

APLIKASI PERMAINAN *RED JUMPER*

TUGAS AKHIR

**Disusun oleh:
Rommy Lumenta
(07013035)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2014**

APLIKASI PERMAINAN *RED JUMPER*

TUGAS AKHIR

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan Gelar Sarjana
Teknik pada Program Studi Teknik Informatika

Disusun oleh:

Rommy Lumenta

(07013035)



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE

MANADO

2014



**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO – INDONESIA**

Nama : Rommy Lumenta
NIM : 07013035
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Permainan *Red Jumper*
Pembimbing I : Liza Wikarsa, BCS., M.Comp
Pembimbing II : Thomas Suwanto, SKom., MMm

Menyetujui,
Manado, 25 Juli 2014

Pembimbing I

Pembimbing II

(Liza Wikarsa, BCS., M.Comp)

(Thomas Suwanto, SKom., MMm)

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

(Angreine Kewo, ST., M.Sc)

(Debby Paseru, ST., MMSI., M.Ed)

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Rommy Lumenta
NIM : 07013035
Tempat/Tanggal Lahir : Manado/22 November 1989
Fakultas/Jurusan : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Tugas Akhir/Laporan KP dan atau Aplikasi/Program berjudul “**Aplikasi Permainan *Red Jumper***” yang saya buat adalah hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa pembatalan Karya Ilmiah/Tugas Akhir/Kerja Praktek dan hasilnya.

Manado, 25 Juli 2014

Yang Menyatakan,

Rommy Lumenta

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Liza Wikarsa, BCS., M.Comp)

(Thomas Suwanto, SKom., MMm)

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

(Angreine Kewo, ST., M.Sc)

(Debby Paseru, ST., MMSI., M.Ed)

ABSTRACT

Arcade game is a type of game made specifically for large form, stand-alone machines with the screen, panel buttons, and other control devices. So, arcade games only can be played on those machines as known as arcade machines or Nintendo NES-Based arcade cabinet. This causes is made users has to go to the some places that provides arcade machines for playing game. With this problem, then came ideas for developing game with arcade genre.

In this thesis Game Application Red Jumper was developed with arcade genre for desktop PCs and laptops that use ActionScript 3.0 programming language. This software development followed the Multimedia Development Life Cycle. Objective of this game application is to help users playing an arcade game using another game media such as desktop PCs and laptops.

This Application has been tested to users and the result showed that users are able to play game with arcade genre on desktop PCs and laptops.

Keywords : Game Application, Arcade.

ABSTRAK

Permainan *arcade* merupakan jenis permainan yang dibuat secara khusus untuk mesin *stand-alone* dengan bentuk besar beserta layar, *panel* tombol-tombol, dan alat pengontrol yang lain. Oleh karena itu, permainan-permainan *arcade* hanya dapat dimainkan pada mesin-mesin tersebut yang diketahui sebagai mesin *arcade* atau *Nintendo NES-Based arcade cabinet*. Hal ini menyebabkan pengguna harus pergi ke tempat permainan tertentu yang menyediakan mesin *arcade* untuk bermain. Dengan permasalahan ini, maka muncullah gagasan untuk mengembangkan permainan berjenis *arcade*.

Pada tugas akhir ini dikembangkan Aplikasi Permainan *Red Jumper* berjenis *arcade* untuk PC *desktop* dan laptop yang menggunakan bahasa pemrograman *ActionScript 3.0* pada *Adobe Flash CS4* serta menggunakan metode Siklus Hidup Pengembangan Multimedia. Tujuannya adalah untuk membantu pengguna memainkan permainan berjenis *arcade* dengan menggunakan media permainan yang lain seperti PC *desktop* dan laptop.

Aplikasi permainan ini telah diujikan kepada pengguna dan hasil yang diperoleh adalah pengguna dapat memainkan permainan berjenis *arcade* pada PC *desktop* dan laptop.

Kata kunci : Aplikasi Permainan, *Arcade*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmatNya-lah dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Topik yang diambil penulis dalam kegiatan laporan Tugas Akhir ini adalah Aplikasi Permainan *Red Jumper*. Selama penyusunan, pembangunan aplikasi dan tahap penyempurnaan dari laporan ini penulis mendapatkan begitu banyak bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung, maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Pastor Revi Rafael H.M. Tanod, MA sebagai Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Ibu Debby Paseru, ST, MMSI, M.Ed sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado.
3. Angreine Kewo, ST., MSc selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Katolik De La Salle Manado.
4. Liza Wikarsa, BCS., M.Comp selaku Dosen Pembimbing 1.
5. Bapak Thomas Suwanto, SKom., MMm selaku Dosen Pembimbing 2.
6. Keluarga penulis terutama orang tua dan adik yang telah memberikan dukungan materi dan doa.
7. Teman-teman Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado.
8. Seluruh teman-teman seperjuangan, anak-anak Teknik Informatika angkatan 2007 dan angkatan 2008.

Penulisan laporan ini tentu tidak luput dari kekurangan, karena itu penulis mohon maaf atas kekurangan dan kekeliruan yang ada dalam penulisan laporan ini. Kritik dan saran sangat dibutuhkan guna memperbaiki laporan ini.

Manado, Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	2
1.4 Ruang Lingkup Dan Batasan Masalah	2
1.4.1 Ruang Lingkup	2
1.4.2 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Tugas Akhir	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II STUDI PUSTAKA.....	7
2.1 Aplikasi Permainan <i>Arcade</i>	7
2.2 Penelitian Terdahulu	9
2.3 Teknologi Pengembangan Aplikasi	11
2.4 Metodologi Yang Digunakan	11
2.4.1 Tahapan Metodologi Siklus Hidup Pengembangan Multimedia.....	12
2.4.2 Kakas Pemodelan Yang Digunakan	13
2.4.3 Prosedur Pengumpulan Dan Pengolahan Data	14
BAB III ANALISIS	17
3.1 <i>Concept</i>	17
3.1.1 Kriteria Pemilihan Sampel.....	17
3.1.2 Menguraikan Struktur Dan Isi Aplikasi Serupa	17
3.1.3 Perbandingan Aplikasi Serupa.....	23
3.2 Studi Kelayakan	27
3.2.1 Kelayakan Teknis	27
3.2.2 Kelayakan Operasional.....	28
3.2.3 Kelayakan Ekonomi	28
3.2.4 Penjadwalan.....	28
3.3 Kebutuhan Sistem	29
3.3.1 Mengidentifikasi Target Pengguna.....	29
3.3.2 Mengidentifikasi Dan Memprioritaskan Kebutuhan Pengguna	29
3.3.3 Manajemen Resiko	29

3.4 Spesifikasi Fungsional	30
3.4.1 Mendokumentasikan Spesifikasi Fungsional	30
3.4.2 Identifikasi Manfaat Aplikasi	31
3.4.3 Mendaftarkan Asumsi-asumsi Bisnis Yang Penting	31
3.5 Manajemen Perubahan	32
BAB IV PERANCANGAN	33
4.1 <i>Storyboard</i> Dan Perencanaan Aplikasi	33
4.1.1 <i>Storyboard</i>	33
4.1.2 Perencanaan Aplikasi	36
4.2 <i>Build Screen</i>	43
4.3 <i>Design Content Map</i>	46
4.3.1 Struktur Navigasi <i>Menu</i>	46
4.3.2 Struktur Navigasi Peta	47
BAB V IMPLEMENTASI	49
5.1 Lingkungan Implementasi	49
5.2 Implementasi Tampilan Aplikasi	49
5.3 <i>Produce Graphic Art</i>	52
5.4 <i>Produce Animation</i>	53
5.5 <i>Produce Sound</i>	54
5.6 Aturan Permainan	54
5.7 <i>Solve Technical Problems</i>	55
BAB VI PENGUJIAN	61
6.1 Tujuan Pengujian	61
6.2 Kriteria Pengujian	61
6.3 Kasus Pengujian	61
6.4 <i>Respond The Bug Reports</i>	62
6.4.1 Pelaksanaan Pengujian Aplikasi	62
6.4.2 Pengujian Aplikasi Pada <i>Hardware</i> Yang Berbeda	64
6.5 <i>Prepare User Docs</i>	65
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	70
7.1 Kesimpulan	70
7.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Mesin <i>Arcade</i> Untuk Permainan <i>Pac-Man</i>	8
Gambar 2.2	Tampilan <i>Level</i> Pada Permainan <i>Pac-Man</i>	8
Gambar 2.3	Tahapan Metodologi Siklus Hidup Pengembangan Multimedia ..	12
Gambar 2.4	Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	14
Gambar 3.1	Tampilan Awal Aplikasi	18
Gambar 3.2	Tampilan Pada Peta.....	19
Gambar 3.3	Tampilan Awal Aplikasi	20
Gambar 3.4	Tampilan Pada Peta.....	21
Gambar 3.5	Tampilan Awal Aplikasi	22
Gambar 3.6	Tampilan Pada Peta.....	22
Gambar 4.1	<i>Storyboard</i> Tampilan Awal Aplikasi	33
Gambar 4.2	<i>Storyboard</i> Tampilan Kontrol Karakter	33
Gambar 4.3	<i>Storyboard</i> Tampilan Misi	34
Gambar 4.4	<i>Storyboard</i> Tampilan Petunjuk <i>Level 1</i>	34
Gambar 4.5	<i>Storyboard</i> Tampilan <i>Level 1</i>	34
Gambar 4.6	<i>Storyboard</i> Tampilan Petunjuk <i>Level 2</i>	35
Gambar 4.7	<i>Storyboard</i> Tampilan <i>Level 2</i>	35
Gambar 4.8	<i>Storyboard</i> Tampilan Petunjuk <i>Level 3</i>	35
Gambar 4.9	<i>Storyboard</i> Tampilan <i>Level 3</i>	36
Gambar 4.10	<i>Storyboard</i> Tampilan Dialog.....	36
Gambar 4.11	<i>Flowchart</i> Aplikasi Permainan <i>Red Jumper</i> Bagian 1	38
Gambar 4.12	<i>Flowchart</i> Aplikasi Permainan <i>Red Jumper</i> Bagian 2	39
Gambar 4.13	Tampilan Awal Aplikasi	43
Gambar 4.14	Tampilan Kontrol karakter	44
Gambar 4.15	Tampilan Tampilan Misi.....	44
Gambar 4.16	Tampilan <i>Level 1</i>	45
Gambar 4.17	Tampilan <i>Level 2</i>	45
Gambar 4.18	Tampilan <i>Level 3</i>	46
Gambar 4.19	Struktur Navigasi Menu	47
Gambar 4.20	Struktur Navigasi Peta.....	47
Gambar 5.1	Tampilan Awal Aplikasi Yang Dibangun.....	49
Gambar 5.2	Tampilan Kontrol Karakter	50
Gambar 5.3	Tampilan Misi	50
Gambar 5.4	Tampilan <i>Level 1</i>	51
Gambar 5.5	Tampilan <i>Level 2</i>	51
Gambar 5.6	Tampilan <i>Level 3</i>	52
Gambar 6.1	Pengujian Terhadap Pengguna.....	64
Gambar 6.2	Tampilan Menu Utama Aplikasi.....	66
Gambar 6.3	Tampilan <i>Level 1</i>	66
Gambar 6.4	Tampilan Misi	67
Gambar 6.5	Tampilan Kontrol Karakter	67
Gambar 6.6	Tampilan Fitur-fitur Aplikasi Permainan <i>Red Jumper</i>	68
Gambar 6.7	Tampilan Petunjuk	69
Gambar 6.8	Tampilan Fitur Dialog.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Pemilihan Aplikasi Serupa.....	17
Tabel 3.2	Tabel Perbandingan Aplikasi Serupa.....	23
Tabel 3.3	Penjadwalan	28
Tabel 3.4	Manajemen Resiko.....	30
Tabel 3.5	Manajemen Perubahan.....	35
Tabel 5.1	Daftar <i>Hardware</i>	49
Tabel 5.2	Daftar <i>Software</i>	49
Tabel 5.3	Gambar Yang Digunakan.....	52
Tabel 5.4	Animasi Yang Digunakan.....	53
Tabel 5.5	Musik/Suara Yang Digunakan.....	54
Tabel 5.6	Kode Program	55
Tabel 6.1	Kasus Pengujian.....	61
Tabel 6.2	Pelaksanaan Pengujian Aplikasi	62
Tabel 6.3	Pengujian Aplikasi Pada <i>Hardware</i> Yang Berbeda.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A <i>User Acceptance Test</i>	A-1
--	-----