

# Panduan Perancangan & Audit Mail Server Berbasis Zimbra Collaboration Suite

Excellent Infotama Kreasindo

<http://www.vavai.com>

<http://www.vavai.biz>

## **Lisensi Dokumen:**

Copyright ©2010 <http://www.vavai.com>

Dokumen ini dibuat untuk keperluan internal Excellent Infotama Kreasindo.

Disebarkan agar bisa bermanfaat dan memberikan benefit maksimal bagi para pengguna Zimbra Mail Server di Indonesia dengan syarat tidak menghilangkan keterangan mengenai penulis dan lisensi yang disertakan dalam setiap dokumen.

*Mari bersatu memajukan Indonesia !!*

## **\* PENDAHULUAN**

Best practise implementasi Zimbra merupakan dokumentasi dalam rangka perancangan sistem mail server yang handal dan robust. Dokumen ini dapat digunakan pada saat perancangan maupun sebagai dokumen audit sistem yang sedang berjalan.

Pembahasan dibagi kedalam beberapa kelompok audit untuk memudahkan proses pengecekan.

## **I. HARDWARE**

Zimbra adalah software aplikasi mail server dan kolaborasi yang dibangun dengan sistem dan fungsionalitas modern yang memerlukan konfigurasi hardware yang tepat agar implementasi memberikan benefit yang maksimal dan tidak menjadi permasalahan pada saat proses operasional.

Berikut adalah beberapa komponen yang perlu di perhatikan dari sisi hardware pada saat merencanakan pembangunan mail server berbasis Zimbra dengan estimasi jumlah account sebanyak  $\pm$  1000 user :

Processor : Minimal Pentium 4 3 Ghz 64 bit, Rekomendasi Xeon, 64 bit

RAM/Memory : Minimal 4 GB, rekomendasi 8 GB

Harddisk : Double Harddisk, SATA/SCSI/SAS, H/W RAID atau S/W

*Gunakan RAID hardware jika ada, skema minimum adalah RAID 1/mirror disk, dengan opsi RAID-5 jika jumlah harddisk  $\geq$  3*

Network : Dual Network Card Gigabit  
Bandwidth : Minimal 128 Kbps dedicated

Selain jumlah account, spesifikasi hardware juga harus mempertimbangkan jumlah trafik email dan mekanisme akses. Bisa saja jumlah account sedikit namun trafik email cukup besar/padat dan sebaliknya.

Jika trafik lalu lintas email cukup padat, pertimbangkan untuk memisahkan server, misalnya memisahkan layanan service untuk anti spam dan anti virus kedalam server lain.

Jika user mengakses email menggunakan webmail, jumlah memory dan kecepatan server harus lebih tinggi dibandingkan jika user mengakses email menggunakan email client. Hal ini karena pada saat mengakses webmail, user menggunakan resources server.

Kebutuhan hardware secara detail dapat dilihat pada dokumentasi Zimbra : <http://www.zimbra.com/support/documentation.html> pada bagian **System Requirements**

### **TIPS MENENTUKAN KAPASITAS HARDDISK ZIMBRA**

Khusus untuk harddisk, berikut adalah beberapa pertimbangan dalam menentukan kapasitas harddisk :

1. Tentukan jumlah account/user yang akan menggunakan, plus kemungkinan jumlah penambahannya
2. Tentukan apakah klien mengakses Zimbra melalui email client (Zimbra Desktop, Thunderbird, Evolution atau Outlook) atau melalui Webmail. Pertimbangan ini penting karena akses melalui webmail akan menyebabkan semua data email disimpan di server sedangkan akses melalui mail client umumnya akan menyebabkan email ditarik ke klien, kecuali memilih opsi "leave message on server"
3. Tentukan apakah opsi "leave message on server" dipilih atau tidak. Jika opsi ini dipilih, server harus disiapkan untuk menampung email backup yang disimpan di server
4. Tentukan jumlah kapasitas inbox masing-masing user. Kita bisa menentukan setting kapasitas secara global melalui Zimbra Admin, misalnya tiap user diberi kapasitas 250 MB. Jika ada user tertentu menggunakan kapasitas yang berbeda (misalnya beberapa user tertentu diberi kapasitas 1 GB), kita bisa mengubahnya melalui preferences masing-masing user
5. Tentukan apakah server didedikasikan khusus untuk Zimbra atau difungsikan untuk keperluan lain. Jika digabung dengan file server misalnya, sebaiknya file server menggunakan partisi terpisah. Rekomendasi : Sebaiknya Zimbra Mail Server menggunakan server yang dikhususkan, dioptimasi dan didedikasikan untuknya. Jangan ada service lain yang dijalankan agar fungsinya berjalan optimal.
6. Tentukan berapa lama suatu email dipertahankan. Email junk misalnya, secara default akan dihapus secara otomatis 1 bulan sekali.
7. Tentukan batas besaran dan tipe attachment yang diperbolehkan. Jika tanpa batasan, hal ini bisa berbahaya karena semakin lama mailbox semakin besar yang akan berimplikasi pada performance dan daya tampung harddisk. Tipe

attachment juga bisa menjadi salah satu pertimbangan, karena umumnya attachment bertipe AVI atau MP3 rata-rata berukuran cukup besar

Berikut adalah contoh simulasi penentuan kapasitas harddisk yang dibutuhkan :

Default setup : 200 MB dan 500 users

- \* Sistem Operasi : 10 GB
- \* Data User : 500 users X 200 MB = 100 GB user data
- \* Data MySQL : 5% of 100 GB (User Data): 5 GB
- \* Binary Zimbra : 10 GB
- \* Log Zimbra : 20 GB
- \* Index Zimbra : 25% of 100GB (User Data) = 25 GB

SUBTOTAL: 10+100 + 5 + 10 + 20 + 25 = 170 GB

Pertimbangkan juga kapasitas backup jika backup dilakukan dikomputer yang sama (nantinya backup harus disimpan ditempat lain)

Jika menggunakan skenario diatas, sebaiknya jangan menggunakan kapasitas harddisk 250 GB meski masih mencukupi, karena akan bermasalah jika kita melakukan proses backup temporary ke harddisk yang ada. Gunakan harddisk minimal 500 GB jika menemui skenario diatas.

### **Tips Memindahkan Data Zimbra ke Harddisk yang Lebih Besar**

Jika ternyata harddisk yang disiapkan ternyata tidak mampu menampung perkembangan jumlah dan ukuran mailbox user, berikut adalah cara menambah dan memindahkan data Zimbra ke harddisk yang berukuran lebih besar :

1. Matikan server Zimbra
2. Backup data Zimbra
3. Pasang Harddisk baru
4. Lakukan proses format dan penyiapan sistem, misalnya harddisk baru diformat menggunakan sistem Ext3. Pengguna openSUSE/SLES bisa menggunakan menu YAST | System | Partitioner untuk melakukan proses format. Mount ke sebuah folder sementara, misalnya ke /opt\_baru. Mount secara manual bisa dilakukan dengan perintah melalui konsole/terminal :

```
mkdir /opt_baru
```

```
mount -t ext3 /dev/sdx1 /opt_baru
```

5. Jangan lupa ganti ext3 dengan tipe partisi yang digunakan dan ganti /dev/sdx1 dengan alamat fisik harddisk baru, misalnya /dev/sdb1 atau /dev/sdc1. Alamat fisik dapat dicek dengan perintah konsole : **fdisk -l**

6. Matikan service Zimbra

```
su - zimbra
```

**zmcontrol stop**

**exit**

7. Pindahkan seluruh isi folder /opt kedalam folder yang baru

**cd /opt/**

**mv \*/opt\_baru**

8. Unmount folder /opt\_baru

**umount /opt\_baru**

9. Lakukan mounting permanen harddisk baru menjadi /opt. Kalau dilakukan melalui YAST | System | Partitioner, pastikan bahwa anda TIDAK MELAKUKAN PROSES FORMAT, yang anda perlukan hanya menambahkan alamat mount

10. Mounting permanen pada sistem lain (non SUSE/SLES) melalui konsole bisa dilakukan dengan mengubah isi file /etc/fstab

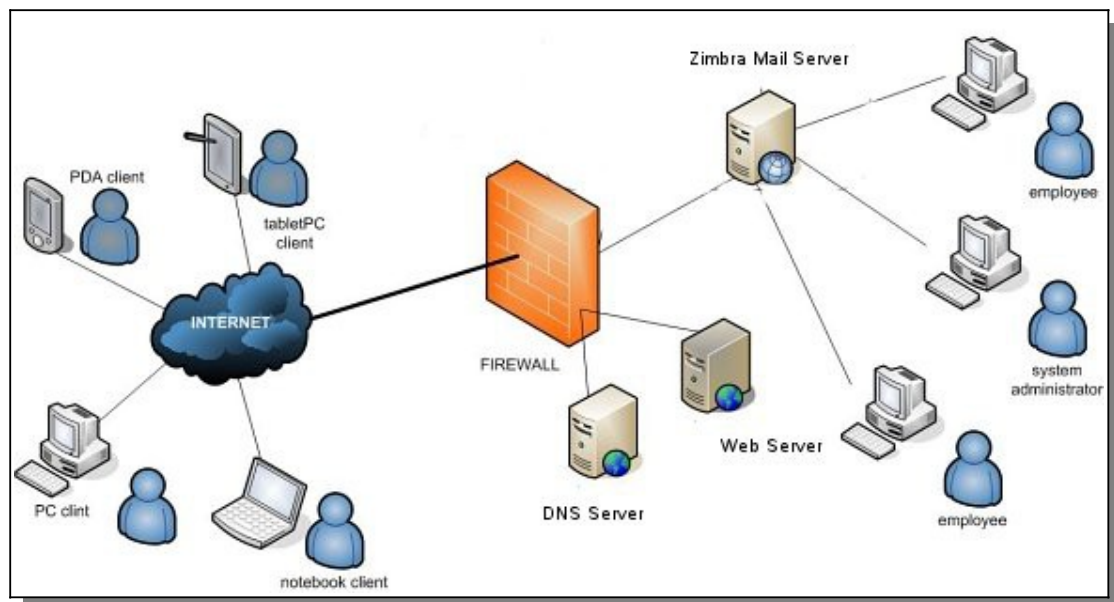
11. Jalankan service Zimbra

**su - zimbra**

**zmcontrol start**

Proses pemindahan data akan membutuhkan proses down time sistem mail karena itu pertimbangkan untuk menggunakan sistem harddisk hot swap (hot plug) sekaligus lakukan kalkulasi kebutuhan harddisk secara lebih efektif untuk menghindarinya terjadinya proses down time sistem.

## II. NETWORK



Lakukan pengecekan hal-hal berikut terkait dengan sistematika topologi networking untuk Zimbra Mail Server

NO	DESKRIPSI	TUJUAN
1	Public IP atau Private IP	Hal ini akan berkaitan dengan setting

		DNS
2	Apakah menggunakan DNS existing atau DNS Zimbra	Terkait dengan fleksibilitas sistem jika terjadi perubahan / proses moving
3	Apakah menggunakan Split DNS atau single DNS	Split DNS : jika domain diakses dari internal akan mendapat IP private, jika diakses dari internet akan mendapat IP public
4	Apakah menggunakan split domain	Split domain : 1 nama domain digunakan pada 2 atau lebih lokasi yang berbeda
5	Apakah menggunakan domain atau sub domain atau keduanya ?	Domain : domain.com Sub domain : mail.domain.com
6	Apakah menggunakan multi domain	Multi domain : 1 server untuk host banyak domain, misalnya mail.domain.com menangani domain domain.com dan domain.co.id (jika ada)
7	Apakah menggunakan canonical domain	Canonical domain : 2 atau lebih nama domain merujuk pada mail yang sama, misalnya pengiriman email ke alamat <a href="mailto:user@domain.co.id">user@domain.co.id</a> atau <a href="mailto:user@domain.com">user@domain.com</a> akan sama halnya mengirim email ke <a href="mailto:user@domain.com">user@domain.com</a>
8	Apakah ada kemungkinan akses mail dari luar internal network, jika ya, service apa saja (SMTP, POP, IMAP, Zimbra Admin, SSH dll)	Batasi open port hanya pada port yang dibutuhkan saja

## BEST PRACTISE

- Gunakan private IP baik via NAT maupun port forwarding. Set split DNS sehingga klien-klien lokal akan mendapat IP private dari mail server. Split DNS adalah membuat DNS lokal untuk keperluan resolving lokal.

*Perhatian : Jika menggunakan NAT/Port Forwarding, pastikan bahwa email yang masuk diidentifikasi berasal dari email server (IP public) pengirim, bukan IP router. Jika dideteksi berasal dari IP router, Zimbra akan menganggapnya sebagai trusted network.*

- Jika menggunakan firewall/anti spam lain, letakkan Zimbra dibelakang firewall
- Set MX backup pada DNS public yang digunakan (DNS ISP atau DNS public yang dikelola sendiri). MX backup dapat diset dengan cara membuat MX records yang berbeda prioritas dan merujuk pada mail server backup

Contoh MX Backup :

vavai.co.id.	14400	IN	MX	0	mail.vavai.co.id.
vavai.co.id.	14400	IN	MX	10	mail2.vavai.co.id.
vavai.co.id.	14400	IN	MX	30	mail3.vavai.co.id.

Pada contoh diatas, terdapat 1 mail server utama (mail.vavai.co.id) dengan 2 buah mail backup (mail2 dan mail3). Masing-masing memiliki IP public

sendiri, dengan hostname berbeda namun melayani nama domain yang sama. Prioritas tertinggi adalah mail server dengan angka prioritas paling rendah, dalam contoh diatas adalah prioritas 0, disusul prioritas 10 dan prioritas 30.

Jika ada masalah pada koneksi mail utama, email akan otomatis dikirimkan ke email backup tanpa melakukan proses resolve ulang.

4. Set pointer records (PTR/Reverse DNS Records) agar IP public dapat diresolv merujuk pada Address Records (nama hostname).

Contoh testing :

```
router:~ # nslookup mail.vavai.co.id
```

```
Server:      8.8.8.8
```

```
Address:     8.8.8.8#53
```

```
Non-authoritative answer:
```

```
Name: mail.vavai.co.id
```

```
Address: 123.255.201.1xx
```

```
router:~ # nslookup 123.255.201.1xx
```

```
Server:      8.8.8.8
```

```
Address:     8.8.8.8#53
```

```
Non-authoritative answer:
```

```
1xx.201.255.123.in-addr.arpa  name = mail.vavai.co.id.
```

Jadi, cara termudah untuk melakukan testing PTR Records adalah melakukan nslookup ke hostname mail server dan kemudian melakukan nslookup ke IP yang dikenali.

Resiko utama jika PTR records tidak diset adalah *eligibilitas* atau kualitas performance mail server. Email server tanpa PTR records dapat dengan mudah di *spoofing/phising*, sehingga email yang dikirim kerap masuk ke folder spam/junk pada mail server penerima atau justru ditolak oleh mail server tujuan.

Jika belum memiliki PTR records dan DNS dikelola oleh pihak ISP, kita bisa mengajukan permintaan pada pihak ISP untuk membuatkan PTR records bagi IP public yang digunakan oleh mail server.

## INSTALASI



Zimbra dapat diinstalasi pada berbagai distro Linux server namun lakukan verifikasi berdasarkan beberapa hal sebagai berikut :

NO	DESKRIPSI	TUJUAN
1	Gunakan sistem operasi kelas server, non GUI	Meski dapat digunakan pada sistem Linux desktop, performance Zimbra akan jauh lebih stabil jika sistem didedikasikan untuk server
2	Sistem operasi berarsitektur 64 bit	Sistem 32 bit hanya mampu menangani memory maksimal 4 GB. Meski memungkinkan menggunakan kernel khusus untuk membaca memory > 4 GB pada sistem 32 bit, hasilnya menjadi kurang maksimal
3	Single Server / Multi Server	Single server : seluruh service Zimbra dijalankan pada 1 server Multi Server : Service Zimbra dipisahkan pada beberapa server
4	Server fisik atau Virtual	Virtualisasi sistem akan memudahkan proses backup dan recovery namun membutuhkan spesifikasi hardware yang lebih tinggi dibandingkan jika Zimbra diinstall pada server fisik
5	Single Node/Clustering	Single Node : Server aktif Zimbra hanya berjalan pada 1 server Clustering : Server Zimbra dibuatkan 1 atau lebih fail over server yang mampu bertindak sebagai mail exchange (MX) backup dengan data yang disinkronisasi secara periodik

6	Full/Mixed Environment	Instalasi Zimbra dapat dilakukan secara full Zimbra Open Source, Mixed Zimbra Open Source dengan Zimbra Network Edition maupun Mixed antara Zimbra dengan mail server lain (skema back-end dan front-end)
7	Versi Terupdate	Gunakan binary Zimbra versi terakhir (saat tulisan ini dibuat versi terakhir adalah Zimbra versi 6.0.8) untuk menghindari adanya bug pada versi sebelumnya
8	Service & Port Conflict (lihat tabel port pada bagian bawah tabel ini)	Pastikan untuk menonaktifkan service-service yang menggunakan resource yang sama dengan yang digunakan oleh Zimbra untuk menghindari adanya masalah. Contoh service dan port yang memungkinkan untuk konflik : Apache web server, Sendmail/Postfix/Qmail/Exim mail server, MySQL dll

#### STANDARD PORT ZIMBRA

NO	SERVICE	PORT	KETERANGAN
1	SMTP	25	Kirim/Terima Email
2	HTTP	80	Webmail
3	POP3	110	Terima/Kirim Email
4	IMAP	143	Baca email tanpa diambil oleh mail client
5	LDAP	389	Sebaiknya open untuk intranet
6	HTTPS	443	Webmail via protokol SSL
7	SMTPS	465	Kirim email via protokol SSL
8	IMAPS	993	Baca email tanpa diambil oleh mail client via protokol SSL
9	POP3S	995	Terima/Kirim Email via protokol SSL
10	Zimbra Admin	7071	Untuk akses Zimbra Administration Console
11	LMTTP	7025	Hanya untuk intranet
12	SSH	22	Untuk akses via terminal

Jika menggunakan Zimbra Cluster, berikut adalah port tambahan yang perlu diset pada Firewall :



- \* rgmanager
  - port 41966/tcp
  - o port 41967/tcp
  - o port 41968/tcp
  - o port 41969/tcp
- \* ccscd
  - o port 50006/tcp
  - o port 50007udp
  - o port 50008/tcp
  - o port 50009/tcp
- \* dlm
  - o port 21064/tcp
- \* cman
  - o port 6809/udp
- \* gnbd
  - o port 14567/tcp

## KEUNTUNGAN VIRTUALISASI & CLOUD COMPUTING

- 1) **Pengurangan Biaya Investasi Hardware.** Investasi hardware dapat ditekan lebih rendah karena virtualisasi hanya mendayagunakan kapasitas yang sudah ada. Tak perlu ada penambahan perangkat komputer, server dan ppheriperal secara fisik. Kalaupun ada penambahan kapasitas harddisk dan memori, itu lebih ditujukan untuk mendukung stabilitas kerja komputer induk, yang jika dihitung secara finansial, masih jauh lebih hemat dibandingkan investasi hardware baru.
- 2) **Kemudahan Backup & Recovery.** Server-server yang dijalankan didalam sebuah mesin virtual dapat disimpan dalam 1 buah image yang berisi seluruh konfigurasi sistem. Jika satu saat server tersebut crash, kita tidak perlu melakukan instalasi dan konfigurasi ulang. Cukup mengambil salinan image yang sudah disimpan, merestore data hasil backup terakhir dan server berjalan seperti sedia kala. Hemat waktu, tenaga dan sumber daya.
- 3) **Kemudahan Deployment.** Server virtual dapat dikloning sebanyak mungkin dan dapat dijalankan pada mesin lain dengan mengubah sedikit konfigurasi. Mengurangi beban kerja para staff IT dan mempercepat proses implementasi suatu sistem
- 4) **Mengurangi Panas.** Berkurangnya jumlah perangkat otomatis mengurangi panasnya ruang server/data center. Ini akan berimbas pada pengurangan biaya pendinginan/AC dan pada akhirnya mengurangi biaya penggunaan listrik
- 5) **Mengurangi Biaya Space.** Semakin sedikit jumlah server berarti semakin sedikit pula ruang untuk menyimpan perangkat. Jika server ditempatkan pada suatu co-location server/data center, ini akan berimbas pada pengurangan biaya sewa

- 6) **Kemudahan Maintenance & Pengelolaan.** Jumlah server yang lebih sedikit otomatis akan mengurangi waktu dan biaya untuk mengelola. Jumlah server yang lebih sedikit juga berarti lebih sedikit jumlah server yang harus ditangani
- 7) **Standarisasi Hardware.** Virtualisasi melakukan emulasi dan enkapsulasi hardware sehingga proses pengenalan dan pemindahan suatu spesifikasi hardware tertentu tidak menjadi masalah. Sistem tidak perlu melakukan deteksi ulang hardware sebagaimana instalasi pada sistem/komputer fisik
- 8) **Kemudahan Replacement.** Proses penggantian dan upgrade spesifikasi server lebih mudah dilakukan. Jika server induk sudah overload dan spesifikasinya tidak mencukupi lagi, kita bisa dengan mudah melakukan upgrade spesifikasi atau memindahkan virtual machine ke server lain yang lebih powerful
- 9) **Kemudahan Backup.** Proses backup dapat dilakukan dalam kondisi sistem sedang berjalan (hot backup)

### KERUGIAN PENGGUNAAN VIRTUALISASI

1. **Satu Pusat Masalah.** Virtualisasi bisa dianalogikan dengan menempatkan semua telur didalam 1 keranjang. Ini artinya jika server induk bermasalah, semua sistem virtual machine didalamnya tidak bisa digunakan. Hal ini bisa diantisipasi dengan menyediakan fasilitas backup secara otomatis dan periodik atau dengan menerapkan prinsip fail over/clustering
2. **Spesifikasi Hardware.** Virtualisasi membutuhkan spesifikasi server yang lebih tinggi untuk menjalankan server induk dan mesin virtual didalamnya
3. **Satu Pusat Serangan.** Penempatan semua server dalam satu komputer akan menjadikannya sebagai target serangan. Jika hacker mampu menerobos masuk kedalam sistem induk, ada kemungkinan ia mampu menyusup kedalam server-server virtual dengan cara menggunakan informasi yang ada pada server induk

### REKOMENDASI VIRTUALISASI

Kami merekomendasikan penggunaan sistem virtualisasi sebagai berikut :

1. Proxmox VE+Custom Appliance berbasis SUSE Linux Enterprise Server atas pertimbangan rendahnya resources yang diperlukan dan kemudahan administrasi via web. Saat ini Proxmox mendukung KVM & OpenVZ Virtualization
2. SUSE Linux Enterprise Server + Xen Hypervisor atas pertimbangan kematangan teknologi yang digunakan
3. KVM Virtualization jika menggunakan distro Linux non SUSE
4. OpenVZ jika distro Linux yang digunakan sebagai guest sudah disupport oleh OpenVZ

### PENGECEKAN PASCA INSTALASI

Perhatikan beberapa proses testing sebagai berikut untuk memastikan bahwa Zimbra yang dikonfigurasi sudah berjalan dengan baik :

NO	DESKRIPSI	TUJUAN
1	Auto start service saat boot	Jika proses instalasi dan konfigurasi sudah berjalan dengan baik, lakukan

		proses restart untuk memastikan bahwa service Zimbra berjalan dengan baik sejak awal sistem diaktifkan
2	Service Berjalan	Check apakah log, stat, certificate, queue dan Zimbra Status berjalan sebagaimana mestinya
3	Standarisasi rule	Setting standarisasi score anti spam, maksimum attachment, block attachment dll
4	Pengiriman dan Penerimaan email via intranet	Testing baik via email client maupun webmail
5	Pengiriman dan Penerimaan email via internet	Testing baik via email client maupun webmail, apakah masuk ke spam folder, junk folder dll
6	Sinkronisasi Address Book	Set status GAL pada Zimbra webmail dan mail client

#### Tips : Zimbra LDAP Global Address List (GAL) sebagai Outlook Address Book

Berikut adalah cara mengaktifkan Outlook agar mampu membaca Zimbra GAL. Dalam contoh ini saya menggunakan Microsoft Outlook 2003 dan Zimbra 6.x.x :

1. Buka Microsoft Outlook, Pilih menu Tools | Email Accounts | Add a New Directory or Address Book
2. Pilih Internet Directory Service (LDAP)
3. Untuk Server Name, beri nama **Zimbra**, Beri tanda centang pada pilihan **This Server requires me to logon**
4. Pada isian user name, beri isian bind dn. Karena saya menggunakan [Zimbra yang terintegrasi dengan Samba PDC](#) , saya menggunakan user name : **uid=zmposixroot,cn=appaccts,cn=zimbra**. Passwordnya menggunakan password user zmposixroot. Jika tidak menggunakan Zimbra yang terintegrasi dengan Samba PDC, bisa menggunakan user name : **uid=zimbra,cn=admins,cn=zimbra**. Password untuk user ini bisa dicek dengan perintah :

```
su - zimbra
zmlocalconfig -s zimbra_ldap_password
```

**E-mail Accounts**

**Directory Service (LDAP) Settings**  
You can enter the required settings to access information in a directory service.

**Server Information**  
Type the name of the directory server your Internet service provider or system administrator has given you.  
Server Name: 192.168.0.10

**Logon Information**  
 This server requires me to log on  
User Name: uid=zmposixroot,cn=appaccts,c  
Password: \*\*\*\*\*  
 Log on using Secure Password Authentication (SPA)

More Settings ...

< Back    Next >    Cancel

5. Isikan password dari zmposixroot pada isian password
6. Pilih More Setting. Display Name diisi Zimbra (optional, bisa diisi dengan nama lain). Port menggunakan port 389, SSL biarkan tidak dipilih

**Microsoft LDAP Directory**

Connection | Search

Display Name  
The display name as it appears in the Address Book  
Zimbra

Connection Details  
Port: 389  
Use Secure Sockets Layer

OK    Cancel    Apply

7. Pada tab search,

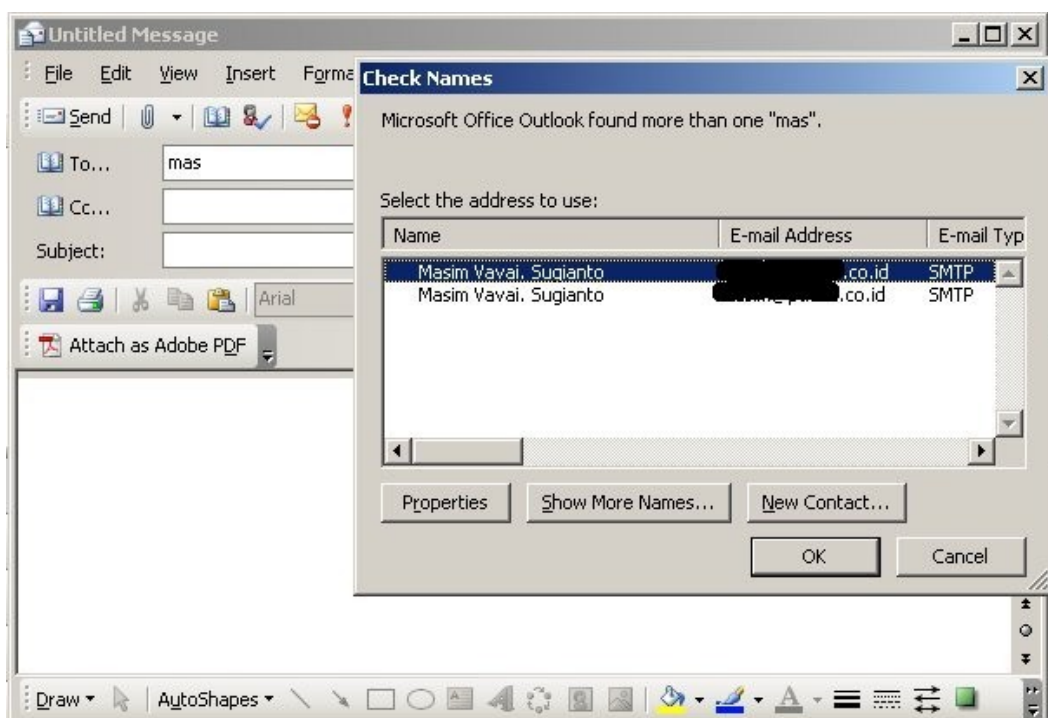
untuk maksimum number of entries diisi dengan angka 500 (semakin besar akan berpengaruh pada akses ke Zimbra)

8. Untuk search base diisi dengan dc dari domain, misalnya karena saya menggunakan namadomain.co.id, maka search basenya adalah **dc=co,dc=id**



9. Klik OK, Next dan Finish

10. Tutup Microsoft Outlook dan buka lagi agar koneksi LDAP diproses ulang
11. Test dengan membuat sebuah email, mengetik sebuah awalan nama (misalnya mas untuk mencari nama Masim Vavai Sugianto) dan menekan tombol ALT+K, mestinya akan muncul alamat-alamat email sesuai GAL



Jika menggunakan aplikasi mail client Thunderbird, sinkronisasi address book bisa menggunakan plugin dengan nama Zindus

## MIGRASI SISTEM

### SINKRONISASI

Jika Zimbra diimplementasikan untuk menggantikan sistem mail yang sudah ada, lakukan hal sebagai berikut sebagai gambaran proses migrasi sistem dengan minimal impact pada production server :

1. Backup data sistem mail server lama
2. Setup dan konfigurasi sistem Zimbra hingga siap digunakan
3. Gunakan aplikasi imapsync untuk melakukan sinkronisasi antar mail server. Imapsync bisa digunakan pada berbagai distro Linux dan umumnya sudah tersedia pada repository masing-masing distro. Berikut adalah contoh perintah imapsync untuk sinkronisasi 1 mailbox :

```
imapsync --host1 mailold.domain.com --user1 namauser1 --password1  
pswd1 --host2 mailnew.domain.com --user2 namauser2 --password2  
pswd2 --noauthmd5 -ssl1
```

4. Sesuai dengan namanya, imapsync melakukan sinkronisasi data mailbox menggunakan akses imap.
5. Jika tidak memiliki data password masing-masing user, imapsync mendukung opsi `-authuser` untuk melakukan autentikasi imapsync terhadap admin account pada saat melakukan proses import data. Parameter `-authuser` akan memerintahkan imapsync untuk mengambil data email account tertentu menggunakan privilege/hak akses admin
6. Jika proses sinkronisasi sudah selesai dilaksanakan, ubah konfigurasi DNS Server agar semua incoming mail merujuk pada email server yang baru
7. Lakukan perubahan setting pada konfigurasi masing-masing email client (jika menggunakan hostname untuk akses mail, tidak perlu melakukan perubahan)
8. Lakukan sinkronisasi ulang dari mail server lama ke mail server baru untuk memastikan semua data mailbox sudah selesai diimport.

### Backup & Restore

1. Zimbra Network Edition sudah menyertakan fasilitas backup pada menu Administrasi. Zimbra Open Source membutuhkan script untuk melakukan proses backup
2. Jika menggunakan aplikasi virtualisasi, backup dapat dilakukan secara hot backup dengan cara membuat salinan harddisk virtual ke lokasi backup. Berikut adalah contoh script backup yang akan secara otomatis melakukan backup per minggu dan harian :

Script dapat di download pada link : <http://www.zimbra.web.id/wp-content/uploads/2009/05/backup-zimbra.sh>

```
#!/bin/bash

#Hapus Layar
clear

echo "#####"
echo "# Zimbra-virtual-backup #"
```

```
echo "# Skrip untuk backup virtual image zimbra secara periodik #"
```

```
echo "# Masim "Vavai" Sugianto - vavai@vavai.com - http://www.vavai.com/ #"
```

```
echo "# Dikirimkan pada Komunitas Zimbra Indonesia - http://zimbra.web.id #"
```

```

echo "# Lisensi : GPL, General Public License                                     #"
echo "#####"

sourcedir="192.168.0.4::srv/hd2/vbox-zimbra/"
targetdir="/srv/www/htdocs/backup/backup-zimbra/"
targetutama="$targetdir/Current/"
bulan_skrng=$(date +%m)
tahun_skrng=$(date +%Y)
tgl_skrng=$(date +%d)
minggu=$(( $tgl_skrng/7))

#Process

if [ $minggu -eq 1 ];
then
targetdir2="$targetdir`date +%Y`/`date +%m`/Minggu-I"
mingguan="1"

elif [ $minggu -eq 2 ];
then
targetdir2="$targetdir`date +%Y`/`date +%m`/Minggu-II"
mingguan="1"

elif [ $minggu -eq 3 ];
then
targetdir2="$targetdir`date +%Y`/`date +%m`/Minggu-III"
mingguan="1"

elif [ $minggu -eq 4 ];
then
targetdir2="$targetdir`date +%Y`/`date +%m`/Minggu-IV"
mingguan="1"

elif [ $minggu -eq 5 ];
then
targetdir2="$targetdir`date +%Y`/`date +%m`/Minggu-V"
mingguan="1"

else
targetdir2="$targetdir/Current/"
mingguan="0"

fi

#buat folder
mkdir -p "$targetdir/Current/"
mkdir -p "$targetdir`date +%Y`/"
mkdir -p "$targetdir`date +%Y`/`date +%m`/"
mkdir -p $targetutama

#backup proses tahap 1

rsync -avh --delete-after $sourcedir $targetutama

#backup proses tahap 2 (backup mingguan)

if [ $mingguan -eq "1" ]; then
rsync -avh --delete-after $targetutama $targetdir2;
fi

#Hapus folder 1 bulan yang lalu

if [ $bulan_skrng -eq 1 ] ; then
vbulan=12
vtahun=$(( $tahun_skrng-1))
else
vbulan=$(( $bulan_skrng-1))
vtahun=$tahun_skrng
fi

if [ $vbulan -lt 10 ];
then
vbulan=0$vbulan
fi

if [ $minggu -eq 1 ];
then

```

```

deldir="$targetdir$vtahun/$vbulan/Minggu-I"

elif [ $minggu -eq 2 ];
then

deldir="$targetdir$vtahun/$vbulan/Minggu-II"

elif [ $minggu -eq 3 ];
then
deldir="$targetdir$vtahun/$vbulan/Minggu-III"

elif [ $minggu -eq 4 ];
then
deldir="$targetdir$vtahun/$vbulan/Minggu-IV"

else
deldir="$targetdir$vtahun/$vbulan/Minggu-V"

fi

rm -rf $deldir

echo "Proses backup telah selesai"

```

## Memindahkan Zimbra

Pada beberapa kasus, kadang dibutuhkan suatu proses pemindahan data Zimbra beserta account dan password, misalnya jika ingin memindahkan Zimbra 32 bit menjadi 64 bit atau memindahkan data Zimbra versi sebelumnya ke versi berikutnya (Contoh versi 5 ke versi 6), karena khawatir jika menggunakan proses upgrade menimbulkan masalah. Berikut adalah proses yang perlu dilakukan :

1. Import data account dan password. Sudah tersedia script untuk melakukan hal ini, baik untuk export maupun import account. Satu hal yang perlu diingat, jalankan script export account dengan privilege root sedangkan file script import account dijalankan dengan privilege user Zimbra.

```

su
cd /srv
wget -c http://vavai.com/wp-content/uploads/exim-acc-zcs.tar.gz
tar -zxvf exim-acc-zcs.tar.gz
cd exim-acc-zcs
./export-acc-zcs.sh

```

Nantinya perintah tersebut akan menghasilkan file zcs-acc-add.zmp dan zcs-acc-mod.ldif. Salin keempat file ini (2 lainnya adalah file script) ke salah satu folder di komputer yang baru diinstall Zimbra

Contoh untuk Import account (dijalankan di komputer yang baru diinstall Zimbra). Dalam contoh ini menggunakan folder /home/vavai.

```

su
su - zimbra
cd /home/vavai
./import-acc-zcs.sh

```

Perintah diatas sudah di test pada pada Zimbra versi 5.x.x dan versi 6.x.x pada berbagai distro.

2. Memindahkan data mailbox



Untuk backup mailbox Zimbra, ikuti langkah berikut (bisa dilakukan saat sistem sedang berjalan) :

- Masuk ke konsole Zimbra mail server yang lama
- Download file script untuk backup (atau buat sendiri. Isi script bisa dilihat pada bagian bawah tulisan ini)
- Jalankan file backup

```
su  
cd /opt  
wget -c http://www.vavai.com/wp-  
content/uploads/livebackupzcs.sh  
chmod +x livebackupzcs.sh  
./livebackupzcs.sh
```

- Hasil backup bisa dilihat di folder **/tmp/zimbra-backup** atau di folder lain jika mengubah parameter pada script backup.

Isi file livebackupzcs.sh :

```
#!/bin/bash  
### START CONFIGURATION ###  
DIR="/tmp/zimbra-backup";  
OUTPUT="/tmp/zimbra-backup";  
### END OF CONFIGURATION ###  
  
USERS=`su - zimbra -c 'zmprov gaa';  
  
### The above command work on Zimbra 5.x. If you use Zimbra 6.x, use  
### USERS=`su - zimbra -c 'zmprov -l gaa'; instead  
  
DATE=`date +%Y%m%d`;  
  
if [ ! -d $DIR ]; then mkdir $DIR; chown zimbra:zimbra $DIR; fi  
  
for ACCOUNT in $USERS; do  
NAME=`echo $ACCOUNT`;  
echo "Processing mailbox $NAME backup..."  
su - zimbra -c "zmmailbox -z -m $ACCOUNT getRestURL '///?fmt=tgz' > $DIR/  
$NAME.tgz";  
done  
  
echo "Compressing mailbox backup, please wait..."  
  
cd $DIR; mkdir $DATE; mv *.tgz $DATE  
tar cjpf $OUTPUT/$DATE.tar.bz2 $DATE;  
cd $DIR; rm -rf $DATE  
  
echo "Zimbra mailbox backup has been completed successfully."
```

Script diatas dapat didownload disini : <http://www.vavai.com/wp-content/uploads/livebackupzcs.sh>

### 3. Import data mailbox

Sebelum menjalankan proses restore, pastikan anda sudah melakukan hal sebagai berikut :

- Melakukan instalasi dan konfigurasi Zimbra mail server pada sistem baru
- Melakukan import account Zimbra sesuai panduan pada bagian pertama
- Melakukan backup mailbox Zimbra sesuai panduan pada bagian kedua

Misalnya data hasil backup backup pada tahap kedua dengan nama **20100315.tar.bz2**. Sudah diproses pada tahap kedua. File ini disalin ke Zimbra pada sistem yang baru dan ditempatkan pada folder /srv dan kemudian diekstrak dengan perintah **tar -jxvf /srv/20100315.tar.bz2** sehingga menghasilkan folder **/srv/20100315** yang berisi file .tgz mailbox masing-masing account.

Untuk melakukan proses restore, caranya sangat singkat yaitu :

1. Download atau buat file script dengan nama **restorebackupzimbra.sh** . Isi file **restorebackupzimbra.sh** dapat dilihat pada bagian bawah
2. Lakukan proses editing pada parameter folder tempat file backup Zimbra ditempatkan (dalam contoh saya, file backup ada pada folder **/srv/20100315**)
3. Eksekusi file script untuk restore Zimbra

```
su  
cd /opt  
wget -c http://vavai.com/wp-content/uploads/restorebackupzimbra.sh  
chmod +x restorebackupzimbra.sh  
./restorebackupzimbra.sh
```

4. Zimbra akan otomatis melakukan proses import/restore mailbox. Kecepatan proses restore tergantung pada besar kecilnya ukuran mailbox masing-masing account

Isi file [\*\*restorebackupzimbra.sh\*\*](#)

```
#!/bin/bash  
### START CONFIGURATION ###  
DIR="/srv/20100315";  
### END OF CONFIGURATION ###  
clear  
echo "Retrieve zimbra user name..."  
  
USERS=`su - zimbra -c 'zmprov -l gaa';  
  
for ACCOUNT in $USERS; do  
NAME=`echo $ACCOUNT`;  
echo "Restoring $NAME mailbox..."  
su - zimbra -c "zmmailbox -z -m $NAME postRestURL '///?  
fmt=tgz&amp;resolve=reset' $DIR/$NAME.tgz";  
done  
echo "All mailbox has been restored sucessfully"
```

Demikian proses audit mail server dan best practise yang perlu dilakukan jika menginginkan terbentuknya sistem mail server yang handal dan robust.

\*\*\*\*\*

## Epilog

<\*> Jika anda merasa tutorial ini berguna, luangkan waktu anda sejenak untuk berdoa bagi kesejahteraan dan kemakmuran bangsa Indonesia.

<\*> Tutorial ini merupakan proyek pembuatan panduan terintegrasi untuk training Linux Administrator dan training Migrasi Windows Linux pada Excellent Infotama Kreasindo. Silakan klik <http://www.vavai.biz> jika anda berminat mengikuti training tentang Linux Server, Virtualisasi, Clustering & High Availability Server dan Zimbra Mail Server.

\*\*\*\*\*

Jika anda memiliki pertanyaan mengenai artikel ini, anda dapat menghubungi :

**Muhammad Rivai Andargini**

<http://www.vavai.com>

Email : [vavai@vavai.com](mailto:vavai@vavai.com)



**Muhammad Rivai Andargini  
AKA Masim Vavai Sugianto.**

Lahir dan besar di Tambun-Bekasi (disini aku ada, besar, nakal dan mimpi-mimpi... :-)) 17 Mei 1976. Sewaktu SMP mengelola majalah dinding dengan cerpen pertama berjudul "Si Rivai". Nama Rivai diambil dari nama pengarang buku bagus tentang kisah masa kecil di pedesaan, Mohammad Riva.

Saya menggunakan nama itu sebagai nama tokoh cerpen buatan saya sendiri semasa SMP,

Muhammad Rivai. Saya lebih suka menggunakan nama Muhammad instead of Mohamad, Muhammad dengan double M pada bagian tengah karena berasal dari nama Nabi Muhammad SAW. Untuk Rivai ditulis menggunakan V, bukan F karena V melambangkan kestabilan (meski saya teteup bisa melafalkan huruf F dengan baik, "Siapa bilang orang Sunda tidak bisa menggunakan huruf F, itu Pitnah" :-P

Ciri-ciri dan pola kehidupan Muhammad Rivai dalam cerpen diambil dari keseharian saya, sehingga lama-lama sering saya gunakan sebagai nama samaran jika kenalan, utamanya dengan cewek-cewek semasa SMP, SMA dan sewaktu kuliah :-D . Nama samaran secara lengkap adalah Muhammad Rivai Andargini, Andar berasal dari nama "Anderson", dari Richard Dean Anderson si Mac Gyver, serial TV yang sangat populer semasa TV swasta pertama, RCTI muncul di Indonesia.

Nama Muhammad Rivai terbawa sampai saya kemudian menikah dan punya anak. Saat anak pertama saya di USG, dokter mengatakan bahwa jenis kelamin anak saya adalah perempuan, jadi saya dan isteri menyiapkan nama perempuan : "Riska Aura Rasya" sebagai nama si bayi. Ternyata saat lahir jenis kelaminnya laki-laki sehingga isteri

bingung karena tidak menyiapkan nama untuk putra. Saat bertanya kepada saya, namanya nanti siapa, sambil tertawa saya bilang, “Muhammad Rivai” :-)

Isteri setuju dengan nama Muhammad Rivai tapi untuk Andargini diganti menjadi Alifianto yang berarti anak pertama (Alif). Karena ada tetangga yang namanya pak Rifa'i yang tindak-tanduknya sering jadi pembicaraan negatif, isteri dan keluarga tidak ingin ia dipanggil jadi nama “Rifa'i” sehingga saya menggunakan nama panggilan khas, “Vavai”, nama panggilan yang sama yang saya gunakan sebagai nama panggilan samaran sejak SMP. Nama Vavai ini juga yang digunakan sebagai call sign dan nick name saya, termasuk nama untuk domain (vavai.com, vavai.net, vavai.info, vavai.biz).

Jadi saat ini ada 2 nama mirip dikeluarga kecil kami, yaitu Muhammad Rivai Andargini dengan panggilan Vavai untuk saya dan Muhammad Rivai Alifianto dengan nama panggilan Zeze Vavai (waktu masih bayi dipanggil dede bayi atau dede Vavai). Kalau ada yang mencari saya, “Bu, Vavai-nya ada?”, sama keluarga saya bisa jadi akan ditunjuk ke Zeze Vavai yang sedang bermain :-)

Saya beraktivitas pada Komunitas openSUSE Indonesia <http://www.opensuse.or.id> dan menjadi ketua Komunitas pada periode 2007-2008. Untuk periode selanjutnya saya membantu ketua baru sebagai penasihat. Saya juga aktif pada Komunitas Zimbra Indonesia <http://www.zimbra.web.id>.

Keseharian saya dapat dimonitor pada website <http://www.vavai.com> dan <http://www.vavai.biz>