



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**RANCANG BANGUN PROTOTYPE CAPTCHA ALTERNATIF BAGI
PENGGUNA DENGAN KETERBATASAN FISIK**

Disusun Oleh :

Andika Ardiyanto Nugroho

NIM 41509110107

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011**



**RANCANG BANGUN PROTOTYPE CAPTCHA ALTERNATIF BAGI
PENGGUNA DENGAN KETERBATASAN FISIK**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk melengkapi persyaratan

mencapai gelar sarjana strata satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Oleh

ANDIKA ARDIYANTO NUGROHO

41509110107

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2011

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nim : 41509110107
Nama : Andika Ardiyanto Nugroho
Judul Skripsi : Rancang Bangun Prototype Captcha Alternatif Bagi
Pengguna Dengan Keterbatasan Fisik.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah di sebutkan dalam kutipan dalam daftar pustaka, sebagai mana layaknya karya ilmiah.

Jakarta, 19 September 2011

Penulis

(Andika Ardiyanto Nugroho)

LEMBAR PERSETUJUAN

Nim : 41509110107
Nama : Andika Ardiyanto Nugroho
Judul Skripsi : Rancang Bangun Prototype Captcha Alternatif Bagi
Pengguna Dengan Keterbatasan Fisik.

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI.
JAKARTA, 19 September 2011

Devi Fitriana, S.Kom., MTI

Pembimbing

Tri Daryanto, S.Kom., MT

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Anis Cherid, SE., MTI

Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya yang telah dilimpahkan kepada penyusun sehingga terbentuklah suatu Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Prototype Captcha Alternatif Bagi Pengguna Dengan Keterbatasan Fisik”, untuk memenuhi salah satu syarat Ujian Akhir Sarjana di Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercubuana.

Tugas Akhir ini dapat penyusun selesaikan berkat kerja sama dari berbagai pihak, baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penyusun ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Devi Fitriana, Skom., MTI selaku pembimbing tugas akhir pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Tri Daryanto, Skom., MTI selaku koordinator tugas akhir pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Anis Cherid, SE., MTI selaku kapodri Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
4. Dosen – dosen Teknik Informatika Universitas Mercu Buana atas bimbingan dan ilmunya.
5. Orang tua dan keluarga penyusun yang telah memberikan dukungan moril maupun materil selama ini
6. Dan semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penyusun mendapatkan pahala yang melimpah dari Allah SWT.

Penyusun menyadari bahwasanya dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan baik dari segi materi maupun dari segi penyusunannya mengingat terbatasnya pengetahuan dan kemampuan penyusun. Untuk itu, dengan kerendahan hati penyusun mohon maaf dan penyusun sangat mengharapkan segala saran dan kritikan yang sekiranya dapat membantu penyusun agar dalam penyusunan selanjutnya bisa lebih baik lagi.

Jakarta, 19 September 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Pembatasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Rekayasa Perangkat Lunak.....	5
2.2 Tujuan Rekayasa Perangkat Lunak.....	5
2.3 Model Proses Rekayasa Perangkat Lunak.....	6
2.3.1 The Waterfall Model.....	6
2.4 Flowchart	8
2.4.1 Simbol-simbol Flowchart.....	8
2.4.2 Penulisan Flowchart.....	11
2.4.2.1 Sistem Flowchart.....	11
2.4.2.1.1 Contoh Sistem Flowchart.....	11
2.4.2.2 Program Flowchart.....	12
2.4.2.2.1 Contoh Program Flowchart	12
2.5 Captcha	12
2.5.1 Kriteria Captcha.....	13

2.6 Perancangan Antarmuka (<i>interface</i>).....	14
2.6.1 Prinsip Perancangan Antarmuka	17
2.7 Bahasa Pemrograman HTML	18
2.7.1 Mengenal Tag Dalam HTML.....	18
2.8 Bahasa Pemrograman CSS	19
2.8.1 Cara Kerja CSS.....	20
2.9 Bahasa Pemrograman PHP	20
2.9.1 Memahami Script Dasar PHP	21
2.10 Bahasa Pemrograman jQuery.....	22
2.10.1 Mengapa jQuery	22
2.11 Bahasa Pemrograman Javascript.....	23
2.11.1 Penulisan Javascript.....	24
2.12 WAMI: Web-Accessible Multimodal Application	25
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	26
3.1 Analisis Kebutuhan	26
3.2 Analisis Input, Proses, dan Output.....	26
3.2.1 Matrix Captcha	26
3.2.2 Speech Recognition Captcha.....	27
3.2.3 Drag and Drop Captcha	27
3.3 Perancangan Aplikasi	28
3.3.1 Flowchart Speech Recognition Captcha	29
3.3.2 Flowchart Matrix Captcha.....	31
3.3.3 Flowchart Drag and Drop Captcha.....	32
3.4 Perancangan Antarmuka.....	33
3.4.1 Hirarki Menu	33
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	37
4.1 Implementasi.....	37
4.1.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	37
4.1.2 Proses	37
4.2 Skenario Pengujian.....	56
4.3 Analisis Hasil Pengujian.....	60

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tujuan RPL	6
Gambar 2.2 The Waterfall Model	7
Gambar 2.3 Contoh Sistem Flowchart.....	11
Gambar 2.4 Conceptual Flowchart dan Detail Flowchart	12
Gambar 2.5 Contoh Captcha	13
Gambar 2.6 Empat Tahap Perancangan Proses Antarmuka	15
Gambar 2.7 Pola Dasar Dokumen HTML	19
Gambar 2.8 Pola Dasar Pemrograman Javascript	24
Gambar 3.1 Flowchart Speech Recognition Captcha	29
Gambar 3.2 Flowchart Matrix Captcha	31
Gambar 3.3 Flowchart Drag and Drop Captcha.....	32
Gambar 3.4 Hirarki Menu.....	33
Gambar 3.5 Perancangan Halaman Utama	34
Gambar 3.6 Perancangan Speech Recognition Captcha.....	34
Gambar 3.7 Perancangan Matrix Captcha	35
Gambar 3.8 Perancangan Drag and Drop Captcha.....	35
Gambar 3.9 Perancangan Halaman Validasi.....	36
Gambar 4.1 Tampilan Awal.....	38
Gambar 4.2 Tampilan Speech Recognition Captcha.....	41
Gambar 4.3 Tampilan Matrix Captcha	45
Gambar 4.4 Tampilan Drag and Drop Captcha.....	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Flow Direction Symbols.....	9
Tabel 2.2 Processing Symbols	9
Tabel 2.2 Processing Symbols (Lanjutan)	10
Tabel 2.4 Input / Output Symbols	10
Tabel 2.4 Input / Output Symbols (Lanjutan)	11
Tabel 4.1 Fungsi Link Pada Tampilan Awal	38
Tabel 4.2 Fungsi Pada Tampilan Speech Recognition Captcha.....	41
Tabel 4.3 Fungsi Pada Tampilan Matrix Captcha.....	45
Tabel 4.4 Fungsi Pada Tampilan Drag and Drop Captcha	53
Tabel 4.5 Skenario Pengujian.....	57
Tabel 4.5 Skenario Pengujian (Lanjutan)	58
Tabel 4.5 Skenario Pengujian (Lanjutan)	59
Tabel 4.6 Hasil Pengujian	60
Tabel 4.6 Hasil Pengujian (Lanjutan).....	61
Tabel 4.6 Hasil Pengujian (Lanjutan).....	62
Tabel 4.6 Hasil Pengujian (Lanjutan).....	63