

**PENGIMPLEMENTASIAN JAVA DENGAN GOLDEN-T GAME ENGINE
DALAM PEMBUATAN ROLE PLAYING GAME
“SATRIA GARUDA”**



Disusun oleh:

YUSAN MEDHIEKA PUTRA

07.01.2460

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
A M I K O M YOGYAKARTA
2010**

PENGIMPLEMENTASIAN JAVA DENGAN GOLDEN-T GAME ENGINE

DALAM PEMBUATAN ROLE PLAYING GAME

“SATRIA GARUDA”

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat kelulusan
Jenjang Diploma Tiga dan gelar Ahli Madya
Jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh:

YUSAN MEDHIEKA PUTRA

07.01.2460

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
A M I K O M YOGYAKARTA
2010**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PENGIMPLEMENTASIAN JAVA DENGAN GOLDEN-T GAME ENGINE
DALAM PEMBUATAN ROLE PLAYING GAME
“ Satria Garuda ”

Di siapkan dan disusun oleh

YUSAN MEDHIEKA PUTRA
N.I.M 07.01.2460

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
Pada Tanggal 10 Mei 2010
Dosen Pembimbing,


HANIFAL-FATTA, M.KOM
NIK 190302096

PROGRAM DIPLOMA TIGA TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
2010

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGIMPLEMENTASIAN JAVA DENGAN GOLDEN-T GAME ENGINE
DALAM PEMBUATAN ROLE PLAYING GAME
“SATRIA GARUDA”

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yusan Medhieka Putra
07.01.2460

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Juli 2010.

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Sudarmawan, S.T., M.T
NIK. 190302035

Tanda Tangan

Dony Ariyus, M.KOM
NIK. 190302128

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 26 Juli 2010.

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN KEASLIAN

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

Yogyakarta, 23 Juli 2010.

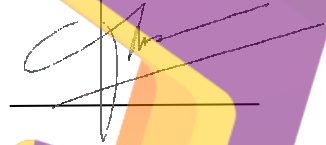
Nama

Yusan Medhieka Putra

NIM

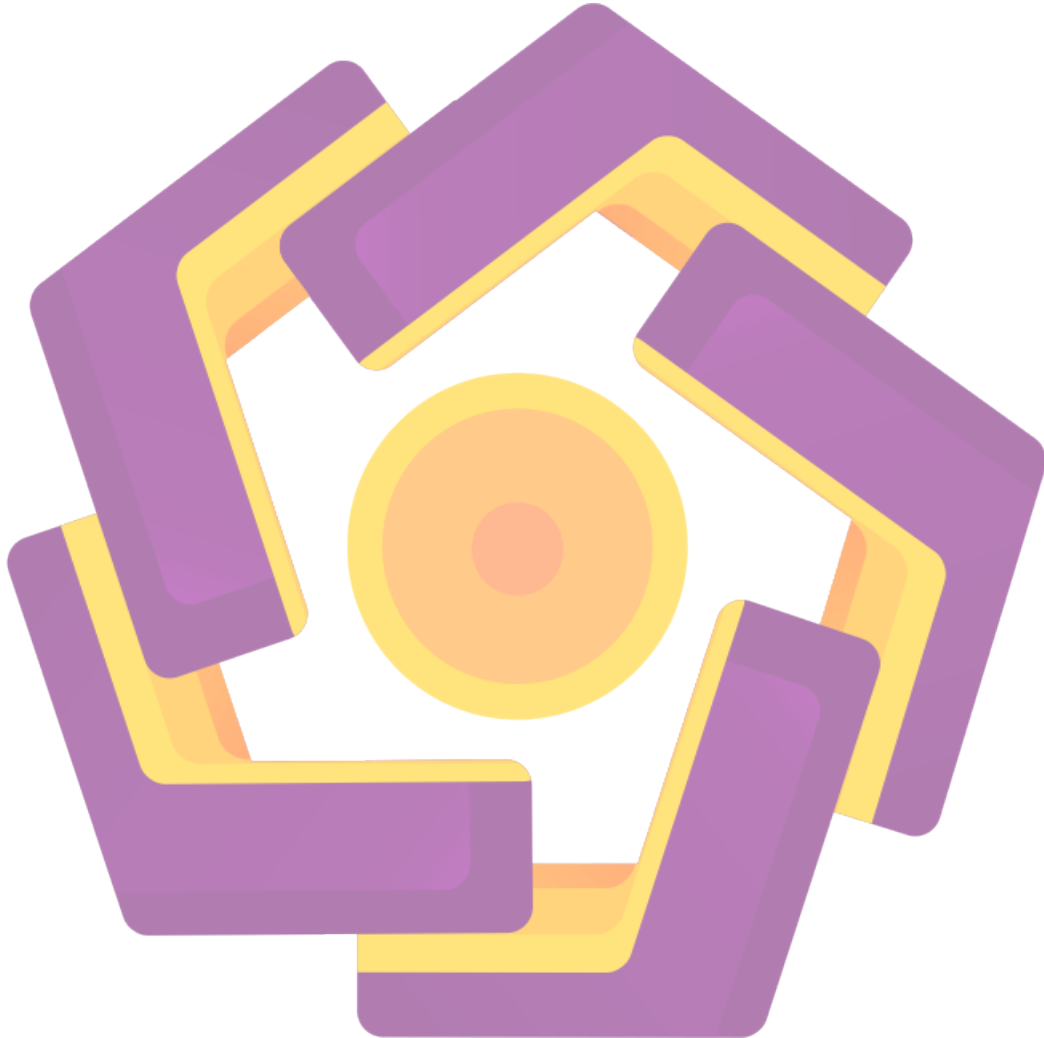
07.01.2460

Tanda tangan



MOTTO

“ Ikutilah jalan yang ditempuh oleh Rasulullah Muhammad SAW dan janganlah merubah jalan tersebut, carilah ikhlas dan ridho dari NYA ”



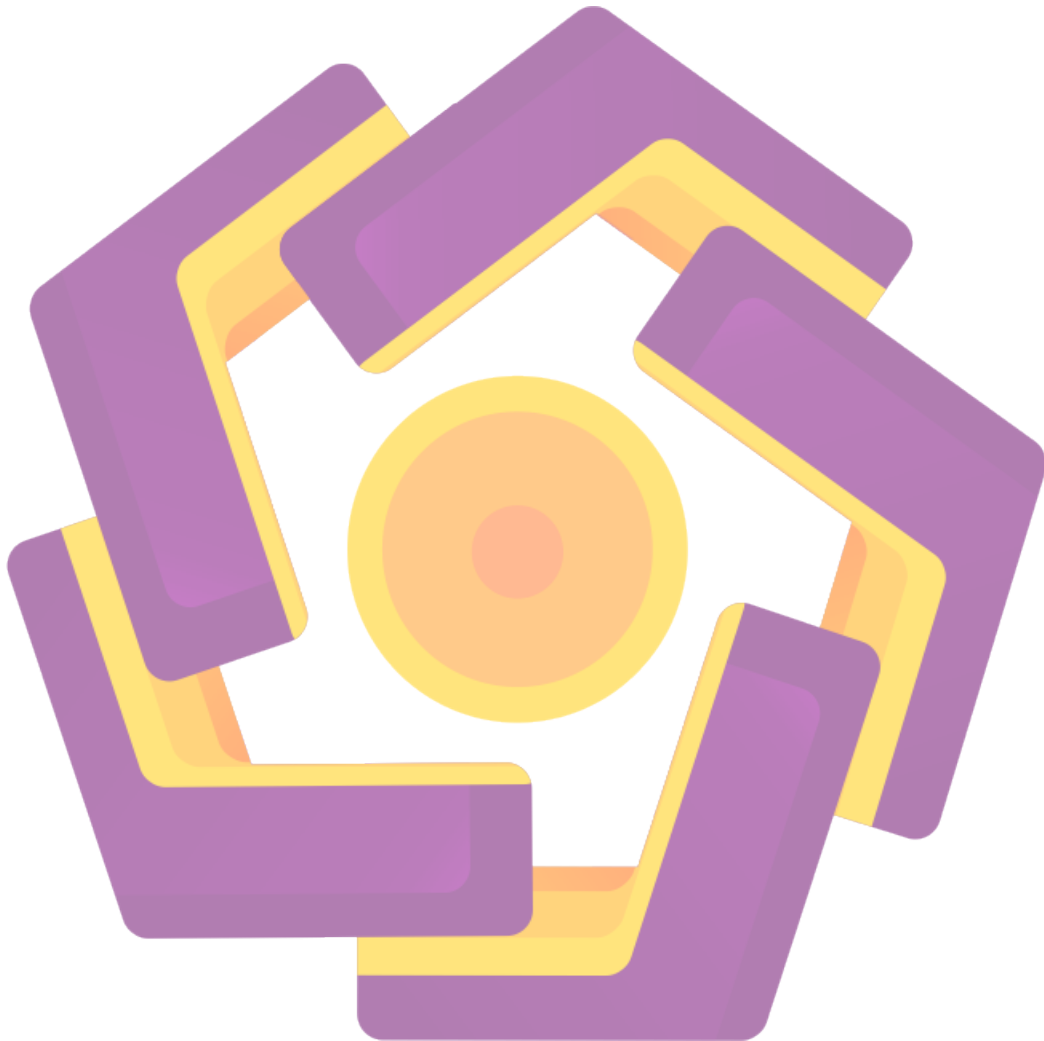
UCAPAN TERIMA KASIH

Terselesainya Tugas akhir ini tidaklah semata – mata hasil kerja keras individu, tetapi banyak pihak yang telah banyak membantu sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini, untuk itu penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam – dalamnya kepada:

- Allah SWT , Tuhan semesta alam yang telah memberikan umur dan ridhonya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
- Bapakku Wachju Subakti S.pt dan Ibuku Umi Susanti , berkat doa dukungan, didikan dan kasih sayang mereka aku bisa menjadi seperti ini.
- Eyang H. Muslim Djalali dan Eyang putri Hj Sri Woelan yang selalu mendoakan aku agar menjadi orang yang sukses.
- Bpk Prof.Dr. M Suyanto, M.M. , selaku ketua STMIK AMIKOM.
- Bpk Sudarmawan , M.T , selaku Kepala Jurusan.
- Bpk Hanif Al Fatta M.Kom, selaku dosen pembimbing yang selalu banyak memberiku kemudahan dan terima kasih atas bimbingannya.
- Bpk Emha Taufiq Luthfi, S.T , M.Kom dan Bpk Ratno Kustiawan , S.Kom yang selalu menjadi panutan ku dalam pemrograman JAVA, dan memberikan inspirasi sehingga aku mencintai JAVA.
- Teman – temanku D3 TI ex TKJ yang selalu gemar mendapat diskon dan gratisan, Bepe alias Reesq yang selalu mendukungku makasih bantuannya selama ini, Memet yang selalu setia mendengar keluh kesahku makasih tebengannya , Rina makasih sudah mau menjaga sahabatku Memet, Puji D S suwun koneksi Internet gratisnya , Mbak Handa yang membantu mencarikan judul, Nining , Mitha , Noer, Lista, Khayu , Maya ,Aban , Tito, Aconk, Amrek , dan teman – teman lain , gak cukup halamane rek , lek tak sebut satu- satu ! .
- Teman dan Sodaraku, M.Cahyadi alias Payjan yang selalu ada saat ku rapuh dan menyadarkan aku tentang iklash, Arif yang selalu bekerja di lab

bersamaku, Bintoro , Janu, Mas Yono, Normala, Trimbil , kapan latihan Taekwondo maneh???

- Serta semua pihak yang telah banyak membantu hingga terselesainya Tugas Akhir ini, semoga jasa dan amal kalian mendapat balasan dari Allah SWT.



KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahnya sholawat serta salam terlimpah kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW, sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "PENGIMPLEMENTASIAN JAVA DENGAN GOLDEN-T GAME ENGINE DALAM PEMBUATAN ROLE PLAYING GAME SATRIA GARUDA".

Pembuatan Tugas akhir ini sebagai salah satu syarat kelulusan jenjang Diploma Tiga Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM YOGYAKARTA dan untuk mendapat gelar Ahli Madya.

Harapan saya sebagai penulis , tugas akhir ini dapat memberika manfaat bagi perkembangan Teknologi Informasi , khususnya bagi perkembangan Teknologi di STMIK AMIKOM maupun di perguruan tinggi yang lain.

Penulis menyadari karena keterbatasan waktu, tenaga, serta pikiran , tugas akhir ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan saran dan kritik yang membangun bagi kesempurnaan Tugas Akir ini.

Yogyakarta , 28 Agustus 2010

PENULIS

ABSTRAKSI

Role playing game merupakan suatu permainan yang di dalamnya terdapat karakter khayal dan menciptakan sebuah alur cerita. Pemain mengendalikan tindakan dari karakter yang ada dalam permainan, hingga mencapai tujuan dengan atuaran – aturan yang ada dan syarat – syarat / quest yang harus dipenuhi, dengan menggunakan sebuah engine , programer akan lebih mudah dalam membangun sebuah game RPG.

Dalam proyek tugas akhir ini dibuat permainan yang mengimplementasikan engine GTGE dan Java untuk membuat game Satria Garuda dengan Tipe Game RPG , dengan sebuah karakter yang bernama Garuda yang bertugas membasmi iblis dan monster yang menguasai Negara Askaban, Garuda juga harus berlatih untuk meningkatkan kemampuannya agar bisa mengalahkan iblis, perampok, monster maupun penjaga istana iblis.

Dengan menggunakan engine GTGE diharapkan dapat menghasilkan sebuah game dengan tipe Role Playimg Game, dan memudahkan programer dalam pembuatan Game RPG yang dapat digunakan untuk sarana hiburan dan sarana rekreasi bagi yang memainkan game yang dibuat.

Kata Kunci : *Game,Role Playing, RPG,GTGE*

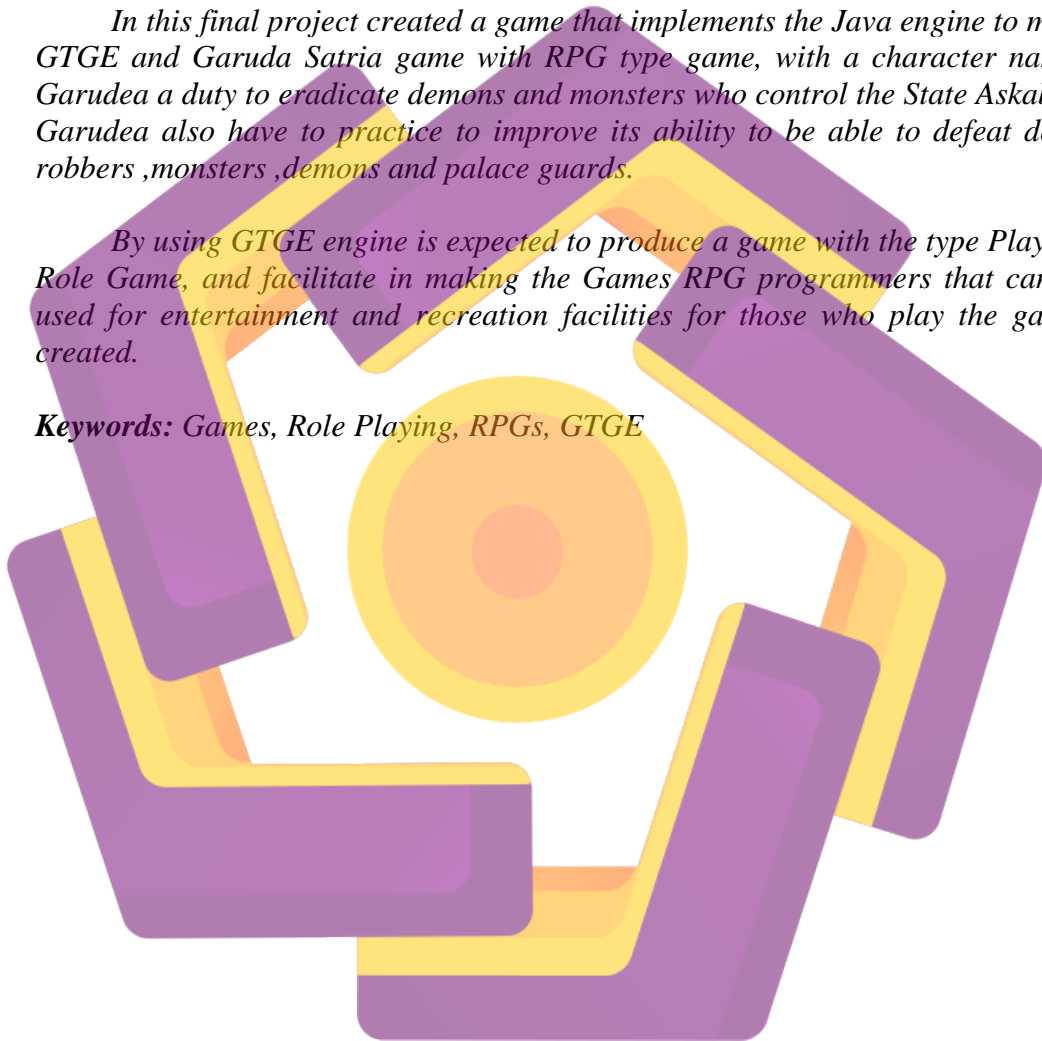
ABSTRACT

Role playing game is a game where there is an imaginary character and created a story line. Players control the actions of the characters in the game, to reach the goal with aturan - existing rules and requirements - requirements / quest that must be met, using an engine, programmers will be easier to build an RPG game.

In this final project created a game that implements the Java engine to make GTGE and Garuda Satria game with RPG type game, with a character named Garudea a duty to eradicate demons and monsters who control the State Askaban, Garudea also have to practice to improve its ability to be able to defeat devil, robbers ,monsters ,demons and palace guards.

By using GTGE engine is expected to produce a game with the type Playing Role Game, and facilitate in making the Games RPG programmers that can be used for entertainment and recreation facilities for those who play the games created.

Keywords: *Games, Role Playing, RPGs, GTGE*

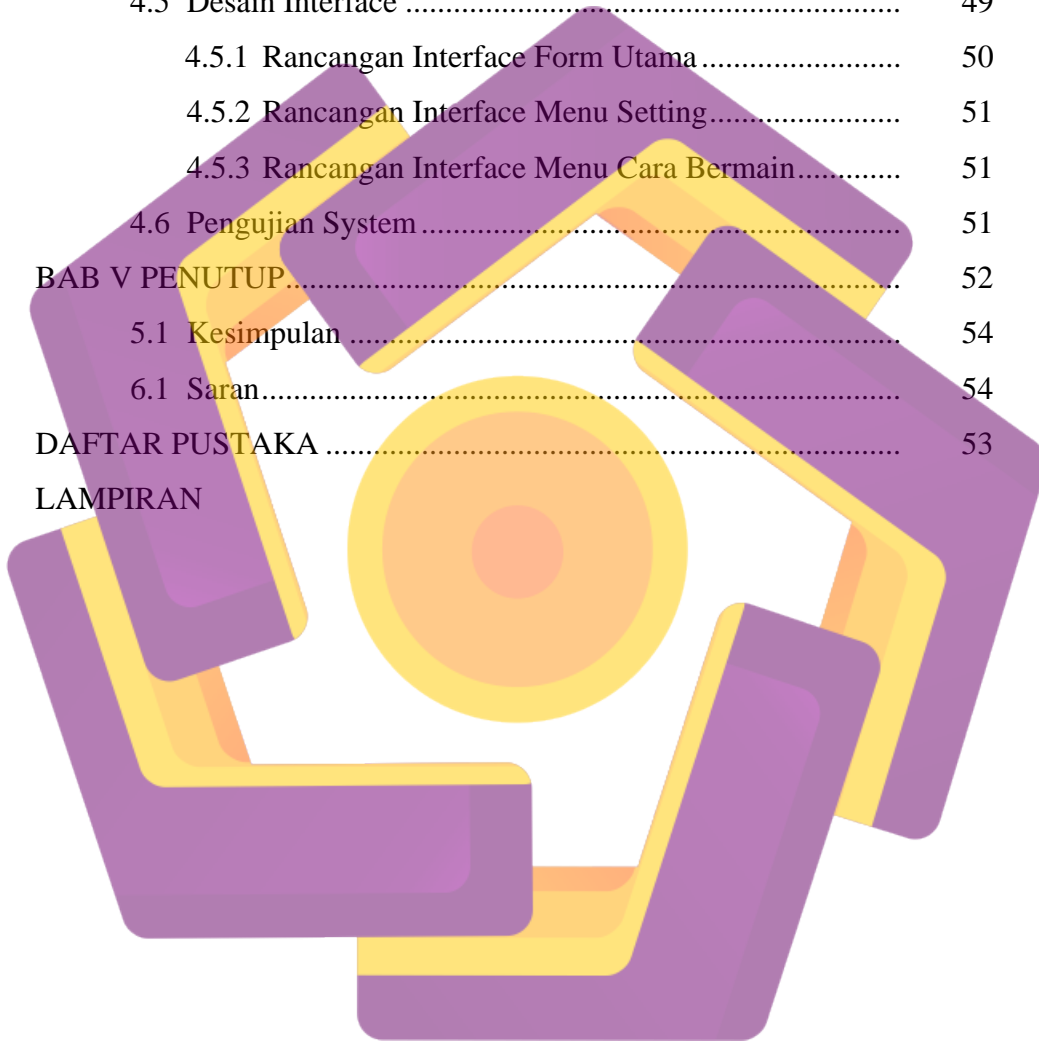


DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Persetujuan	ii
Pengesahan.....	iii
Pernyataan Keaslian	iv
Motto.....	v
Ucapan Terima Kasih.....	vi
Kata Pengantar	viii
Abstraksi	ix
Abstract.....	x
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Tabel	xvi
Bab I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.1 Sistematika Penulisan.....	4
Bab II Landasan Teori.....	5
2.1 Java	5
2.1.1 Sejarah Perkembangan Java.....	5
2.1.2 Karakteristik Dan Fitur Java.....	6
2.1.2.1 Java Berjalan Di Virtual Machine.....	6
2.1.2.2 Garbage Collection	7
2.1.2.3 Code Security.....	8
2.1.3 Keunggulan Java	9
2.1.4 Kekurangan Java	10
2.2 Golden-T Game Engine (GTGE)	11
2.2.2 Package Dalam GTGE	12

2.2.3	Kemampuan Engine GTGE.....	13
2.2.4	Sprite	18
2.2.5	Sprite Group	20
2.2.6	Background	21
2.2.7	Collision	22
2.3	Role Playing Game	24
2.3.1	Pengertian Role Playing Game (RPG)	24
2.3.2	Syarat – syarat Role Playing Game	25
2.3.3	Variasi Game RPG	25
2.1	Integrated Development Environment / IDE	28
BAB III PERANCANGAN SYSTEM		29
3.1	Diagram Use Case.....	29
3.2	Diagram Activity.....	30
3.3	Sequence Diagram	33
3.3.1	Sequence Diagram Pada Use Case Play Sequence	34
3.3.2	Sequence Diagram Menjalankan Karakter Pada Use Case Mengendalikan Karakter	34
3.3.3	Sequence Diagram Untuk Karakter Menyerang Pada Use Case Mengendalikan Karakter	35
3.3.4	Sequence Diagram Untuk Use Case Melihat Menu.....	36
3.3.5	Sequence Diagram Untuk Use Case Setting	37
3.3.6	Sequce Diagram Untu Use Case Melihat Instruksi Game	38
3.4	Diagram Class	39
BAB IV PEMBAHASAN.....		40
4.1	Perancangan Desain Karakter	40
4.2	Perancangan Desain Setting Tempat / Lokasi.....	43

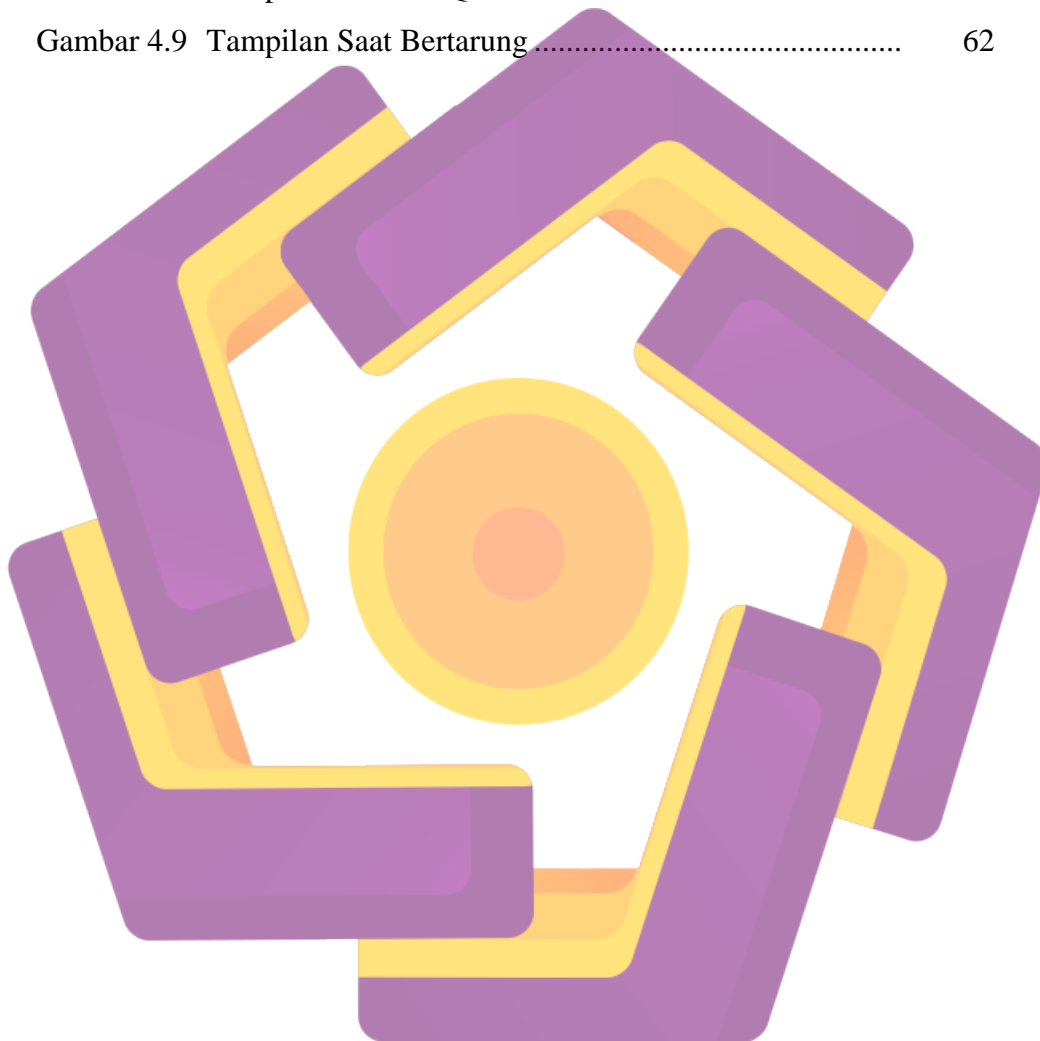
4.3 Story / Alur Cerita Dan Quest.....	44
4.3.1 Level 1.....	44
4.3.2 Level 2.....	45
4.3.3 Level 3.....	46
4.4 Statistik Pertarungan Karakter	47
4.5 Desain Interface	49
4.5.1 Rancangan Interface Form Utama.....	50
4.5.2 Rancangan Interface Menu Setting.....	51
4.5.3 Rancangan Interface Menu Cara Bermain.....	51
4.6 Pengujian System	51
BAB V PENUTUP.....	52
5.1 Kesimpulan	54
6.1 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Alur Kerja Program Java	7
Gambar 2.2	Skema Alur Kerja Engine GTGE	12
Gambar 2.3	Diagram isi Librari / Package dalam GTGE.....	12
Gambar 2.4	Skema Pengelompokan Sprite Dalam GTGE.....	21
Gambar 2.5	Diagram Hubungan Sprite Dengan Background	21
Gambar 2.6	RPG Model Narasi/Tabel Top RPG	26
Gambar 2.7	RPG Model Live Action Role Playing Game.....	27
Gambar 2.8	RPG Model Party	27
Gambar 3.1	Use Case Diagram	30
Gambar 3.2	Activity Diagram	32
Gambar 3.4	Sequence Diagram Menjalankan Karakter Untuk Use Case Mengendalikan Karakter.....	34
Gambar 3.5	Diagram Sequence Karakter menyerang Pada use Case Mengendalikan Karakter.....	35
Gambar 3.6	Diagram sequence Untuk Use Case Melihat Menu	36
Gambar 3.7	Diagram Sequence Untuk Use Case Setting.....	37
Gambar 3.8	Diagram Sequence Untuk Melihat Instruksi.....	38
Gambar 3.9	Diagram Class.....	40
Gambar 4.1	Contoh Penggunaan AbstractTileBackground.....	46
Gambar 4.2	Rancangan Interface Form Utama	47
Gambar 4.3	Rancangan Interface Menu Setting.....	47

Gambar 4.4 Rancangan Interface Cara bermain.....	50
Gambar 4.5 Tampilan Awal Game Satria Garuda	50
Gambar 4.6 Tampilan Intro.....	53
Gambar 4.7 Tampilan Dialog	56
Gambar 4.8 Tampilan Melihat Quest	59
Gambar 4.9 Tampilan Saat Bertarung.....	62



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Item dan Karakter

