

**PERANCANGAN
GAME “DIANO DIZZY” BERBASIS JAVA J2SE**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

FAJAR ARI WIBOWO

07.11.1685

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MENAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA**

201

PERANCANGAN
GAME “DIANO DIZZY” BERBASIS JAVA J2SE

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



Disusun Oleh :

FAJAR ARI WIBOWO

07.11.1685

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MENAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN

GAME "DIANO DIZZY" BERBASIS JAVA J2SE

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fajar Ari Wibowo

07.11.1685

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 9 Juni 2011

Dosen Pembimbing



Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN
GAME “DIANO DIZZY” BERBASIS JAVA J2SE

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fajar Ari Wibowo
07.11.1685

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 27 Juni 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125



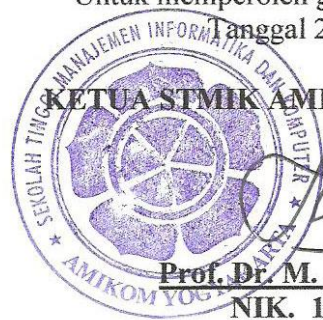
M Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098



Sudarmawan, MT
NIK. 190302035



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Juni 2011



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.


Yogyakarta, 27 Juli 2011



Fajar Ari Wibowo

07.11.11685

MOTTO



*“Jangan cepat puas dengan keadaanmu
sekarang, teruslah belajar untuk
meningkatkan potensi dan kemampuanmu”*

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat, berkah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan lancar. Terimakasih ya Allah!!! Dan Skripsi ini kupersembahkan kepada:

- ♥ *Kedua orang tuaku yang telah membesarkanku, terima kasih atas segala do'a, nasehat, dukungan dan semangat yang tak pernah henti hingga saat ini.*
- ♥ *Om dan Tante serta adik-adik yang ada di Gejayan terimakasih atas doa dan semangat yang telah kalian berikan.*
- ♥ *Bapak Emha Taufiq Lutfi, ST, M.Kom terima kasih atas bimbingan, ilmu pengetahuan dan pengalaman yang telah diberikan selama proses penyelesaian skripsi ini.*
- ♥ *Sahabat- sahabatku Aditya, Lian, Ari Surya, Andri, Yundar dan semua yang telah membantu dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini yang tak bisa saya sebut satu persatu, Terima Kasih Banyak.*
- ♥ *Teman-teman S1 TI kelas E Angkatan 2007, dan teman-teman lain yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu, Terima kasih untuk semuanya.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang diberi judul **“Perancangan Game DIANO DIZZY Berbasis Java J2SE”**.

Laporan skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan di STMIK AMIKOM Jurusan Teknik Informatika. Dalam penulisan laporan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak untuk itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Abas Ali Pangera, M.Kom selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Emha Taufiq Lutfi, ST, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, waktu dan arahan dalam skripsi ini.
4. Orang-orang yang penulis sayangi: ayahanda, ibunda, om, tante dan adik-adik serta seluruh keluarga besar yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis bangga kepada kalian.
5. Sahabat-sahabat penulis; Aditya Kurniawan, Lian Wahyu Prasetyo, Ari Suryaningsih, Rivai Andriansyah, Yundar Setiawan, serta teman-teman

SITI E 2007 yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas dukungan dan bantuannya selama ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, meskipun demikian penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi yang membacanya, dan penulis dengan senang hati akan menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Akhirnya penulis mengharapkan semoga hasil karya ini dapat berguna serta bermanfaat bagi perkembangan teknologi dan informasi pada khususnya, serta sebagai kajian bagi mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta lainnya dalam pengambilan skripsi.

Yogyakarta, 27 Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4

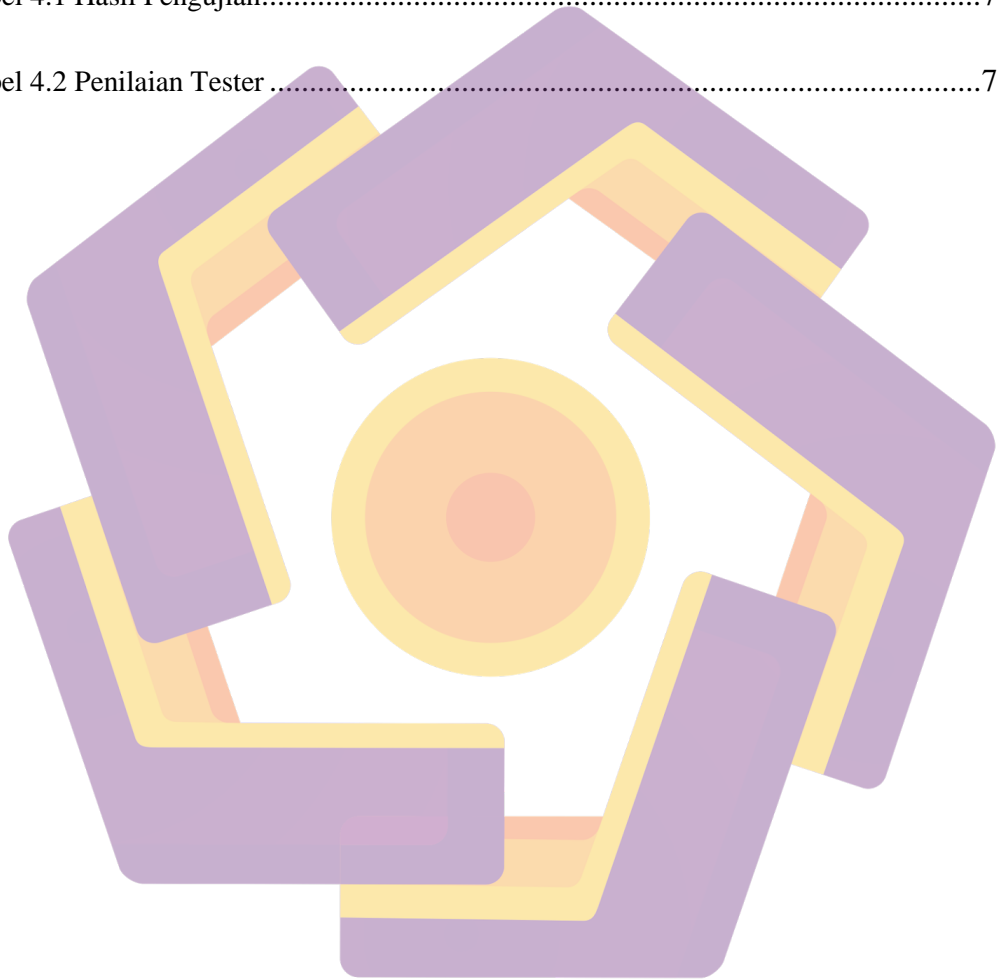
1.7	Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....		
2.1	Java.....	7
2.1.1	Pengertian dan Sejarah Java.....	7
2.1.2	Kompiler Java dan Interpreter Java	8
2.1.3	Versi Awal	9
2.1.4	Kelebihan Java.....	9
2.1.5	Kekurangan Java.....	10
2.1.6	Contoh Kode Program Sederhana Dalam Java.....	11
2.2	Golden T Game Studio (GTGE).....	12
2.2.1	Pengertian GTGE.....	12
2.2.2	Langkah dalam Menjalankan GTGE	13
2.2.3	Package Utama dalam GTGE	14
2.3	NetBeans	15
2.4	Jenis-Jenis Game.....	18
2.4.1	Game Berdasarkan View Screen.....	18
2.4.2	Game Berdasarkan View Platform	19
2.4.3	Game Berdasarkan Jenis Permainan (Game Genres).....	20
2.5	Syarat atau Elemen Sebuah Game	24
BAB III		
		26

3.1	Gambaran Umum.....	26
3.2	Perancangan Arsitektur Sistem	26
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	28
3.3.1	Analisis kebutuhan sistem fungsional.....	28
3.3.2	Analisis kebutuhan sistem non fungsional.....	29
3.4	Perancangan Sistem	31
3.4.1	Use Case Diagram.....	31
3.4.2	Class Diagram.....	32
3.4.3	Activity Diagram	34
3.4.4	Sequence Diagram	35
3.4.4.1	Sequence Diagram Pada Menu Start Game	35
3.4.4.2	Sequence Diagram Pada Menu Story	36
3.4.4.3	Sequence Diagram Pada Menu Controls.....	37
3.4.4.4	Sequence diagram Pada Menu High Scores.....	37
3.4.4.5	Sequence Diagram Pada Menu Options Sound.....	38
3.4.4.6	Sequence Diagram Pada Menu Options Level.....	39
3.4.4.7	Sequence Diagram Pada Menu Credits	39
3.4.4.8	Sequence Diagram Pada Menu Quit Game	40
3.4.4.9	Sequence Diagram Pada Leftrightpatrol	41
3.5	Design Antarmuka	41
3.6	Perbedaan Antar Level.....	44

BAB IV	49
4.1 Implementasi.....	49
4.1.1 Pembuatan Karakter Pemain.....	49
4.1.2 Pengaturan Gerak Sprite	51
4.1.3 Pembuatan Map/Peta	52
4.1.4 Hasil Karya Game.....	54
4.2 Instalasi	69
4.3 Pengujian.....	70
BAB V	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Platform /Sistem Operasi Yang Didukung Oleh Java.....	8
Tabel 4.1 Hasil Pengujian.....	70
Tabel 4.2 Penilaian Tester	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 GTGE Framework.....	12
Gambar 2.2 Mengkompilasi Kode Program Game	13
Gambar 2.3 Menjalankan Bytecode Game.....	13
Gambar 2.4 GTGE Library.....	14
Gambar 2.5 Package Fondasi.....	14
Gambar 2.6 Engine Package.....	15
Gambar 3.1 Waterfall.....	27
Gambar 3.2 Use Case Diagram.....	31
Gambar 3.3 Class Diagram.....	33
Gambar 3.4 Activity Diagram.....	34
Gambar 3.5 Sequence Diagram Pada Menu Start Game.....	35
Gambar 3.6 Sequence Diagram Pada Menu Story	36
Gambar 3.7 Sequence Diagram Pada Menu Controls.....	37
Gambar 3.8 Sequence Diagram Pada High Scores.....	37
Gambar 3.9 Sequence Diagram Pada Menu Options Sound	38
Gambar 3.10 Sequence Diagram Pada Menu Options Level	39
Gambar 3.11 Sequence Diagram Pada Menu Credits.....	39
Gambar 3.13 Sequence Diagram Pada Leftrightpatrol	41

Gambar 3.14 Tampilan Awal.....	42
Gambar 3.15 Menu Option	43
Gambar 3.16 Menu High Scores	43
Gambar 3.17 Rancangan Level 1	44
Gambar 3.18 Rancangan Level 2	44
Gambar 3.19 Rancangan Level 3	45
Gambar 3.20 Rancangan Level 4	45
Gambar 3.21 Rancangan Level 5	45
Gambar 3.22 Rancangan Level 6	46
Gambar 3.23 Rancangan Level 7	46
Gambar 3.24 Rancangan Level 8	46
Gambar 3.25 Rancangan Level 9	47
Gambar 3.26 Rancangan Level 10	47
Gambar 4.1 Aplikasi Pembuat Sprite.....	50
Gambar 4.2 Karakter Utama (Diano).....	50
Gambar 4.3 Karakter Musuh	51
Gambar 4.4 Sprite.....	51
Gambar 4.5 Menjalankan MapBuilder.....	52
Gambar 4.6 MapBuilder.....	53
Gambar 4.7 Game Setting	54

Gambar 4.8 Loading GTGE	55
Gambar 4.9 Menu Utama	56
Gambar 4.10 Menu Story	58
Gambar 4.11 Menu Controls 1	59
Gambar 4.12 Menu Controls 2	59
Gambar 4.13 Menu Controls 3	60
Gambar 4.14 Menu Options	60
Gambar 4.15 Menu High Score	62
Gambar 4.16 Menu Credits.....	62
Gambar 4.17 Level 1	63
Gambar 4.18 Level 2	63
Gambar 4.19 Level 3	64
Gambar 4.20 Level 4	65
Gambar 4.21 Level 5	65
Gambar 4.22 Level 6	66
Gambar 4.23 Level 7	67
Gambar 4.24 Level 8	67
Gambar 4.25 Level 9	68
Gambar 4.26 Level 10.....	69
Gambar 4.27 diano.jar.....	69

INTISARI

Perkembangan teknologi yang sangat pesat dewasa ini menyebabkan kebutuhan akan teknologi yang semakin besar. Termasuk salah satunya adalah teknologi game. Game merupakan suatu gabungan antara grafis, suara, dan animasi yang dapat dinikmati oleh semua orang.

Teknologi game yang berkembang saat ini telah mampu menampilkan berbagai macam cerita dan efek yang menarik untuk dimainkan sebagai media hiburan yang menyenangkan untuk relaksasi orang yang terlalu sibuk oleh pekerjaannya sehingga waktu untuk hiburan dirasa kurang. Maka dari itu penyusun berkeinginan untuk merancang sebuah game yang berjudul “Diano Dizzy” yang cocok untuk semua usia.

Menurut jenis permainan komputer (Game Genres) “Diano Dizzy” termasuk dalam jenis game petualangan (adventure). Game “Diano Dizzy” juga memiliki beberapa fitur seperti petunjuk permainan, melihat high score, mengubah setting-an level permainan, dan lainya yang memudahkan dalam melakukan permainan.

Permainan ini dibuat dengan menggunakan Java J2SE dengan tool Netbeans 6.9 dan menggunakan Library GTGE yang free license (Open Source).

Kata kunci : game 2D, java, library GTGE, J2SE

ABSTRACT

Very rapid technological developments of today caused the need for greater technology. Including one of which is a gaming technology. Game is a combination of graphics, sounds, and animations that can be enjoyed by everyone.

Gaming technology is currently developing that has been capable of displaying a variety of stories and interesting effects to be played as a fun entertainment media to relaxation people are too busy by the work that is less time for entertainment. Thus the drafters wanted to design a game entitled "Diano Dizzy" suitable for all ages.

According to the type of computer games (Game Genres) "Diano Dizzy" included in this type of adventure game. Game "Diano Dizzy" also has some features such as game instructions, see the high score, change the setting of the level of play, and others that facilitate in making the game.

This game made using Java J2SE with NetBeans 6.9 and use Library GTGE a free license (Open Source).

Keywords : *2D games, java, library GTGE, J2SE*

