

**PENGUNAAN TEKNOLOGI JAVA 2 STANDARD EDITION (J2SE)**

**DALAM PEMBUATAN GAME “ACAK HURUF”**

**TUGAS AKHIR**



Di Susun Oleh :

**Tia Hapsari** : 07.01.2218

**Dwi Yuni Sulistyowati** : 07.01.2245

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM  
YOGYAKARTA**

**2010**

**PENGUNAAN TEKNOLOGI JAVA 2 STANDARD EDITION (J2SE)**

**DALAM PEMBUATAN GAME “ACAK HURUF”**

**TUGAS AKHIR**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya

pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



Di Susun Oleh :

**Tia Hapsari** : 07.01.2218

**Dwi Yuni Sulistyowati** : 07.01.2245

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

**PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**PENGGUNAAN TEKNOLOGI JAVA 2 STANDARD EDITION (J2SE)**

**DALAM PEMBUATAN GAME “ACAK HURUF”**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Tia Hapsari** :07.01.2218  
**Dwi Yuni Sulistyowati** :07.01.2245

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 26 April 2010

Dosen Pembimbing,

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

**PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PENGUNAAN TEKNOLOGI JAVA 2 STANDART EDITION (J2SE)**

**DALAM PEMBUATAN GAME "ACAK HURUF"**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Tia Hapsari** 07.01.2218

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Mei 2010

**Susunan Dewan Penguji,**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

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

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom  
NIK. 190302047



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 21 Mei 2010

**KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA**



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

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGUNAAN TEKNOLOGI JAVA 2 STANDART EDITION (J2SE)

DALAM PEMBUATAN GAME "ACAK HURUF"

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dwi Yuni Sulistyowati**

**07.01.2245**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 Mei 2010

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Sudarmawan, M.T.  
NIK. 190302035

Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng.  
NIK. 190302063

Tanda Tangan



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

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

## PERNYATAAN

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, .....

**Nama**

**NIM**

**Tanda tangan**

Tia Hapsari

07.01.2218

Dwi Yuni Sulistyowati

07.01.2245

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## MOTTO

🙏 Bersyukurlah, maka Allah SWT. akan menambah nikmat-Nya.

🙏 Se-untung-untungnya seseorang yang lupa, tetap lebih untung orang yang ingat.

🙏 Kesulitan, memperkenalkan kita kepada diri kita yang sebenarnya. Kesulitan adalah cermin yang mampu menampilkan jiwa Anda lebih jelas dari pada gambar wajah dan pakaian Anda.

🙏 Maka nikmat Tuhanmu manakah yang kamu dustakan. (Ar-rahman:16)

Tia Hapsari Suryanto



## MOTTO

- ☞ Jalani hidupmu seperti air mengalir yang berjalan dengan apa adanya dari hilir yang mencari hulu untuk bermuara.
- ☞ Bersyukurlah atas apa yang telah kau miliki sekarang ini.
- ☞ Merendahlah untuk menaikkan mutu dirimu.
- ☞ Junjunglah tinggi nilai kejujuran, karna itu akan menghantarkan ke kehidupan yang abadi.
- ☞ Jika kamu mendapat kritik yang tidak membangun, ikutilah apa kata petetah  
"Biarkan anjing mengogong khafilah tetap berlalu" cuex aja.....




yOu\_N!e



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Thanks to :

- 👤 Allah SWT. Atas segala rahmat dan hidayahnya.
- 👤 Junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW.
- 👤 Kedua orangtua Q. Pa'e dan bu'e, yang sudah memberikan dukungan baik moral maupun materil.
- 👤 Suryanto production : Anisa Nurohmah, Gufron, Fahrurrozi, (luv u jack).
- 👤 Pak Panut dan ibu ati, makasih pak bu dah mengijinkan saya kost di rumah kalian... udang goreng tepungnya mantabs.
- 👤 Bapak emha, yang sudah membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- 👤 Dwi Yuni Sulistyowati, thanks sob dah menemaniku. Maaph kalo sering jutek ma kamu...hehe.
- 👤 Tirsia, Fatkul, Niken, Risty, Yeti, Anis, Dyah, dan semua temen2 deghati-bhe (Semangat cah...ayo kapan makrab lagi???)
- 👤 Wahyu Santoso, Nisa Islami, Mayana, AntiQ, makasih mba mba dah menemaniku tinggal d kost "Khunti".
- 👤 Annabeth (Boneka kucing Q), beb, dan cin Q...!D
- 👤  Terakhir thanks sagen berataan nang sudah sayang lawan unda.

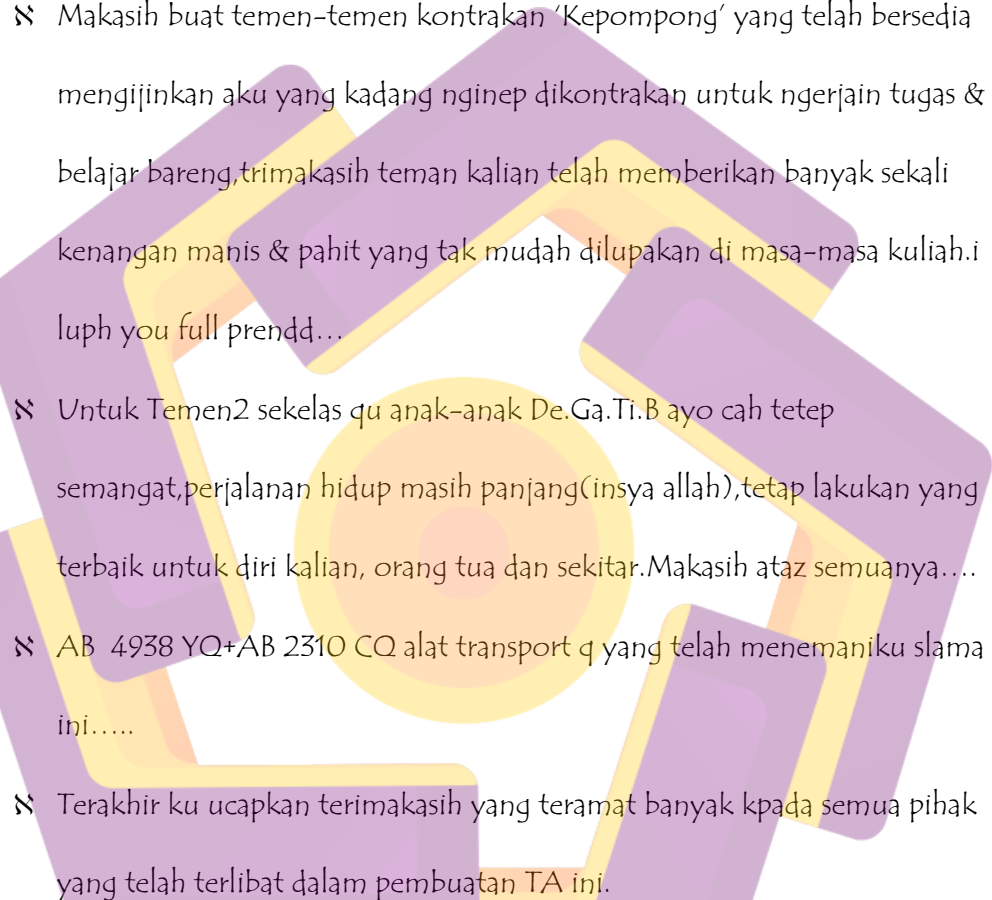


By : 

## HALAMAN PERSEMBAHAN

- ⌘ GIVE THANKS to ALLAH atas segala rahmat, hidayah dan karuniaNya yang telah tercurahkan kepada seluruh umatNya dimuka bumi ini dan khususnya bagi saya sehingga bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
- ⌘ Shalawat serta salam kita lantunkan untuk nabi junjungan kita semua NABI MUHAMMAD SAW yang telah menjadi suri teladan bagi kita semua.
- ⌘ Ku ucapkan terima kasih luar biasa banyak kepada kedua orang tuaku Bapak & Ibu yang selama ini telah memberikan dukungan moril maupun materil, arahan, pengalaman hidup dan semua hal yang telah membuatku hingga saat ini masih berada di samping kalian. Terima kasih untuk segalanya.Q sayankkkkkkkkk kalian.....
- ⌘ Terima kasih banyak untuk bapak Emha Taufik Luthfi selaku dosen pembimbing Tugas akhir ini yang telah berkenan berbagi ilmu dan memberikan bimbingan serta arahan sehingga terselesaikanya TA ini dengan baik.
- ⌘ Tia Hapsari patner TA ku,susah senang telah kita lalui bersama semoga di hari-hari esok kesuksesan kan selalu kita tempuh kawan.Semangatt.



- 
- ⌘ Bapak M.Suyanto, para Dosen-dosen & kampuz UNGUku tercinta 'STMIK AMIKOM YOGYAKARTA' makasih banyak telah memberikan ilmu yang berlimpah dan pengalaman yang begitu berharga dalam hidupku ini.
  - ⌘ Makasih buat temen-temen kontrakan 'Kepompong' yang telah bersedia mengijinkan aku yang kadang nginep dikontrakan untuk ngerjain tugas & belajar bareng, trimakasih teman kalian telah memberikan banyak sekali kenangan manis & pahit yang tak mudah dilupakan di masa-masa kuliah. i luph you full prendd...
  - ⌘ Untuk Temen2 sekelas qu anak-anak De.Ga.Ti.B ayo cah tetep semangat, perjalanan hidup masih panjang (insya allah), tetap lakukan yang terbaik untuk diri kalian, orang tua dan sekitar. Makasih ataz semuanya....
  - ⌘ AB 4938 YQ+AB 2310 CQ alat transport q yang telah menemaniku slama ini.....
  - ⌘ Terakhir ku ucapkan terimakasih yang teramat banyak kpada semua pihak yang telah terlibat dalam pembuatan TA ini.

yOu\_N!e

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbil 'alamin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul "Penggunaan teknologi Java 2 Standard Edition (j2se) dalam pembuatan game ACAK HURUF". Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan studi pada jenjang D3 Jurusan Teknik Informatika pada STMIK "AMIKOM" Yogyakarta. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi anak-anak untuk membantu kelancaran berbahasa Inggris.

Dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis sampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu, membimbing, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan seperti yang diharapkan, khususnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Suyanto, M.M selaku Ketua umum STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
3. Bapak Emha Taufik Luthfi, ST M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan.
4. Segenap dosen, staff dan karyawan STMIK "AMIKOM" Yogyakarta yang telah membimbing, mengajar penulis, selama di bangku kuliah dan juga

membantu penulis dalam kelancaran administrasi sampai selesainya tugas akhir.

5. Orang Tua, saudara-saudara beserta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan penuh kepada penulis di bangku kuliah.
6. Teman-teman yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan tugas akhir dengan lancar.

Akhir kata semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir. Dalam penulisan tugas akhir ini penulis telah berusaha dengan segala kemampuan yang ada, tetapi karena masih kurangnya pengetahuan penulis, maka penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan.

Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis bersedia menerima kritik dan saran, serta masukan yang bersifat membangun agar selanjutnya tugas akhir ini menjadi lebih baik. Harapan penulis semoga tugas akhir ini berguna bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Mei 2010

**Penulis**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	vi
MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xix
INTISARI.....	xx
ABSTRACT.....	xxi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>

2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 Sekilas mengenai Java.....	6
2.2.2 Kelebihan dan Kelemahan Java.....	9
2.2.2.1 Kelebihan Java.....	9
2.2.2.2 Kelemahan Java.....	10
2.2.3 Teknologi Java.....	10
2.2.3.1 Java 2 Standard Edition (J2SE).....	10
2.2.3.2 Java 2 Enterprise Edition (J2EE).....	11
2.2.3.3 Java 2 Micro Edition(J2ME).....	12
2.2.4 Software yang digunakan.....	13
2.2.4.1 J2SDK (Java 2 System Development Kit).....	13
2.2.4.2 Java IDE (Netbeans 6.7.1).....	13
2.2.5 Game.....	14
2.2.5.1 Sejarah Game.....	14
2.2.5.2 Jenis-jenis Game.....	14
2.2.5.3 Teori Langkah Pembuatan Game.....	16
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>18</b>
3.1 Analisis.....	18
3.1.1 Tujuan dan Aturan Permainan Game Acak Huruf.....	18
3.1.2 Cara Bermain Game.....	18
3.2 Kebutuhan Sistem.....	19



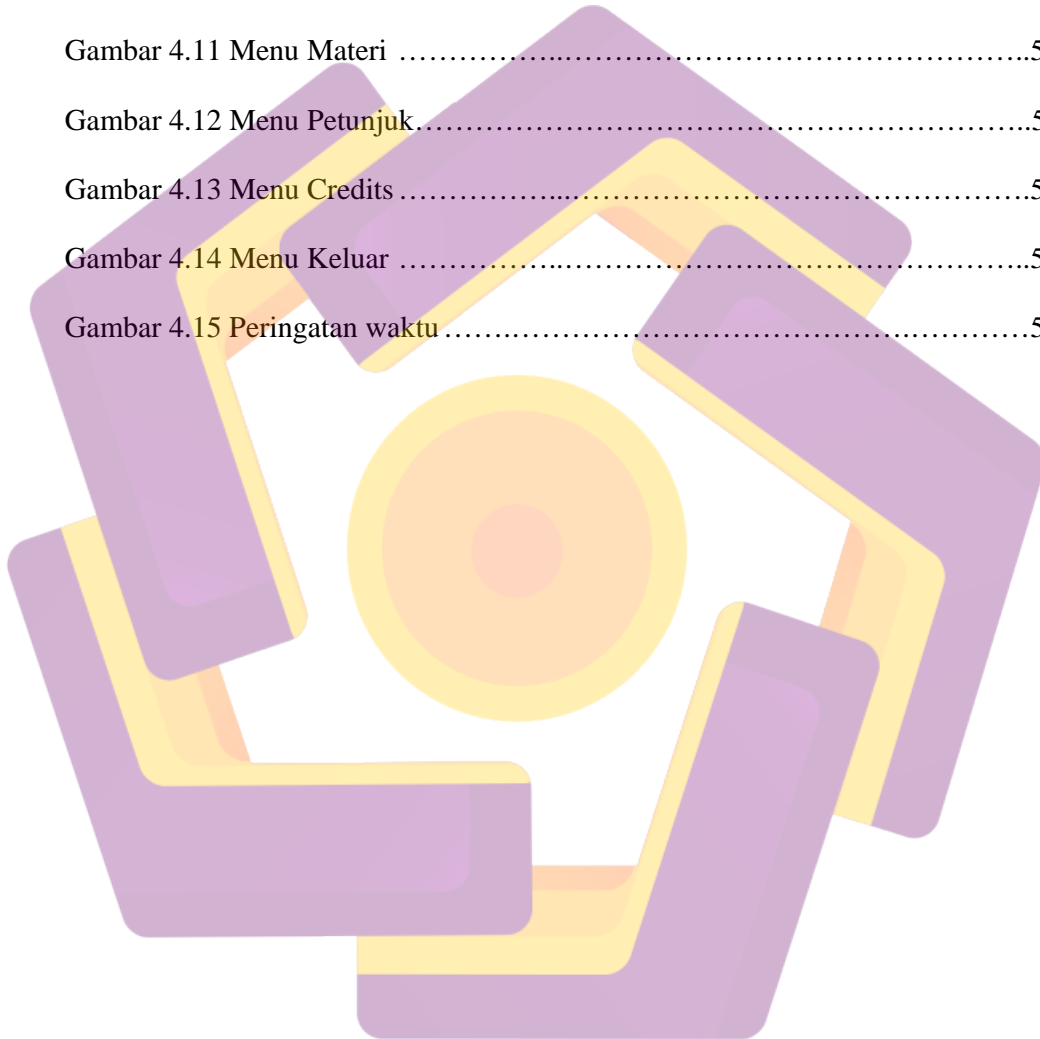
3.3 Perancangan UML.....	20
3.3.1 Usecase Diagram.....	20
3.3.2 Class Diagram.....	23
3.3.3 Sequence Diagram .....	26
3.3.4 Aktiviti Diagram .....	30
3.4 Perancangan Interface .....	34
<b>BAB IV PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI .....</b>	<b>39</b>
4.1 Merumuskan Masalah .....	39
4.2 Merancang Konsep.....	39
4.3 Merancang Isi.....	40
4.4 Merancang Grafis .....	40
4.5 Mengetes Sistem.....	46
4.6 Memelihara Sistem.....	59
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>61</b>
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

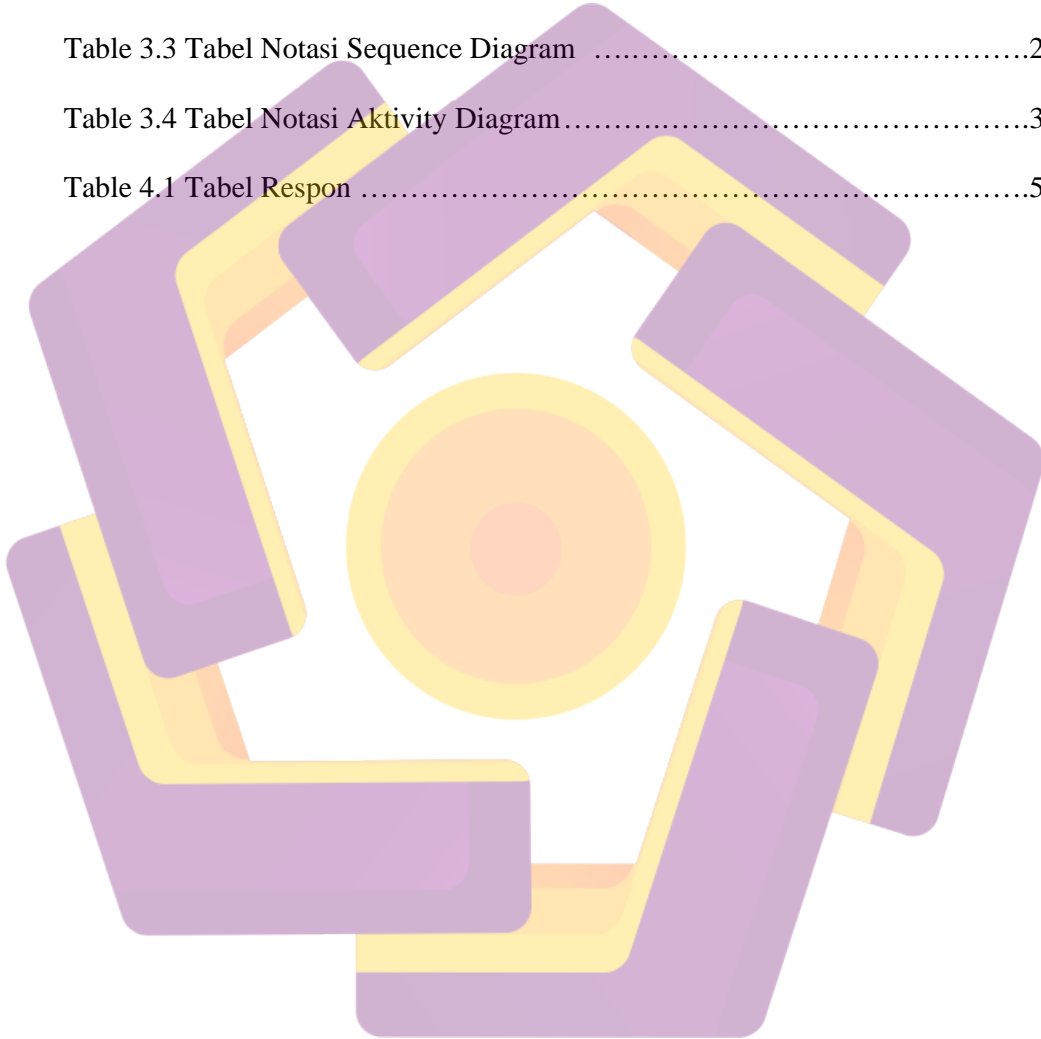
Gambar 3.1 Use Case Menu Utama .....	22
Gambar 3.2 Use Cas Soal.....	23
Gambar 3.3 Class Diagram .....	26
Gambar 3.4 Sequence Diagram Menu Utama.....	28
Gambar 3.5 Sequence Diagram Soal.....	29
Gambar 3.6 Aktiviti Diagram Menu Utama.....	31
Gambar 3.7 Aktiviti Diagram Soal.....	32
Gambar 3.8.1 Tampilan Loading 1 .....	34
Gambar 3.8.2 Tampilan Loading 2 .....	34
Gambar 3.8.3 Tampilan Menu Utama.....	35
Gambar 3.8.4 Tampilan Level .....	35
Gambar 3.8.5 Tampilan Soal.....	36
Gambar 3.8.6 Tampilan Menu Materi .....	37
Gambar 3.8.7 Tampilan Menu Petunjuk.....	37
Gambar 3.8.8 Tampilan Menu Credits .....	38
Gambar 4.1 Tampilan Netbeans IDE .....	45
Gambar 4.2 Running Program .....	45
Gambar 4.3 File Jar .....	46
Gambar 4.4 Loading Pertama .....	47
Gambar 4.5 Loading Kedua .....	49
Gambar 4.6 Menu Utama .....	50

Gambar 4.7 Level.....	51
Gambar 4.8 Soal Level 1 .....	51
Gambar 4.9 Soal Level 2.....	52
Gambar 4.10 Soal Level 3.....	53
Gambar 4.11 Menu Materi .....	54
Gambar 4.12 Menu Petunjuk.....	55
Gambar 4.13 Menu Credits .....	56
Gambar 4.14 Menu Keluar .....	56
Gambar 4.15 Peringatan waktu.....	57



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Notasi Use Case Diagram .....	21
Table 3.2 Tabel Notasi Class Diagram .....	24
Table 3.3 Tabel Notasi Sequence Diagram .....	27
Table 3.4 Tabel Notasi Aktiviti Diagram.....	30
Table 4.1 Tabel Respon .....	59



## INTISARI

Banyak game-game bermunculan di masa sekarang,tapi diantara game yang bermunculan tersebut banyak game yang hanya sekedar untuk mengisi waktu luang atau sebagai penghilang rasa penat setelah melakukan aktivitas sehari-hari.

Game ini merupakan game pembelajaran bahasa inggris yang memperhitungkan pengetahuan vocabulary atau kosa kata bahasa inggris seseorang atau pemain untuk bisa menguasai game secara menyeluruh. Opening yang dimunculkan pada game dibuat menarik agar bisa di senangi anak-anak. Dalam penyajian proses bermain game ini, terdapat tiga level, yaitu level 1(satu) mudah, level 2(dua) sedang, dan level 3(tiga) sulit, game disertai dengan gambar sebagai clue, dalam tiap level dibatasi oleh waktu, dan hanya terdapat 10 (sepuluh) soal. Penyajian musik pada game diberikan agar para pemain tidak merasakan kejenuhan dalam bermain dalam jangka waktu yang lama.

Selain itu peranan game tidak hanya disajikan untuk sekedar bermain saja tapi pendekatan game dalam pembelajaran tampaknya lebih menjanjikan untuk generasi saat ini, karena dapat meningkatkan keinginan belajar dan kesenangan dalam proses belajar tersebut. Penggunaan pendekatan game dalam pembelajaran lebih menjanjikan dikarenakan anak pada dasarnya senang bermain game. Selain itu game juga banyak memiliki unsur yang tidak dimiliki pengajaran konvensional dalam hal menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, sekaligus mengasah kemampuan kognitif anak.

Kata kunci : Game edukasi, anak-anak, bahasa inggris, acak huruf.

## ABSTRACT

Lots of games popping up in the moment, but among the many games emerging game just for leisure or as a counter pain tired after doing daily activities.

Besides the role of games not only served for more than just play games but in the learning approach seems more promising for the current generation, because it can increase the desire to learn and fun in the learning process. The use of games in the learning approach is more promising because the child is basically like playing games. Besides that game also has many elements that are not owned conventional teaching in terms creating a learning environment that supports, as well as sharpen the cognitive abilities of children.

This game is a game that takes into account learning english vocabulary or knowledge of English vocabulary a person or a player to be able to master the game overall. Opening that appear in the game can be made attractive so that children enjoy. In presenting the process of playing this game, there are three levels: level one is easy, level 2 moderate, and level three is difficult, the game is accompanied with a picture as a clue, in each level is limited by time, and there are only 10 questions. Presentation given to music in the game the players do not feel the saturation of the play in a long time.

Keyword : Game edukasi, children, knowledge of English, Acak huruf.