

UNIVERSITAS MERCU BUANA

PENGEMBANGAN APLIKASI PERMAINAN TEBAK KATA BAHASA INGGRIS HANGMAN DENGAN MENGGUNAKAN KAMUS ONLINE DI INTERNET

TIA ASTIYAH HASAN

41507010069

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2010

UNIVERSITAS MERCU BUANA

PENGEMBANGAN APLIKASI PERMAINAN TEBAK KATA BAHASA INGGRIS HANGMAN DENGAN MENGGUNAKAN KAMUS ONLINE DI INTERNET

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh :

TIA ASTIYAH HASAN

41507010069

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2010

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41507010069

Nama : TIA ASTIYAH HASAN

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN APLIKASI PERMAINAN TEBAK KATA BAHASA INGGRIS HANGMAN DENGAN MENGGUNAKAN KAMUS ONLINE DI INTERNET

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 16 Nopember 2010

(Tia Astiyah Hasan)

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM	:	41507010069
Nama	:	TIA ASTIYAH HASAN
Judul Skripsi	:	PENGEMBANGAN APLIKASI PERMAINAN TEBAK KATA BAHASA INGGRIS HANGMAN DENGAN MENGGUNAKAN KAMUS ONLINE DI INTERNET

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, 19-11-2010

Anis Cherid, MTI

Pembimbing

Ida Nurhaida, S.T., MT

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitrianah, S.Kom., MTI

KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan karunia Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan baik. Walaupun melalui proses yang sangat panjang dan dengan keterbatasan yang dimiliki penulis, namun tugas akhir ini dengan judul ”Pengembangan Aplikasi Permainan Tebak Kata Bahasa Inggris *Hangman* Dengan Menggunakan Kamus *Online* di *Internet*” dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat yang diperlukan unutk menyelesaikan pendidikan guna mendapatkan gelar Sarjana (Strata 1) di Universitas Mercu Buana.

Selama mengerjakan tugas akhir ini, penulis mendapat banyak bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Dorongan semangat maupun motivasi yang datang sehingga membuat penulis dapat terus maju untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini sungguh sangat amat bermanfaat sekali. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Anis Cherid, MTI., selaku Dosen Pembimbing yang telah mengarahkan, membimbing, memberikan dukungan dan ilmu kepada penulis dalam menyusun laporan tugas akhir
2. Ibu Ida Nurhaida S.T., MT., selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Devi Fitrianah Skom., MTI., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana dan juga sebagai Dosen

Pembimbing Akademik Angkatan 2007 yang telah memberikan bantuan, dukungan dan ilmu kepada penulis selama masa studi di Universitas Mercu Buana.

4. Seluruh dosen dan staf Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika atas bantuannya selama masa studi di Universitas Mercu Buana.
5. Untuk kedua orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan do'a, motivasi, kasih sayang dan materil. Dwiki Jatikusumo dan keluarga yang telah memberikan do'a dan motivasi serta kasih sayang kepada penulis.
6. Rekan-rekan Asisten Lab Program Studi Teknik Informatika dan seluruh teman-teman angkatan 2007.
7. Teman terbaik penulis, Siti Muflihatin, Salfia, Loka Nahta dan Nukhran yang telah memberikan semangat, do'a dan motivasi kepada penulis.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu namun membantu menyelesaikan penulisan ini.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas kekurangan dan keterbatasan yang terdapat dalam laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu semua saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan tugas akhir ini serta besar harapan penulis, semoga bermanfaat untuk semua dan semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Jakarta, 16 Nopember 2010

Tia Astiyah Hasan

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN i

LEMBAR PERSETUJUAN ii

KATA PENGANTAR iii

ABSTRACT v

ABSTRAK vi

DAFTAR ISI vii

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR KODE xvi

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 2

1.3 Tujuan dan Manfaat 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI 7

2.1 *Visual Basic .Net* 7

2.1.1. Pengertian *Visual Basic .Net* 7

2.1.2. Sejarah *Visual Basic .Net* 7

2.1.3. Tipe Data *Visual Basic .Net* 9

2.1.4. *.Net Framework* 9

2.1.5. Kelas *HttpWebResponse* 10

2.1.6. Kelas *HttpWebRequest* 11

2.1.7. *Array* 11

2.1.8. Pengambilan Keputusan 13

2.1.9. Perulangan 14

2.2 *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) 16

2.2.1 Model Hubungan HTTP 16

2.2.2 Format HTTP 18

2.3 Metodologi rekayasa perangkat lunak 18

2.4 *Flowchart* 20

2.5 UML 21

2.5.1 *Use case* 24

2.6 Teknik pengujian perangkat lunak 26

2.6.1 *Black Box* 26

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN 28

3.1 Analisa Kebutuhan 28

3.1.1 Analisa Kebutuhan Fungsional 40

3.1.2 Analisa Kebutuhan Non-Fungsional 41

3.2 Perancangan Pengembangan Aplikasi Permainan Tebak Kata Bahasa Inggris *Hangman* Dengan Menggunakan Kamus *Online* di *Internet* 41

3.2.1 *Use Case* 41

3.2.2 Struktur Menu 44

3.2.3 *Flowchart* 46

3.3 Rancangan Layar Antar Muka 78

3.3.1 Rancangan Layar Antar Muka Menu Utama 78

3.3.2 Rancangan Layar Antar Muka Menu *Username* ...

..... 80

3.3.3 Rancangan Layar Antar Muka Menu Instruksi..... 81

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 82

4.1 Lingkungan Implementasi 82

4.2 Implementasi Kode Pemrograman 83

4.3 Implementasi Pengembangan Aplikasi Permainan Tebak Kata Bahasa Inggris Hangman Dengan Menggunakan Kamus *Online* di *Internet*

..... 102

4.4 Pengujian 116

4.4.1 Metode *Black Box Testing* 116

4.4.2 Hasil Pengujian *Black Box* 119

4.4.3 Anilisis Hasil Pengujian *Black Box* 120

BAB V PENUTUP 122

5.1 Kesimpulan 122

5.2 Saran 122

DAFTAR PUSTAKA 123

LAMPIRAN L1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Model *waterfall* 20

Gambar 2.2. UML 23

Gambar 2.3. Diagram *use case* 26

Gambar 3.1. Layar awal aplikasi *hangman* Inggris 29

Gambar 3.2. Layar aplikasi *hangman* setelah *user* pertama mengisi kata 29

Gambar 3.3. Layar aplikasi *hangman* jika *user* kedua menjawab benar .. 30

Gambar 3.4. Layar aplikasi *hangman* jika user telah mengklik tombol *ok* 30

Gambar 3.5. Layar aplikasi *hangman* jika *user* kedua mengklik tombol "*Noch enimal Spielen*" 31

Gambar 3.6. Layar aplikasi *hangman* jika *user* salah mengklik jawaban kesempatan tinggal 9 lagi 31

Gambar 3.7. Layar aplikasi *hangman* jika *user* salah mengklik jawaban kesempatan tinggal 8 lagi 32

Gambar 3.8. Layar aplikasi *hangman* jika *user* salah mengklik jawaban kesempatan tinggal 7 lagi 32

Gambar 3.9. Layar aplikasi *hangman* jika *user* salah mengklik jawaban kesempatan tinggal 6 lagi 33

Gambar 3.10. Layar aplikasi *hangman* jika *user* salah mengklik jawaban kesempatan tinggal 5 lagi 33

Gambar 3.11. Layar aplikasi *hangman* jika *user* salah mengklik jawaban kesempatan tinggal 4 lagi 34
Gambar 3.12. Layar aplikasi *hangman* jika *user* salah mengklik jawaban kesempatan tinggal 3 lagi 34
Gambar 3.13. Layar aplikasi *hangman* jika *user* salah mengklik jawaban kesempatan tinggal 2 lagi 35
Gambar 3.14. Layar aplikasi *hangman* jika *user* salah mengklik jawaban kesempatan tinggal 1 lagi 35
Gambar 3.15. Layar aplikasi *hangman* jika *user* kalah 36
Gambar 3.16. Tampilan aplikasi Jon Vote 37
Gambar 3.17. Tampilan hasil pengambilan *source code* 38
Gambar 3.18. Hasil pengambilan teks 39
Gambar 3.19. *Usecase* aplikasi permainan tebak kata Bahasa Inggris 42
Gambar 3.20. Struktur menu utama 44
Gambar 3.21. Struktur menu *file* 45
Gambar 3.22. Struktur menu *help* 45
Gambar 3.23. *Flowchart* aplikasi keseluruhan 46
Gambar 3.24. *Flowchart* cara kerja aplikasi 48
Gambar 3.25. *Flowchart* membuat soal pertanyaan 52
Gambar 3.26. *Flowchart* membuat tombol otomatis pada menu utama ... 56
Gambar 3.27. Flowchart membuat label jawaban 60
Gambar 3.28. *Flowchart* fungsi tombol a-z 63
Gambar 3.29. *Flowchart* fungsi waktu 66
Gambar 3.30. *Flowchart* fungsi maksimal kesempatan..... 69

Gambar 3.31. *Flowchart* fungsi *keyboard* jawaban 73

Gambar 3.32. *Flowchart* fungsi *KeyPress* menu utama 77

Gambar 3.33. Perancangan menu utama 78

Gambar 3.34. Perancangan menu *username* 80

Gambar 3.35. Perancangan menu instruksi..... 81

Gambar 4.1. Menu utama 93

Gambar 4.2. Pesan *Author* 96

Gambar 4.3. Menu instruksi 100

Gambar 4.4. Menu *username* 101

Gambar 4.5. Implementasi menu utama 102

Gambar 4.6. Implementasi menu utama setelah klik *New Game* 103

Gambar 4.7. Implementasi pesan jika tidak mengisi *username* 103

Gambar 4.8. Implementasi pengisian *username* saat awal permainan 104

Gambar 4.9. Implementasi sesudah pengisian *username* 104

Gambar 4.10. Implementasi setelah dilakukan klik tombol *Start* 105

Gambar 4.11. Implementasi jika jawaban benar..... 105

Gambar 4.12. Implementasi setelah klik *ok* dari pesan jawaban benar ... 106

Gambar 4.13. Implementasi setelah dilakukan klik tombol *Next Question* 106

Gambar 4.14. Implementasi menu utama waktu habis 107

Gambar 4.15. Implementasi klik tombol Next Question setelah waktu habis 107

Gambar 4.16. Implementasi jika tidak ada kesempatan lagi 108

Gambar 4.17. Implementasi klik tombol *Next Question* setelah tidak ada kesempatan 108
Gambar 4.18. Implementasi menu *File* 109
Gambar 4.19. Implementasi setelah dilakukan permainan dan klik sub menu *New Game* 109
Gambar 4.20. Implementasi jika klik tombol *No* pada pesan sub menu *New Game* 110
Gambar 4.21. Implementasi mengganti *username* 110
Gambar 4.22. Implementasi mengisi *username* untuk menggantinya 111
Gambar 4.23. Implementasi setelah mengganti *username* 111
Gambar 4.24. Implementasi pesan setelah *Exit* 112
Gambar 4.25. Implementasi setelah klik sub menu *Exit* dan menjawab *No* 112
Gambar 4.26. Implementasi setelah klik sub menu *Exit* dan menjawab *Yes* 113
Gambar 4.27. Implementasi menu *Help* 113
Gambar 4.28. Implementasi tampilan menu *Instruction*..... 114
Gambar 4.29. Implementasi setelah klik *Ok* dari menu *Instruction* 114
Gambar 4.30. Implementasi pesan *Author* 115
Gambar 4.31. Implementasi setelah klik *Ok* pada pesan *Author* 115

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tipe-tipe data di *VB .NET* 9

Tabel 2.2. Simbol *Flowchart* 21

Tabel 2.3. Tipe diagram UML 23

Tabel 2.4. Notasi *use case* 25

Tabel 3.1. Skenario *use case Melakukan permainan* 42

Tabel 3.2. Skenario *use case Melihat instruksi* 43

Tabel 3.3. Skenario *use case Mengubah username* 43

Tabel 3.4. Skenario *use case Melihat pembuat* 44

Tabel 4.1. Tabel spesifikasi *Lenovo B450* 83

Tabel 4.2. Skenario pengujian menu utama 116

(Lanjutan) Tabel 4.2. Skenario pengujian menu utama 117

Tabel 4.3. Skenario pengujian menu *username* 118

Tabel 4.4. Skenario pengujian menu instruksi 118

Tabel 4.5. Hasil pengujian pada menu utama 119

Tabel 4.6. Hasil pengujian pada menu *username* 120

Tabel 4.7. Hasil pengujian pada menu instruksi 120

DAFTAR KODE

Kode 4.1. Fungsi *LoadSumber()* 84

Kode 4.2. Fungsi *Text()* 86

Kode 4.3. Penyimpanan kata dalam *array* 87

Kode 4.4. Pembuatan tombol otomatis 87

Kode 4.5. Pembuatan label jawaban 88

Kode 4.6. Fungsi *tmWaktu()* 89

Kode 4.7. Fungsi *MaksKesempatan()* 89

Kode 4.8. *Event btnTebak_Click()* 90

Kode 4.9. Fungsi *KeyTekan()* 92

Kode 4.10. *Event frmUtama_KeyPress()* 93

Kode 4.11. *Event StartNewGameToolStripMenuItem_Click* 94

Kode 4.12. *Event RenameToolStripMenuItem_Click* 95

Kode 4.13. *Event ExitToolStripMenuItem_Click* 95

Kode 4.14. *Event InstructionToolStripMenuItem_Click* 95

Kode 4.15. *Event AuthorToolStripMenuItem_Click* 96

Kode 4.16. *Event btnMulai_Click* 96

Kode 4.17. *Event btnPertanyaan_Click* 98

Kode 4.18. *Event btnTebak_Click* 99

Kode 4.19. *Event btnOk_Click* pada *frmInstruksi* 100

Kode 4.20. *Event btnOk_Click* pada menu *username* 101

Kode 4.21. *Event txtNama_KeyPress* pada menu *username* 102