

GAME *PUZZLE* DUNIA HEWAN BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

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

Disusun oleh:

CHERIL K. SENDUK

10013066



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

2016

GAME *PUZZLE* DUNIA HEWAN BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Disusun oleh:

CHERIL K. SENDUK

10013066



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE

MANADO

2016

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang sangat pesat berdampak pada berbagai bidang, seperti dalam dunia hiburan, salah satunya adalah *game*.

Game di dunia ada berbagai macam jenis. Banyak diantaranya merupakan permainan *puzzle*. *Puzzle* atau teka-teki adalah jenis permainan yang menuntut kita berpikir dalam memecahkan permasalahan yang ditawarkan oleh teka-teki itu sendiri. Salah satu teka-teki jenis ini adalah “*puzzle* gambar”. Selain karena tampilan dan aplikasi yang relatif menarik, *game puzzle* gambar juga dianggap dapat menjadi salah satu sarana *refreshing* yang cukup menyenangkan dan juga dapat memberikan motivasi belajar.

Dalam tugas akhir ini akan dibangun sebuah *game puzzle*. Pembuatan *game* menggunakan metodologi *Rational Unified Process* (RUP) dan kakas yang digunakan adalah *Unified Modeling Language* (UML). Pembuatan *game puzzle* Dunia Hewan berbasis Android ini berupa permainan menyusun gambar dengan cara mencocokkan setiap potongan dengan tempat yang telah disediakan, sehingga membentuk suatu gambar yang utuh. *Game* ini terdiri dari gambar-gambar hewan baik hewan darat, hewan udara, maupun hewan laut beserta dengan namanya.

Game puzzle Dunia Hewan berbasis Android ini telah melalui tahap implementasi dan uji coba untuk fitur yang ada sehingga *game* ini dapat dimainkan oleh pengguna.

Kata kunci : *Game puzzle*

ABSTRACT

Rapid technological developments have an impact on a wide range of fields, such as in the world of entertainment, one of them is the game.

There are a various types of game in the world. Many of them are puzzle games. Puzzle or “teka teki” is a type of game that requires us to think in solving problems offered by the puzzle itself. One of them is “picture puzzle”. In addition to the display and the application are relatively interesting, picture puzzle game considered to be one of refreshing fun enough and also can give a learning motivation.

In this final project, a puzzle game will be built. The game is made by using Rational Unified Process (RUP) methodology and the tool is Unified Modeling Language (UML). Animal World puzzle game based on Android is a game devised by matching pictures of each piece with a place that has been provided, thus forming an image intact. This game consists of image of animals like land animals, aerial animals, and marine animals along with its name.

Animals World puzzle game based on Android has passed of implementation and trial phase for existing features so that this game can be played by users.

Keywords: Game puzzle

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Cheril K. Senduk
NIM : 10013066
Tempat /Tanggal Lahir : Tomohon, 6 November 1992
Fakultas /Program Studi : Teknik /Teknik Informatika

Menyatakan bahwa karya Ilmiah/Tugas Akhir atau Aplikasi/Program berjudul “Game *Puzzle* Dunia Hewan Berbasis Android” yang saya buat adalah benar 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 dan hasilnya

Manado, 06 Januari 2016

Yang Menyatakan,

Cheril Senduk

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pempimbing II

Immanuela Saputro, S.Kom.,MT

Rubby Padang, S.Kom

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

Angreine Kewo, ST, MSc

Debby Paseru, ST, MMSI, M.Ed



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

Nama : Cheril K. Senduk
NIM : 10013066
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : *Game Puzzle Dunia Hewan berbasis Android*
Pembimbing I : Immanuela Saputro, S.Kom.,MT
Pembimbing II : Rubby Padang, S.Kom

Manado, 06 Januari 2016

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

(Immanuela Saputro, S.Kom.,MT)

(Rubby Padang, S.Kom)

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

(Angreine Kewo, ST., MSc)

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

KATA PENGANTAR

Puji, syukur dan terima kasih penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena hanya dengan berkat-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, penulis banyak memperoleh bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Revi Rafael H.M. Tanod, SS., SE., MA, selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Ibu Debby Paseru, ST., MMSI., MEd, selaku Dekan Fakultas Teknik yang telah memberikan bantuan dan arahan
3. Ibu Angreine Kewo, ST., MSc selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
4. Ibu Immanuela Saputro, S.Kom., MT selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
5. Rubby Padang, S.Kom. selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan serta bantuan dalam penulisan laporan dan pembuatan aplikasi.
6. Keluarga yang telah memberikan dukungan doa dan kasih sayang.
7. Devi Runtu yang selalu memberikan semangat dan menjadi sumber inspirasi penulis.
8. Teman-teman angkatan 2010 Unika De La Salle Manado Program Studi Teknik Informatika yang telah banyak membantu, memberikan saran, dan motivasi selama pembuatan laporan dan aplikasi ini.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Kiranya Tuhan selalu memberkati

Penulis menyadari bahwa laporan yang dibuat ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang dapat membangun kearah yang lebih baik. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Terima kasih, Tuhan memberkati.

Manado, Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Judul	ii
Lembar Pengesahan	iii
Lembar Pernyataan	iv
<i>Abstract</i>	v
Abstrak	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan 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	3
1.5 Manfaat Tugas Akhir	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II STUDI PUSTAKA	6
2.1 <i>Game</i> Edukasi	6
2.2 <i>Game</i> Puzzle	6
2.2.1 Pengertian <i>Puzzle</i>	6

2.2.2	Pengertian <i>Game Puzzle</i>	7
2.3	Perangkat Lunak Pembuatan <i>Game Puzzle</i>	8
2.3.1	<i>Adobe Flash CS5</i>	8
2.3.2	<i>Adobe Photoshop</i>	8
2.4	Sistem Operasi Android	9
2.4.1	Versi Android	9
2.4.2	Pemrograman di Platform Android	10
2.4.3	<i>Android User Interface</i>	10
2.5	<i>Rational Unified Process (RUP)</i>	12
BAB III	ANALISIS	14
3.1	Deskripsi Umum Perangkat Lunak	14
3.2.	Analisis Aplikasi Serupa	14
3.2.1	Tujuan Perbandingan Aplikasi	14
3.2.2	Penjelasan Aplikasi Serupa.	14
3.2.3	Perbandingan Aplikasi Serup.	16
3.2.4	Keunggulan Aplikasi Serupa	18
3.2.5	Kelemahan Aplikasi Serupa	18
3.2.6	Pembahasan Aplikasi Serupa	19
3.3	Spesifikasi Kebutuhan	19
3.4	Analisis Pengguna	19
3.5	Analisis Manfaat	19
3.6	Estimasi Biaya	20
3.7	Resiko Potensial	20
3.8	Model fungsional perangkat lunak	21
3.8.1	<i>Use Case Diagram</i>	21
3.8.2	<i>Activity Diagram</i>	22

BAB IV	PERANCANGAN	24
4.1	<i>Use Case Model</i>	24
4.1.1	Mendokumentasikan <i>Use Case Course of Event</i>	24
4.2	Perancangan Antarmuka Program	27
BAB V	IMPLEMENTASI	31
5.1	Lingkungan Implementasi	31
5.1.1	Persyaratan Sistem	31
5.1.2	Persyaratan Pengembangan	32
5.1.3	Persyaratan Dokumen	32
5.1.4	Persyaratan <i>Fungsional</i>	32
5.2	Implementasi Antar Muka dan Kode Program	32
BAB VI	PENGUJIAN	43
6.1	Identifikasi Tujuan Pengujian	43
6.2	Kriteria Pengujian	43
6.3	Pengujian Antarmuka	43
6.4	Hasil Pengujian	45
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	46
7.2	Kesimpulan	46
7.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Perbandingan Aplikasi Serupa	16
Tabel 3.2. Target Pengguna	19
Tabel 3.3. Estimasi Biaya	20
Tabel 3.4. Daftar Resiko	20
Tabel 4.1. <i>Use Case</i> Memilih Hewan Darat	25
Tabel 4.2. <i>Use Case</i> Memilih Hewan Laut	26
Tabel 4.3. <i>Use Case</i> Memilih Hewan Udara	27
Tabel 4.4. <i>Use Case</i> Memilih Mewarnai	28
Tabel 5.1. Kebutuhan Perangkat Lunak	32
Tabel 5.2. Kebutuhan Perangkat Keras	32
Tabel 5.3. Pemrograman Menu Utama	34
Tabel 5.4. Pemrograman Menyusun <i>Puzzle</i>	35
Tabel 5.5. Pemrograman Mewarnai	40
Tabel 6.1. Pengujian Antarmuka	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Contoh <i>Game Puzzle</i> 'Marbel Puzzle'	7
Gambar 2.2.	Arsitektur <i>Rational Unified Process</i> (RUP)	12
Gambar 3.1.	Tampilan <i>Game Play Animal Puzzle for kids</i>	15
Gambar 3.2.	Tampilan <i>Game Play Kids Preschool Puzzle</i>	15
Gambar 3.3.	Tampilan <i>Game Play Kids Educational Game</i>	16
Gambar 3.4.	<i>Use Case Diagram Game Puzzle</i> Dunia Hewan	22
Gambar 3.5.	<i>Activity Diagram Game Puzzle</i> Dunia Hewan	23
Gambar 4.1.	<i>Storyboard</i> Halaman Awal	29
Gambar 4.2.	<i>Storyboard</i> Pemilihan Kategori	29
Gambar 4.3.	<i>Storyboard</i> Bermain <i>Game</i>	30
Gambar 4.4.	<i>Storyboard</i> Mewarnai	31
Gambar 5.1.	Antarmuka Menu Utama	34
Gambar 5.2.	Antarmuka Menyusun <i>Puzzle</i>	35
Gambar 5.3.	Antarmuka Mewarnai	40

DAFTAR LAMPIRAN

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