

**PERBANDINGAN SISTEM KEAMANAN PENGEMBANGAN
APLIKASI *WEBSITE* WEB 2.0 DENGAN MENGGUNAKAN
FRAMEWORK RUBY ON RAILS DAN CAKEPHP**

SKRIPSI



Disusun oleh :

Sahid

06.11.1246

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

**PERBANDINGAN SISTEM KEAMANAN PENGEMBANGAN
APLIKASI *WEBSITE* WEB 2.0 DENGAN MENGGUNAKAN
FRAMEWORK RUBY ON RAILS DAN CAKEPHP**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh :

Sahid

06.11.1246

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

Perbandingan Sistem Keamanan Pengembangan Aplikasi *Website* WEB 2.0
Dengan Menggunakan *Framework* Ruby on Rails Dan CakePHP

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sahid

06.11.1246

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 12 Oktober 2009

Dosen Pembimbing,


Ema Utami, S.Si, M.Kom

NIK/190302037.

PENGESAHAN

Perbandingan Sistem Keamanan Pengembangan Aplikasi *Website* WEB 2.0

Dengan Menggunakan *Framework* Ruby on Rails Dan CakePHP

yang dipersiapkan dan disusun oleh
Sahid

06.11.1246

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 10 Februari 2010

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

**Abas Ali Pangera, IR, M.Kom
NIK. 190302008**

**M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098**

**Erik Hadi Saputra, S.Kom
NIK. 190302107**



Skripsi ini telah di terima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Februari 2010

KETUA SEMIK AMIKOM YOGYAKARTA



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 10 Februari 2010



Sahid

06.11.1246

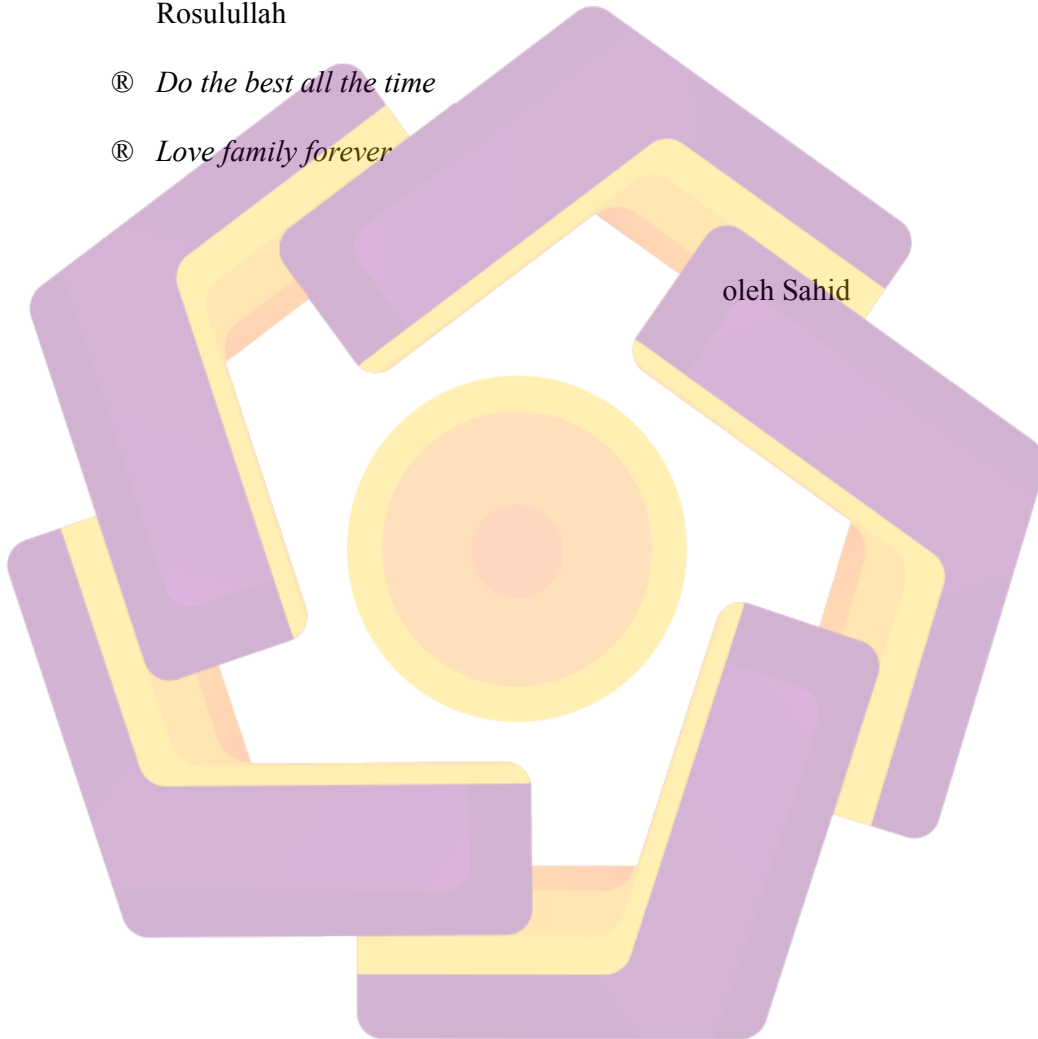
MOTTO

® Jalanilah apa yg di jalani oleh Rosulullah, dan lakukan apa yg di lakukan

Rosulullah

® *Do the best all the time*

® *Love family forever*



HALAMAN PERSEMBAHAN

*Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang,
serta dengan melantunkan sholawat serta salam
kepada sang pencetus revolusioner muslim Nabi Muhammad SAW,*

Kupersembahkan karya kecil ini untuk :

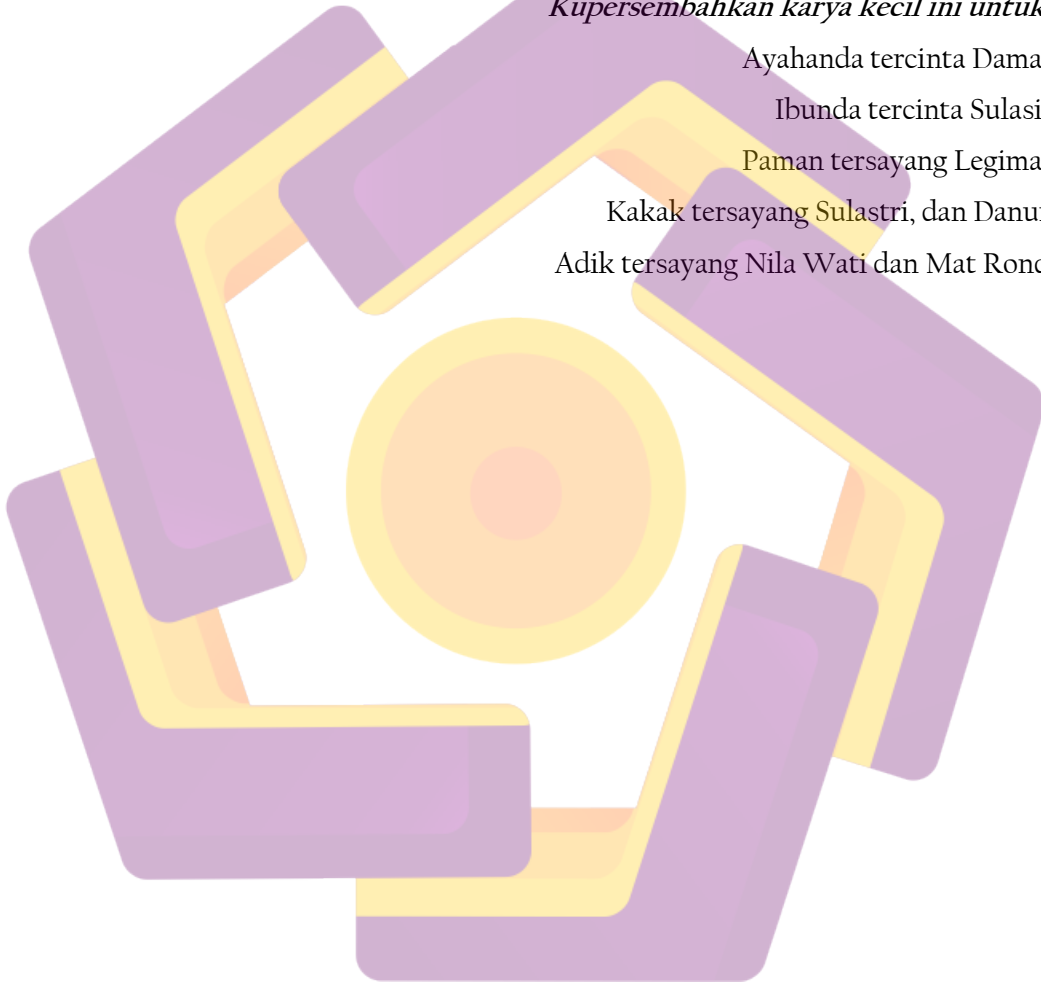
Ayahanda tercinta Daman

Ibunda tercinta Sulasih

Paman tersayang Legiman

Kakak tersayang Sulastri, dan Danuri

Adik tersayang Nila Wati dan Mat Rondi



KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan karuniaNya skripsi dengan judul “**Perbandingan Sistem Keamanan Pengembangan Aplikasi Website WEB 2.0 Dengan Menggunakan Framework Ruby on Rails Dan CakePHP**” dapat di selesaikan dengan baik, Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat pencapaian gelar Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini saya banyak mendapatkan bantuan baik materiil maupun non materiil dari berbagai pihak dan pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku pimpinan dari STMIK Amikom Yogyakarta
2. Bapak Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom. selaku Ketua Jurusan S1 – TI
3. Ibu Ema Utami, S.SI, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, dan meluangkan waktu hingga penyusunan skripsi ini selesai.
4. Ayah Ibu sekeluarga dirumah, yang selalu memberikan doa serta dukungan dan semangat.

5. Dan masih banyak teman – teman yang lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun bagi pembaca. Penulis sadar bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sekalian.

Yogyakarta, 10 Februari 2010



Sahid

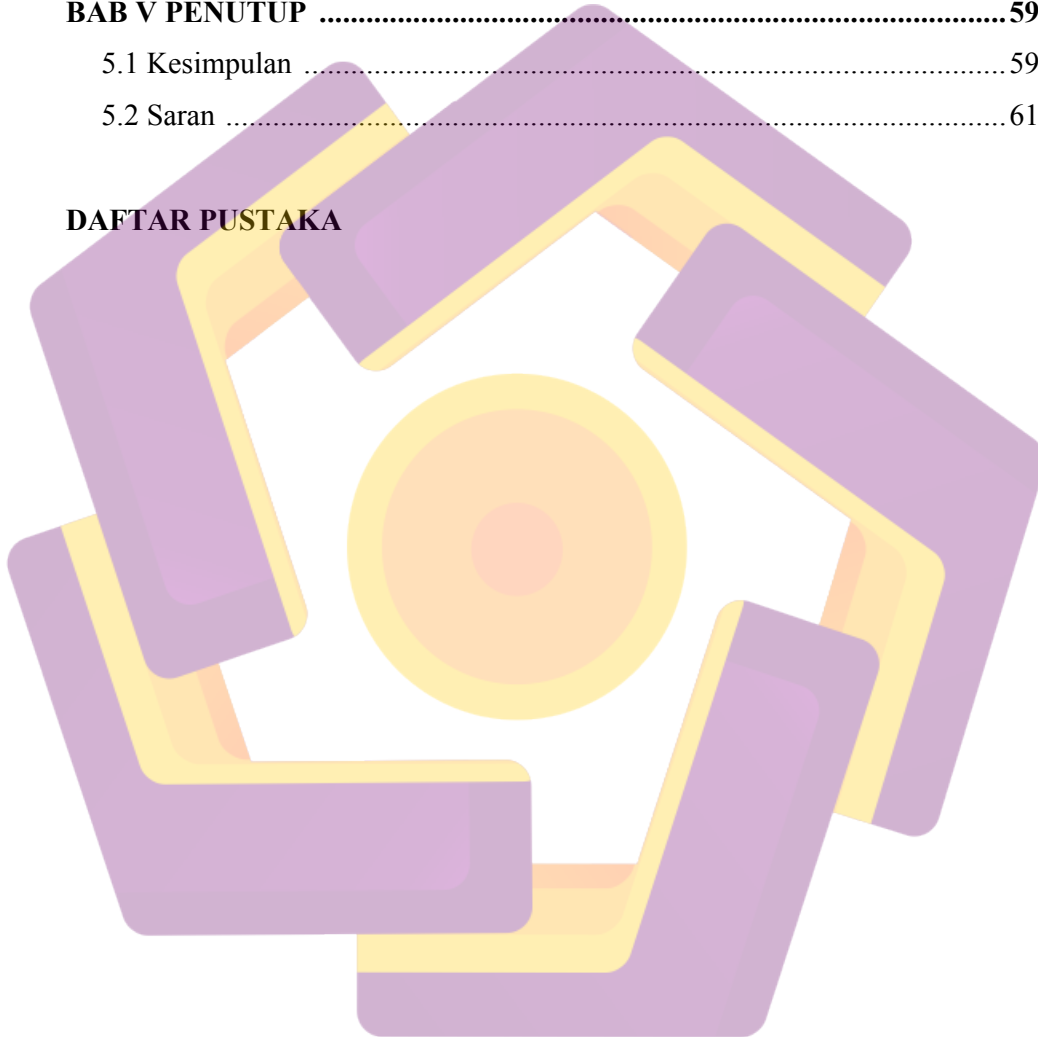
DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Halaman Motto.....	v
Halaman Persembahan.....	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel	xiv
Intisari	xv
<i>Abstract</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latarbelakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Framework	11
2.2.2 Ruby on Rails	12
2.2.3 CakePHP	12
2.3.4 Keamanan	13

BAB III CARA PENELITIAN	17
3.1 Alat Penelitian	17
3.1.1 Perangkat Keras	17
3.1.2 Perangkat Lunak	17
3.2 Jalan Penelitian	18
3.2.1 Tahap Persiapan dan Pembuatan Aplikasi	18
3.2.2 Tahap Implementasi	19
3.2.2.1 Implementasi di Localhost	19
3.2.2.1.1 Tampilan Katalog Buku	19
3.2.2.1.2 Tampilan Penulis	21
3.2.2.1.3 Tampilan Proses Pesanan	22
3.2.2.1.4 Tampilan Detail Buku	23
3.2.2.1.5 Tampilan Forum	24
3.2.2.1.6 Tampilan About	25
3.2.2.2 Implementasi di Internet dan LAN	25
3.2.2.2.1 Tampilan Katalog Buku	26
3.2.2.2.2 Tampilan Penulis	27
3.2.2.2.3 Tampilan Proses Pesanan	28
3.2.2.2.4 Tampilan Detail Buku	30
3.2.2.2.5 Tampilan Forum	31
3.2.2.2.6 Tampilan About	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
4.1 SQL Injection	33
4.1.1 Tahap Pengujian SQL Injection	34
4.1.1.1 Menambah Logika AND Pada URL	34
4.1.1.2 Mengisikan Tanda Single Quote (‘) Pada Form Search	36
4.2 Cross Site Scripting	40
4.2.1 Tahap Pengujian Cross Site Scripting	41
4.2.1.1 Pengujian Cross Site Scripting Pada Form Comments	41
4.2.1.2 Pengujian Cross Site Scripting Pada Form Search	44

4.3 Cross Site Request Forgery	49
4.3.1 Tahap Pengujian Cross Site Request Forgery	49
4.4 Authentication	54
4.4.1 Tahap Pengujian Authentication	54
BAB V PENUTUP	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	61

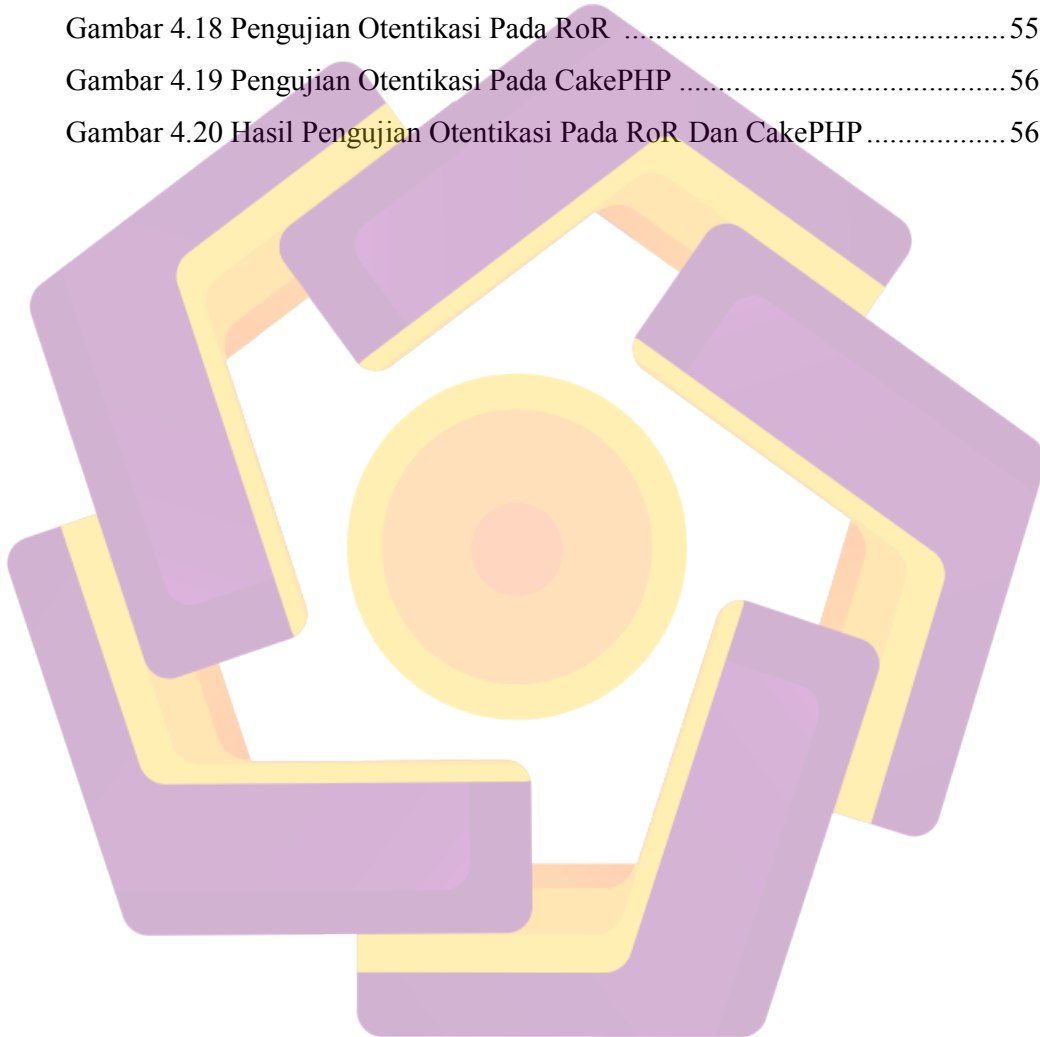
DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR GAMBAR

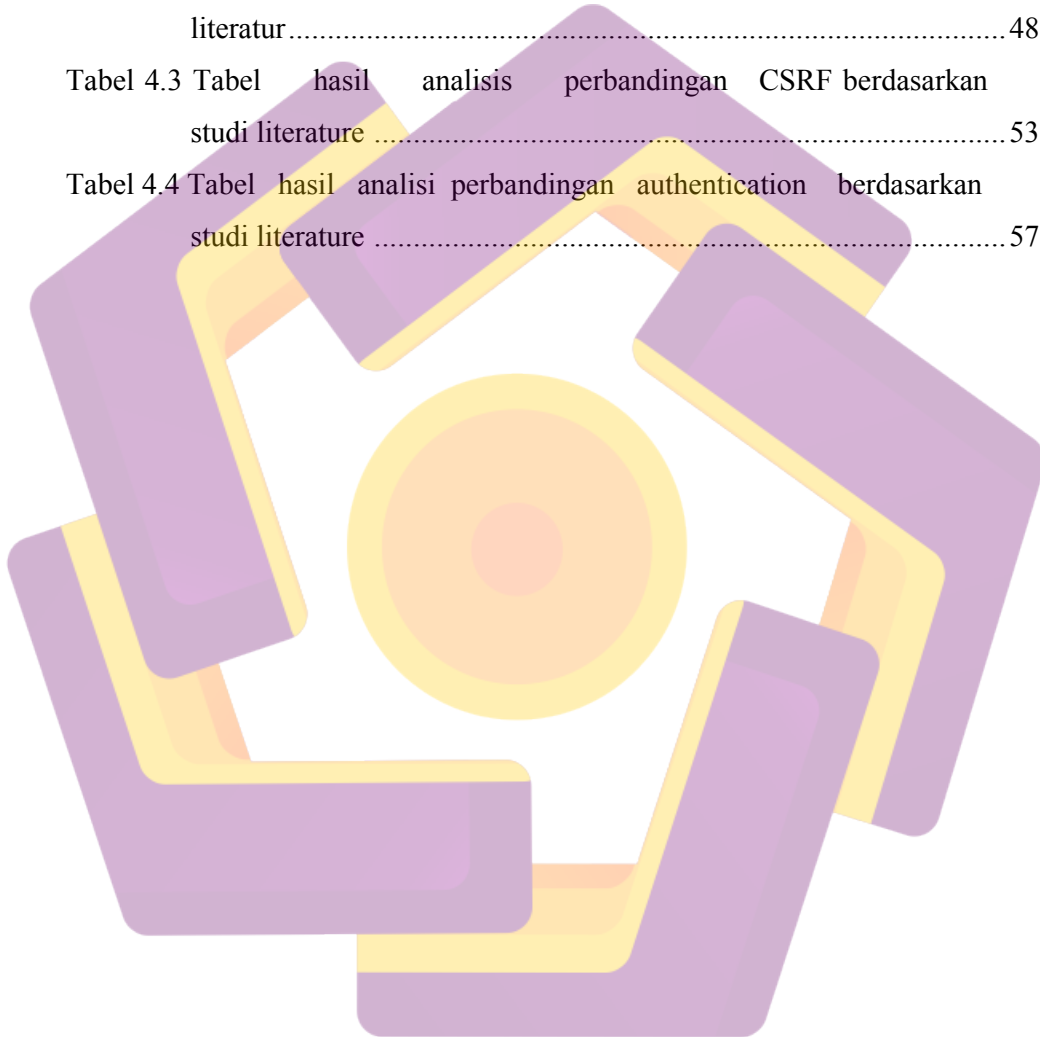
Gambar 3.1 Tampilan Katalog Buku Dengan Framework RoR	20
Gambar 3.2 Tampilan Katalog Buku Dengan CakePHP	20
Gambar 3.3 Tampilan Form Penulis	21
Gambar 3.4 Tampilan Form Checkout Dengan Framework RoR	22
Gambar 3.5 Tampilan Form Register Dengan Framework CakePHP	23
Gambar 3.6 Tampilan Form Detail Buku	24
Gambar 3.7 Tampilan Form Forum	24
Gambar 3.8 Tampilan Form About	25
Gambar 3.9 Tampilan Form Katalog Buku Dengan Framework RoR	26
Gambar 3.10 Tampilan Form Katalog Buku Dengan CakePHP	27
Gambar 3.11 Tampilan Form Penulis	28
Gambar 3.12 Tampilan Form Checkout Dengan Framework RoR	29
Gambar 3.13 Tampilan Form Register Dengan Framework CakePHP	30
Gambar 3.14 Tampilan Form Detail Buku	31
Gambar 3.15 Tampilan Form Forum	31
Gambar 3.16 Tampilan Form About	32
Gambar 4.1 Pengujian Penambahan Logika AND Pada RoR	35
Gambar 4.2 Pengujian Penambahan Logika AND Pada CakePHP	36
Gambar 4.3 Pengujian Penambahan Single Quote Pada RoR	37
Gambar 4.4 Hasil Pengujian Penambahan Single Quote Pada RoR	37
Gambar 4.5 Pengujian Penambahan Single Quote Pada CakePHP	38
Gambar 4.6 Hasil Pengujian Penambahan Single Quote Pada CakePHP	38
Gambar 4.7 Pengujian Penginputan Comment Pada RoR	42
Gambar 4.8 Hasil Pengujian Penginputan Comment Pada RoR	42
Gambar 4.9 Pengujian Penginputan Comment Pada CakePHP	43
Gambar 4.10 Hasil Pengujian Penginputan Comment Pada CakePHP	44
Gambar 4.11 Pengujian Search Pada RoR	45
Gambar 4.12 Hasil Pengujian Search Pada RoR	45

Gambar 4.13 Pengujian Search Pada CakePHP	46
Gambar 4.14 Hasil Pengujian Search Pada CakePHP	47
Gambar 4.15 Pengujian CSRF Pada RoR	50
Gambar 4.16 Pengujian CSRF Pada CakePHP	51
Gambar 4.17 Ilustrasi Serangan CSRF	52
Gambar 4.18 Pengujian Otentikasi Pada RoR	55
Gambar 4.19 Pengujian Otentikasi Pada CakePHP	56
Gambar 4.20 Hasil Pengujian Otentikasi Pada RoR Dan CakePHP	56



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel hasil analisis perbandingan SQL injection berdasarkan studi literature	39
Tabel 4.2 Tabel hasil analisis perbandingan XSS berdasarkan studi literatur.....	48
Tabel 4.3 Tabel hasil analisis perbandingan CSRF berdasarkan studi literature	53
Tabel 4.4 Tabel hasil analisi perbandingan authentication berdasarkan studi literature	57



INTISARI

Keamanan suatu *website* atau *web security systems* merupakan salah satu prioritas utama bagi seorang *web developer*. Tetapi kebanyakan *web developer* hanya mengutamakan *design* dan topik apa yang harus disediakan supaya menarik pengunjung. Padahal apabila seorang *web developer* mengabaikan keamanan suatu *website*, maka yang dirugikan adalah *web developer* itu sendiri karena seorang *attacker* dapat mengambil data-data penting pada suatu *website* dan bahkan pula dapat meng-eksploitasi tampilan *website* (*deface*) tersebut.

Framework Ruby on Rails (RoR) adalah salah satu solusi untuk meng-handle masalah keamanan *website*. Seorang *web developer* dapat menulis program menggunakan *framework* RoR dengan sedikit pengkodean, dengan menjaga ukuran kode program tetap kecil maka dapat mempercepat pembuatan aplikasi web dan memperkecil *bugs* yang akan membuat kode program para *web developer* mudah dipahami, dipelihara, dan ditingkatkan. Kesuksesan *framework* RoR ini kemudian menginspirasi para *developer* PHP, sehingga diciptakanlah *framework* CakePHP.

Pada skripsi ini, peneliti mencoba menganalisis kemudian membandingkan kedua *framework* dari segi sistem keamanannya. Hasil penelitian ini dapat menjadi tinjauan para *web developer* untuk ikut mengadopsi diantara kedua *framework* RoR dan CakePHP.

Kata Kunci : *Framework*, Ruby on Rails, CakePHP, Keamanan

ABSTRACT

Security of a website or web security systems is one of the main priorities for a web developer. But most web developers just design and prioritize what topics should be provided in order to attract visitors. And if a web developer to ignore the security of a website, then the aggrieved is a web developer itself because an attacker can retrieve important data on a website and also even be able to view the website of exploitation (deface).

Framework Ruby on Rails (RoR) is one solution to handle website security issues. A web developer can write a program using the RoR framework with minimal coding, to keep the size of a small fixed program code is able to accelerate production and reduce web application bugs that will make the source code of web developers easily understood, maintained, and improved. The success of this RoR framework, and then inspire the developers of PHP, which were created CakePHP framework.

In this thesis, the researcher tried to analyze and compare the two frameworks in terms of its security system. The results of this study can be a review of the web developer to join between the two frameworks adopt RoR and CakePHP.

Keywords : *Ruby on Rails, CakePHP, Framework, Security*