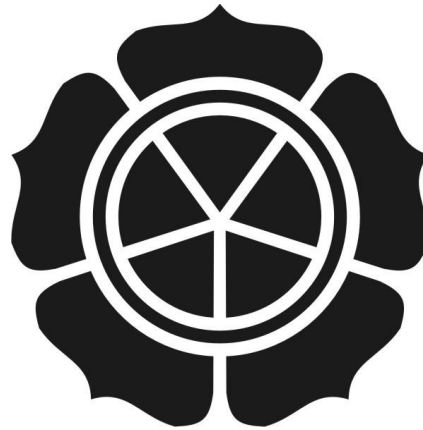


PEMBUATAN GAME “LITTLE ENGLISH” MENGGUNAKAN
GTGE FRAMEWORK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
BAHASA INGGRIS

TUGAS AKHIR



disusun oleh :

Moh. Baharudin M 07.01.2408

Rina Rahayu 07.01.2423

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010

PEMBUATAN GAME “LITTLE ENGLISH” MENGGUNAKAN
GTGE FRAMEWORK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
BAHASA INGGRIS

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh:

Moh. Baharudin M 07.01.2408

Rina Rahayu 07.01.2423

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010

**PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR**

**PEMBUATAN GAME “LITTLE ENGLISH” MENGGUNAKAN
GTGE FRAMEWORK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
BAHASA INGGRIS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Moh. Baharudin M **07.01.2408**

Rina Rahayu **07.01.2423**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir

pada tanggal 30 Oktober 2010

Dosen Pembimbing,



Andi Sunyoto, M/Kom.

NIK. 190302052

PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
PEMBUATAN GAME “LITTLE ENGLISH” MENGGUNAKAN
GTGE FRAMEWORK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
BAHASA INGGRIS

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Moh. Baharudin M

07.01.2408


telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 November 2010

Susunan Dewan Penguji

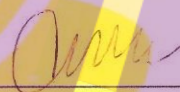
Nama Penguji

Tanda Tangan

Kusnawi, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302112



Moh, Fal Sadikin, S.T, M.Eng
NUK. 190302183



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 23 November 2010



KEPUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA


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

PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
PEMBUATAN GAME “LITTLE ENGLISH” MENGGUNAKAN
GTGE FRAMEWORK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
BAHASA INGGRIS

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rina Rahayu

07.01.2423

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 November 2010

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Krisnawati, S.Si, M.T
NIK. 190302038




Yuli Astuti, S.Kom
NUK. 190302146



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 22 November 2010

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA




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

PERNYATAAN KEASLIAN

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kelompok kami 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, 26 November 2010

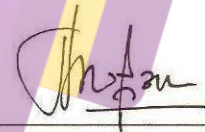
Nama

NIM

Tanda tangan

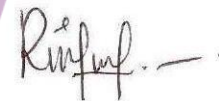
Moh. Baharudin M

07.01.2408



Rina Rahayu

07.01.2423



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- ❖ Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang mengubah apa apa yang pada diri mereka ” (QS 13:11)
- ❖ Sampaikan ilmu walau satu ayat (As Sunnah)
- ❖ Just because you're better than me doesn't mean I'm a lazy.
Just because you're going forwards doesn't mean I'm going backwards.
-Lars Frederiksen-
- ❖ Lebih baik terlambat daripada tidak wisuda sama sekali.

Persembahan :

Tugas Akhir ini kami persembahkan untuk orang tua dan keluarga

kami.. terima kasih atas doa dan kasih sayang

Untuk seluruh teman-teman.. terima kasih atas segala dukungan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa mencurahkan rahmat dan inayah kepada setiap hamba-Nya dan tak lupa kami ucapkan sholawat salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukan kepada kita sebuah jalan kebenaran yang haqiqi bagi umatnya.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma III Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer.

Dengan selesainya tugas akhir berjudul *“Pembuatan Game Little English Menggunakan GTGE Framework Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris”* ini penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr.H.M.Suyanto,MM. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T. selaku Ketua Jurusan Diploma 3 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom. selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan yang membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

4. Tim Penguji, Segenap Dosen dan Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman dan dukungan moralnya.
5. Semua yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait dan kalangan umum dan khususnya bagi penyusun. Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu saran atau masukan dari pembaca sangat kami harapkan sebagai acuan agar lebih baik di waktu yang akan datang.

Yogyakarta, November 2010

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan	2
1.5 Manfaat	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan Laporan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Java	6
2.1.1 Sejarah perkembangan Java.....	6
2.1.2 Kelebihan dan kekurangan Java	7
2.1.3 Fase – fase pemrograman Java	9
2.2 Integrated Development Environment.....	10
2.3 Golden-T Game Engine (GTGE).....	11

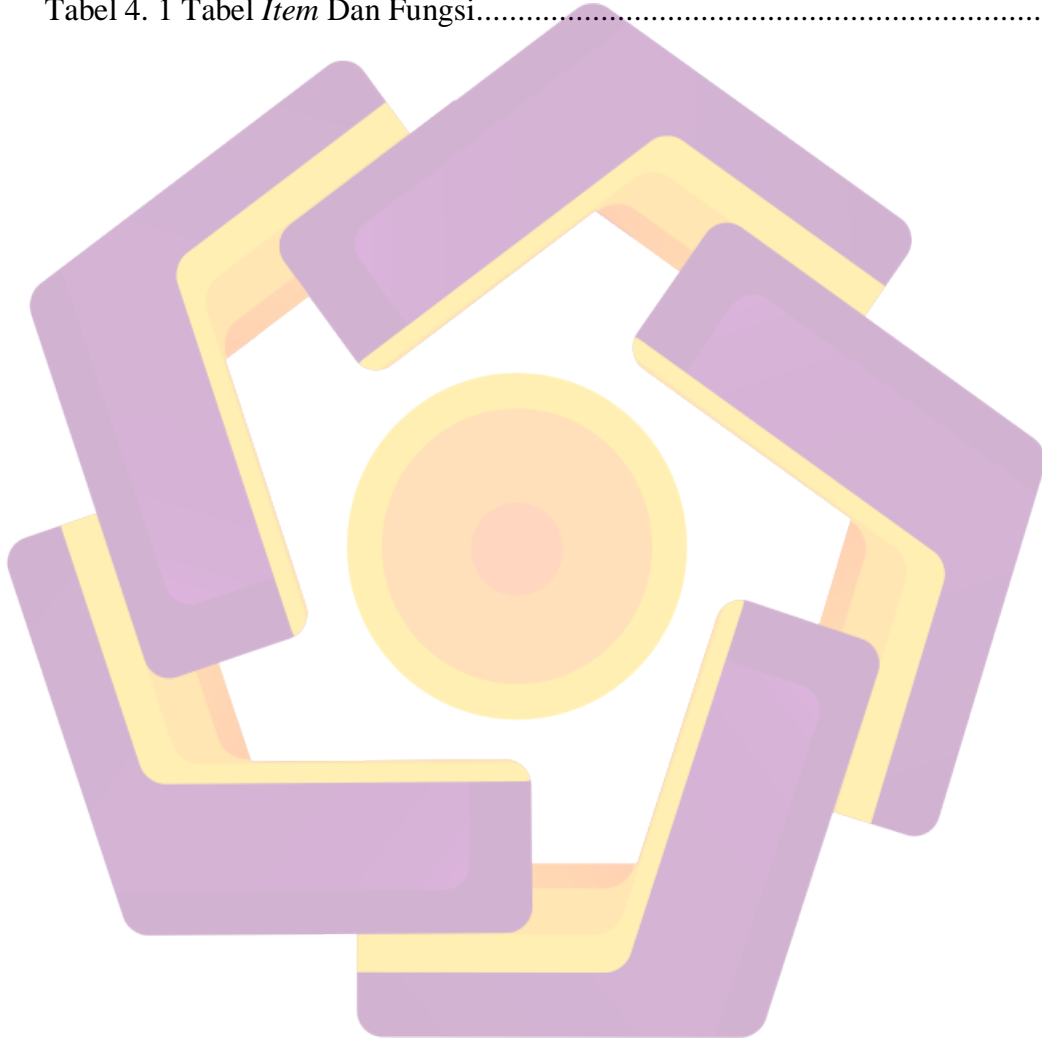
2.3.1	Pengertian GTGE.....	11
2.3.2	Package di Dalam GTGE.....	12
2.3.3	Kemampuan Engine GTGE	14
2.3.4	Sprite.....	19
2.3.5	Sprite Group	22
2.3.6	Background	22
2.3.7	Collision	24
2.4	Netbeans.....	25
2.5	Bitmap Combine.....	26
2.6	Bitmap Masking	26
2.7	Photoshop.....	27
2.8	UML (Unified Modelling Language)	29
2.9	Game.....	30
2.10	Game Edukasi	32
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN		32
3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	32
3.2	Ide dan Gagasan.....	32
3.3	Story Board (Sinopsis).....	33
3.4	Perancangan Animasi dan Suara	33
3.5	Perancangan Timer	34
3.6	Perhitungan Skor	34
3.7	Perancangan Level dan soal	34
3.8	Perancangan Tutorial Mode	35
3.9	Penyimpanan skor.....	36
3.10	Perancangan Gambar.....	36
3.11	Perancangan Activity Diagram	40
3.12	Perancangan Sequence Diagram	41
3.13	Perancangan Class Diagram	46
3.13.1	Class Diagram Bagian 1	48



3.13.2 Class Diagram Bagian 2.....	49
BAB IV PEMBAHASAN.....	50
4.1 Pembuatan Item.....	50
4.2. Pengimplementasian Animasi dan Suara.....	51
4.3. Pengimplementasian Timer Game	53
4.5. Pengimplementasian Pemanggilan Soal dan Pengaturan Level.....	55
4.6. Pengimplementasian Mode Tutorial.....	56
4.7. Pembuatan Tampilan Background Game	57
4.8. Pembuatan Menu	58
4.9. Pengujian Sistem.....	59
4.9.1. Menu	59
4.9.2. Mode Tutorial.....	60
4.9.3. Intro Game.....	61
4.9.4. Mode Game Level 1.....	62
BAB V PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Fase Pemrograman Java	10
Tabel 4. 1 Tabel <i>Item</i> Dan Fungsi.....	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Fase dari sebuah program java	9
Gambar 2. 2 : Skema alur kerja Engine GTGE	12
Gambar 2. 3 Tiga File Animasi Robot.....	26
Gambar 2. 4 Satu File Animasi Robot.....	26
Gambar 2. 5 Animasi Latar Belakang Hijau	27
Gambar 2. 6 Animasi Latar Belakang Transparan	27
Gambar 2. 7 Area Kerja Photoshop	28
Gambar 3.3. 1 Desain Menu Game.....	37
Gambar 3.3. 2 Desain Tampilan Tutorial.....	38
Gambar 3.3. 3 Desain Tampilan Pertanyaan/ Game.....	38
Gambar 3.3. 4 Desain Tampilan High Score.....	39
Gambar 3.3. 5 Use Case Diagram.....	40
Gambar 3.3. 6 Activity Diagram	41
Gambar 3.3. 7 Sequence Diagram Bermain	42
Gambar 3.3. 8 Sequence Diagram Menu	43
Gambar 3.3. 9 Sequence Diagram Tutorial.....	44
Gambar 3.3. 10 Sequence Diagram Melihat Highscore 1.....	45
Gambar 3.3. 11 Sequence Diagram Melihat Highscore 2.....	46
Gambar 4. 1 Gambar Sprite Button Next.....	52
Gambar 4. 2 Gambar Sprite Button Menu	52
Gambar 4. 3 Gambar Sprite Button Exit	52
Gambar 4. 4 Gambar Sprite Button Study	52
Gambar 4. 5 Gambar Sprite Button High score.....	52
Gambar 4. 6 Gambar Sprite Button Quiz.....	52
Gambar 4. 7 Gambar Sprite Button Previous.....	52

Gambar 4. 8 Gambar Background Game	58
Gambar 4. 9 Gambar Menu Game	59
Gambar 4. 10 Gambar Tampilan Menu	60
Gambar 4. 11 Tampilan Tutorial Game Little English	61
Gambar 4. 12 Tampilan Intro Game Little English	62
Gambar 4. 13 Tampilan Mode Game Little English	62
Gambar 4. 14 Gambar Saat Jawaban Salah.....	63
Gambar 4. 15 Intro Update Level	64
Gambar 4. 16 Tampilan Level Dua	65
Gambar 4. 17 Tampilan Intro Update	65
Gambar 4. 18 Tampilan Level Tiga.....	66
Gambar 4. 19 Tampilan High Score	66



INTISARI

Metode belajar sambil bermain sangat cocok diterapkan untuk anak-anak .terutama pada masa sekarang ini dimana pelajaran bahasa Inggris sudah dimulai sejak dini. Game pembelajaran yang berbasis java ini dibuat menggunakan GTGE Framework. GTGE adalah Golden T Game Engine, sebuah 2D Game Library / Game SDK (Software Development Kit) untuk membuat game.

Game ini cara kerjanya adalah terdapat seorang pemain,yang menebak suatu objek (gambar hewan, warna, angka dan lain sebagainya) dengan menyebutkan namanya dalam bahasa Inggris. Seperti halnya game-game lain, dalam game ini juga terdapat level-level dan penilaian.

Penulis menggunakan Netbeans 6.7.1 sebagai tool untuk pengkodean (coding) bahasa pemrograman Java, sedangkan untuk mengolah gambar menggunakan aplikasi Photoshop CS 2. Selain itu, Bitmap Combine diperlukan untuk menggabungkan objek-objek serta Bitmap Masking untuk membuat background image menjadi transparan.

Tujuan pembuatan game ini adalah untuk melatih kemampuan bahasa Inggris sehingga bisa menambah pengetahuan bahasa Inggris dan mempermudah dalam pelajaran bahasa Inggris sehari-hari. Game pembelajaran bahasa Inggris ini merupakan sarana bermain yang asyik dan edukatif.

Kata kunci : game, pemrograman, Java, GTGE

ABSTRACT

The method of learning while playing is very suitable to be applied to children. Especially at the present time where English lessons are started early. This Java-based game is made using a GTGE Framework. GTGE is Golden T Game Engine, a 2D Game Library / Game SDK (Software Development Kit) to create a quality game.

This game is the way it works is there is a player, who guessed an object (eg animal pictures, colors, numbers etc) by mentioning its' name in English. As in other games, in this game there are also levels of assessment.

The author uses Netbeans 6.7.1 as a tool for encoding Java programming language, whereas for image processing using Photoshop CS 2. In addition, the Bitmap Combine necessary to combine the objects and Bitmap Masking to create a background image to be transparent.

The purpose of making this game is to train English skills so they can increase their knowledge of English and ease in learning English on a daily basis. This English-learning game is a means for learning English by fun and in educative way.

Keywords : game, programming, Java, GTGE