.7 Perancangan <i>Splash Screen</i>	31
Gambar 3.8 Perancangan <i>Main Menu</i>	31
Gambar 3.9 Perancangan <i>Instructions Menu</i>	32
Gambar 3.10 Perancangan <i>Level Menu</i>	32
Gambar 3.11 Perancangan Level 1	33
Gambar 3.12 Perancangan Level 2	34
Gambar 3.13 Perancangan Level 3	34
Gambar 3.14 Perancangan Level 4	35
Gambar 3.15 Perancangan Level 5	35
Gambar 3.16 Perancangan Level 6	36
Gambar 3.17 Perancangan Level 7	37
Gambar 3.18 Perancangan Level 8	37
Gambar 3.19 Perancangan Level 9	38
Gambar 3.20 Perancangan Level 10	38
Gambar 4.1 Pembuatan Karakter <i>Player</i>	40
Gambar 4.2 Pembuatan Karakter Musuh	40
Gambar 4.3 Pembuatan <i>Entity</i> Balok	41
Gambar 4.4 Pembuatan <i>Entity</i> Ketapel	42
Gambar 4.5 Pembuatan <i>Button</i>	43
Gambar 4.6 Pembuatan <i>Background</i> <i>submit to user</i>	44

Gambar 4.7 Pembuatan Bukit, Tanah, dan Bunga	45
Gambar 4.8 Pembuatan <i>Foreground</i>	45
Gambar 4.9 Pembuatan <i>Splash Screen</i>	46
Gambar 4.10 Pembuatan <i>Main Menu</i>	47
Gambar 4.11 Pembuatan Gambar <i>Instructions</i>	48
Gambar 4.12 Pembuatan <i>Instructions Menu</i>	49
Gambar 4.13 Pembuatan Level 1	50
Gambar 4.14 Debugging <i>Canvas</i> Level 1	50
Gambar 4.15 Pembuatan Level 2	51
Gambar 4.16 Debugging <i>Canvas</i> Level 2	51
Gambar 4.17 Pembuatan Level 3	52
Gambar 4.18 Debugging <i>Canvas</i> Level 3	52
Gambar 4.19 Pembuatan Level 4	53
Gambar 4.20 Debugging <i>Canvas</i> Level 4	53
Gambar 4.21 Pembuatan Level 5	54
Gambar 4.22 Debugging <i>Canvas</i> Level 5	54
Gambar 4.23 Pembuatan Level 6	55
Gambar 4.24 Debugging <i>Canvas</i> Level 6	55
Gambar 4.25 Pembuatan Level 7	56
Gambar 4.26 Debugging <i>Canvas</i> Level 7	56
Gambar 4.27 Pembuatan Level 8	57
Gambar 4.28 Debugging <i>Canvas</i> Level 8	57
Gambar 4.29 Pembuatan Level 9	58
Gambar 4.30 Debugging <i>Canvas</i> Level 9	58
Gambar 4.31 Pembuatan Level 10	59
Gambar 4.32 Debugging <i>Canvas</i> Level 10	59
Gambar 4.33 Tampilan <i>Main Menu</i> pada Google Chrome	63
Gambar 4.34 Tampilan <i>Main Menu</i> pada Mozilla Firefox	63

Gambar 4.35 Tampilan <i>Main Menu</i> pada Internet Explorer	64
Gambar 4.36 Tampilan Level Menu pada Google Chrome	64
Gambar 4.37 Tampilan Level Menu pada Mozilla Firefox	65
Gambar 4.38 Tampilan Level Menu pada Internet Explorer	65
Gambar 4.39 Tampilan <i>Main Game</i> pada Google Chrome	66
Gambar 4.40 Tampilan <i>Main Game</i> pada Mozilla Firefox	66
Gambar 4.41 Tampilan <i>Main Game</i> pada Internet Explorer	67
Gambar 4.42 Tampilan <i>Result Page</i> Berhasil	67
Gambar 4.43 Tampilan <i>Result Page</i> Gagal	68

