



**SECURITY APLIKASI WEB MENGGUNAKAN CAPTCHA  
DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP**

**ABDUL KARIM**

**01503-099**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2010**



**SECURITY APLIKASI WEB MENGGUNAKAN CAPTCHA  
DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

**Oleh:**

**ABDUL KARIM  
01503-099**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2010**

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa laporan Tugas akhir  
dari mahasiswa berikut ini :

Nama : Abdul karim

NIM : 01503-099

Jurusan : Teknik Informatika

Fakultas : Ilmu Komputer

Judul : ” Security Aplikasi Web Menggunakan Captcha Dengan Bahasa  
Pemrograman PHP “

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan Tugas akhir

Jakarta, Februari 2010

(Rapelino Ferdiansyah ST.,MKOM)  
Pembimbing

(Devi Fitriana S.Kom., MTI)  
Koordinator Tugas Akhir

(Abdusy Syarif, ST., MT)  
KaProdi Teknik Informatika

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini untuk diajukan sebagai salah satu syarat untuk pengambilan tugas akhir guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak yang telah membantu sehingga penulisan tugas akhir ini dapat diselesaikan, ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Kedua Orang tua tercinta dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta kasih sayang dan do'a yang tidak pernah putus.
2. Rapelino Ferdiansyah, ST., MKOM sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis selama masa perkuliahan dan tugas akhir.
3. Ibu Devi Fitriana, S.Kom., MTI sebagai Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika yang telah meluangkan waktunya dan banyak membantu penulis.
4. Bapak Abdusy Syarif, S.Kom., MT sebagai KaProdi Jurusan Teknik Informatika yang telah membantu proses terlaksananya tugas akhir ini.

5. Teman-teman Team MOBO (iip, crayon, boand, igit, ivan, djenal, rofie, andrian wbs) yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.
6. Teman-teman seperjuangan angkatan 2003 (terutama rega, chamlay) yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.
7. Nur Indah Rizki teman terbaik diwaktu SMU yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk dapat menyelesaikan Studi S1 dengan proses yang baik.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas kekurangan dan keterbatasan yang terdapat dalam laporan Tugas akhir ini dan untuk itu semua saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan Tugas akhir ini serta besar harapan penulis semoga laporan Tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, Januari 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN .....	i
ABSTRAK .....	
ii	
ABSTRACT .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	
vi	
DAFTAR GAMBAR .....	
xi	
DAFTAR TABEL .....	
xii	
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penulis .....	2
1.4 Batasan masalah .....	3
.....	
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah .....	3
.....	
1.6 Metode Rekayasa .....	3
.....	
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	

2.1 Konsep Dasar Sistem .....	6
2.1.1 Karakteristik sistem .....	6
2.1.2 Pengertian Informasi .....	8
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi.....	9
2.2 Pengertian Perangkat Lunak.....	11
2.2.1 Karakteristik Perangkat Lunak.....	11
2.2.2 Batasan Perangkat Lunak.....	12
2.3 <i>Unified Modeling Language</i> .....	13
2.3.1 Diagram <i>Use Case</i> .....	14
2.3.2 Diagram <i>Sequence</i> .....	16
2.3.3 Pemodelan Diagram Aktifitas.....	18
2.3.4 Pemodelan Class Diagram.....	20
2.4 Konsep Dasar PHP.....	20
2.5 Aturan Dasar PHP.....	
.....	22
2.5.1 Mengakses Data Dengan MySQL.....	23
2.6 Pengertian <i>Captcha</i> .....	27
2.7 Pengertian <i>Kriptografi</i> .....	29

### BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Deskripsi Umum <i>Captcha</i> .....	31
3.2 Spesifikasi Sistem .....	32
3.3 Analisa Aplikasi Sistem.....	32
3.3.1 Skenario Diagram <i>Use Case</i> .....	33
3.4 Perancangan Aplikasi.....	34
3.4.1 <i>Sequence Diagram</i> .....	35
3.4.2 Pemodelan Diagram Aktifitas.....	35
3.4.3 Rancangan Antarmuka.....	36
3.4.4 Rancangan Antarmuka Pengguna.....	36

### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Lingkungan Implementasi .....	41
-----------------------------------	----

4.1.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	41
4.1.2 Implementasi Aplikasi Security Web.....	42
4.1.2.1 Pengkodean.....	42
4.1.2.2 Implementasi Basis Data.....	43
4.1.2.3 Tampilan Antarmuka.....	48
4.1.2.3.1 Tampilan Barang.....	49
4.1.2.3.2 Tampilan Komentar Penawaran.....	51
4.2 Pengujian .....	55
4.2.1 Pengujian <i>Black Box</i> .....	55
4.2.2 Analisis Hasil Pengujian.....	57

## BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan .....	58
6.2 Saran .....	59

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## LAMPIRAN PROGRAM



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. : Data yang diolah menjadi informasi .....	9
Gambar 2.2. : Diagram <i>use case</i> mengedit blog.....	16
Gambar 2.3. : Diagram <i>sequence</i> .....	18
Gambar 2.4. : Diagram aktifitas melakukan pencarian dibasis data.....	19
Gambar 2.5. : Konsep kerja PHP dan MYSQL.....	22
Gambar 2.6 : MYSQL memasukan data.....	25
Gambar 2.7. : MYSQL menampilkan data .....	26
Gambar 2.8. : MYSQL menghapus data.....	27
.....	
Gambar 3.1. : Contoh <i>captcha</i> .....	32
Gambar 3.2. : Diagram <i>use case captcha</i> .....	33
Gambar 3.3. : Sequence diagram.....	
35	
Gambar 3.4. : Diagram aktifitas verifikasi <i>captcha</i> .....	36
Gambar 3.5. : Rancangan tampilan halaman utama .....	37
Gambar 4.1. : Halaman PHPMyAdmin .....	43

Gambar 4.2.	: Basis data koleksi.....	44
Gambar 4.3.	: Tabel komentar.....	45
Gambar 4.4.	: Table anggota.....	46
Gambar 4.5.	: Tabel barang .....	47
Gambar 4.6	: Tabel login.....	47
Gambar 4.7.	: Halaman login.....	48
Gambar 4.8.	: Tampilan barang.....	49
Gambar 4.9	: Halaman gambar komentar penawaran.....	51
Gambar 4.10.	: <i>Captcha</i> dengan tiga simbol warna .....	53
Gambar 4.11.	: Metode pengujian <i>black box</i> .....	55
Gambar 4.12.	: Source Code fungsi pengiriman data pada server .....	68
Gambar 4.13.	: Flowchart pengiriman data pada server ( <i>remote</i> ).....	69
Gambar 4.14.	: Source Code fungsi penerimaan data pada client .....	70
Gambar 4.15.	: Flowchart Penerimaan data pada client ( <i>remote</i> ).....	71
Gambar 4.16.	: Tampilan Login ( <i>Server</i> ).....	71
Gambar 4.17.	: Tampilan Login ( <i>Client</i> ) .....	72
Gambar 4.18	: <i>Tampilan Proses (Client)</i> .....	72
Gambar 4.19.	: Tampilan Menu Utama pada aplikasi dengan konsep MDI .....	73
Gambar 4.20.	: Tampilan Set harga pengguna .....	76
Gambar 4.21.	: Tampilan Laporan data pemakaian harian .....	77

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. : Jenis diagram resmi.....	14
Tabel 2.2. : Notasi pemodelan diagram <i>use case</i> .....	15
Tabel 2.3. : Notasi pemodelan diagram <i>sequence</i> .....	17
Tabel 2.4. : Simbol-simbol pada <i>activity</i> diagram .....	42
Tabel 3.1. : Skenario <i>use case</i> .....	43
Tabel 3.6. : Skenario <i>use case</i> mengisi komentar .....	43