

**PEMBUATAN GAME “CHALLENGE ME” MENGGUNAKAN
MICROSOFT VISUAL BASIC 6 DENGAN TEKNOLOGI
SPEECH RECOGNITION.**

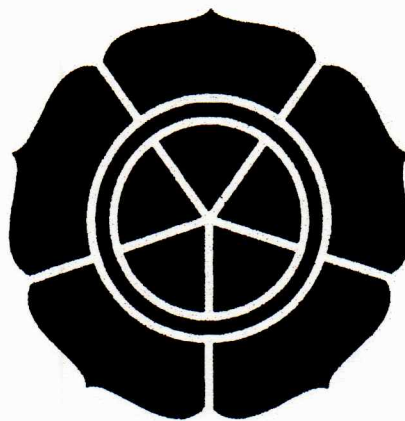
Skripsi

Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer pada Jurusan Sistem Informasi

STMIK “AMIKOM”

Yogyakarta



Oleh :

BUDI SOECHAEMI

05.12.1308

JURUSAN SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

“AMIKOM “

YOGYAKARTA

2009

**PEMBUATAN GAME “CHALLENGE ME” MENGGUNAKAN
MICROSOFT VISUAL BASIC 6 DENGAN TEKNOLOGI
SPEECH RECOGNITION.**

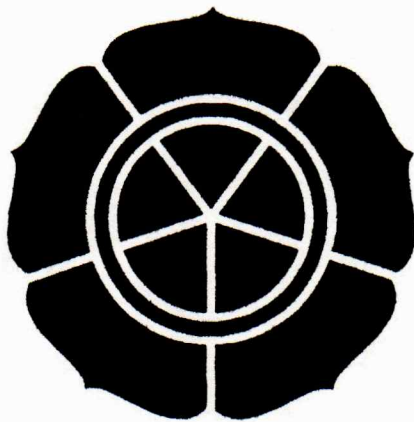
Skripsi

Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer pada Jurusan Sistem Informasi

STMIK “AMIKOM”

Yogyakarta



Oleh :

BUDI SOECHAEMI

05.12.1308

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
“AMIKOM “
YOGYAKARTA**

2009

HALAMAN PENGESAHAN

PEMBUATAN GAME “CHALLENGE ME” MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL BASIC 6 DENGAN TEKNOLOGI SPEECH RECOGNITION

SKRIPSI

Laporan Skripsi ini disusun guna melengkapi persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Strata-1 Jurusan Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta dan mendapatkan gelar Sarjana Strata Satu, Sarjana Komputer (S.Kom)

Disusun Oleh:

BUDI SOECHAEMI

05.12.1308

Yogyakarta, Maret 2009

Disahkan dan Disetujui Oleh:

Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M

Dosen Pembimbing

Andi Sunyoto, M.Kom

HALAMAN BERITA ACARA

Skripsi ini telah dipertahankan dan dipertahankan dan dipersentasikan di
depan Tim Penguji Skripsi Strata 1 Jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi
Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Oleh:

BUDI SOECHAEMI
05.12.1308

Pada:

Hari/Tanggal : Kamis, 19 Maret 2009
Pukul : 11.30 WIB
Tempat : Ruang Pixel
Kampus Terpadu STMIK "AMIKOM"
Yogyakarta

Tim Penguji,

Penguji I


Andi Sunyoto, M.Kom


Penguji II


Dr. Abidarin Rosidi, MMA

Penguji III


Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng

Motto



- M emaksakan diri terhadap sesuatu yang telah ditetapkan bagi hidup mu adalah sama halnya seperti mengatakan dengan khusyu’:

“Tuhan aku Tidak percaya pada-Mu !!!”

(Mem 2009)

Halaman Persembahan

Untuk yang **Melihat** tanpa mata,
yang **Berkata** tanpa suara, yang **Mendengar**
tanpa telinga, yang menolak apa yang
terbayangkan dalam indra, tapi **Nyata** dalam
rasa...

– Dari **ke-tidak-ada-an**

(Mem 2009)

KATA PENGANTAR



Assalamu'alikum Wr.Wb

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Penulisan laporan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan Strata-1 pada Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Informatika Dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.

Skripsi ini tidak akan pernah dan bahkan tidak mampu penulis selesaikan tanpa bantuan dan dorongan dari semua pihak, baik bersifat materiil dan spiritual yang terlibat dalam proses penyelesaian skripsi ini. Maka pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam pembuatan skripsi serta untuk motivasinya.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
3. Kedua Orang Tua yang telah membimbing dan memberikan dukungan secara materiil maupun spiritual.
4. Semua saudara – saudara ku.

5. Teman – teman dan semua pihak yang belum disebutkan terima kasih atas bantuan dan dukungan kepada penulis hingga selesainya penyusunan laporan skripsi ini dengan lancar.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan-kekurangan dan kelemahan-kelemahannya serta masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Demikian laporan skripsi ini disusun, semoga dapat bermanfaat bagi penulis maupun bagi pembaca. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih dan mengharapkan kerjasamanya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 22 Maret 2009

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA.....	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvii
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.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
1.8 Jadwal Kegiatan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	8
2.1.1 Definisi Teknologi Speech Recognition.....	8
2.1.1.1 Cara Kerja Speech Recognition (SR) dan Text- to- Speech (TTS) Secara Garis Besar.....	10
2.1.1.2 Pertimbangan Dalam Desain Aplikasi.....	12
a. Kombinasi Perangkat.....	13
b. Menggunakan Interface Speech dengan Efektif.....	14
2.1.2 Tentang Microsoft Speech API 5.1.....	17
a. Text -to -Speech (TTS) pada SAPI 5.1.....	18
b. Speech Recognition (SR) pada SAPI 5.1.....	20
2.1.3 Grammar.....	22
2.1.3.1 Fungsi Grammar.....	23

2.1.3.2 Bentuk Grammar SAPI 5	24
2.1.3.3 Context Free Grammar (CFGs).....	29
2.1.3.4 Integrasi Command and Control Dalam Sebuah Game	30
2.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	31
2.2.1 Microsoft Visual Basic 6.0	31
1. Menu Bar	32
2. Main Toolbar	33
3. Jendela Toolbox (Tollbox Standar).....	33
4. Jendela Form Designer	35
5. Jendela Project.....	36
6. Jendela Properties.....	37
7. Jendela Form Layout	37
8. Jendela Kode	37
9. Jendela Modul	38
2.2.2 Adobe Flash CS 3.....	39
1. Menu Bar	42
2. Toolbar	42
3. Stage	42
4. Timeline.....	43
5. Toolbox	44
6. Panels.....	46
2.2.3 Adobe Audition 1.5	48
2.3 Metode Integrasi Antara Microsoft Visual Basic 6.0 dengan Adobe Flash CS 3	50
BAB III ANALISA dan PERANCANGAN	55
3.1 Pengantar Analisis.....	55
3.2 Identifikasi Masalah	56
3.3 Analisa Kebutuhan Aplikasi.....	58
3.3.1 Analisa Kebutuhan Fungsional Aplikasi.....	58
3.3.2 Analisa Kebutuhan Perangkat Keras.....	59
a. Spesifikasi Minimum Hardware	59
b. Spesifikasi Hardware Pendukung.....	60
3.3.3 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak	60
3.4 Analisa Kelayakan Teknologi	61

3.5 Analisa Game Challenge Me.....	62
3.5.1 Konsep Permainan Dalam Game Challenge Me.....	63
3.6 Analisa User	65
3.7 Analisa Non-Teknis.....	65
3.8 Resources Contents Dalam Game	66
3.9 Perancangan.....	66
3.9.1 Blok-Blok Proses Yang Terdapat Dalam Game.....	66
3.9.1.1 Proses Blok A.....	67
3.9.1.2 Proses Blok B.....	68
3.9.1.3 Proses Blok C.....	70
3.9.2 Perancangan Database.....	70
3.9.3 Perancangan Antarmuka Game.....	71
1. Form Splash.....	71
2. Form Main Menu.....	72
3. Form Main Window.....	73
4. Form MessageBox.....	74
5. Form Konfirmasi.....	75
6. Form Scores.....	75
7. Form Input Jawaban.....	76
8. Form Time is Up.....	77
9. Form Track ID.....	78
10. Form Countdown Dialog.....	78
11. Form Input Nama.....	79
12. Form Help & About.....	79
13. Form Training.....	80
14. Form Tips.....	81
15. Form Last Track.....	81
BAB IV IMPLEMENTASI dan PEMBAHASAN.....	82
4.1 Implementasi	82
4.1.1 Splash Screen	82
4.1.2 Main Menu	82
4.1.3 Main Window.....	85
4.1.4 MessageBox.....	91
4.1.5 Window Konfirmasi.....	92

4.1.6 High Scores	93
4.1.7 Input Jawaban.....	94
4.1.8 Time is Up.....	97
4.1.9 Track ID	98
4.1.10 Countdown	99
4.1.11 Input Nama	101
4.1.12 Help & About.....	102
4.1.13 Training Area	103
4.1.14 Tips Window.....	104
4.1.15 Last Track Window.....	105
4.1.16 Implementasi Tesknologi Speech.....	106
4.2 Pembahasan.....	109
4.2.1 Simulasi Running Out Game.....	109
4.2.2 Testing.....	116
4.4.2.1 White Box Testing.....	117
4.4.2.2 Black Box Testing.....	120
4.2.3 Pembahasan Speech Recognition.....	121
4.2.4 Kesimpulan Sementara.....	128
BAB V PENUTUP	130
5.1 Kesimpulan.....	130
5.2 Saran.....	130
DAFTAR PUSTAKA	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Proses Speech Recognition	11
Gambar 2.2 Alur Proses TTS	11
Gambar 2.3 Skema Komunikasi Antara APlikasi-API-SAPI-DDI- Recognition Engine dan TTS Engine	17
Gambar 2.4 Skema Grammar SAPI Bentuk 1.....	24
Gambar 2.5 Skema Grammar SAPI Bentuk 2.....	24
Gambar 2.6 Contoh CFGs Grammar.....	29
Gambar 2.7 Skema Sederhana Integrasi Command and Control Dalam Aplikasi	31
Gambar 2.8 Lingkungan Microsoft Visual Basic 6.0.....	32
Gambar 2.9 Tampilan Menu Bar.....	32
Gambar 2.10 Tampilan Main Toolbar.....	33
Gambar 2.11 Tampilan Toolbox Standar	35
Gambar 2.12 Tampilan Jendela Form Designer.....	36
Gambar 2.13 Tampilan Jendela Project	36
Gambar 2.14 Tampilan Jendela Properties.....	37
Gambar 2.15 Tampilan Jendela Form Layout.....	37
Gambar 2.16 Tampilan Jendela Kode	38
Gambar 2.17 Tampilan Jendela Modul	39
Gambar 2.18 Tampilan Adobe Flash CS 3.....	41
Gambar 2.19 Menu Bar	42
Gambar 2.20 Toolbar	42
Gambar 2.21 Bagian Stage.....	43
Gambar 2.22 Tampilan Timeline dan Keterangan	44

Gambar 2.23 Tampilan Toolbox	45
Gambar 2.24 Tampilan Properties Inspector.....	46
Gambar 2.25 Tampilan Action Panel	46
Gambar 2.26 Color Panel	47
Gambar 2.27 Library Panel	47
Gambar 2.28 Filtering	48
Gambar 2.29 Workspace (Multitracking) dan Singkronisasi dengan Video.	49
Gambar 2.30 Menentukan Variable Untuk File SWF	51
Gambar 2.31 Mengirimkan Nilai Untuk Variable.....	51
Gambar 2.32 Fungsi FsCommand.....	52
Gambar 2.33 Mengisi Parameter Fungsi FsCommand	52
Gambar 2.34 Event FsCommand pada Visual Basic	52
Gambar 2.35 Tampilan Dalam MessageBox	54
Gambar 3.1 Konsep Game Challenge Me.....	63
Gambar 3.2 Blok Proses Global Dalam Lingkungan Sistem Game.....	67
Gambar 3.3 Proses Blok A.....	68
Gambar 3.4 Proses Blok B	69
Gambar 3.5 Proses Blok C	70
Gambar 3.6 Form Splash.....	71
Gambar 3.7 Form Main Menu.....	72
Gambar 3.8 Form Main Window	73
Gambar 3.9 Form MessageBox	74
Gambar 3.10 Form Konfirmasi	75
Gambar 3.11 Form Scores.....	75
Gambar 3.12 Form Input Jawaban	76

Gambar 3.13 Form Time is Up	77
Gambar 3.14 Form Track ID	78
Gambar 3.15 Form Countdown Dialog.....	78
Gambar 3.16 Form Input Nama	79
Gambar 3.17 Form Help & About.....	79
Gambar 3.18 Form Training.....	80
Gambar 3.19 Form Tips	81
Gambar 3.20 Form Last Track	81
Gambar 4.1 Tampilan Splash Screen	82
Gambar 4.2 Script Splash Screen Dalam Visual Basic	83
Gambar 4.3 Tampilan Main Menu	83
Gambar 4.4 Script Dalam File SWF Menu Utama	84
Gambar 4.5 Tampilan Sebagian Script Menu Utama Dalam Visual Basic...	84
Gambar 4.6 Tampilan Main Window.....	85
Gambar 4.7 Tampilan Sebagian Script Main Window Dalam Visual Basic	87
Gambar 4.8 Tampilan Sebagian Action Script di Frame 1	88
Gambar 4.9 Tampilan Action Script di Frame 2	89
Gambar 4.10 Tampilan Action Script di Frame 3	89
Gambar 4.11 Tampilan Action Script di Frame 4	89
Gambar 4.12 Tampilan Action Script SWF Lagu di Frame 1.....	89
Gambar 4.13 Tampilan Action Script SWF Lagu di Frame 2.....	90
Gambar 4.14 Tampilan Action Script SWF Lagu di Frame 3.....	90
Gambar 4.15 Tampilan MessageBox	91
Gambar 4.16 Tampilan Script MessageBox.....	91
Gambar 4.17 Tampilan Action Script pada File SWF MessageBox.....	92

Gambar 4.18 Tampilan MessageBox Setelah Tombol Translate d Klik.....	92
Gambar 4.19 Tampilan Window Konfirmasi.....	92
Gambar 4.20 Tampilan Script pada Window Konfirmasi.....	93
Gambar 4.21 Tampilan High Scores	93
Gambar 4.22 Tampilan Script pada Form High Scores	94
Gambar 4.23 Tampilan Input Jawaban.....	94
Gambar 4.24 Tampilan Script Pada Window Input Jawaban	95
Gambar 4.25 Flowchart Proses Pemberian Poin Untuk Setiap Jawaban	96
Gambar 4.26 Tampilan Time is Up.....	97
Gambar 4.27 Tampilan Script pada Window Time is Up.....	97
Gambar 4.28 Tampilan Window Track ID	97
Gambar 4.29 Tampilan Script pada Form Track ID	98
Gambar 4.30 Tampilan Action Script File SWF Track_ID.swf.....	99
Gambar 4.31 Tampilan Countdown.....	99
Gambar 4.32 Tampilan Script Countdown.....	100
Gambar 4.33 Tampilan Window Input Nama	101
Gambar 4.34 Tampilan Script Input Nama	101
Gambar 4.35 Tampilan Window Help & Abut	102
Gambar 4.36 Tampilan Script pada MovieClip _root.MenuList	102
Gambar 4.37 Tampilan Window Training Area	103
Gambar 4.38 Tampilan Script pada Form Training Area	103
Gambar 4.39 Tampilan Tips Window.....	104
Gambar 4.40 Tampilan Script pada Form Tips Window.....	104
Gambar 4.41 Tampilan Last Track Window.....	105
Gambar 4.42 Tampilan Script pada Form Last Track.....	106

Gambar 4.43 Tampilan Script Pendukung Speech Recognition	107
Gambar 4.44 Tampilan Salah Satu CFGs Yang Dipakai Dalam Game	108
Gambar 4.45 Tampilan Running Out Splash Screen	110
Gambar 4.46 Tampilan Running Out Main Menu	111
Gambar 4.47 Tampilan Running Out Track ID	112
Gambar 4.48 Tampilan Running Out Main Window	113
Gambar 4.49 Tampilan Running Out Window Konfirmasi	114
Gambar 4.50 Tampilan Running Out Window Countdown	115
Gambar 4.51 Tampilan Running Out Window Input Jawaban	116
Gambar 4.52 Contoh Bagian Script White Box Testing	117
Gambar 4.53 Logical Path	118
Gambar 4.54 User Menjawab Semua Jawaban Dengan Benar	119
Gambar 4.55 Point Dikurangi Saat Window Time is Up Muncul	120
Gambar 4.56 Reaksi Window Konfirmasi pada Kata Yang Tidak Sesuai	121
Gambar 4.57 Aplikasi Bantuan Yang Digunakan Untuk Penelitian	122

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan	7
Tabel 2.1 Method-Method ISpVoice.....	18
Tabel 2.2 Hasil Perbandingan Simulasi Antara Aplikasi yang Menggunakan CFGs Dengan yang Tidak Menggunakan CFGs ..	27
Tabel 3.1 Tabel Spesifikasi Minimum Hardware.....	59
Tabel 3.2 Spesifikasi Hardware Pendukung.....	60
Tabel 4.1 Hasil Percobaan Command “Play”	123
Tabel 4.2 Hasil Percobaan Command “Challenge Me”	123
Tabel 4.3 Hasil Percobaan Command “No”	124
Tabel 4.4 Hasil Percobaan Command “Exit”	124
Tabel 4.5 Hasil Percobaan Command “Yes”	124
Tabel 4.6 Hasil Percobaan Command “New Game”	125
Tabel 4.7 Hasil Percobaan Command “Training”	125
Tabel 4.8 Hasil Percobaan Command “Microphone”	125
Tabel 4.9 Hasil Percobaan Command “I Quit”	125
Tabel 4.10 Hasil Percobaan Command “Quit”	126
Tabel 4.11 Hasil Percobaan Command “Help”	126
Tabel 4.12 Hasil Percobaan Command “Try Again”	126
Tabel 4.13 Hasil Percobaan Command “Score”	127
Tabel 4.14 Hasil Percobaan Command “Next”	127
Tabel 4.15 Hasil Keseluruhan Percobaan.....	127