

OWASP Testing Guide Berbasis Web

Tugas Akhir



Oleh:

Widya Permana Novianto

22053867



Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana

2011

OWASP Testing Guide Berbasis Web

Tugas Akhir



**Diajukan Kepada Fakultas Teknologi Informasi Prodi Teknik Informatika
Universitas Kristen Duta wacana
Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Komputer**



Disusun Oleh:

Widya Permana Novianto

22053867

**Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana**

2011

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

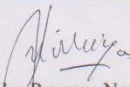
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul :

OWASP Testing Guide Berbasis Web

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaannya di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagai mana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati skripsi ini adalah hasil dari plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaannya saya.

Yogyakarta, 29 April 2011


(Widya Permana Novianto)

22053867



HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : OWASP Testing Guide Berbasis Web
Nama Mahasiswa : Widya Permana Novianto
NIM : 22053867
Mata Kuliah : Tugas Akhir Kode : TI2126
Semester : Genap Tahun Akademik : 2010/2011
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika

Yang telah diperiksa dan disetujui

Di Yogyakarta

Pada Tanggal : 20/4/11

DCC pendakera
Dosen Pembimbing I

[Signature]
Junjus Karef T, S.Si, M.T

Dosen Pembimbing II

[Signature]
Prihadi Beny Waluyo, S.Si, M.T

HALAMAN PENGESAHAN

OWASP Testing Guide Berbasis Web

Oleh : Widya Permana Novianto / 22053867

Dipertahankan di depan dewan Penguji Tugas Akhir/Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta

Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar

Sarjana Komputer

Pada tanggal

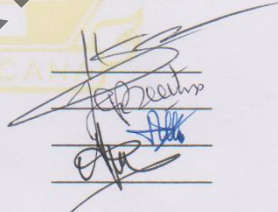
9 Mei 2011

Yogyakarta, 30/5/2011

Mengesahkan,

Dewan Penguji :

1. Junius Karel T, S.Si, M.T
2. Prihadi Beni Waluyo, S.Si, M.T
3. Willy Sudiarto R, S.Kom., M.Cs.
4. Abet Agung Narisworo, S.kom., M.kom



Dekan

Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT

Ketua Program Studi

Nugroho Agus. H, S.Si, M.Si.

HALAMAN PERSEMBAHAN

© UKDW

PUJI SYUKUR KEPADA YESUS KRISTUS

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA KELUARGA TERCINTA

DAN TEMAN SEPERJUANGAN

SEMOGA BERMANFAAT BAGI KITA SEMUA

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia dan tuntunan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul OWASP Testing Guide Berbasis Web dengan baik.

Penulisan laporan ini merupakan kelengkapan dan pemenuhan dari salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer. Selain itu bertujuan melatih mahasiswa untuk dapat menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, sehingga dapat bermanfaat bagi penggunaanya

Dalam menyelesaikan program dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini penulis telah banyak mendapatkan masukan dan bimbingan dari berbagai pihak untuk kelancaran penyelesaian penulisan Tugas Akhir ini. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak **Junius Karel T, S.Si, M.T**, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktunya memberikan saran dan petunjuk dari awal sampai terselesaikannya Tugas Akhir ini.
2. Bapak **Prihadi Beni Waluyo, S.Si, M.T**, selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberi bimbingan dan petunjuk serta masukan-masukan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
3. Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan moral, dana, doa, saran dan kasih sayangnya yang berlimpah.
4. Teman-teman seperjuangan angkatan 2005 khususnya **Tyo, Ramos, Oki** serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberi dukungan dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca, supaya suatu saat penulis dapat menghasilkan suatu karya yang lebih baik lagi.

Akhir kata penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila ada kesalahan selama penyusunan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 2 Mei 2011

Penulis

© UKDW

ABSTRAK

OWASP Testing Guide Berbasis Web

Banyaknya laporan yang masuk hasil dari testing pada suatu jaringan akan menimbulkan kesulitan bagi admin jaringan tersebut untuk mengambil data yang valid dan sesuai dengan kebutuhan jaringan. Tujuan penelitian ini adalah bagaimana membangun website yang berfungsi untuk mengorganisir laporan hasil testing dan testernya dari seluruh dunia sehingga dapat mempermudah kerja admin.

Dalam perancangan website ini, user dibagi menjadi tiga tipe yaitu admin, editor dan tester. Admin berkuasa penuh atas website owasp, editor hampir mirip dengan admin namun tidak mempunyai fungsi pengaturan hak akses sedangkan tester hanya bertugas melakukan testing dan mengirimkan laporan hasil test.

Website ini secara otomatis mengelompokkan laporan berdasarkan username tester dan nama instansi tempat dilakukannya testing. Admin akan mengambil tiga laporan terbaik dari tester kemudian memasukkan laporan tersebut ke dalam tabel laporan owasp kemudian dikirimkan ke instansi yang merequest testing.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAKSI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metode penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1 Desain Web.....	4
2.2 Code Igniter.....	4
2.3 PHP.....	7
2.4 MySQL.....	8
2.5 SQL.....	8
2.6 HTML.....	9
2.7 OWASP.....	10

BAB 3 RANCANGAN SISTEM

3.1 Rancangan Kerja Sistem.....	11
3.2 Rancangan User Interface Admin.....	11
3.2.1 Rancangan Halaman Awal.....	11
3.2.2 Rancangan Halaman Form SignUp.....	12
3.2.3 Rancangan Halaman Tools.....	13
3.2.4 Rancangan Halaman Owasp.....	13

3.2.5 Rancangan Halaman Guest Book	14
3.2.6 Rancangan Halaman Contact	14
3.2.7 Rancangan Halaman Home Admin	15
3.2.8 Rancangan Halaman Instance	16
3.2.9 Rancangan Halaman Country	17
3.2.10 Rancangan Halaman Testing Reference	18
3.2.11 Rancangan Halaman Testing Result	19
3.2.12 Rancangan Halaman Request Testing	21
3.2.13 Rancangan Halaman User Aplication	23
3.3 Rancangan User Interface Tester	24
3.3.1 Rancangan Halaman Tester	24
3.3.2 Rancangan Halaman Input Testing	25
3.3.3 Rancangan Halaman Profile	26
3.3.4 Rancangan Halaman Submit Testing	27
3.3.5 Rancangan Halaman Submit Testing History	27
3.4 Perancangan Database	28
3.5 Perancangan Diagram Alir (<i>Flowchart</i>)	29

BAB 4 IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Halaman Utama Web.....	30
4.1.1 Halaman Signup	30
4.1.2 Halaman Tools	33
4.1.3 Halaman Owasp	33
4.1.4 Halaman Guest Book	34
4.1.5 Halaman Contact	34
4.2 Halaman Admin	35
4.2.1 Halaman Guest Book	35
4.2.2 Halaman Submit Testing Report	37
4.2.3 Halaman Testing Report	39
4.2.4 Halaman Access Management	41

4.2.4 Halaman Instance Management	42
4.2.4 Halaman Item Testing	44
4.2.4 Halaman Management Category Testing	46
4.2.4 Halaman User Management	49
Halaman User	50
4.3.1 Halaman Input Testing Result	50
4.3.2 Halaman Form Submit Testing	53

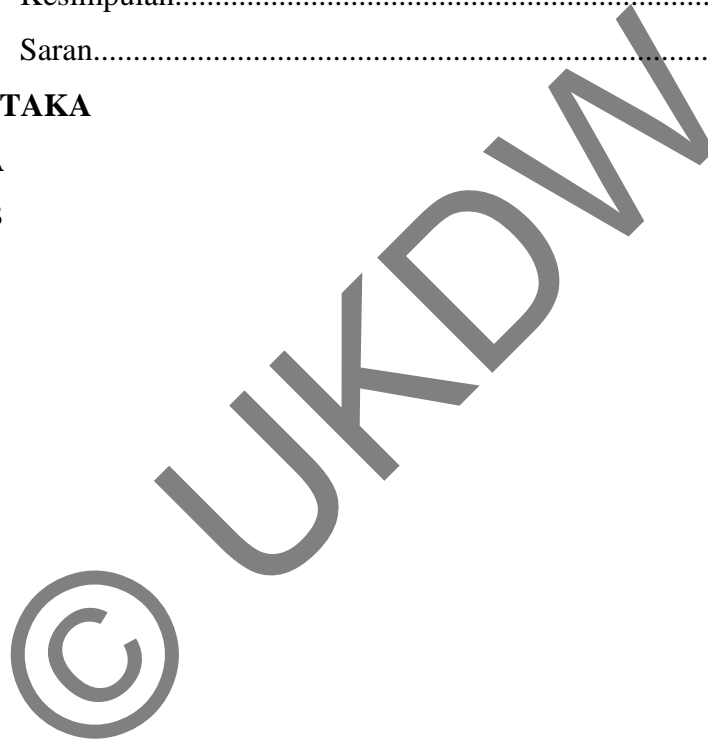
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	54

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	10
Gambar 3.2	11
Gambar 3.3	12
Gambar 3.4	12
Gambar 3.5	13
Gambar 3.6	13
Gambar 3.7	14
Gambar 3.8	15
Gambar 3.9	16
Gambar 3.10	17
Gambar 3.11	17
Gambar 3.12	18
Gambar 3.13	18
Gambar 3.14	19
Gambar 3.15	19
Gambar 3.16	20
Gambar 3.17	21
Gambar 3.18	22
Gambar 3.19	22
Gambar 3.20	23
Gambar 3.21	24
Gambar 3.22	25
Gambar 3.23	25
Gambar 3.24	26
Gambar 4.1	28
Gambar 4.2	29
Gambar 4.3	29
Gambar 4.4	30
Gambar 4.5	31

Gambar 4.6	31
Gambar 4.7	32
Gambar 4.8	32
Gambar 4.9	33
Gambar 4.10	33
Gambar 4.11	34
Gambar 4.12	34
Gambar 4.13	35
Gambar 4.14	36
Gambar 4.15	36
Gambar 4.16	37
Gambar 4.17	38
Gambar 4.18	38
Gambar 4.19	39
Gambar 4.20	39
Gambar 4.21	40
Gambar 4.22	40
Gambar 4.23	41
Gambar 4.24	42
Gambar 4.25	42
Gambar 4.26	43
Gambar 4.27	43
Gambar 4.28	44
Gambar 4.29	44
Gambar 4.30	45
Gambar 4.31	45
Gambar 4.32	46
Gambar 4.33	47
Gambar 4.34	47
Gambar 4.35	48

Bab 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi ini, semua alat dan sistem serba komputerisasi dan otomatisasi. Dalam dunia bisnis semua transaksi telah dilakukan secara komputerisasi, demikian juga data-data perusahaan, seperti data stok barang, data penjualan, data pelanggan, data karyawan, dan lain-lain telah tertata rapi dalam *database* perusahaan.

Hal ini menjadi kesempatan bagi perusahaan-perusahaan untuk meningkatkan layanannya terhadap konsumen melalui internet. Salah satu media komunikasi yang efektif antara perusahaan dan para konsumennya di internet adalah melalui *website* selain *email* atau *voip*. *Website* didesain dengan seefektif mungkin agar pengunjung merasa nyaman dalam memperoleh informasi dan melakukan transaksi.

Dunia internet tentu tidak lepas dari masalah keamanan karena di internet data bisa masuk ke mana saja. Perusahaan harus melakukan *inovasi* dalam bidang keamanan agar konsumen atau pengunjung merasa yakin dalam melakukan transaksi dan menyimpan data pribadi di sebuah *website*. Salah satu langkah pengamanan adalah dengan melakukan *testing* terhadap *aplikasi-aplikasi* perusahaan seperti *database*, *website*, dan *email*.

Penelitian ini penulis mencoba untuk membuat sistem laporan berbasis *web* tentang *testing-testing* yang dilakukan oleh orang-orang dari berbagai negara terhadap sebuah *web* sehingga memudahkan perusahaan atau individu pemilik *website* untuk melakukan perbaikan. Sistem laporan ini juga memudahkan pihak *tester* untuk melihat sejauh mana perkembangan keamanan sebuah *website*. Sistem laporan ini juga disertai dengan solusi bagaimana cara mengatasi lubang keamanan yang ditemukan berdasarkan *testing* yang dilakukan.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana membuat sistem berbasis *web* untuk melakukan kerjasama secara online untuk *penetration testing* pada sebuah jaringan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan Masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:

- Sistem laporan berbasis *web*.
- Sistem akan membedakan *level user* yaitu *admin*, *member* dan editor.
- *Admin* dapat melihat keseluruhan *web* dan dapat melakukan perubahan pada sistem.
- *Admin* yang memberikan ijin kepada *member* untuk melakukan *testing*.
- Seleksi data inputan dari *member* yang akan ditampilkan di *website* dilakukan oleh *admin*.
- *Member* hanya dapat merubah inputan data dari dirinya sendiri.

1.4 Tujuan Penulisan

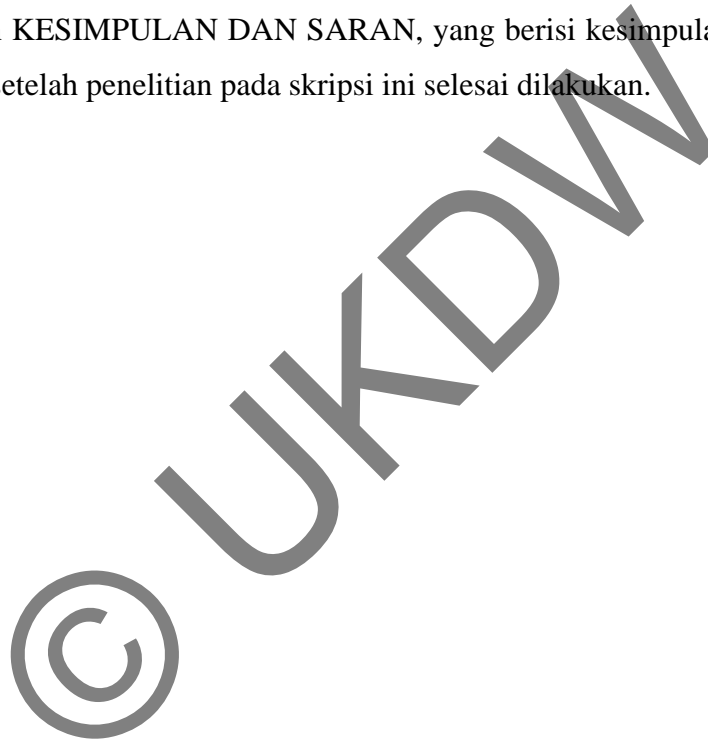
Membuat sistem berbasis *web* yang mampu digunakan untuk melakukan kerja tim dalam melakukan *penetration testing* pada sebuah jaringan.

1.5 Metode Penulisan

Metode yang digunakan dalam pembuatan skripsi ini ada tiga tahap. Tahap pertama yaitu mempelajari bahasa pemrograman php dan html. Tahap kedua berfokus pada pembuatan *web* yang menarik. Tahap ketiga yaitu mempelajari OWASP *testing guide* untuk mengetahui cara kerja tester.

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini dibagi kedalam 5 Bab. Bab 1 merupakan PENDAHULUAN yang berisi latar belakang masalah yang akan diteliti. Bab 2 berupa LANDASAN TEORI yang berisi uraian dari konsep-konsep atau teori-teori yang dipakai sebagai dasar pembuatan skripsi ini. Bab 3 merupakan RANCANGAN SISTEM, yang berisi rancangan pembuatan program dan prosedur-prosedur yang ada di dalamnya. Bab 4 merupakan IMPLEMENTASI SISTEM, yang berisi penjelasan tentang bagaimana rancangan pada Bab 3 diimplementasikan dalam suatu bahasa pemrograman. Bab 5 merupakan KESIMPULAN DAN SARAN, yang berisi kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh setelah penelitian pada skripsi ini selesai dilakukan.



Bab 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Website owasp ini dibuat untuk mengorganisir tester dari seluruh dunia beserta laporan hasil testingnya. Admin bertugas memasukkan laporan hasil testing dari tester ke dalam tabel laporan utama owasp. Jika satu jenis test diambil oleh dua tester atau lebih maka laporan yang masuk ke admin akan terjadi duplikasi, untuk mengatasi hal ini maka sistem membatasi hanya tiga laporan dari tiga user berbeda yang dimasukkan oleh admin ke tabel laporan owasp.

Aplikasi ini telah memenuhi tujuan sebagaimana dipaparkan pada bab satu yaitu mengorganisir tester beserta laporannya. Laporan- laporan yang masuk ke admin akan dikelompokkan berdasarkan *username* tester dan instansi tempat dilakukannya testing. Admin dapat menugaskan seorang tester untuk melakukan testing pada satu instansi atau lebih.

5.1 Saran

Website ini hanya memungkinkan bagi admin untuk memasukkan laporan dari tiga user yang berbeda untuk satu jenis tes, website ini perlu pengembangan agar sistem dapat memasukkan user sesuai dengan kebutuhan admin. Sistem tidak dapat mem- *blacklist* tester apabila tester me-*request* testing lebih dari satu kali. Sistem juga perlu adanya sistem pembayaran kepada tester yang telah melakukan testing. Website akan lebih baik jika diberi sistem keamanan sehingga tidak mudah ditembus oleh serangan *hacker*.

DAFTAR PUSTAKA

Referensi Buku

Beaird Jason, The Principle of Beautiful Web Design, 2010

Brian Hogan, Web Design for Developers, USA: The Pragmatic Bookshelf, 2009

Awan Pribadi Basuki, Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter.
Yogyakarta: Lokomedia, 2010

Ir. Betha Sidik, Pemrograman Web dengan PHP, Bandung: Penerbit Informatika, 2002

Frans Thamura, Berkenalan dengan XSP Cocoon 2.x. Jakarta: InfoLinux, November
2003, Hal 68

Firar Utdiartatmo, Mengelola Database Server MySQL di Linux dan Windows.
Yogyakarta: Penerbit Andi. 2002, Hal: 3-6

Referensi Website

MySQL Help 5.0.0- Alpha dari myman-5.0.0-alpha.chm, 24 April 2004

www.w3.org/standards/htmlcss, diakses tanggal 6 Maret 2011

https://www.owasp.org/index.php/Main_Page, diakses tanggal 5 Maret 2011

