

PEMBANGUNAN GAME BALON LUNCUR DENGAN ANDENGINE DAN ECLIPSE BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika



Oleh :

Fristy Pratama Widodo

10 07 06100

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2014


HALAMAN PENGESAHAN
Tugas Akhir Berjudul

**PEMBANGUNAN GAME BALON LUNCUR DENGAN ANDENGINE DAN ECLIPSE
BERBASIS ANDROID**

Disusun oleh:
Fristy Pratama Widodo (10 07 06100)

Dinyatakan memenuhi syarat
Pada tanggal: April 2014

Pembimbing I



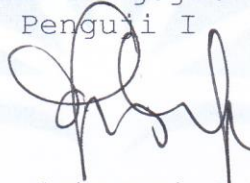
Th.Devi Indriasari, S.T., M.Sc

Pembimbing II



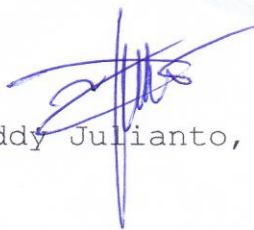
Thomas Adi P.S., S.T., M.T.

Tim Penguji:
Penguji I



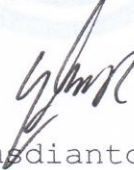
Th.Devi Indriasari, S.T., M.Sc

Penguji II



Eddy Julianto, S.T, M.T.

Penguji III



Eduard Rusdianto, S.T., M.T.

Yogyakarta, April 2014
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Dekan,



Dr. Drs. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN UNTUK:

TUHAN YESUS DAN BUNDA MARIA

YANG SELALU ADA UNTUKKU DAN MENERANGI SETIAP JALANKU

KEDUA ORANG TUA KU DAN CECE KU TERCINTA

YANG DENGAN SABAR DAN SETIA MENDUKUNGKU

TEMAN-TEMAN RED HOUSE TERKASIH

SEBAGAI TEMPAT BERKELUH KESAH DAN PEMBERI SEMANGAT

TEMAN-TEMAN KKN KELOMPOK 45 YANG TAK TERLUPAKAN

SEMANGAT "TOTALITAS TANPA BATAS" AKAN SELALU KITA JAGA

INTISARI

Aplikasi *game* Balon Luncur merupakan *game* yang memanfaatkan *andengine* dan *eclipse*. *Game* ini dapat dimainkan secara *single player*. Terdapat 5 pilihan menu yaitu: *Start Game*, *High score*, *help*, *info*, *exit*. Menu *Start Game* digunakan untuk memulai permainan. Menu *High score* digunakan untuk melihat nilai tertinggi yang paling terakhir dicapai. Menu *help* digunakan untuk memberitahukan peraturan dari permainan ataupun cara memainkannya. Menu *info* digunakan untuk menampilkan versi *game* dan informasi pembuat *game*. Menu *exit* digunakan untuk keluar dari aplikasi. Aplikasi ini melibatkan aspek multimedia (grafik, text, suara) dan juga aspek matematika untuk perhitungan *gesture*nya (gerak balon). Untuk penyimpanan *score* sendiri menggunakan *shared prefence* yaitu penyimpanan pada database device yang menginstall *game* ini dimana data akan terus tersimpan selama *game* tidak di hapus.

Aplikasi ini menggunakan metode pengujian pada device dengan emulator ataupun langsung pada device android. Perangkay lunak yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini adalah *eclipse* sebagai ide *open source eclipse*.

Dengan dibuatnya aplikasi ini maka penulis telah berhasil mengembangkan sebuah *game gesture* android yang diharapkan dapat berjalan pada semua device android.

Kata Kunci : *Game*, *gesture*, android, touch game, adventure.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Baik, atas segala penyertaannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Tersusunnya laporan tugas akhir ini tidaklah terlepas dari banyak pihak yang telah mendukung dan membantu penulis. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Th.Devi Indriasari, S.T.,M.Sc, sebagai pembimbing I yang telah banyak memberikan ide dan masukan yang sangat membantu.
2. Bapak Thomas Adi P.S,S.T.,M.T, sebagai pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan bantuan.
3. Dekan dan seluruh staff pengajar Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya selama penulis menempuh kuliah.
4. Kedua orang tua ku yang selalu mendukung dari awal kuliah hingga akhir kuliah ini, dan juga senantiasa melimpahkan kasih sayang, dukungan doa, moril, serta materi yang luar biasa besarnya.
5. Cece ku Fanny Pritami yang senantiasa memberi masukan dan memberi dukungan dikala bertemu jalan buntu saat mengerjakan tugas akhir ini.

6. Sahabat terbaikku Felicia Margareta, yang telah memberikan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membantu pembuatan gambar aset yang dibutuhkan.
7. Teman-teman Red House yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah bersedia menjadi tempat keluh kesah dan memberi masukan-masukan dalam mengembangkan tugas akhir ini.
8. Teman-teman KKN Kelompok 45, yang telah berjuang bersama untuk melewati KKN sehingga dapat menempuh tugas akhir.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu dan telah mendukung dalam pembuatan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima semua kritik dan saran yang dapat memperbaiki dan menambah nilai terhadap tugas akhir ini, sehingga dapat digunakan sebagai referensi yang membangun.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 1 April 2014

Penulis

Fristy Pratama Widodo

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	i
Halaman Persembahan	ii
Intisari	iii
KataPengantar	iv
BAB 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan Laporan.....	5
BAB 2 Tinjauan Pustaka	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
BAB 3 Landasan Teori	12
3.1 Sejarah Perkembangan <i>Game</i>	12
3.2 Jenis-Jenis <i>Game</i>	14
3.2.1 <i>Maze Game</i>	14
3.2.2 <i>Board Game</i>	14
3.2.3 <i>Card Game</i>	15
3.2.4 <i>Puzzle Game</i>	15
3.2.5 <i>Adventure Game</i>	15
3.3 Android.....	16
3.4 Eclipse.....	22
3.5 Andengine.....	24
BAB 4 Analisis dan Perancangan Sistem	27
4.1 Analisis Sistem.....	27
4.1.1 Lingkup Masalah.....	27
4.1.2 Perspektif Produk.....	27
4.1.3 Use Case Diagram.....	29
4.1.4 Entity Relationship Diagram.....	30
4.2 Perancangan Sistem.....	30
4.2.1 <i>Sequence Diagram</i>	30

4.2.2	Class <i>Diagram</i>	30
4.2.3	Class <i>Diagram</i> Specific Description.....	31
4.2.4	Deskripsi Perancangan Alur Permainan.....	31
4.2.4.1	Cara Bermain.....	32
4.2.4.2	Aturan <i>Score</i>	32
4.2.4.3	Aturan Kemunculan Musuh.....	33
4.2.4.4	Aturan Bantuan.....	34
4.2.4.5	Asset.....	35
4.2.5	Deskripsi Perancangan Antarmuka.....	37
4.2.5.1	Antarmuka Menu Utama.....	37
4.2.5.2	Antarmuka Memulai Permainan.....	38
4.2.5.3	Antarmuka <i>Game Over</i>	39
4.2.5.4	Antarmuka <i>High Score</i>	40
4.2.5.5	Antarmuka <i>Help</i>	41
4.2.5.6	Antarmuka <i>Info</i>	42
BAB 5	Implementasi dan Pengujian Perangkat Lunak.....	43
5.1	Definisi Sistem.	43
5.2	Implementasi Sistem.....	49
5.2.1	Antarmuka Menu Utama.....	49
5.2.2	Antarmuka <i>Game</i>	50
5.2.3	Antarmuka <i>Game over</i> (permainan selesai).....	53
5.2.4	Antarmuka <i>High Score</i>	54
5.2.5	Antarmuka <i>Help</i>	55
5.2.6	Antarmuka <i>Info</i>	56
5.3	Hasil Pengujian Perangkat Lunak.....	57
5.4	Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	60
5.5	Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	62
BAB 6	Penutup.....	64
6.1	Kesimpulan.....	64
6.2	Saran.....	64
	Daftar Pustaka.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Perbandingan tingkat kesulitan yang di sukai.....	8
Gambar 4.1	Arsitektur Perangkat lunak Ballun.....	28
Gambar 4.2	Use Case Diagram.....	17
Gambar 4.3	Entity Relationship <i>Diagram</i>	30
Gambar 4.4	<i>Class Diagram</i> Ballun.....	31
Gambar 4.5	Antarmuka Menu Utama.....	37
Gambar 4.6	Antarmuka Memulai Game.....	38
Gambar 4.7	Antarmuka Game Over.....	39
Gambar 4.8	Antarmuka High Score.....	40
Gambar 4.9	Antarmuka Help.....	41
Gambar 4.10	Antarmuka Info.....	42
Gambar 5.1	Antarmuka Menu Utama.....	49
Gambar 5.2	Antarmuka Game.....	50
Gambar 5.3	Alogaritma Permainan.....	52
Gambar 5.4	Antarmuka <i>Game Over</i>	53
Gambar 5.5	Antarmuka <i>High Score</i>	54
Gambar 5.6	Proses pengambilan data <i>high score</i>	55
Gambar 5.7	Antarmuka Help.....	55
Gambar 5.8	antarmuka Info.....	56
Gambar 5.9	Grafik Hasil Pengujian Sistem.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Andengine dengan Unity.....	9
Tabel 2.3 Perbandingan dengan game terdahulu.....	10
Tabel 4.1 Tabel Aturan Musuh Utama.....	33
Tabel 4.2 Tabel Aturan Musuh Tambahan.....	34
Tabel 4.3 Tabel Aturan Bantuan.....	35
Tabel 4.4 Tabel Asset.....	35
Tabel 5.1 Tabel File Activity.....	44
Tabel 5.2 Tabel Asset.....	44
Tabel 5.3 Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak.....	57
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Sistem.....	60