

**APLIKASI GAME SIMULASI
“WAKTU PANEN”**

TUGAS AKHIR

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika**

Disusun Oleh:

Stefiani Cicilia Adhyka Sengke

08013053



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE

MANADO

2013

ABSTRACT

Simulation game is one game that is preferred by many people because it describes the simulation game storyline as close as possible in accordance with the real world. In general, the game is about the players who are given the freedom to plan, run, and manage finances and its resources. In addition, players also trained to set up a strategy game.

Simulation game that is played a lot of games for gardening and farming simulation that makes money by selling crops, for example Ranch Rush game, Farmville, and Harvest Moon.

There is an opportunity to develop an application simulation game "harvest time" that makes the player can manage financial resources and well through the sale and purchase of gardening and farming, and makes the player feel more challenged by the limits of the results of each level is to be achieved, accompanied by two seasons .

In making this application to use multimedia methodologies and tools is to describe the algorithm flowchart of the application made.

After passing through the implementation phase, the application is tested to determine the features work well. The conclusion of the making of this game, the player can create and manage financial resources well through the sale and purchase of gardening and farming, and makes the player feel more challenged by the limits of the results of each level is to be achieved, accompanied by two seasons.

Keywords: Game simulation, multimedia.

ABSTRAK

Game simulasi merupakan salah satu *game* yang diminati oleh banyak orang karena *game* simulasi ini menggambarkan jalan cerita yang sedekat mungkin sesuai dengan dunia nyata. Pada umumnya *game* ini menceritakan tentang pemain yang diberikan kebebasan untuk merencanakan, menjalankan, dan mengelola keuangan dan sumber daya yang dimiliki. Selain itu pemain juga dilatih untuk mengatur strategi permainan.

Game simulasi yang banyak dimainkan yaitu *game* simulasi untuk berkebun dan beternak yang menghasilkan uang dengan cara menjual hasil panen, contohnya *game Ranch Rush, FarmVille, dan Harvest Moon*.

Ada kesempatan untuk mengembangkan aplikasi *game* simulasi “waktu panen” yang membuat pemain dapat mengelola sumber daya dan keuangan dengan baik melalui penjualan dan pembelian dari berkebun maupun beternak, dan membuat pemain merasa lebih tertantang dengan adanya batas hasil tiap level yang harus dicapai dengan disertai dua musim.

Dalam pembuatan aplikasi ini digunakan metodologi multimedia dan *tools* yaitu *Flowchart* untuk menggambarkan algoritma dari aplikasi yang dibuat.

Setelah melewati tahap implementasi, maka aplikasi diuji untuk mengetahui fitur dapat berjalan dengan baik. Kesimpulan dari pembuatan *game* ini yaitu, membuat pemain dapat mengelola sumber daya dan keuangan dengan baik melalui penjualan dan pembelian dari berkebun maupun beternak, dan membuat pemain merasa lebih tertantang dengan adanya batas hasil tiap level yang harus dicapai dengan disertai dua musim.

Kata kunci : *Game* simulasi, multimedia.

KATA PENGANTAR

Puji, syukur dan limpah terima kasih penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir. Adapun isi dari laporan ini yaitu tentang analisis dan perancangan Aplikasi *Game* Simulasi “Waktu Panen”.

Dalam pembuatan laporan ini ada banyak orang yang sangat membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis akan berterima kasih kepada :

1. Pastor Revi Tanod, SS., SE., MA selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado
2. Ibu Debby Paseru, ST, MMSI, M.Ed selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado dan selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan dan bimbingan dalam pembuatan aplikasi dan laporan.
3. Ibu Angreine Kewo, ST, M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Katolik De La Salle Manado.
4. Ibu Liza Wikarza BCS., M.Comp yang telah banyak memberikan masukan dan bimbingan dalam pembuatan aplikasi dan laporan.
5. Mami Alm” Evie Theresia Sudiman” yang selalu mendoakan penulis walaupun sudah ada disurga dan menjadi penyemangat
6. Papi dan kakak – kakak yang selalu mendukung dan mendoakan penulis
7. Teman – teman seperjuangan angkatan 2008 De La Salle Leydi, Bombi, Widya, dan Silvia yang selalu memberikan saran dan dukungan serta doa
8. Saudara – saudari Komunitas Emmanuel yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan
9. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa dituliskan satu per satu

Penulis menyadari laporan ini belum sempurna untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan laporan

ini. Mohon maaf apabila ada kesalahan. Semoga laporan ini bisa berguna untuk semua orang yang membacanya.

Manado, Agustus 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
<i>Abstract</i>	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	2
1.5.1. Ruang Lingkup.....	2
1.5.2. Batasan Masalah.....	3
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Multimedia.....	6
2.1.1.1 Pengertian Multimedia	6
2.1.1.2 Jenis Multimedia.....	6
2.1.1.3 Komponen Multimedia.....	7
2.1.2 <i>Game</i> dan Jenis <i>Game</i>	7
2.1.2.1 Jenis <i>Game</i>	7
2.1.3 Simulasi	8
2.1.3.1 Tipe Simulasi.....	9
2.1.3.2 Kelebihan Simulasi.....	9
2.1.3.3 Kekurangan Simulasi.....	9
2.1.4 Pemrograman Lingo	10
2.2 Metodologi Pengembangan.....	10
BAB III ANALISIS	11
3.1. <i>Anylize the Need</i>	11
3.1.1. Analisis Aplikasi Serupa	11
3.1.1.1. Kriteria Pemilihan Aplikasi	11
3.1.1.2. Perbandingan Aplikasi Serupa	13
3.1.2. Identifikasi Pengguna	15
3.1.3. Kebutuhan Aplikasi dan Batasannya.....	15
3.1.4. Resiko Pembuatan Aplikasi.....	16

3.1.5. Penjadwalan.....	16
3.2. <i>Anylize the Cost</i>	18
3.3. <i>Anylize the Content</i>	18
3.4. <i>Anylize the Market</i>	18
3.5. <i>Anylize the Technology</i>	19
3.6. <i>Anylize the Delivery Medium</i>	19
3.7. <i>Define the Project Goals</i>	19
3.8. <i>Define Skillset Needs</i>	19
3.9. <i>Create Content Outline</i>	20
3.9.1. Definisi Perangkat Lunak	20
3.9.2. Kerangka Cerita.....	20
3.10. <i>Position Sells and Marketing</i>	21
3.11. <i>Create Prototype on Paper</i>	21
BAB IV PERANCANGAN	22
4.1. <i>Build Screen Mock-Up</i>	22
4.2. <i>Design Content Map</i>	24
4.2.1. Struktur Navigasi Menu.....	24
4.2.2. Struktur Navigasi Map.....	25
4.3. <i>Design Human Interface</i>	25
4.4. <i>Develop Story</i>	30
4.5. <i>Storyboard and Flowchart</i>	30
4.5.1. <i>Storyboard</i>	30
4.5.2. <i>Flowchart</i>	36
4.6. <i>Evaluation</i>	38
BAB V IMPLEMENTASI	39
5.1. <i>Finalyze Story Script</i>	39
5.2. <i>Produce Graphic Art</i>	40
5.3. <i>Produce Sound</i>	44
5.4. <i>Solve Technical Problems</i>	47
5.5. <i>Implementation Progammng and Database</i>	48
5.5.1. <i>Progammng</i>	48
5.5.2. <i>Implementasi Database</i>	63
5.6. <i>Evaluation</i>	63
BAB VI PENGUJIAN	64
6.1. Tujuan Pengujian	64
6.2. Kriteria Pengujian	64
6.3. Kasus Pengujian	64
6.4. <i>Respond to Bug Report</i>	64
6.5. <i>Repair User Docs</i>	67
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	74
7.1. Kesimpulan	74
7.2. Saran.....	74

DAFTAR PUSTAKA 75
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Pemilihan Aplikasi Perbandingan.....	11
Tabel 3.2 Perbandingan Aplikasi Serupa.....	13
Tabel 3.3 Daftar Kebutuhan Aplikasi dan Batasannya	15
Tabel 3.4 Manajemen Resiko.....	16
Tabel 3.5 Penjadwalan	16
Tabel 5.1 Gambar yang Digunakan	40
Tabel 5.2 Musik yang Digunakan	44
Tabel 5.3 Koneksi <i>Database</i>	48
Tabel 5.4 Menanam.....	48
Tabel 5.5 Jual dan Beli.....	54
Tabel 5.6 Memilih Bibit.....	55
Tabel 5.7 Level.....	56
Tabel 5.8 Jalan	58
Tabel 6.1 Pengujian Aplikasi	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Perbandingan Aplikasi Serupa	12
Gambar 4.1	<i>Mock-up</i> Menu Awal.....	22
Gambar 4.2	<i>Mock-up</i> Memilih Karakter	22
Gambar 4.3	<i>Mock-up</i> Kebun	23
Gambar 4.4	<i>Mock-up</i> Pasar	23
Gambar 4.5	<i>Mock-up</i> Alat.....	23
Gambar 4.6	<i>Mock-up</i> Rumah	24
Gambar 4.7	<i>Mock-up</i> Kandang	24
Gambar 4.8	<i>Mock-up</i> Struktur Navigasi Menu	25
Gambar 4.9	Tampilan <i>Scene</i> Menu Awal	25
Gambar 4.10	Tampilan <i>Scene</i> Memilih Karakter	26
Gambar 4.11	Tampilan <i>Scene</i> Cerita	26
Gambar 4.12	Tampilan <i>Scene</i> Kebun	27
Gambar 4.13	Tampilan <i>Scene</i> Menanam	27
Gambar 4.14	Tampilan <i>Scene</i> Alat	28
Gambar 4.15	Tampilan <i>Scene</i> Bibit	28
Gambar 4.16	Tampilan <i>Scene</i> Pasar.....	29
Gambar 4.17	Tampilan <i>Scene</i> Kandang.....	29
Gambar 4.18	<i>Scene</i> Menu Awal	30
Gambar 4.19	<i>Scene</i> Memilih Karakter.....	31
Gambar 4.20	<i>Scene</i> Intro.....	32
Gambar 4.21	<i>Scene</i> Kebun.....	32
Gambar 4.22	<i>Scene</i> Rumah.....	33
Gambar 4.23	<i>Scene</i> Pasar	34
Gambar 4.24	<i>Scene</i> Alat.....	35
Gambar 4.25	<i>Scene</i> Kandang	35
Gambar 4.26	<i>Flowchart</i> Menanam	36
Gambar 4.27	<i>Flowchart</i> Menjual.....	37
Gambar 4.28	<i>Flowchart</i> Memelihara Ternak.....	37
Gambar 5.1	Implementasi <i>Database</i>	63
Gambar 6.1	Menu Utama.....	68
Gambar 6.2	Memilih Karakter	68
Gambar 6.3	Kebun	69
Gambar 6.4	Alat.....	70
Gambar 6.5	Membuat Plot	70
Gambar 6.6	Bibit.....	71
Gambar 6.7	Menanam Bibit.....	71
Gambar 6.8	Sumur	71
Gambar 6.9	Menyiram Bibit	72
Gambar 6.10	Tidur	72
Gambar 6.11	Tanaman Bertumbuh	72
Gambar 6.12	Pasar	72
Gambar 6.13	Jual	72
Gambar 6.14	Uang	72
Gambar 6.15	Kandang	73

Gambar 6.16 Kandang Berisi Ternak.....	73
Gambar 6.17 Dekorasi	73

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN *User Acceptence Test* A-1