

**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA DAN SISTEM KEAMANAN  
QMAIL SEBAGAI *MAIL SERVER* STIE AL-ES'AF DENGAN ZIMBRA  
MAIL DAN SQUIRRELMAIL**



**SKRIPSI**

Di susun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Strata I  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh :

**Aziz Zainudin**  
NIM : L200080171

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2012**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul

**Analisis Perbandingan Kinerja Dan Sistem Keamanan Qmail Sebagai Mail  
Server STIE Al-Es'af Dengan Zimbra Mail Dan Squirrelmail**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan pada :

Hari :

Tanggal :

Pembimbing I



**Dr. Heru Supriyono, ST, M.Sc**  
NIK : 970

Pembimbing II



**Mochammad Muslich, ST, M.Eng**  
NIK : 100.971

HALAMAN PENGESAHAN

Analisis Perbandingan Kinerja Dan Sistem Keamanan Qmail Sebagai Mail Server STIE Al-Es'af Dengan Zimbra Mail Dan Squirrelmail  
Dipersiapkan dan disusun oleh


**Aziz Zainudin**

**NIM : L200080171**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada  
Tanggal

**Susunan Dewan Penguji**

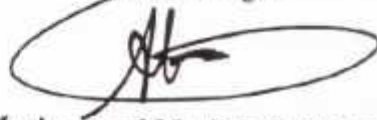
Pembimbing I



**Dr. Heru Suprivono, ST, M.Sc**

NIK : 970

Pembimbing II



**Mochammad Muslich, ST, M.Eng**

NIK: 100.971

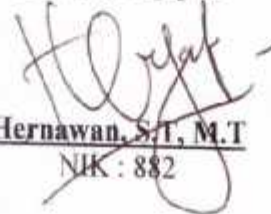
Dewan Penguji I



**Fatah Yasin, M.T**

NIK : 738

Dewan Penguji II



**Hernawan, S.T, M.T**

NIK : 882

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar sarjana



Dekan Fakultas  
Komunikasi dan Informatika



**Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D**

NIK : 706

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika



**Dr. Heru Suprivono, S.T., M.Sc**

NIK : 970

## HALAMAN KONTRIBUSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Berikut ini saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan laporan skripsi ini :

1. *Mail server* yang digunakan dalam perbandingan penelitian ini menggunakan milik STIE Al-Esaf Swasta Mandiri Surakarta.
2. Tahap instalasi *mail server*, konfigurasi qmail dilakukan sendiri oleh penulis dengan mengikuti referensi yang disebutkan dalam daftar pustaka laporan skripsi ini.
3. Persiapan peralatan penelitian dan langkah pengujian *mail server* dilakukan penulis dengan dibantu oleh Ari Nur Wibowo, Fendi Setia Budi, dan Agus Wahyu Annasir.
4. Penulisan dan Laporan skripsi dilakukan oleh penulis sendiri.

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggung jawab atas kebenaran isi daftar diatas.

Surakarta, 26 September 2012



Aziz Zainudin

Mengetahui

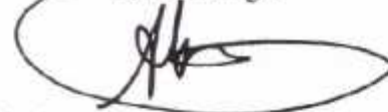
Pembimbing I



Dr. Heru Supriyono, ST, M.Sc

NIK : 970

Pembimbing II



Mochammad Muslich, ST, M.Eng

NIK: 100.971

## MOTTO

وَالَّذِينَ جَاهَدُوا فِينَا لَنَهْدِيَهُمْ سُبُلَنَا وَإِنَّ اللَّهَ لَمَعَ الْمُحْسِنِينَ

Dan orang-orang yang berjihad untuk (mencari keridhoaan) Kami, Kami akan tunjukkan kepada mereka jalan-jalan kami. Dan sungguh, Allah beserta orang-orang yang baik (Asy-Syuaroo :69).

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Maka sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan (Al-Insyirooh : 5).

Seseorang yang optimis akan melihat adanya kesempatan dalam setiap malapetaka, sedangkan orang pesimis melihat malapetaka dalam setiap kesempatan

(Baginda Besar Muhammad SAW)

روي عن علي بن أبي طالب رضي الله عنه قوله: العلم خير لك من المال، العلم يحرسك وأنت تحرس المال،  
والعلم حاكم، والمال محكوم عليه، والمال تنقصه النفقة، والعلم يزكو بالإنفاق  
Ilmu itu lebih baik daripada harta. Ilmu akan menjaga engkau dan engkau menjaga  
harta. Ilmu itu penghukum (hakim) sedangkan harta terhukum. Kalau harta itu akan  
berkurang apabila dibelanjakan, tetapi ilmu akan bertambah apabila dibelanjakan

(Sayidina Ali bin Abi Thalib)

Imajinasi lebih berharga daripada ilmu pengetahuan. Logika akan membawa Anda  
dari A ke B. Imajinasi akan membawa Anda kemana-mana.

(Albert Einstein)

## **PERSEMBAHAN**

Penulis persembahkan tulisan sederhana ini kepada :

- ❖ Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan hidayah bagi HambaNya.
- ❖ Rosululloh SAW yang telah menyampaikan wahyu dan mengemban amanah hingga saya dapat merasakan manisnya Iman dan Islam.
- ❖ Bapak dan Ibu tercinta, Terima Kasih atas Doa dan dukungan yang terus mengalir dan semangat yang selalu diberikan
- ❖ Adik-adikku yang tersayang yang selalu memberikan senyuman
- ❖ Rahma
- ❖ Almamater

## KATA PENGANTAR

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalammu'alaikum Wr. Wb*

Pertama kali kalimat yang terucap adalah syukur dan *Tahmid* kepada Allah SWT atas limpahan kenikmatan dan kekuatan yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisa Perbandingan Kinerja Dan Sistem Keamanan Qmail Sebagai *Mail Server* Stie Al-Es'af Dengan Zimbra Mail Dan Squirrelmail.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga dalam kesempatan ini dengan segala rahmat dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta yang memberikan izin penelitian dan sebagai Dewan Penguji yang telah banyak memberikan masukan untuk hasil penulisan skripsi ini.
2. Heru Supriyono, ST, M.Sc selaku Pembimbing I yang telah berkenan untuk meluangkan waktu dan membimbing serta mengarahkan penulis sehingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.

3. Mochammad Muslich, ST selaku Pembimbing II atas kesediaannya dalam memberikan waktu untuk memberikan saran dan masukan yang sangat berarti dalam penelitian ini.
4. Bapak Jan Wantoro, S.T., selaku Dewan Penguji atas masukan dan saran yang sangat membangun.
5. Bapak Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan banyak arahan dalam proses akademik dari awal hingga akhir studi penulis.
6. Para Dosen dan Staff pengajar Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah membekali dengan berbagai ilmu pengetahuan yang bermanfaat.
7. Bapak dan Ibu tercinta yang senantiasa mengalirkan do'a dan menjadi inspirasi, motivasi serta mengajarkan arti kehidupan. Adik-adik ku yang cantik Nurul Hidayah dan Luthfia Nur Fitri yang selalu memotivasi penulis.
8. Rahma terima kasih atas semangat yang diberikan serta kebersamaan yang diberikan kepada penulis selama ini, semoga langkah halal itu semakin jelas
9. Teman-teman (Agus Wahyu An Nasir, Ari Nur Wibowo, Fendi Setya Budi, Pangeran M. Toha, Imam Anggara Kanta) terima kasih atas persahabatan yang diberikan selama ini semoga tak lekang oleh waktu.



10. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tentunya tidak dapat disebutkan penulis satu persatu. Semoga bantuan yang diberikan menjadi amalan kebaikan disisi Alloh SWT. Amiin.
11. Teman-teman kelas D, dan seluruh teman-teman angkatan 2007 terima kasih atas kebersamaan yang telah tercipta selama ini.

Akhirnya penulis hanya dapat membalas dengan doa semoga Alloh SWT membalas semua budi "*Jazakumulloh Khoiru Jazaa*". Penulis berharap semoga karya sederhana ini dapat memberikan sumbangan dan manfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, 26 September 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman judul .....	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Kontribusi.....	iv
Halaman Motto.....	v
Halaman Persembahan .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Abstraksi .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Telaah Penelitian .....	7
2.2 Landasan Teori .....	9

BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Waktu dan Tempat .....	19
3.2 Peralatan Utama dan Pendukung.....	19
3.3 Alur Penelitian.....	20
3.4 Instalasi <i>Mail Server</i> .....	23
3.4.1 Instalasi Bind9 .....	24
3.4.2 Instalasi LAMP <i>Server</i> .....	29
3.4.3 Instalasi Linux <i>Build Essentials</i> .....	32
3.4.4 Instalasi Qmail .....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	51
4.1 Hasil Penelitian.....	51
4.1.1 Reliabilitas .....	51
4.1.2 <i>Acceptibility</i> .....	60
4.1.3 <i>Storage</i> .....	61
4.1.4 <i>Attachment</i> .....	62
4.1.5 Facebook.....	64
4.2 Pembahasan .....	64
BAB V PENUTUP.....	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	70
LAMPIRAN.....	71

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 hasil pengamatan terhadap ketiga <i>mail server</i> .....	64
---	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses pengiriman <i>email</i> pada jaringan lokal.....	12
Gambar 2.2 Proses pengiriman <i>email</i> keluar jaringan .....	12
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> penelitian .....	22
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Instalasi <i>mail server</i> .....	24
Gambar 3.3 Konfigurasi <i>named.conf.option</i> .....	25
Gambar 3.4 Konfigurasi <i>named.conf.local</i> .....	26
Gambar 3.5 Konfigurasi <i>db.al-esaf</i> .....	27
Gambar 3.6 Konfigurasi tambahan <i>named.conf.local</i> .....	27
Gambar 3.7 Konfigurasi <i>db.10</i> .....	28
Gambar 3.8 Konfigurasi <i>resolv.conf</i> .....	28
Gambar 3.9 Tampilan DNS dengan perintah <i>nslookup</i> .....	29
Gambar 3.10 Jendela pada perintah <i>tasksel</i> .....	30
Gambar 3.11 <i>Script info.php</i> .....	30
Gambar 3.12 Tampilan <i>localhost/info.php</i> pada <i>web browser</i> .....	31
Gambar 3.13 Pilihan pada instalasi <i>phpmyadmin</i> .....	31
Gambar 3.14 Tampilan <i>phpmyadmin</i> pada <i>web browser</i> .....	32
Gambar 3.15 Konfigurasi pada <i>svscan.conf</i> .....	35
Gambar 3.16 Konfigurasi <i>rc.local</i> .....	35
Gambar 3.17 <i>Output</i> dari perintah <i>grep svscan</i> .....	36
Gambar 3.18 perintah pada <i>vconfig.sh</i> .....	38
Gambar 3.19 konfigurasi <i>.htaccess</i> .....	39

Gambar 3.20 Halaman pada vqadmin .....	40
Gambar 3.21 vqadmin menambah <i>domain</i> .....	40
Gambar 3.22 <i>Output</i> pada perintah telnet .....	41
Gambar 3.23 konfigurasi qmconfig.sh .....	41
Gambar 3.24 Halaman pada qmailadmin .....	42
Gambar 3.25 penambahan akun <i>email</i> .....	42
Gambar 3.26 konfigurasi rc.local .....	43
Gambar 3.27: Tampilan login roundcube <i>webmail</i> .....	46
Gambar 3.28 <i>output</i> qmailscanner .....	50
Gambar 4.1 <i>Sentbox</i> pada akun <i>webmail</i> STIE Al-Esaf .....	51
Gambar 4.2 <i>Email</i> masuk pada Yahoo .....	52
Gambar 4.3 <i>Email</i> masuk pada Hotmail .....	52
Gambar 4.4 <i>Email</i> masuk pada Gmail .....	53
Gambar 4.5 <i>Sentbox</i> pada akun mail FKI .....	53
Gambar 4.6 <i>Email</i> yang datang pada <i>inbox</i> Yahoo .....	54
Gambar 4.7 <i>Email</i> yang datang pada <i>inbox</i> Hotmail .....	54
Gambar 4.8 <i>Inbox</i> Gmail yang berisi <i>email</i> dari FKI .....	54
Gambar 4.9 <i>Sentbox</i> pada qmail .....	55
Gambar 4.10 <i>Inbox</i> pada Gmail .....	55
Gambar 4.11 <i>Inbox</i> pada Yahoo .....	56
Gambar 4.12 <i>Inbox</i> pada Hotmail .....	56
Gambar 4.13 <i>Sentbox</i> pada Yahoo .....	56
Gambar 4.14 <i>Inbox</i> pada qmail .....	57

Gambar 4.15 <i>Inbox</i> pada squirrelmail.....	57
Gambar 4.16 <i>Sentbox</i> pada Hotmail.....	58
Gambar 4.17 <i>Inbox</i> pada Squirrelmail .....	58
Gambar 4.18 <i>Inbox</i> pada qmail .....	58
Gambar 4.19 <i>Inbox</i> pada Zimbra .....	59
Gambar 4.20 <i>Sentbox</i> Gmail .....	59
Gambar 4.21 <i>Inbox</i> pada qmail .....	59
Gambar 4.22 <i>Inbox</i> pada Zimbra .....	60
Gambar 4.23 <i>Inbox</i> pada Squirrelmail .....	60
Gambar 4.24 <i>Email</i> Zimbra yang terdeteksi <i>spam</i> di Gmail.....	60
Gambar 4.25 <i>Failure notice</i> pada Yahoo.....	61
Gambar 4.26 Tampilan <i>interface</i> qmailadmin pada <i>browser</i> .....	61
Gambar 4.27 Pengelolaan <i>attachment</i> pada Zimbra .....	62
Gambar 4.28 Pengelolaan <i>attachment</i> pada qmail.....	63
Gambar 4.29 Cara pengiriman <i>attachment</i> pada Squirrelmail.....	63

**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA DAN SISTEM KEAMANAN  
QMAIL SEBAGAI MAIL SERVER STIE AL-ES'AF DENGAN ZIMBRA  
MAIL DAN SQUIRRELMAIL**

**Aziz Zainudin**

Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : aziz.zaind@gmail.com

**Abstrak**

*Mail Server* adalah suatu entitas berupa komputer yang bertindak sebagai sebuah *server* (penyedia layanan) dalam jaringan komputer / internet, serta memiliki fungsi untuk melakukan penyimpanan (*storing*) dan distribusi yang berupa pengiriman (*sending*), penjaluran (*routing*), dan penerimaan (*receiving*) *email*. Pada dasarnya *mail server* terdiri dari dua kata yang berbeda yaitu *mail* dan *server*. Sebuah *server* merupakan komputer yang dikhususkan untuk melayani komputer-komputer yang lain dalam jaringan seperti internet, dengan layanan-layanan tertentu. *mail* atau *email* adalah suatu bentuk komunikasi dengan perangkat elektronik terutama komputer. *Mail server* memiliki tiga komponen utama yang menyusunnya, yakni *mail transfer agent* (MTA), *mail delivery agent* (MDA), dan *mail user agent* (MUA). MTA bertugas mengatur pengiriman dan penerimaan *email*, MDA bertugas mengatur pengiriman *email* ke alamat yang sesuai pada jaringan lokal, sementara MUA bertugas untuk menjadi antarmuka yang menghubungkan pengguna dengan *mail server*.

**Kata Kunci :** *Mail Server, email, MTA, MDA, MUA*