

Zimbra Collaboration Suite Dalam Membangun Web Server Berbasis Linux

Hendra Supendar ^{1,*} Royman ²

¹ Teknik Komputer; AMIK BSI Jakarta; Jl. RS Fatmawati No. 24, Pondok Labu - Jakarta Selatan, (021)39843000/ (021)39843007; email : hendrasupendar@gmail.com

² Teknik Informatika; STMIK Nusa Mandiri Jakarta; Jl. Damai No. 8 Warung Jati Barat (margasatwa) – Jakarta Selatan (021) 78839513/ (021)78839421; email: roynaibaho@live.com

* Korespondensi: email : hendrasupendar@gmail.com

Diterima: 5 Oktober 2016 ; Review: 19 Oktober 2016; Disetujui: 26 Oktober 2016

Cara sitasi: Supendar H, Royman. 2016. Zimbra Collaboration Suite Dalam Membangun Web Server Berbasis Linux. Informatics for Educators and Professionals. 1 (1): 13 – 26.

Abstrak: Banyak karyawan menggunakan fasilitas email gratis seperti yahoo mail, google mail dan lainya untuk berkomunikasi dan bertransaksi antar perusahaan serta memberikan informasi kepada para karyawan yang ada dalam satu area kerja. Penggunaan email seperti itu beresiko besar terhadap keamanan data dan transaksi perusahaan karena data yang dikirimkan beresiko terkena virus, malware dan yang lebih parah lagi dapat diambil oleh orang yang tidak bertanggung jawab, dan jika sudah terjangkit spam, akan mengakibatkan kerugian bagi perusahaan. Membangun webserver sendiri adalah solusi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. Zimbra merupakan aplikasi email server berlisensi bebas dimana memiliki fitur-fitur yang lengkap dan juga kemudahan untuk instalasi maupun management mail server, meskipun masalah keamanan mail server menjadi faktor yang utama. Perancangan keamanan untuk mail server sangatlah penting dimana dapat mencegah serangan-serangan dari cracker yang terjadi di jaringan komputer seperti port scanning, brute force dan virus. Keamanan yang baik dapat mengoptimalkan kinerja dari mail server itu sendiri. Zimbra telah terbukti berhasil membuat mail server yang handal, mudah dan murah serta lebih mengamankan email-email yang datang ke atau dari perusahaan.

Kata kunci: mail server, zimbra, e-mail, keamanan.

Abstract: A Many employees take advantage of a free email such as yahoo mail, google mail and others to communicate and transact among companies and provide information to employees who are in the work area. The use of email as it was a big risk to the security of enterprise data and transactions for the data transmitted at risk for viruses, malware and even worse can be taken by people, and who are not responsible if already infected spam, would result in losses for the company. Build webserver itself is the right solution to solve the problem. Zimbra is an email application server freely licensed which has features that are complete and also the ease of installation and management of the mail server, mail server even though security issues become a major factor. Designing security for the mail server where it is essential to prevent attacks from occurring cracker on computer networks such as port scanning, brute force and viruses. Good security can optimize the performance of the mail server itself. Zimbra has been proven to successfully create a mail server that is reliable, easy and cheap as well as more secure emails coming into or out of the company.

Keywords: mail server, zimbra, e-mail, security

1. Pendahuluan

Pada saat ini perkembangan dunia komputer dan teknologi informasi berkembang sangat pesat. Pertukaran informasi menjadi salah satu kebutuhan yang sangat penting dalam mendukung kegiatan bisnis perorangan maupun perusahaan besar. Dengan memanfaatkan

jaringan komputer pertukaran informasi menjadi jauh lebih mudah dan cepat. Internet adalah teknologi pertukaran informasi secara global yang sangat populer pada saat ini. Internet menjadi salah satu sarana penghubung antar komputer ataupun *end device* lainnya untuk saling bertukar data dan file yang paling banyak digunakan karena pertimbangan kecepatan, efisien, serta biaya. Oleh karena itu banyak perusahaan besar yang menggunakan teknologi dan fasilitas internet ini untuk saling bertukar data dan file antar cabang baik dalam negeri maupun luar negeri.

Seiring perkembangan waktu, jaringan internet pun ikut mengalami perkembangan yang cukup pesat, mulai dari kecepatan layanan data, area cakupan, media yang digunakan, hingga tingkat keamanannya. Perkembangan telekomunikasi dan informasi yang sangat pesat sekarang ini menyebabkan banyak pihak semakin mudah dalam berkomunikasi tanpa mengenal waktu dan jarak. Setiap individu dapat berkomunikasi satu dengan yang lain dengan menggunakan surat, telepon, fax. Salah satu bentuk komunikasi melalui internet yang sangat sering digunakan adalah *electronic mail (email)*. *Email* adalah surat atau pesan elektronik yang dikirimkan dan diterima oleh dan antar individu atau komputer. *Email* bekerja seperti mesin penjawab telepon, walaupun kita tidak sedang *online* dengan internet kita masih bisa menerima *email* dari seluruh penjuru dunia. Saat ini, *email* tidak hanya berisi teks saja tetapi sudah bisa dilampiri dengan grafik, gambar, video, suara bahkan animasi. *Email* juga dapat digunakan untuk berkirim surat secara langsung kepada beberapa orang sekaligus. Berkirim dan menerima *email*, saat ini sudah menjadi hal yang umum dilakukan di internet. Kita bisa berkomunikasi dengan siapa saja di seluruh dunia dengan fasilitas *email* ini tanpa mengenal jarak dan waktu, asalkan sudah memiliki alamat *email* tertentu. Para *user* juga menggunakan sistem email ini untuk saling bertukar informasi ataupun saling berkomunikasi antar sesama.

Email, adalah aplikasi yang memungkinkan para pengguna internet untuk saling berkirim pesan melalui alamat elektronik di internet. Para pengguna *email* memiliki sebuah *mailbox* (kotak surat) elektronik yang tersimpan dalam suatu *mailserver*. Suatu *mailbox* memiliki sebuah alamat sebagai pengenal agar dapat berhubungan dengan *mailbox* lainnya, baik dalam bentuk penerimaan maupun pengiriman pesan. Pesan yang diterima akan ditampung dalam *mailbox*, selanjutnya pemilik *mailbox* sewaktu-waktu dapat melihat isinya, menjawab pesannya, menghapus atau menyunting dan mengirimkan kembali pesan *email* (Iskandar, 2006).

PT. Basuki Rahmanta Putra merupakan sebuah perusahaan kontraktor multi nasional yang membutuhkan layanan *email* dalam kegiatan perusahaan sehari-harinya. Penggunaan *email* yang sudah lama dan tidak pernah diperbaharui, fasilitas *email* ini digunakan oleh para karyawan baik dalam memberitahukan pengumuman kepada para karyawan lainnya, maupun dalam melakukan penawaran kepada pemerintah, pengiriman surat kepada rekanan dan lain sebagainya. Kebutuhan akan penggunaan *email* inilah yang menyebabkan kebanyakan karyawan menggunakan fasilitas *email* dari luar seperti *yahoo mail*, *google mail* dan lainya untuk berkomunikasi dan bertransaksi antar perusahaan serta memberikan informasi kepada para karyawan yang ada dalam satu area kerja. Penggunaan *email* seperti itu beresiko besar terhadap keamanan data dan transaksi perusahaan karena data yang dikirimkan beresiko terkena virus, *malware* dan yang lebih parah lagi dapat diambil oleh orang yang tidak bertanggung jawab jika sudah terjangkit *spam*, sehingga mengakibatkan kerugian bagi perusahaan. Guna kepentingan keamanan, maka dibuatlah sebuah *mail Server* menggunakan *Zimbra Collaboration Suite*.

Penelitian ini juga di lakukan dengan menggunakan basis teori tentang :

Zimbra

Zimbra adalah software *open source* untuk *email server* dan kolaborasi (*groupware*), yang menyediakan solusi *email server* yang *powerful*, penjadwalan, kalender grup, kontak dan manajemen penyimpanan dokumen via web. Zimbra server tersedia untuk Linux, Mac OS X dan *platform* virtualisasi. Zimbra menggunakan klien Ajax Web 2.0 yang dapat di jalankan pada *browser* firefox, Safari dan *Internet Explorer* (6.0+) dan IE serta mudah diintegrasikan dengan portal web API, aplikasi bisnis dan VoIP menggunakan *web services*. (www.zimbra.com., 2014)

SMTP

Service Mail Transfer Protocol (SMTP) merupakan layanan yang ada pada setiap sistem operasi terutama sistem operasi *Windows*, kegunaan SMTP yang ada pada *service*

digunakan untuk mengirimkan email secara langsung dari windows tanpa harus menggunakan *software* khusus, pengiriman email bisa dilakukan via Telnet dan FTP dari *command prompt* dan biasanya prosesnya lebih cepat karena tidak membutuhkan banyak pemeriksaan, SMTP pada dasarnya sudah ada pada sistem operasi windows dan sangat jarang dipergunakan bahkan sangat sedikit user yang mengetahui *service* ini ada di sistem operasi *windows* dan bagaimana cara penggunaannya. (Reza, 2014)

POP3

POP3 (*Post Office Protocol version 3*) adalah protokol yang digunakan untuk mengambil surat elektronik (*email*) dari server *email*. (Zainul, 2015). Protokol ini erat hubungannya dengan protokol SMTP dimana rotokol SMTP berguna untuk mengirim surat elektronik dari komputer pengirim ke server. Protokol POP3 dibuat karena desain dari sistem surat elektronik yang mengharuskan adanya server surat elektronik yang menampung surat elektronik untuk sementara sampai surat elektronik tersebut diambil oleh penerima yang berhak. Kehadiran server surat elektronik ini disebabkan kenyataan hanya sebagian kecil dari computer penerima surat elektronik yang terus-menerus melakukan koneksi ke jaringan internet.

IMAP

Ketika kita mengirimkan suatu *email*, maka *email* tersebut disampaikan ke suatu sistem komputer yang mungkin kita tidak mengetahui *administratonya*. Dari komputer tersebut disampaikan ke komputer lain, dan yang lainnya, sampai kepada penerima yang dituju. Pada beberapa *link* di rantai ini, *email* kita dapat dibaca oleh siapa saja yang diinginkan sistem administrator, atau oleh suatu biro penyelidikan yang sedang mencurigai suatu aktivitas kejahatan, atau berbagai kemungkinan lainnya. Tetapi secara ringkasnya adalah ketika kita mengirimkan suatu email, kita tidak mengetahui siapa yang membaca pesan itu, penerima yang diharapkan ataupun barangkali orang lain.

Internet Mail Access Protocol Version 4 (IMAP), yang disediakan oleh server pada port 143, berfungsi dengan cara yang berbeda sama sekali dari POP3. Itu jauh lebih kompleks daripada POP3, mendukung sub folder mail pada server (termasuk di share bersama oleh beberapa pengguna) dan permintaan pencarian yang kompleks, dan izin email untuk di-upload ke server. Semua email selalu tetap pada Server; klien hanya menyimpan salinan lokal dari penyimpanan mail dan mensinkronisasi mail dengan server. Email hanya ditransfer ke klien ketika mereka diakses, dan hanya disimpan sementara oleh klien (ini mirip dengan cara situs web yang diakses oleh *web browser*). Ini berarti bahwa beberapa klien email dapat mengakses kotak surat yang sama secara paralel-mereka semua menemukan set data yang sama disinkronisasi oleh server. Pengguna juga dapat menggunakan direktori isi kotak untuk memutuskan email ditransfer ke klien. Menyimpan data di server membutuhkan ruang penyimpanan yang bernilai. Namun, ini diimbangi oleh fakta bahwa cadangan sederhana dari server2 akan cukup untuk menjaga email untuk semua pengguna.

IMAP dirancang untuk digunakan secara *online* dan *real time*. Dengan koneksi dial-up, pengambilan email mungkin lambat. mail *client* yang baik mampu menangani sebuah operasi mode IMAP *offline*, yang menggabungkan perilaku POP3 (lokal penyimpanan email) dan IMAP (sinkronisasi *email* dengan *server*). Ini berarti bahwa kotak surat IMAP dapat ditransfer ke laptop dan kemudian dimanipulasi *offline*. (Peer, 2008)

IMAP adalah protokol standar untuk mengakses dan mengambil *email* dari *server* IMAP memungkinkan pengguna memilih pesan *email* yang akan diambil, membuat folder di *server*, mencari pesan *email* tertentu, bahkan menghapus pesan *email* yang ada. Kemampuan ini jauh lebih baik daripada POP (*Post Office Protocol*) yang hanya memperbolehkan kita mengambil atau *download* semua pesan yang ada tanpa kecuali. (Nana, 2006)

WEB Server

Web server adalah adalah server yang berfungsi untuk menyediakan file-file didalam web nya untuk diakses orang lain berupa *text*, informasi, gambar, atau yang lainnya atau sebuah *software* yang memberikan layanan berbasis data dan berfungsi menerima permintaan dari HTTP atau HTTPS pada klien yang dikenal dan biasanya kita kenal dengan nama web *browser* (Mozilla Firefox, Google Chrome) dan untuk mengirimkan kembali yang hasilnya dalam bentuk beberapa halaman web dan pada umumnya akan berbentuk dokumen HTML. (Khairil, 2013)

2. Metode Penelitian

Metodologi penelitian ini dilakukan menggunakan metode analisis terhadap kinerja suatu jaringan awal dimana permasalahan yang dihadapi saat ini adalah jaringan yang berada dalam satu area atau terpisah jauh berhubungan dan berkomunikasi dengan menggunakan email gratis seperti yahoo.com, gmail.com dan lain sebagainya demikian juga untuk berhubungan antara kantor dengan kantor menggunakan internet dan email gratis untuk mengirim data dan berkomunikasi. Hal ini menyebabkan keamanan, identitas diri dan ketersediaan data yang dikirim tidak bisa di jamin. Merancang dan mengimplementasikan sebuah web server menggunakan software open source yang gratis namun handal merupakan salah satu solusi alternatif dimana dapat membantu komunikasi atau transfer data antar-cabang secara aman melalui web mail sendiri. Dengan merancang web mail server ini diharapkan dapat memberi keamanan dan kemudahan proses transfer data dan komunikasi antar-cabang. Setelah di implementasikan maka web mail server tersebut di teliti kembali untuk menguji kehandalannya. Metode ini lebih berkaitan dengan kinerja yang didasarkan oleh beberapa variabel dan parameter. Linux Centos dan Zimbra Collaboration suite digunakan sebagai peralatan utama dalam proses penelitian.

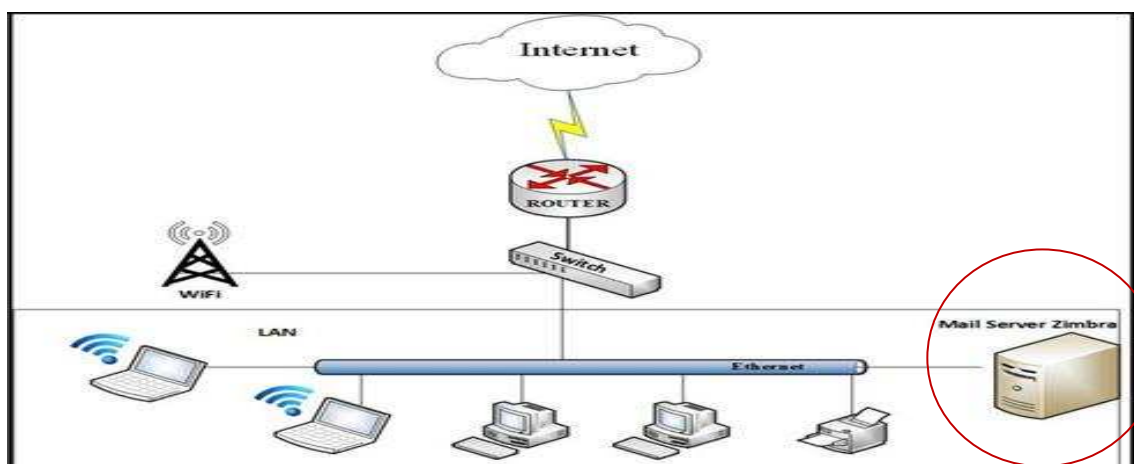
3. Hasil dan Pembahasan

Untuk melihat apakah Zimbra Collaboration suite pada web mail server dapat berjalan baik maka di buatlah Mail server dengan menggunakan Zimbra Collaboration Suite yang diharapkan dapat membantu dalam melindungi data perusahaan dari ancaman keamanan (seperti virus dan spam). Beberapa fitur canggih mail server memastikan perlindungan yang maksimal dari segala macam ancaman eksternal. Zimbra Collaboration Server merupakan mail server yang terdiri dari beberapa gabungan aplikasi yang digunakan untuk kebutuhan komunikasi data (email), karena banyaknya fitur yang dimiliki, sehingga aplikasi ini layak untuk dipakai pada perusahaan. Saat ini banyak Aplikasi email client yang kompatibel dapat mengakses mail server zimbra, Berikut beberapa aplikasi yang dapat di gunakan oleh user sebagai email Client yaitu : Zimbra Dekstop, Outlook Express, Microsoft Outlook, Mozilla Thunder Bird, dan lain-lain.

Dalam menempatkan sebuah server email dalam jaringan sebuah perusahaan terdapat dua model, hal ini tergantung topologi jaringan yang sudah ada sebelumnya. Kedua model tersebut yaitu model dibelakang firewall dan di area yang terbuka ke jaringan internet, namun di isolasi (*demilitarized zone*). Usulan pengembangan sistem jaringan mail server yang dilakukan dalam implementasi ini adalah memasangnya di area yang terbuka ke jaringan internet, namun di isolasi.

Topology

Dalam menyelesaikan persoalan yang terjadi, dibuatlah sebuah topologi yang mudah, yaitu dengan menempatkan server email pada posisi seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Topologi jaringan mail server

Pada gambar 1 kedudukan server email sama dengan jaringan LAN, semua *client* tersebut dapat saling berkomunikasi dengan baik dengan *server email* dalam jaringan yang sama. Pada topologi ini, *server email* dapat diakses dari luar jaringan (internet), dengan syarat harus memiliki ip statik dan jangan lupa untuk mengkonfigurasi *firewall* agar nantinya paket dapat ditujukan ke *mx record* domain PT. Basuki Rahmanta Putra yang lalu diteruskan ke *server mail*. Agar *client* yang terdapat dalam jaringan LAN dapat berkirim email konfigurasi *firewall* juga harus diaktifkan. Cara mengkonfigurasi *firewall* agar paket-paket dapat diteruskan tergantung pada tipe firewall yang dibuat.

Adapun port-port yang bisa dialihkan ke IP server email adalah sebagai berikut :

1. *Port 25 (SMTP) – TCP*
Port ini digunakan untuk mengirim *email*, baik dari *server email* ke internet, maupun dari internet ke *email client*.
2. *Port 110 (POP3) – TCP*
Port ini digunakan untuk membuat *server email* dapat diakses dengan menggunakan *email client* yang sudah mendukung *email client* yang sudah mendukung POP3.
3. *Port 143 (IMAP) – TCP dan UDP*
Port ini digunakan untuk membuat *server email* dapat diakses dengan aplikasi yang mendukung pembaca *email* dengan protokol IMAP, seperti program *email client* diperangkat bergerak seperti blackberry, android, iphone, komputer tablet dan blackberry
4. *Port 995 (POP3S) – TCP dan UDP*
Port ini digunakan untuk mengakses *server email* dengan aplikasi *email client* melalui *port* POP yang sudah diamankan. Menggunakan *port 110* sebelumnya, namun efeknya akan menjadi kurang nyaman karena banyaknya permintaan konfirmasi sertifikat keamanan.
5. *Port 993 (IMAPS) – TCP dan UDP.*
Port ini digunakan untuk mengakses server email dengan aplikasi email client melalui port IMAP yang sudah diamankan. Menggunakan port ini lebih aman daripada port 143 sebelumnya, namun akan berefek sama seperti ketika menggunakan *port 995*.
6. *Port 465 (URD/SMTPS) – TCP*
Port ini digunakan untuk mengirim email melalui *port* SMTP yang sudah diamankan. Menggunakan port ini lebih baik daripada menggunakan *port 25*. Untuk dapat menggunakan aplikasi email di Blackberry, *port 585 – TCP* harus diarahkan ke IP server zimbra selain *port-port* yang telah disebutkan sebelumnya. Dan jika ingin mengakses Zimbra *Web Client* lewat https, maka *port 443–TCP* juga harus diarahkan ke IP server zimbra. Kelebihan dari model ini adalah, kita tidak perlu lagi mengganti atau merubah tipe firewall yang sudah digunakan. Karena sekarang ini perangkat *mobile device* sudah mendukung penerusan paket ini (*port forwarding*). Kelemahan model ini adalah, jaringan lokal (LAN) akan ter *expose* keluar.

Keamanan Jaringan

Sangat sulit mencapai 100% aman jaringan komputer. Ada sebuah timbal balik antara keamanan dengan kenyamanan. Membangun jaringan mail server sekarang ini tidaklah cukup dengan hanya menginstall dan menjalankan saja, tapi ada beberapa proses juga yang dikerjakan agar supaya mail server yang dibuat dapat aman dan berjalan dengan lancar. Tuntutan teknologi juga yang menyebabkan setiap perusahaan harus mempunyai mail server sendiri sehingga menjadi lebih efisien dan juga disamping itu mengutamakan keamanan data terlebih mengantisipasi serangan-serangan cracker yang terjadi melalui jaringan komputer. Oleh karena itu digunakan sistem operasi linux CentOS sebagai sistem operasi pada mail server, dimana telah di ketahui bahwa system operasi linux mempunyai daya tahan yang lebih baik untuk menghadapi serangan.

Konfigurasi Jaringan Menggunakan Ip Statik

Untuk melakukan konfigurasi IP Statik di CentOS berikut langkah-langkah konfigurasinya :

1. Masuk ke terminal atau console dan berpindah ke super user yaitu sebagai root dengan perintah “su – “.

```
[royman@mail ~]$ su -
Password:*****
[root@mail ~]#
```

2. Kemudian lakukan konfigurasi dengan teks editor “vi” atau nano dan masukan konfigurasi yang ditandai hitam tebal. Caranya dengan mengetik perintah vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0.

```
[root@mail ~]# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

```
DEVICE=eth0
BOOTPROTO=none
IPV6INIT=no
NM_CONTROLLED=yes
ONBOOT=yes
TYPE=Ethernet
UUID="371be99a-9797-4a8a-b4dd-3ea505ee04aa"
DEFROUTE=yes
IPV4_FAILURE_FATAL=yes
IPV6_AUTOCONF=yes
IPV6_DEFROUTE=yes
IPV6_FAILURE_FATAL=no
NAME="System eth0"
USERCTL=no
IPV6_PEERDNS=yes
IPV6_PEERROUTES=yes
IPADDR=10.10.10.21
NETMASK=255.0.0.0
GATEWAY=10.10.10.1
DNS1=10.10.10.21
HWADDR=00:0C:29:B2:C4:57
PREFIX=8
LAST_CONNECT=1423214485
"/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0" 23L, 418C
```

3. Lakukan konfigurasi IP statik seperti gambar diatas, seteleah selesai tekan [ESC] lalu “:wq” untuk menyimpan dan keluar dari vi editor setelah itu lakukan hal dibawah ini untuk reset service network.

```
[root@mail ~]#service network restart
```

Konfigurasi file BIND

Untuk melakukan konfigurasi DNS di CentOS. Tool yang digunakan adalah “bind”. Pastikan paket install bind, bind-utils, caching-nameserver telah terinstall di server. Bentuk perintah dasar file /etc/named.conf.

```
options {
    #listen-on port 53 { 127.0.0.1; };
    listen-on-v6 port 53 { none; };
    directory "/var/named";
    dump-file "/var/named/data/cache_dump.db";
    statistics-file "/var/named/data/named_stats.txt";
    memstatistics-file "/var/named/data/named_mem_stats.txt";
    allow-query { localhost; 10.10.10.0/24; };
    allow-transfer { localhost; 10.10.10.0/24; };
    forwarders { 10.10.10.254; };
}
```

```

}; logging {
channel default_debug { file
"data/named.run"; severity
dynamic;
};
};
include "/etc/rndc.key";

```

1. Allow-transfer digunakan untuk menentukan *server-server slave* yang dapat meminta transfer file informasi zona.
2. Allow-query digunakan untuk menentukan *client-client* yang boleh meminta informasi zona. *Default*-nya semua *client* diijinkan.
3. Allow-recursion hampir sama kegunaannya dengan *allow-query*, tetapi perintah ini digunakan untuk menetapkan permintaan rekursif. *Default*-nya semua *client* boleh melakukan permintaan informasi zona berulang kali secara rekursif.
4. Listen-on digunakan untuk menentukan *interface* jaringan yang digunakan *named* untuk mendengar permintaan informasi zona oleh *client*. *Default*-nya semua *interface* dibuka untuk mendengar permintaan *client*.

Biasanya, keempat perintah tersebut menggunakan suatu ACL (*access control list*) yang telah dibuat sebelumnya. Berikut ini adalah *access control list* yang telah disediakan oleh *named* untuk langsung digunakan :

1. Any, cocok dengan setiap IP *address*.
2. Localhost, cocok dengan suatu IP *address* yang digunakan oleh sistem lokal
3. Localnets, cocok dengan IP *address* pada jaringan dimana sistem lokal terhubung.
4. None, tidak ada IP *address* yang cocok.

```

view "internal" {
match-clients {
localhost;
10.10.10.0/24; };
zone "." IN { type
hint;
file "named.ca"; };
zone "basukirahmantaputra.com" IN {
type master;
file "basukirahmantaputra.com.db";
allow-update { none; };
};
zone "10.10.10.in-addr.arpa" IN {
type master;
file "10.10.10.21.db"; allow-
update { none; }; };
include "/etc/named.rfc1912.zones"; };
#include "/etc/named.rfc1912.zones";

```

Selanjutnya, dibuat file zona dengan menggunakan tek editor “vi” di dalam direktori `/var/named/basukirahmantaputra.com.db` dan zona `10.10.10.in-addr.arpa`. Pada baris pertama terdapat `$TTL, 86400`. `$TTL` adalah variabel *time to life*, berapa lama (dalam satuan detik) *records* zona yang disediakan oleh *name server* dalam keadaan *valid*. Penambahan nilai `$TTL`, memungkinkan *name server* lain men-*cache* informasi zona untuk jangka waktu yang lama. Pernyataan `$TTL 86400` menunjukkan bahwa informasizona ini hanya *valid* untuk jangka waktu 24 jam. Sehingga jika ada *server* lain meng-*cache* informasi zona `basukirahmantaputra.com` setelah itu *server* jauh tersebut akan melakukan pengecekan nama domain pada *server* tersebut.

```

[root@ mail ~]# vi /var/named/basukirahmantaputra.com.db
$TTL 86400

```

```

@ IN SOA basukirahmantaputra.com. root.basukirahmantaputra.com. (
    2011071001 ;Serial
    3600        ;Refresh
    1800        ;Retry
    60480
    0           ;Expire
    86400      ;Minimum TTL
)
IN  NS      ns.basukirahmantaputra.com.
IN  A       10.10.10.254
      10
IN  MX      mail.basukirahmantaputra.com.
www IN      A       10.10.10.254
mail IN     A       10.10.10.254
ns   IN     A       10.10.10.254

[root@ mail ~]# vi /var/named/basukirahmantaputra.com.eks.db

$TTL 86400
@ IN SOA basukirahmantaputra.com. root.basukirahmantaputra.com. (
    2011071001 ;Serial
    3600        ;Refres
    1800        ;Retry
    604800      ;Expire
    86400      ;Minimum TTL
)
IN  NS      ns.basukirahmantaputra.com.
IN  A       10.10.10.21
IN  MX      10 mail.basukirahmantaputra.com.
www IN     A       10.10.10.21
mail IN    A       10.10.10.21
ns   IN    A       10.10.10.21

[root@zimbra ~]# vi /var/named/10.10.10.21.db
$TTL 86400
@ IN SOA      basukirahmantaputra.com. root.basukirahmantaputra.com. (
    2011071001 ;Serial
    3600        ;Refresh
    1800        ;Retry
    604800      ;Expire
    86400      ;Minimum TTL
)
IN  NS      ns.basukirahmantaputra.com.
21 IN PTR   ns.basukirahmantaputra.com.

```

Masuk ke terminal atau console dan berpindah ke super user yaitu sebagai root dengan perintah "su -". Lakukan konfigurasi file named dengan mengetik vi /etc/named.conf. Lakukan seperti dibawah ini dan tunggu beberapa saat.

```

[root@ mail ~] # rndc-confgen -a -c /etc/rndc.key wrote key file "/etc/rndc.key"
[root@ mail ~] # cat /etc/rndc.key key "rndc-key" { algorithm hmac-md5;
secret "Dnm3ar6YGYd+5uNj46fobg=="; };
[root@ mail ~] # chmod 640 /etc/rndc.key
[root@ mail ~] # chown root.named /etc/rndc.key

```


Menginstal Zimbra

Setelah kebutuhan pake-paket tambahan pada CentOS terpenuhi semuanya, sekarang dilakukang penginstalan Zimbra.

1. Lakukan *extract* terhadap file instalasi zimbra yang sudah di *download* dengan perintah :

```
[root@mail ~]# tar -zxvf zcs-8.5.0_GA_3042.RHEL6_64.20140828192005.tgz
```

2. Setelah selesai , masuk ke direktori zimbra dengan perintah “cd”

```
[root@mail ~]# cd zcs-6.0.1_GA_1816.RHEL5.20090911181524
[root@mail zcs-6.0.1_GA_1816.RHEL5.20090911181524]#
```

3. Lakukan perintah *./install* untuk memulai proses instalasi

```
root@mail zcs-6.0.1_GA_1816.RHEL5.20090911181524]# ./install.sh --platform-override
Operations logged to /tmp/install.log.4612
```

```
Checking for existing installation...
```

```
zimbra-ldap...NOT FOUND zimbra-
logger...NOT FOUND zimbra-mta...NOT
FOUND zimbra-snmp...NOT FOUND
zimbra-store...NOT FOUND zimbra-
apache...NOT FOUND zimbra-spell...NOT
FOUND zimbra-convert...NOT FOUND
zimbra-memcached...NOT FOUND
zimbra-proxy...NOT FOUND zimbra-
archiving...NOT FOUND zimbra-
cluster...NOT FOUND zimbra-core...NOT
FOUND
PLEASE READ THIS AGREEMENT CAREFULLY BEFORE USING THE
SOFTWARE.
ZIMBRA, INC. ("ZIMBRA") WILL ONLY LICENSE THIS SOFTWARE TO YOU IF
YOU
FIRST ACCEPT THE TERMS OF THIS AGREEMENT. BY DOWNLOADING OR
INSTALLING
THE SOFTWARE, OR USING THE PRODUCT, YOU ARE CONSENTING TO BE
BOUND BY
THIS AGREEMENT. IF YOU DO NOT AGREE TO ALL OF THE TERMS OF THIS
AGREEMENT, THEN DO NOT DOWNLOAD, INSTALL OR USE THE PRODUCT. License
Terms for the Zimbra Collaboration Suite:
http://www.zimbra.com/license/zimbra_public_eula_2.1.html
Press Return to continue
Checking for prerequisites.....
```

Pengujian Jaringan

Pengujian Jaringan Awal

Jika semua DNS telah dikonfigurasi, langkah selanjutnya adalah pengetesan apakah DNS telah benar dikonfigurasi. Untuk melakukan pengetesan dapat dilakukan dengan beberapa *testing*, diantaranya :

```
[root@mail ~]# dig basukirahmantaputra.com
; <<>> DiG 9.8.2rc1-RedHat-9.8.2-0.17.rc1.el6 <<>> basukirahmantaputra.com
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 65239
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1
;; QUESTION SECTION:
;basukirahmantaputra.com.      IN      A
;; ANSWER SECTION:
basukirahmantaputra.com. 86400  IN      A      10.10.10.254
;; AUTHORITY SECTION:
```

```

basukirahmantaputra.com. 86400      IN      NS      ns.basukirahmantaputra.com.
;; ADDITIONAL SECTION:
ns.basukirahmantaputra.com. 86400 IN      A      10.10.10.254
;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 10.10.10.21#53(10.10.10.21) ;; WHEN: Fri Feb 6 02:56:35 2015
;; MSG SIZE rcvd: 90
[root@ mail ~]# host -t ns basukirahmantaputra.com basukirahmantaputra.com
      name server ns.basukirahmantaputra.com.
[root@ mail ~]# host -t mx basukirahmantaputra.com basukirahmantaputra.com mail
is handled by 10 mail.basukirahmantaputra.com.
[root@ mail ~]# nslookup basukirahmantaputra.com
      Server: 10.10.10.21 Address: 10.10.10.21#53
      Name: basukirahmantaputra.com
      Address: 10.10.10.21

```

Disini pengujian awal DNS dikatakan berhasil sebab tidak di dapatkan error.

Pengujian Jaringan Akhir

Pengujian akses Zimbra *Console*

Setelah konfigurasi DNS dan instalasi selesai dibuat maka langkah selanjutnya konfigurasi melalui web console dan melakukan uji coba pengiriman email dan mengakses email. Web console dapat diakses dengan menggunakan Mozilla Firefox dan Internet Explorer. Kedua browser tersebut yang dapat mengakses web console zimbra dengan baik dan sempurna sedangkan untuk Opera, Safari dan Google Chrome belum di support dengan baik oleh zimbra console. Untuk mengaksesnya dapat diarahkan ke alamat IP server zimbra dengan

menggunakan port 7071, yaitu dengan format :

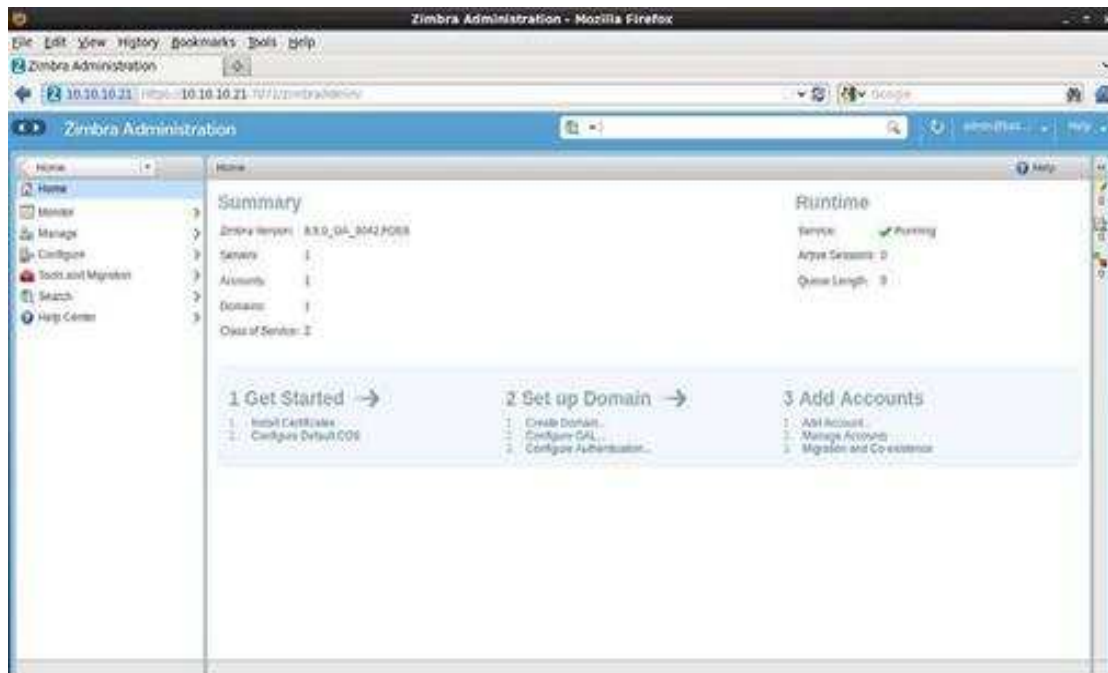
`https://10.10.10.21:7071`

Setelah mengetik alamat tersebut pada browser, login dengan username dan password yang dibuat pada saat instalasi.



Gambar 2. web console zimbra

Setelah itu berikut tampilan *web console* :

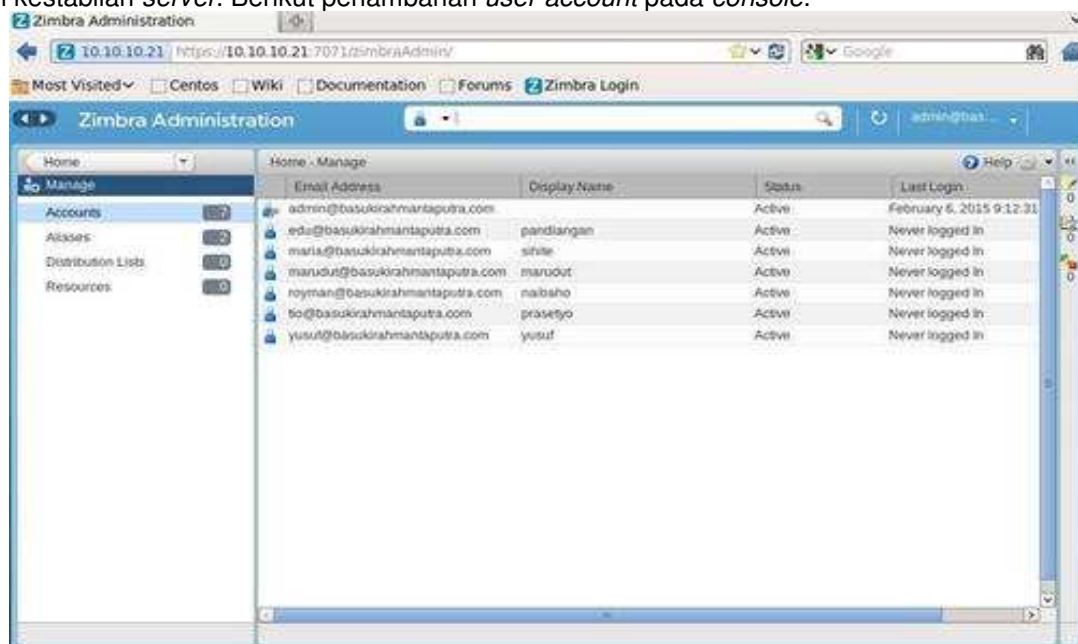


Gambar 3. Tampilan menu *web console* zimbra

Hasil :Pengujian akses Zimbra console berhasil dengan baik ditandai dengan masuknya ke menu *web console* zimbra.

Pengujian user account

Administrasi *user* merupakan pekerjaan yang akan selalu dilakukan oleh *administrator* zimbra untuk memelihara *mail server* seorang *administrator* harus selalu menjaga keamanan dan kestabilan *server*. Berikut penambahan *user account* pada *console*.



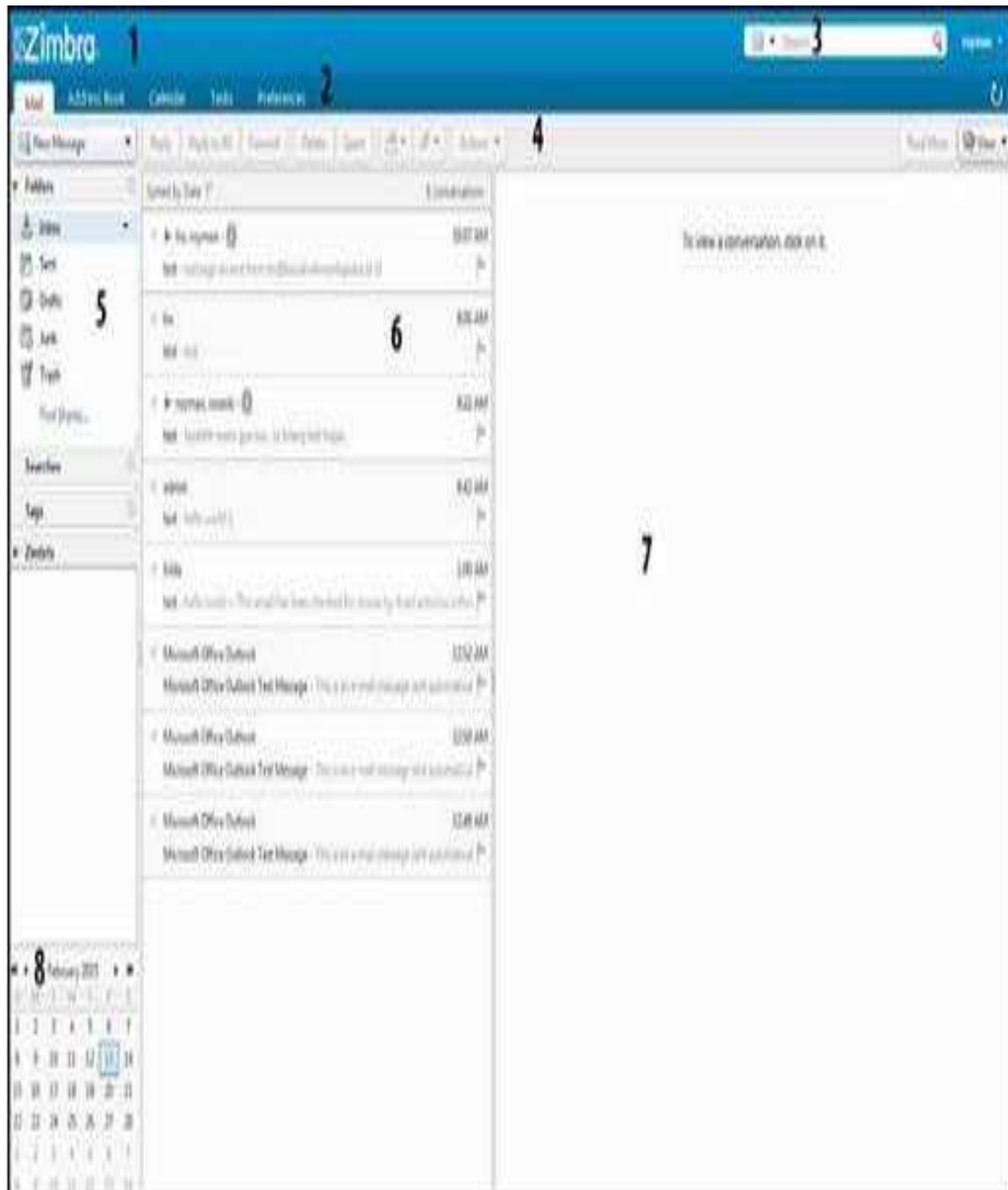
Gambar 4. Penambahan *user account*

Hasil:

Penambahan *user account* berhasil tanpa ada error

Pengujian akses *email web client*.

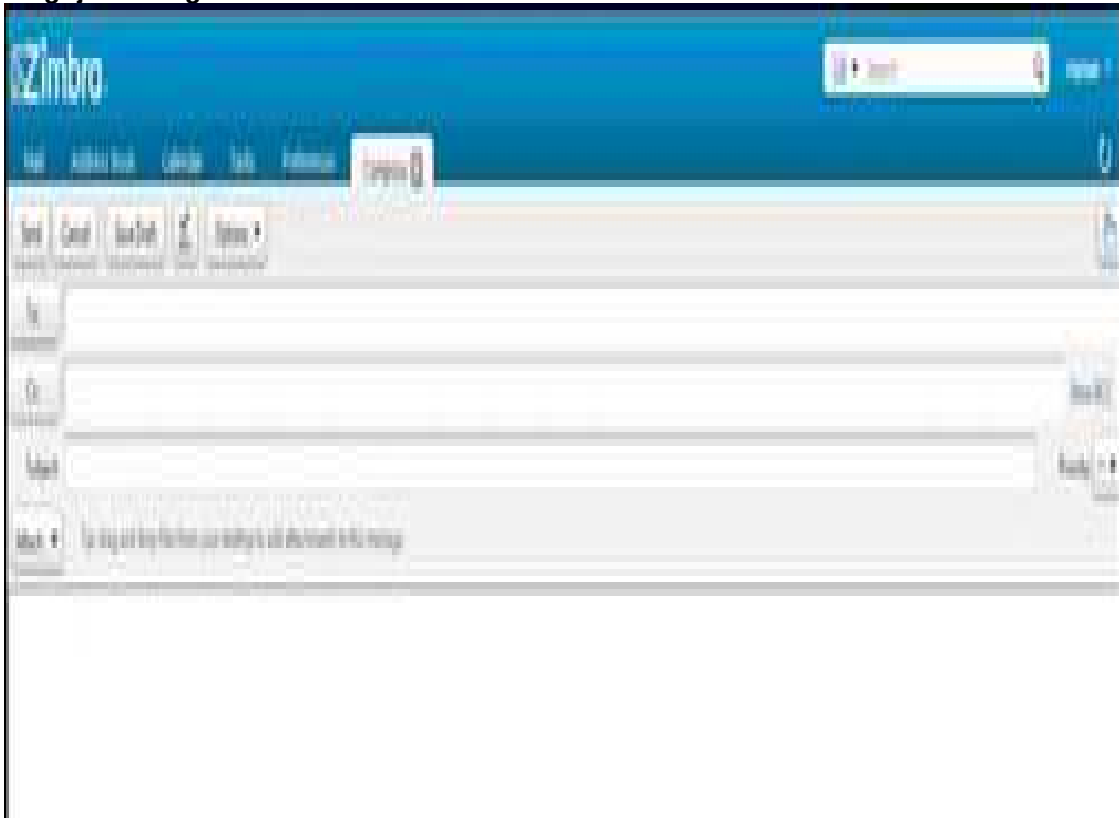
Seperti aplikasi lainnya yang berbasis *web*, untuk mengakses *zimbra* dibutuhkan *web browser*. Saat ini *internet browser* versi terbaru sudah dapat digunakan untuk membuka *zimbra web client*. Pada *browser* ketikkan alamat IP *server email* yang telah dibuat. Kemudian akan tampil *user name* dan *password*, masukan salah satu *user name client* dan *password* yang telah di buat.



Gambar 5. Tampilan email web client

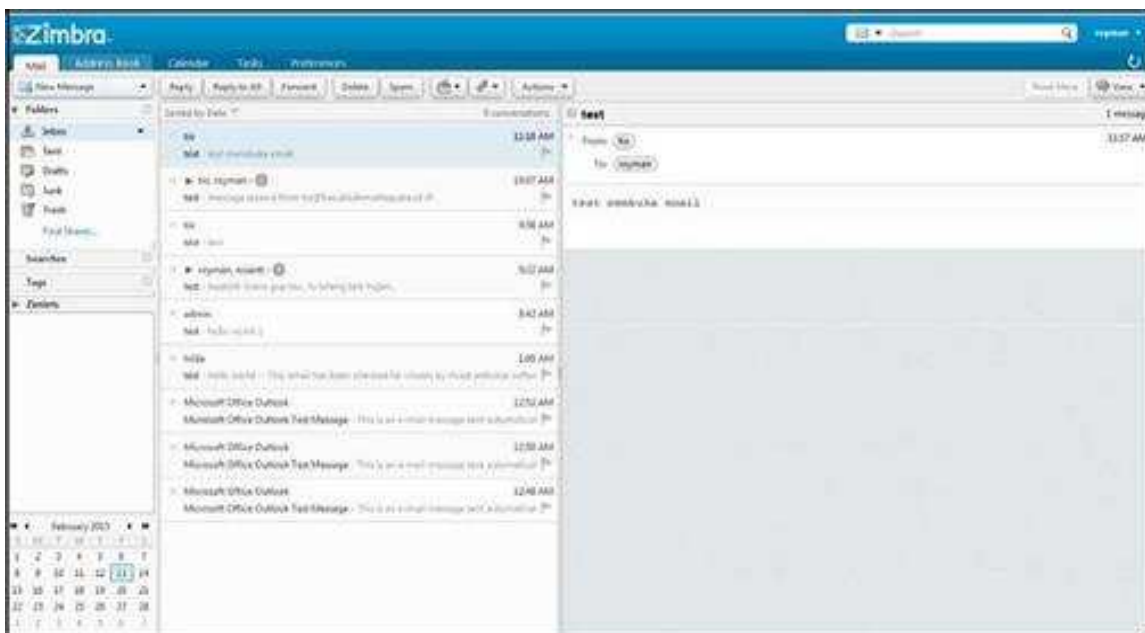
Setelah tampilan *email web client* terbuka maka pengujian akses *email web client* telah berhasil.

Pengujian mengirim dan membuka *email*



Gambar 6. Penulisan email

Disini akan di coba mengirimkan sebuah email dari *mail server* yang kemudian hasilnya akan di buka di *mail server*



Gambar 7. Membuka email

Dari hasil pengujian *mail server* telah dapat mengirim dan membuka email menggunakan zimbra dan juga berhasil memfilter spam yang masuk ke dalam *mail server*.

4. Kesimpulan

Zimbra collaboration suite telah berhasil membuat *mail server* yang terbilang handal, mudah dan murah serta akan lebih mengamankan email-email yang datang ke atau dari perusahaan sebab Zimbra juga menyediakan *service* aplikasi *collabodation suite* dalam bentuk *scheduling, calendaring, task management, document*, Anti Spam, Anti Virus. Oleh karena itu penggunaan aplikasi ini sangat baik untuk perusahaan terutama untuk mendukung proses bisnis perusahaan.

Referensi

- Fahlevi R. 2014. Perancangan Aplikasi Email - Receiver Dengan Menerapkan metode Secure Socket Layer. *Pelita Informatika Budi Darma*. VII (3) : 122-127.
- Hakim Z, Hanafri MR, Bayu K. 2015. Perancangan Mail Server dengan Menggunakan Exchange Server Studi Kasus di STMIK Bina Sarana Global. *Jurnal Sisfotek Global*. 5(2).
- Hartleben P, Heinlein P. 2008. *The book of IMAP Building a Mail Server with Courier and Cyrus*. San Francisco: No Starch Press, Inc.
- .Iskandar. 2006. *Pengertian Email*. Jakarta: PT. Elek Media Komputindo.
- Khairil, Nugroho PR, Rosmeri. 2013. Membangun Webserver Intranet Dengan Linux *Jurnal Media Infotama*. 9(1): 1-24.
- Suarna N. 2006. *Pengantar LAN (Local Area Network)*. Bandung : Yrama Widya Informatika.
- Zimbra Inc. 2014. *Zimbra Collaboration Administrator Guide Zimbra Collaboration 8.6 Open Source Edition*. Texas : Zimbra, Inc. Diambil dari: www.zimbra.com.