



**Ariyanto**

# Qmail Mail Server

Ariyanto  
[neonerdy@yahoo.com](mailto:neonerdy@yahoo.com)

2004

***Lisensi Dokumen:***

*Copyright © 2004 IlmuKomputer.Com*

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

## Kata Pengantar

Berdasarkan hasil riset yang dilakukan tahun 1991, separuh dari hubungan internet adalah untuk e-mail. Walaupun presentasinya saat ini turun karena perkembangan WWW (*World Wide Web*), namun e-mail tetap menjadi salah satu aplikasi terfavorit pengguna internet.

qmail ([www.qmail.org](http://www.qmail.org)) adalah salah satu e-mail server yang berjalan pada sistem operasi LINUX/UNIX. Penemunya Dan J. Bernstein – seorang profesor matematika Universitas Illionis, Chicago – membuat qmail dengan lisensi GPL (*General Public Licence*), sehingga program ini dapat digunakan dan disebarluaskan secara luas tanpa harus membayar royalti sedikit pun pada penemunya.

Dengan menggunakan qmail kita dapat membangun sebuah server e-mail yang tangguh, aman, cepat, efisien dan dapat diandalkan. Dan hebatnya lagi kita tidak perlu membayar untuk itu. Karena kelebihan-kelebihannya, saat ini qmail menjadi salah satu aplikasi e-mail server yang paling banyak digunakan di internet.

Penulis mengharapkan tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian. Selamat membaca dan mencoba.

Bandung, Desember 2004

Penulis

## Biografi Penulis



**Ariyanto**, mahasiswa S1 Teknik Informatika **STT Telkom**, Bandung. Pernah bekerja sebagai *programmer* di sebuah perusahaan konsultan software di Jakarta Barat. Salah satu karya penulis adalah portal *businsess to business (B2B)* PT. McDonald's Indonesia, berpengalaman sebagai trainer *internet programming*, dan pernah menjadi *freelance programmer* di PT. Telkom Indonesia. Selama kuliah, aktif di XML Study Group pada lab riset Basis Data.. Beberapa penelitian yang dilakukan penulis diantaranya adalah: "Interkoneski Antar Perpustakaan Digital Berbasis Web Service", dan "Pengiriman Data Melalui Layanan GPRS Menggunakan Wireless Module dan Protokol SOAP". Saat ini tertarik pada pengembangan aplikasi di piranti bergerak, *wireless communication*, sistem terdistribusi, dan *software agent*.

Informasi lebih lanjut tentang penulis bisa didapat melalui  
E-mail : [neonerdy@yahoo.com](mailto:neonerdy@yahoo.com)

## Daftar Isi

Kata Pengantar	3
Tentang Penulis	4
1. Pendahuluan	6
2. Kebutuhan Sistem	
3. Network Support	9
3.1. Setting IP Address	9
3.2. Setting DNS	10
4. Instalasi paket pendukung qmail	13
4.1. Instalasi Daemontools	13
4.2. Instalasi Ucspi-tcp	13
4.3. Instalasi Maildrop	14
5. Instalasi qmail	15
5.1. Instalasi	15
5.2. File hasil instalasi	24
6. Menjalankan qmail	26
6.1. Mengecek Service	26
6.2. Tes Pengiriman	26
6.3. Membuat User Baru	28
6.4. Mengirim E-mail dengan Perintah SMTP	28
6.5. Me-retrieve E-mail dengan Perintah POP3	29
6.6. Multiple Host	30
6.7. Filtering E-mail	30
6.8. File .qmail	31
7. Instalasi Courier-IMAP	34
7.1. Instalasi	34
7.2. File Konfigurasi	34
7.3. Menjalankan Courier-IMAP	37
8. Setting MUA ( <i>Mail User Agent</i> )	38
8.1. Setting POP3	38
8.2. Setting IMAP	41
Daftar Pustaka	43

## 1. Pendahuluan

Qmail adalah MTA (*Internet Mail Transfer Agent*) yang aman, handal, dan sederhana. qmail merupakan alternatif sistem Sendmail-binmail yang terdapat pada UNIX. qmail menggunakan SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*) untuk bertukar pesan dengan MTA pada sistem lain.

Dengan menggunakan qmail, terdapat beberapa keuntungan, antara lain :

- Keamanan :  
qmail dirancang dengan jaminan keamanan yang cukup tinggi dibandingkan dengan Sendmail. Hal ini merupakan kebutuhan mutlak karena *mail delivery* merupakan masalah yang kritis bagi user.
- Kinerja :  
qmail seperti pengantaran surat, dapat menyampaikan lebih dari 20 antaran secara simultan (sebagai *default*).
- Keterandalan :  
Pada saat qmail menerima sebuah pesan, dijamin pesan tersebut tidak akan hilang. qmail juga mendukung *maildir*, format *mailbox* baru yang bekerja dengan handal. *Maildirs*, tidak seperti *mbox files* dan *mh folders*, tidak akan hilang jika terjadi *crashes* pada sistem pada saat *delivery*. Selain itu, user dapat membaca suratnya pada NFS dengan aman, dan pada waktu yang sama, sejumlah klien NFS dapat mengirim surat kepada user tersebut.
- Kesederhanaan :  
Ukuran qmail lebih kecil dibandingkan jenis-jenis Internet MTA lainnya. MTA lainnya memiliki mekanisme *forwarding*, *aliasing*, dan *mailing list* yang terpisah. Sedangkan qmail memiliki sebuah mekanisme *forwarding* yang sederhana, yang memungkinkan user menangani *mailing lists* mereka.

qmail ditulis oleh Dan Bernstein(DJB), seorang profesor matematika pada University of Illinois di Chicago. qmail pertama kali dikeluarkan dalam versi beta 0.70 pada tanggal 24 Januari 1996. Versi 1.0 dikeluarkan pada tanggal 20 Februari 1997. Versi yang terakhir adalah versi 1.03 yang dikeluarkan pada tanggal 15 Juni 1998. Rencananya, dalam waktu dekat, akan dikeluarkan versi 2.0.

qmail mengikuti filosofi UNIX klasik, di mana masing-masing *tool* melaksanakan fungsi tunggal dan fungsi kompleks yang terdefinisi dengan baik, yang dibangun dengan menyambungkan serangkaian *tool* menjadi sebuah “*pipeline*”. Sedangkan alternatifnya adalah dengan membangun *tools* yang lebih kompleks, yang menciptakan kembali fungsi-fungsi dari *tools* yang sederhana.

Sebagai pengganti dari Sendmail, qmail mendukung *host* dan *user masquerading*, *full host hiding*, *virtual domains*, *null clients*, *list-owner rewriting*, *relay control*, *double-bounce recording*, *arbitrary RFC 822 address lists*, *cross-host mailing list loop detection*, *pre-recipient checkpointing*, *downed host backoffs*, *independent message retry schedules*, dan lain-lain.

Pendek kata, *qmail* meningkatkan kemampuan pada bentuk-bentuk MTA modern.

### **Perbandingan qmail dengan MTA Lainnya**

Berikut ini adalah perbandingan beberapa MTA yang umum pada UNIX :

<b>MTA</b>	<b>Kematangan</b>	<b>Security</b>	<b>Fasilitas</b>	<b>Kinerja</b>	<b>Sendmailish</b>	<b>Modular</b>
qmail	Medium	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Addons	Ya
Sendmail	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	X	Tidak
Postfix	Rendah	Tinggi	Medium	Tinggi	Ya	Ya
exim	medium	Rendah	Tinggi	medium	ya	Tidak

*Sendmailish* berarti MTA tersebut berperilaku seperti Sendmail pada beberapa cara yang dapat membuat suatu perpindahan dari Sendmail ke MTA alternatif tersebut lebih mudah, seperti penggunaan dari `.forward` files, `/etc/aliases`, dan pengantaran ke `/var/spool/mail`.

## 2. Kebutuhan Sistem

Penulis mencoba melakukan instalasi qmail dan aplikasi-aplikasi pendukung lainnya pada komputer dengan spesifikasi sebagai berikut

1. Processor Intel Pentium IV 1,7 GHZ
2. Memori 128 Mbytes
3. Harddisk 20 GB SCSI
4. Sistem Operasi RedHat Linux 7.3

Sedangkan persyaratan untuk instalasi qmail antara lain :

1. Terdapat sekitar 10 megabytes ruang kosong dalam lokasi kompilasi selama kompilasi berlangsung.
2. Sebuah compiler C yang lengkap dan berfungsi mencakup *compiler*, sistem file-file header, dan libraries
3. Beberapa megabytes untuk file biner, dokumentasi, dan file-file konfigurasi
4. Ruang disk yang cukup untuk *queue*. Sistem *single-user* yang kecil hanya membutuhkan 2 megabytes. Server-server yang berkapasitas besar mungkin membutuhkan 2 giga bytes
5. Sistem operasi yang *compatible* seperti UNIX dan sistem yang mirip dengan UNIX.
6. Akses ke domain name server (DNS) direkomendasikan dengan cukup tinggi
7. Konektivitas jaringan yang memadai karena qmail didesain untuk sistem yang terkoneksi dengan baik

Software-software yang dibutuhkan dalam instalasi adalah sebagai berikut :

- Qmail 1.03
- Ucspi-tcp
- Daemontools
- Checkpassword
- Maildrop
- Courier-Imap



## 3. Network Support

### 3.1. Setting IP Address

Agar komputer dalam suatu jaringan dikenali, ia harus memiliki sebuah pengenal. IP address adalah pengenal tersebut. Berikut adalah cara men setting IP address di LINUX pada *console*.

Edit file `ifcfg-eth0` di direktori `/etc/sysconfig/network-scripts`

```
# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

```
DEVICE=eth0
ONBOOT=yes
BOOTPROTO=static
IPADDR=192.168.1.1
NETMASK=255.255.255.0
GATEWAY=192.168.1.254
```

Untuk lebih lengkapnya jalankan **ifconfig**

```
# ifconfig
```

```
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:50:56:C5:EA:80
          inet addr:192.168.1.1  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:381 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:378 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:100
          RX bytes:27969 (27.3 Kb)  TX bytes:30512 (29.7 Kb)
          Interrupt:10 Base address:0x10a0

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:124 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:124 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:10017 (9.7 Kb)  TX bytes:10017 (9.7 Kb)
```

Pastikan IP Address yang kita set berfungsi

```
# ping 192.168.1.1
```

```
PING 192.168.1.1 (192.168.1.1) from 192.168.1.1 : 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=1 ttl=255 time=1.34 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=2 ttl=255 time=0.186 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=3 ttl=255 time=0.106 ms
--- 192.168.1.1 ping statistics ---
8 packets transmitted, 8 received, 0% loss, time 7004ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.106/0.283/1.343/0.402 ms
```

Jika muncul pesan diatas maka *setting*-an IP address sudah berhasil diset.

## 3.2. Setting DNS

DNS (*Domain Name System*) digunakan untuk mengubah IP menjadi nama. Kita dapat membayangkan bagaimana sulitnya manusia, jika harus menghafalkan IP address setiap server yang dituju ketika menggunakan *service* internet. Dengan adanya DNS, manusia dibantu dalam mengingat suatu alamat server di internet. Mail Server memerlukan sebuah *Mail Exchanger* (MX) di DNS agar bisa diakses lewat internet. Jika tidak ada DNS qmail hanya dapat mengirimkan pesan secara lokal.

Di sini akan digunakan BIND (*Barekley Internet Domain Name*) untuk implementasi DNS nya.

Pastikan BIND sudah terinstall di sistem

```
# rpm -qa | grep bind
bind-9.2.0-8
```

Minimal muncul pesan diatas. Jika tidak muncul pesan tersebut, instalasi segeralah paket BIND dengan perintah

```
rpm -ivh bind*.rpm
```

Setelah berhasil diinstall, lihat setting default nya

```
# vi /etc/named.conf

# Edit file named.conf di direktori /etc

// generated by named-bootconf.pl

options {
    directory "/var/named";
    /*
     * If there is a firewall between you and nameservers you want
     * to talk to, you might need to uncomment the query-source
     * directive below. Previous versions of BIND always asked
     * questions using port 53, but BIND 8.1 uses an unprivileged
     * port by default.
     */
    // query-source address * port 53;
};

//
// a caching only nameserver config
//
controls {
    inet 127.0.0.1 allow { localhost; } keys { rndckey; };
};

zone "." IN {
    type hint;
    file "named.ca";
};

zone "localhost" IN {
```

```
        type master;
        file "localhost.zone";
        allow-update { none; };
};

zone "0.0.127.in-addr.arpa" IN {
    type master;
    file "named.local";
    allow-update { none; };
};
```

Tambahkan nama domain yang akan digunakan

```
zone "xeris.com" IN {
    type master;
    file "xeris.db";
};
```

Zone xeris.com merujuk ke sebuah file bernama xeris.db. Buat file xeris.db, letakkan di direktori /var/named.

```
# vi /var/named/xeris.db

$TTL      86400
$ORIGIN xeris.com.
@          1D IN SOA      @ root (
                                42      ; serial (d. adams)
                                3H      ; refresh
                                15M     ; retry
                                1W      ; expiry
                                1D )    ; minimum

                                1D IN NS      @
                                1D IN A      192.168.1.1
                                1D IN MX 50   mail

mail       1D IN A        192.168.1.1

www        1D IN CNAME    @
```

Kita telah membuat sebuah *Mail Exchanger* (MX) bernama mail dengan domain xeris.com. Tes lah dengan menggunakan **nslookup**.

```
# nslookup

> xeris.com
Server:      127.0.0.1
Address:     127.0.0.1#53
```

```
Name:   xeris.com
Address: 192.168.1.1
```

Lihat MX record nya

```
> > set type=mx
> xeris.com
Server:      127.0.0.1
Address:     127.0.0.1#53
```

```
xeris.com      mail exchanger = 50 mail.xeris.com.
```

Jelas lah kita mempunyai sebuah *mail exchanger* bernama mail.xeris.com. Untuk memastikan, **ping** ke xeris.com:

```
# ping xeris.com

PING xeris.com (192.168.1.1) from 192.168.1.1 : 56(84) bytes of data.
64 bytes from xeris.com (192.168.1.1): icmp_seq=1 ttl=255 time=0.084 ms
64 bytes from xeris.com (192.168.1.1): icmp_seq=2 ttl=255 time=0.119 ms
64 bytes from xeris.com (192.168.1.1): icmp_seq=3 ttl=255 time=0.115 ms

--- xeris.com ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% loss, time 4039ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.084/0.114/0.132/0.018 ms
```

Selamat .... DNS server Anda sudah berfungsi .

Jika Anda berniat hanya menjalankan qmail dalam ruang lingkup intranet, namun ingin memiliki sebuah nama domain, lakukan langkah berikut :

Edit file hosts di direktori /etc

```
# vi /etc/hosts

# Do not remove the following line, or various programs
# that require network functionality will fail.
127.0.0.1      localhost.localdomain localhost
```

Tambahkan :

```
192.168.1.1    localhost.localdomain xeris.com
```

## 4. Instalasi Paket Pendukung QMail

### 4.1. Instalasi Daemontools

Paket **daemontools** berisikan utiliti-utiliti untuk mengendalikan dan mengawasi program-program server. Perangkat tersebut meliputi :

- **Supervise**, yang mengawasi sebuah program server dan menjalankannya kembali jikamati.
- **Svc**, berkomunikasi dengan supervise untuk menghentikan atau menjalankan program server tertentu
- **Multilog**, yang menjaga catatan suatu program server dan secara otomatis merotasinya agar tetap dibawah ukuran tertentu.
- **Setuidgid**, yang menjalankan program root dengan menggunakan UID dan GID pengguna biasa.

Untuk memulai instalasi, buatlah sebuah direktori bernama package. Copy file instalasi ke direktori package.

```
# mkdir -p /package
# chmod 755/package
# cp daemontools-0.76.tar.gz /package
```

Berikutnya ekstrak paket daemontools dengan perintah :

```
# tar xzvf daemontools-0.76.tar.gz
# cd admin/daemontools-0.76
```

kompilasi dan instalasi paket

```
# package/install
```

File binari daemontools hasil kompilasi akan disimpan di direktori **/usr/local/bin**

### 4.2. Instalasi Ucspi-tcp

Untuk menerima e-mail dari luar maka mail server harus dapat menerima koneksi SMTP. Sebuah program server menunggu koneksi SMTP di port 25 dan mengaktifkan **qmail-smtpd** milik qmail jika terjadi koneksi. Program yang digunakan untuk menjalankan fungsi tersebut adalah tcpserver, yang merupakan bagian dari **ucspi-tcp** (*UNIX Client Server Program Interface for TCP*). Fungsi **tcpserver** adalah :

- **tcpserver** memungkinkan untuk membatasi jumlah koneksi simultan bagi suatu service

- **inetd** hanya memiliki mekanisme pembatasan tingkat koneksi yang sementara mematikan layanan yang terlalu sibuk
- **tcpserver** dapat dikonfigurasi untuk menolak akses dari host tertentu untuk mengenal *host* lokal

Untuk memulai instalasi ekstrak dan install paket **ucspi-tcp** dengan perintah :

```
# tar xzvf ucspi-tcp-0.88.tar.gz
# cd ucspi-tcp.0.88
# make
# make setupcheck
```

Jika proses instalasi sukses, tcpserver akan terinstal di direktori `/usr/local/bin`

### 4.3. Instalasi Maildrop

**Maildrop** adalah program yang digunakan untuk melakukan *filtering* e-mail. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi para *spammer* yang tidak bertanggung jawab.

Instalasi dilakukan sebagai root

```
# cd /usr/local/tar
# bunzip2 maildrop-1.3.1.tar.bz
# tar xzvf maildrop-1.3.1.tar.gz
# cd maildrop-1.3.1
# ./configure
# make
# make install-strip
# make install-man
```

Untuk mengaktifkan fungsi penyaringan e-mail maka tiap-tiap user harus memiliki file `.qmail` dengan isi :

```
/usr/local/bin/maildrop
```

serta file `.mailfilter` yang berisikan perintah-perintah penyaringan. Namun file `.mailfilter` tergantung pada tiap-tiap user dan nantinya akan digabungkan dengan **sqwebmail** agar user dapat mengatur aturan penyaringan melalui **sqwebmail**

## 5. Instalasi QMail

Setelah paket-paket pendukung qmail telah diinstall, siapkan paket instalasi qmail untuk di ekstrak. Ketikkan perintah dibawah ini :

### 5.1. Instalasi

#### 1. Ekstrak paket qmail

```
# cd /usr/local/src
# tar xzvf qmail-1.03.tar.gz
```

#### 2. Buat home direktori qmail

Setelah unpack selesai, akan tercipta sebuah direktori bernama qmail-1.03. Sebelum melakukan instalasi harus ditentukan dahulu letak direktori qmail, biasanya adalah /var/qmail . Ingat login lah sebagai root untuk melakukan proses-proses berikut.

```
# mkdir /var/qmail
```

#### 3. Buat group dan user yang menjalankan modul qmail

Qmail adalah program yang bersifat modular, yaitu terdiri atas beberapa program yang menjalankan fungsi yang berbeda-beda. Modul-modul yang dimiliki qmail adalah sebagai berikut :

1. qmailsmtpd, berfungsi untuk proses penerimaan/penolakan melalui SMTP
2. qmail.inject, berfungsi untuk memasukkan e-mail ke antrian lokal
3. qmail.rspawn/qmail.remote, menangani pengiriman e-mail keluar
4. qmail.lspawn/qmail.local, menangani pengiriman e-mail lokal
5. qmail.send, memproses antrian e-mail
6. qmail.clean, berfungsi mengosongkan antrian e-mail

Program-program qmail dijalankan dengan user yang berbeda-beda. Hal ini dimaksudkan agar lebih aman. Berikut cara menambahkan user dan group yang menjalankan qmail

```
# groupadd nofiles
# useradd -g nofiles -d /var/qmail/alias alias
# useradd -g nofiles -d /var/qmail qmaild
# useradd -g nofiles -d /var/qmail qmail1
# useradd -g nofiles -d /var/qmail qmailp
# groupadd qmail
# useradd -g qmail -d /var/qmail qmailq
# useradd -g qmail -d /var/qmail qmailr
# useradd -g qmail -d /var/qmail qmails
```

#### 4. Kompilasi program

Lakukan kompilasi program dengan cara :

```
# cd qmail-1.03
# make setup check
```

#### 5. Konfigurasi server e-mail

Ketikkan perintah :

```
# ./config-fast <nama.domain.anda>
```

Karena kita menggunakan *mail exchanger* mail.xeris.com di DNS maka ketikkan

```
# ./config-fast mail.xeris.com
```

perintah tersebut akan menambahkan informasi mail.xeris.com ke file /var/qmail/control/me, var/qmail/control/rcpthosts, var/qmail/control/locals.

#### 6. Buat user alias

Tambahkan user alias untuk penanganan pengiriman e-mail tertentu. Buat user alias sebagai berikut.

##### a. /var/qmail/alias/.qmail-postmaster

Isi file .qmail-postmaster dengan ari. Setiap e-mail yang dikirimkan ke alamat postmaster@mail.xeris.com akan dikirimkan ke e-mail ari@mail.xeris.com. Tentunya kita harus membuat user ari terlebih dahulu di sistem.

##### b. /var/qmail/alias/qmail-mailer-daemon

Isi file .qmail-mailer-daemon dengan : root. Setiap kegagalan pengiriman e-mail akan dikirimkan ke pengirim atas nama MAILER-DAEMON.

##### c. /var/qmail/alias/.qmail-root

Isi file .qmail-root dengan admin. Setiap pengiriman ke root akan di deliver ulang ke user admin

Alias	Tujuan
Postmaster	Diperlukan oleh RFC 821, mengacu pada <i>mail administrator</i>
Mailer-daemon	Penerima suratbalikan secara <i>de facto</i>
Root	Mengarahkan kembali mail dari <i>previlaged account</i> ke <i>system administrator</i>



Sebagai implementasi, digunakan user *local* “ari” sebagai *system administrator* dan *mail administrator*

```
# echo "ari" > /var/qmail/alias/.qmail-postmaster
# echo "admin" > /var/qmail/alias/.qmail-root
# echo "root" > /var/qmail/alias/.qmail-mailer-daemon
```

Jangan lupa di ubah mode nya agar group dan other cuma bisa baca.

```
# chmod 644 /var/qmail/alias/.qmail-*
```

## 7. Buat kompatibilitas dengan sendmail

Secara default LINUX memiliki MTA sendmail sebagai *mail server*-nya. Beberapa program tertentu seperti PHP masih menggunakan program sendmail. Matikan terlebih dahulu service sendmail.

```
# /etc/init.d/sendmail stop
# /sbin/init.d/sendmail stop
# /etc/rc.d/init.d/sendmail stop
```

Ganti /usr/lib/sendmail yang ada dengan versi qmail :

```
# cp /usr/sbin/sendmail /usr/sbin/sendmail.old
# cp /var/qmail/bin/sendmail /usr/bin
# cp /var/qmail/bin/sendmail /usr/lib
# cp /var/qmail/bin/sendmail /usr/sbin
```

Kalau perlu hapus servis sendmail dari sistem

```
# chkconfig --del sendmail
```

## 8. Relaying

Sebuah *mail server* dikatakan ‘open relay’ jika server tersebut meneruskan pesan e-mail yang diterimanya tanpa melihat siapa pengirimnya. Hal ini tentu saja merugikan, karena orang-orang tertentu bisa memanfaatkannya untuk tujuan tidak baik. Oleh karena itu *mail server* harus diset hanya merelay IP tertentu. Buatlah file konfigurasi sebagai berikut :

```
# echo 127.0.0.:allow,RELAYCLIENT="" > /etc/tcp.smtp
# echo 192.168.1.:allow,RELAYCLIENT="" > /etc/tcp.smtp
```

Langkah selanjutnya mengubah file tcp.smtp menjadi format cdb.

```
# tcprules /etc/tcp.smtp.cdb /etc/tcp.smtp.tmp < /etc/tcp.smtp
```

## 9. Buat log file

Buatlah direktori-direktori yang mencatat proses *logging* qmail

```
# mkdir -p /var/log/qmail
# mkdir -p /var/log/qmail-smtpd
# mkdir -p /var/log/qmail-pop3d
# chown qmail:nofiles /var/log/qmail*
```

Perintah *chown* (*change owner*) perlu dilakukan karena kita login sebagai root, Sedangkan daemon qmail tidak dijalankan oleh root. Karena itu *owner*-nya harus diubah menjadi milik user qmail.

## 10. Buat skrip untuk menjalankan qmail

Initial script perlu dibuat untuk menjalankan dan memanggil semua daemon qmail yang berjalan. Gunakan *vi* untuk membuatnya

```
# vi /var/qmail/bin/qmailctl
```

Kemudian ketikkan script berikut ini :

```
#!/bin/sh

# For Red Hat chkconfig
# chkconfig: - 80 30
# description: the qmail MTA

PATH=/var/qmail/bin:/bin:/usr/bin:/usr/local/bin:/usr/local/sbin
export PATH

QMAILDUID=`id -u qmaild`
NOFILESGID=`id -g qmaild`

case "$1" in
    start)
        echo "Starting qmail"
        if svok /service/qmail-send ; then
            svc -u /service/qmail-send /service/qmail-send/log
        else
            echo "qmail-send supervise not running"
        fi

        if svok /service/qmail-smtpd ; then
            svc -u /service/qmail-smtpd /service/qmail-smtpd/log
        else
            echo "qmail-smtpd supervise not running"
        fi

        if svok /service/qmail-pop3d ; then
            svc -u /service/qmail-pop3d
        else
            echo "qmail-pop3d supervise not running"
        fi
    ;;
esac
```

```
fi

if [ -d /var/lock/subsys ]; then
    touch /var/lock/subsys/qmail
fi
;;

stop)

    echo "Stopping qmail..."
    echo "  qmail-smtpd"
    svc -d /service/qmail-smtpd /service/qmail-smtpd/log
    echo "  qmail-send"
    svc -d /service/qmail-send /service/qmail-send/log
    echo "  qmail-pop3d"
    svc -d /service/qmail-pop3d
    if [ -f /var/lock/subsys/qmail ]; then
        rm /var/lock/subsys/qmail
    fi
    ;;

stat)

    svstat /service/qmail-send
    svstat /service/qmail-send/log
    svstat /service/qmail-smtpd
    svstat /service/qmail-smtpd/log
    svstat /service/qmail-pop3d
    svstat /service/qmail-pop3d/log
    qmail-qstat

    ;;

doqueue|alarm|flush)

    echo "Flushing timeout table and sending ALRM signal to qmail-send."
    /var/qmail/bin/qmail-tcpok
    svc -a /service/qmail-send
    ;;

queue)

    qmail-qstat
    qmail-qread

    ;;

reload|hup)

    echo "Sending HUP signal to qmail-send."
    svc -h /service/qmail-send

    ;;

pause)

    echo "Pausing qmail-send"
    svc -p /service/qmail-send
    echo "Pausing qmail-smtpd"
    svc -p /service/qmail-smtpd
    echo "Pausing qmail-pop3d"
    svc -p /service/qmail-pop3d
```

```
;;

cont)

    echo "Continuing qmail-send"
    svc -c /service/qmail-send
    echo "Continuing qmail-smtpd"
    svc -c /service/qmail-smtpd
    echo "Continuing qmail-pop3d"
    svc -c /service/qmail-pop3d

;;

restart)

    echo "Restarting qmail:"
    echo "* Stopping qmail-smtpd."
    svc -d /service/qmail-smtpd /service/qmail-smtpd/log
    echo "* Sending qmail-send SIGTERM and restarting."
    svc -t /service/qmail-send /service/qmail-send/log
    echo "* Restarting qmail-smtpd."
    svc -u /service/qmail-smtpd /service/qmail-smtpd/log
    echo "* Restarting qmail-pop3d."
    svc -t /service/qmail-pop3d

;;

cdb)

    tcpserver /etc/tcp.smtp.cdb /etc/tcp.smtp.tmp < /etc/tcp.smtp
    chmod 644 /etc/tcp.smtp.cdb
    echo "Reloaded /etc/tcp.smtp."

;;

help)

cat <<HELP
    stop -- stops mail service (smtp connections refused, nothing goes out)
    start -- starts mail service (smtp connection accepted, mail can go out)
    pause -- temporarily stops mail service (connections accepted, nothing
leaves)
    cont -- continues paused mail service
    stat -- displays status of mail service
    cdb -- rebuild the tcpserver cdb file for smtp
restart -- stops and restarts smtp, sends qmail-send a TERM & restarts it
doqueue -- schedules queued messages for immediate delivery
reload -- sends qmail-send HUP, rereading locals and virtualdomains
queue -- shows status of queue
alarm -- same as doqueue
flush -- same as doqueue
hup -- same as reload

HELP

;;

*)

    echo "Usage: $0
{start|stop|restart|doqueue|flush|reload|stat|pause|cont|cdb|queue|help}"

    exit 1
```

```
;;  
esac  
  
exit 0
```

Buatlah *script* agar dapat dieksekusi dengan perintah berikut :

```
# chmod 755 /var/qmail/bin/qmailctl
```

Jika tidak mau susah-susah mengetiknya download saja *script* ini di <http://www.lifewithqmail.org/qmailctl-script-dt70>.

Agar *script* tersebut dapat dijalankan ketika komputer dinyalakan. Perlu dibuat *link* ke *qmailctl*.

```
# ln -s /var/qmail/bin/qmailctl /etc/rc.d/init.d/qmail  
# ln s /var/qmail/bin/qmailctl /etc/rc0.d/K30qmail  
# ln s /var/qmail/bin/qmailctl /etc/rc1.d/K30qmail  
# ln s /var/qmail/bin/qmailctl /etc/rc2.d/S80qmail  
# ln s /var/qmail/bin/qmailctl /etc/rc3.d/S80qmail  
# ln s /var/qmail/bin/qmailctl /etc/rc4.d/S80qmail  
# ln s /var/qmail/bin/qmailctl /etc/rc5.d/S80qmail  
# ln s /var/qmail/bin/qmailctl /etc/rc6.d/S80qmail
```

## 11. Buat *script* supervise

Untuk mempermudah dalam *me-maintenece* qmail, digunakan program supervise yang berasal dari daemontools. Pertama-tama buatlah direktori tempat menyimpan *script* tersebut.

```
# mkdir -p /var/qmail/supervise  
# mkdir -p /var/qmail/supervise/qmail-send  
# mkdir -p /var/qmail/supervise/qmail-smtpd  
# mkdir -p /var/qmail/supervise/qmail-pop3d
```

### a. Script untuk qmail-send

Buat file run di direktori `/var/qmail/supervise/qmail-send/run`

```
# vi /var/qmail/supervise/qmail-send/run  
  
#!/bin/sh  
exec /var/qmail/rc
```

Buat file rc nya

```
# vi /var/qmail/rc  
  
#!/bin/sh  
exec env PATH="/var/qmail/bin:$PATH" \  
qmail-start "`cat /var/qmail/control/defaultdelivery`"
```

Lihat isi `/var/qmail/control/defaultdelivery`

```
# vi /var/qmail/control/defaultdelivery  
./Maildir/
```

qmail mendukung format penyimpanan dalam format *Mailbox* maupun *Maildir*. Format *Maildir* memiliki beberapa kelebihan. Format *Mailbox* menyimpan semua *message* ke satu file, sehingga rawan sekali terjadinya *corrupt* pada file. Beberapa format penyimpanan yang didukung oleh qmail dapat dilihat pada tabel

Format Mailbox	Nama	Lokasi	Pengiriman Default	Komentar
mbox	Mailbox	\$HOME	./Mailbox	Paling umum digunakan, Mendukung banyak MUA
Maildir	Maildir	\$HOME	./Maildir/	Lebih reliable, sedikit dukungan dari MUA
mbox		<i>username</i> /var/spool/mail	See INSTALL.vs m	Mailbox UNIX tradisional

Selanjutnya buat lah direktori log pada qmail-send

```
# mkdir /var/qmail/supervise/qmail-send/log
```

Buatkan *script* log nya pada file /var/qmail/supervise/qmail-send/log/run

```
#!/bin/bash  
exec /usr/local/bin/setuidgid qmail /usr/local/bin/multilog t /var/log/qmail
```

Jangan lupa ubah mode nya agar bisa dieksekusi

```
# chmod 755 /var/qmail/supervise/qmail-send/run  
# chmod 755 /var/qmail/rc  
# chmod 755 /var/qmail/supervise/qmail-send/log/run
```

## b. Script untuk qmail-smtpd

Buat file run di /var/qmail/supervise/qmail-smtpd. Isinya :

```
#!/bin/bash  
  
QMAILDUID=`id -u qmaild`  
NOFILESGID=`id -g qmaild`  
MAXSMTPD=`cat /var/qmail/control/concurrencyincoming`
```

```
if [ -z "$QMAILDUID" -o -z "$NOFILESGID" -o -z "$MAXSMTPD" ]; then
    echo QMAILDUID, NOFILESGID, or MAXSMTPD is unset in
    echo /var/qmail/supervise/qmail-smtpd/run
    exit 1
fi
exec /usr/local/bin/softlimit -m 2000000 \
    /usr/local/bin/tcpserver -v -R -l 0 -x /etc/tcp.smtp.cdb -c "$MAXSMTPD" \
    -u "$QMAILDUID" -g "$NOFILESGID" 0 smtp /var/qmail/bin/qmail-smtpd 2>&1
```

Periksa file `/var/qmail/control/concurrencyincoming`. Jika belum ada buatlah dengan perintah :

```
# echo 50 > /var/qmail/control/concurrencyincoming
```

File *control* `concurrencyincoming` berfungsi sebagai sebuah kontrol untuk jumlah koneksi yang dapat diterima melalui protokol SMTP pada saat bersamaan. Buat direktori `log` `qmail-smtpd` dengan perintah :

```
# mkdir /var/qmail/supervise/qmail-smtpd/log
```

Buat sebuah file bernama `run` di `/var/qmail/supervise/qmail-smtpd/log`

```
#!/bin/bash
exec /usr/local/bin/setuidgid qmail /usr/local/bin/mtailog t /var/log/qmail-
smtpd
```

Jangan lupa ubah mode file nya dengan perintah :

```
# chmod 755 /var/qmail/supervise/qmail-smtpd/run
# chmod 755 /var/qmail/supervise/qmail-smtpd/log/run
```

### c. Script untuk qmail-pop3d

Buat file `run` di `/var/qmail/supervise/qmail-pop3d`

```
#!/bin/sh
exec /usr/local/bin/softlimit -m 2000000 \
    /usr/local/bin/tcpserver -v -R -H -l 0 0 110 /var/qmail/bin/qmail-popup \
    mail.xeris.com /bin/checkpassword /var/qmail/bin/qmail-pop3d Maildir 2>&1
```

Buat direktori untuk `log` `qmail-pop3d`

```
# mkdir /var/qmail/supervise/qmail-pop3d/log
```

Buat *script*-nya dengan nama `run` di `/var/qmail/supervise/qmail-pop3d/log`

```
#!/bin/sh
exec /usr/local/bin/setuidgid qmail /usr/local/bin/mtailog t /var/log/qmail-
pop3d
```

Ubah mode file nya agar bisa dieksekusi

```
# chmod 755 /var/qmail/supervise/qmail-pop3d/run
# chmod 755 /var/qmail/supervise/qmail-pop3d/log/run
```

Setelah semua *script* tersebut dibuat, hubungkanlah script tersebut ke direktori `service` dengan perintah :

```
# ln -s /var/qmail/supervise/qmail-send /service/qmail-send
# ln -s /var/qmail/supervise/qmail-smtpd /service/qmail-smtpd
# ln -s /var/qmail/supervise/qmail-pop3d /service/qmail-pop3d
# ln -s /var/qmail/supervise/qmail-send/log /service/qmail-send-log
# ln -s /var/qmail/supervise/qmail-smtpd/log /service/qmail-smtpd-log
# ln -s /var/qmail/supervise/qmail-pop3d/log /service/qmail-pop3d-log
```

## 5.2. File Hasil Instalasi

### 5.2.1. Struktur Direktori QMail

Direktori top-level struktur file qmail yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. alias, berisi file-file .qmail untuk alias-alias pada tingkat sistem.
2. bin, berisi program binari dari skrip
3. boot, berisi skrip untuk startup
4. control, berisi file-file konfigurasi
5. doc, berisi dokumentasi
6. man, berisi file-file manual
7. queue, berisi antrian file-file pesan yang belum terkirim
8. users, berisi file-file database pengguna qmail

### 5.2.2. File-file Konfigurasi

Semua file-file konfigurasi qmail, kecuali .qmail terletak di `/var/qmail/control`. Berdasarkan manual page tabel `qmail-control` seperti ini :

Control	Default	Digunakan Oleh	Tujuan
badmailfrom	<b>none</b>	qmail-smtpd	Alamat e-mail yang di black list
bouncefrom	MAILER-DAEMON	qmail-send	Username dari bounce sender
bouncehost	me	qmail-send	Hostname dari bounce sender
concurrencylocal	10	qmail-send	maksimal pengiriman local simultan
concurrencyremote	20	qmail-send	Maksimal pengiriman remote simultan
defaultdomain	me	qmail-inject	nama domain default
defaulthost	me	qmail-inject	host name default
databytes	0	qmail-smtpd	bytes maksimal di message (0=no limit)
doublebouncehost	me	qmail-send	host name dari bounce sender double
doublebounceto	postmaster	qmail-send	User to receive double bounces



envnoathost	me	qmail-send	domain default untuk alamat yang tidak menggunakan "@"
helohost	me	qmail-remote	host name yang digunakan perintah SMTP HELO
idhost	me	qmail-inject	host name untuk ID Message
localiphost	me	qmail-smtpd	nama pengganti untuk IP address lokal
locals	Me	qmail-send	domain untuk menangani pengiriman local
me	FQDN of system	various	default untuk file-file control
morercpthosts	<i>none</i>	qmail-smtpd	database rcpthosts kedua
percenthack	<i>none</i>	qmail-send	domain yang dapat menggunakan "%" - untuk relaying
plusdomain	me	qmail-inject	domain pengganti untuk trailing "+"
qmqpservers	<i>none</i>	qmail-qmqpc	IP addresses dari QMQP servers
queuelifetime	604800	qmail-send	Lama message disimpan dalam antrian
rcpthosts	<i>none</i>	qmail-smtpd	domain yang menerima e-mail
smtpgreeting	me	qmail-smtpd	SMTP greeting message
smtproutes	<i>none</i>	qmail-remote	SMTP routes buatan
timeoutconnect	60	qmail-remote	berapa lama – dalam detik – untuk menunggu koneksi SMTP
timeoutremote	1200	qmail-remote	berapa lama – dalam detik- untuk menunggu remote server
timeoutsmtpd	1200	qmail-smtpd	Berapa lama – dalam detik – untuk menunggu client SMTP
virtualdomains	<i>none</i>	qmail-send	virtual domain dan user

Untuk lebih jelasnya tentang control file ini, lihat *manual page* nya.

## 6. Menjalankan QMail

### 6.1. Mengecek Service

Untuk menjalankan qmail. Ketikkan perintah berikut :

```
# /etc/rc.d/init.d/qmail start
```

Untuk mematikan service, perintahnya :

```
# /etc/rc.d/init.d/qmail stop
```

Periksalah apakah qmail yang sudah di instal sudah berjalan dengan baik atau belum. Pastikan apakah daemon qmail sudah berjalan. Lakukan dengan perintah

```
# ps -ax | grep qmail
```

```
1105 ?      S      0:00 supervise qmail-send
1107 ?      S      0:00 supervise qmail-smtpd
1109 ?      S      0:00 supervise qmail-pop3d
1113 ?      S      0:00 supervise qmail-smtpd-log
1114 ?      S      0:00 /usr/local/bin/multilog t /var/log/qmail
1120 ?      S      0:00 /usr/local/bin/multilog t /var/log/qmail-pop3d
1122 ?      S      0:00 qmail-send
1124 ?      S      0:00 qmail-lspawn ./Maildir/
1125 ?      S      0:00 qmail-rspawn
1126 ?      S      0:00 qmail-clean
```

Selamat..... qmail sudah berjalan dengan baik.

### 6.2. Tes Pengiriman

#### 6.2.1. Pengiriman Lokal

Lakukan pengiriman e-mail secara lokal. Kali ini cobalah kirim ke user root. Ketikan perintah :

```
# echo to:root | /var/qmail/bin/qmail-inject
```

Tampilkan log nya dengan perintah :

```
# tail -f /var/log/qmail/current
```

```
@400000003ed3890402e8f8e4 new msg 428858
@400000003ed3890402e90c6c info msg 428858: bytes 315 from <root@mail.xeris.com>
qp 15227 uid 500
@400000003ed38904071ab7cc delivery 7: success: did_0+1+0/qp_15227/
@400000003ed38904071acf3c status: local 0/10 remote 0/20
@400000003ed38904071ad70c starting delivery 8: msg 428858 to local
ari@mail.xeris.com
@400000003ed38904071ae2c4 status: local 1/10 remote 0/20
```

```
@400000003ed38904092bb994 end msg 428857
@400000003ed38904142fbf5c delivery 8: success: did_1+0+0/
@400000003ed38904142fd2e4 status: local 0/10 remote 0/20
@400000003ed38904142fde9c end msg 428858
```

Jika tampil pesan seperti diatas berarti e-mail berhasil dikirimkan ke root.

## 6.2.2. Pengiriman Remote

Sekarang coba pengiriman secara remote.

```
# echo to:neonerdy@yahoo.com | /var/qmail/bin/qmail-inject

@400000003ed38904071ad70c starting delivery 8: msg 428858 to local
ari@mail.xeris.com
@400000003ed38904071ae2c4 status: local 1/10 remote 0/20
@400000003ed38904092bb994 end msg 428857
@400000003ed38904142fbf5c delivery 8: success: did_1+0+0/
@400000003ed38904142fd2e4 status: local 0/10 remote 0/20
@400000003ed38904142fde9c end msg 428858
@400000003ed389b02bb75a54 new msg 428857
@400000003ed389b02bb775ac info msg 428857: bytes 209 from <root@mail.xeris.com>
qp 15512 uid 0
@400000003ed389b02f22660c starting delivery 9: msg 428857 to remote
neonerdy@yahoo.com
@400000003ed389b02f227d7c status: local 0/10 remote 1/20
@400000003ed389c43659cf8c delivery 9: deferral:
CNAME_lookup_failed_temporarily._(#4.4.3)/
@400000003ed389c43659e6fc status: local 0/10 remote 0/20
```

Lihat baris "...delivery 9: deferral: CNAME\_lookup\_failed\_temporarily." Pesan ini timbul karena komputer kita tidak terkoneksi ke internet.

## 6.2.3. Pengiriman Bounce

E-mail dikatakan bounce bila account user tidak terdaftar pada mail server tersebut. E-mail akan dikirimkan kembali dengan pengirim sebagai MAILER-DAEMON

```
# echo to:sarah | /var/qmail/bin/qmail-inject
```

Akan ada sebuah message yang dikembalikan

```
Return-Path: <>
Delivered-To: ari@mail.xeris.com
Received: (qmail 17755 invoked by alias); 27 May 2003 16:15:16 -0000
Delivered-To: root@mail.xeris.com
Received: (qmail 17752 invoked for bounce); 27 May 2003 16:15:16 -0000
Date: 27 May 2003 16:15:16 -0000
From: MAILER-DAEMON@mail.xeris.com
To: root@mail.xeris.com
Subject: failure notice
```

```
Hi. This is the qmail-send program at mail.xeris.com.
I'm afraid I wasn't able to deliver your message to the following addresses.
This is a permanent error; I've given up. Sorry it didn't work out.
```

```
<sarah@mail.xeris.com>:
Sorry, no mailbox here by that name. (#5.1.1)

--- Below this line is a copy of the message.

Return-Path: <root@mail.xeris.com>
Received: (qmail 17749 invoked by uid 0); 27 May 2003 16:15:15 -0000
Date: 27 May 2003 16:15:15 -0000
Message-ID: <20030527161515.17748.qmail@mail.xeris.com>
From: root@mail.xeris.com
to: sarah@mail.xeris.com
```

### 6.3. Membuat User Baru

Untuk mendaftarkan user baru ke sistem ketikkan perintah berikut :

```
# useradd ari
# passwd ari

Changing password for user joni.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

Setelah mengisi password, buatlah Mailbox user dengan perintah :

```
# /var/qmail/bin/maildirmake /home/joni/Maildir
```

Akan terbentuk sebuah folder `Maildir` di direktori `/home/joni`. `Maildir` ini berisi folder `cur`, `new`, `tmp`. E-mail baru akan diletakkan di folder `new`, sedangkan yang sudah dibaca di folder `cur`. Karena kita membuat user sebagai `root` maka perlu diubah kepemilikannya menjadi user. Berikut perintahnya :

```
# chown -R joni /home/joni/Maildir
```

Sebetulnya ada cara cepat untuk membuat Mailbox user tanpa melakukan perintah `maildirmake`. Caranya buat template `Maildir` di direktori `/etc/skel`.

```
# /var/qmail/bin/maildirmake /etc/skel/Maildir
```

Nah sekarang direktori `Maildir` beserta isinya dibuat secara otomatis ketika kita menambah user baru dengan perintah **`useradd`**.

### 6.4. Mengirim E-Mail dengan Perintah SMTP

Telnet secara lokal ke port SMTP server. Perintahnya adalah :

```
# telnet xeris.com 25

Trying 192.168.1.1...
```

```
Connected to xeris.com.
Escape character is '^]'.
220 mail1.xeris.com ESMTP
helo
250 mail1.xeris.com
mail from:ari@mail.xeris.com
250 ok
rcpt to:joni@mail.xeris.com
250 ok
data
354 go ahead
subject:tes imel

Ngetes aja lho ....
.
250 ok 1054052840 qp 18893
quit
221 mail1.xeris.com
Connection closed by foreign host.
```

E-mail telah terkirim ke mailbox joni. Cek ke direktori /home/joni/Maildir/new  
Ada sebuah file bernama 1054052840.18924.host.xeris. Bukalah file tersebut.

```
Return-Path: <ari@mail.xeris.com>
Delivered-To: joni@mail.xeris.com
Received: (qmail 18893 invoked from network); 27 May 2003 16:27:04 -0000
Received: from mail.xeris.com (HELO ) (192.168.1.1)
  by 0 with SMTP; 27 May 2003 16:27:04 -0000
subject:tes imel
```

Ngetes aja lho ....

## 6.5. Me-retrieve E-Mail dengan Perintah POP3

Dengan protokol POP3 kita dapat mendownload e-mail dari *mail server*. Untuk mengakses protokol POP3 **telnet** secara lokal ke port 110.

```
# telnet xeris.com 110

Trying 192.168.1.1...
Connected to xeris.com.
Escape character is '^]'.
+OK <19437.1054053148@mail1.xeris.com>
user ari
+OK
pass aripass
+OK
list
+OK
1 219
2 8178
3 266
4 98029
5 685
6 684
7 682
8 912
9 280
```

```
10 280
.
retr 1
+OK
From: ari@mail.xeris.com
To: ihsan@mail.xeris.com
Subject: Tes
Date: Sat, 24 May 2003 06:11:05 +0700
Mime-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; format=flowed; charset="iso-8859-1"
Content-Transfer-Encoding: 7bit

Ngetes aaah ....
```

## 6.6. Multiple Host

Jika kita menginginkan beberapa nama dari *mail server*, misalnya mail.xeris.com, xeris.com atau surat.xeris.com dapat dilakukan dengan menambahkan entry ke file `rcpthosts` dan file `locals`. Isi dari file-file tersebut adalah

```
mail.xeris.com
xeris.com
surat.xeris.com
```

File `locals` dan `rcpthosts` ini masing-masing akan berguna untuk memberitahukan `qmail-send` bahwa alamat-alamat pada nama-nama host pada file ini akan didistribusikan secara lokal dan memberitahukan pada `qmail-smtpd` untuk menerima e-mail yang dialamatkan pada nama host ini.

## 6.7. Filtering E-Mail

Untuk menolak e-mail dari alamat user atau domain tertentu buatlah sebuah file bernama `badrcptto` di `/var/qmail/control`. File ini akan menangkalkan para *spammer* dengan melakukan *filtering* terhadap e-mail. Isi dari file `badrcptto` bisa berupa nama e-mail ataupun domain tertentu yang kita tolak.

```
joe@penthouse.com
@playboy.com
```

Setiap e-mail yang berasal dari [joe@penthouse.com](mailto:joe@penthouse.com) dan dari domain playboy.com akan ditolak oleh qmail. Penggunaan filtering ini harus digunakan secara bijak dan hati-hati. Jika tidak terpaksa jangan memblokir sebuah nama domain, tapi cukup user-user tertentu dalam domain tersebut saja.

## 6.8. File .qmail

File `.qmail` digunakan untuk tujuan *forwarding*, *pipelining* ke program lain dan mengatur format mailbox user yang digunakan. File ini dapat berisi daftar instruksi pengiriman per baris. Berikut karakter khusus yang digunakan..

Karakter	Tipe Pengiriman	Nilai
#	komentar	Diabaikan
	Program	Perintah untuk menjalankan shell
/ or .	mbox (jika karakter terakhir bukan /)	Direktori dari mbox (termasuk / or .)
/ or .	Maildir (jika karakter terakhir /)	Direktori dari maildir (termasuk / or .)
&	forward	Alamat untuk <i>forward message</i>
letter or number	forward	Alamat untuk <i>forward message</i>

### 6.8.1. Forwarding

Untuk mem *forward* ke e-mail tertentu daftarkan e-mail user ke file `.qmail`. Contoh pada file `.qmail` user joni berisi :

```
&joe@xeris.com  
diva@xeris.com  
&sarah  
&neonerdy@yahoo.com
```

Artinya setiap e-mail yang dialamatkan ke [joni@xeris.com](mailto:joni@xeris.com) akan di *forward* ke [joe@xeris.com](mailto:joe@xeris.com), [diva@xeris.com](mailto:diva@xeris.com), [sarah@xeris.com](mailto:sarah@xeris.com), dan secara *remote* ke e-mail [neonerdy@yahoo.com](mailto:neonerdy@yahoo.com)

### 6.8.2. Mailing List Sederhana

Dengan mendaftarkan user-user ke file `.qmail` untuk *forwarding*, sebetulnya kita sudah membuat sebuah *mailing list* sederhana. Pada contoh diatas *owner* milis adalah joni. Setiap e-mail yang dikirimkan ke joni akan di *forward* ke *member* yang terdaftar pada file `.qmail`. Bagaimana kalau kita ingin menamakan milis nya. Buat lah sebuah file `.qmail-nama-milis` pada direktori `$HOME`. Misal nama milis nya “milis”, berarti buat file bernama `.qmail-milis`. Isi dari file `.qmail-milis` adalah nama-nama e-mail yang akan di *forward*.

Isi dari `/home/joni/.qmail-milis`

```
&joe@xeris.com  
diva@xeris.com  
&sarah  
&neonerdy@yahoo.com
```

Untuk mengirim ke milis yang sudah dibuat alamatkan ke [user-milis@xeris.com](mailto:user-milis@xeris.com). Dalam hal ini sebagai contoh ke [joni-milis@xeris.com](mailto:joni-milis@xeris.com). Semua e-mail akan di *forward* ke user yang telah terdaftar.

Bagaimana jika nama user nya di hilangkan? Misalnya saya mau nama milisnya milis-keren@xeris.com? Ini bisa dilakukan dengan membuat sebuah file di direktori `/var/qmail/alias`. Buatlah file `.qmail-milis-keren`. Isi dari file tersebut adalah :

```
&joe@xeris.com  
diva@xeris.com  
&sarah  
&neonerdy@yahoo.com  
joni
```

Sekarang milis siap digunakan. Cek dengan **qmail-inject** apakah alamat [milis-keren@xeris.com](mailto:milis-keren@xeris.com) bisa dikirim e-mail.

```
# echo to:milis-keren | /var/qmail/bin/qmail-inject
```

Lihat folder `/home/joni/Maildir/new`, akan ada sebuah pesan :

```
Return-Path: <root@mail.xeris.com>  
Delivered-To: joni@mail.xeris.com  
Received: (qmail 3062 invoked by alias); 28 May 2003 01:42:08 -0000  
Delivered-To: milis-keren@mail.xeris.com  
Received: (qmail 3059 invoked by uid 0); 28 May 2003 01:42:08 -0000  
Date: 28 May 2003 01:42:08 -0000  
Message-ID: <20030528014208.3058.qmail@mail.xeris.com>  
From: root@mail1.xeris.com  
to: milis-keren@mail.xeris.com
```

Pesan yang sama akan terdapat pada *mailbox* joe, diva, dan sarah

### 6.8.3. Program Delivery

File `.qmail` memungkinkan kita untuk mengirimkan e-mail ke program lain. Bisa itu berupa program *mail filtering* atau anti virus. Format penulisannya adalah sebagai berikut:

```
File /home/joni/.qmail  
  
| /usr/bin/maildrop
```

Setiap e-mail yang dikirimkan ke user joni akan di eksekusi oleh program **maildrop** untuk proses *filtering*.



#### 6.8.4. Format Penyimpanan

Pada file `/var/qmail/control/defaultdelivery` sudah diset format penyimpanan pesan menjadi *Maildir*. Sebetulnya kita dapat membuat tiap user memiliki format penyimpanan yang berbeda. Ini bisa dilakukan dengan menuliskan tipe *mailbox* di file `.qmail`.

Contoh pada file `/home/ari/.qmail` berisi

```
./Mailbox
```

Artinya format penyimpanan user ari adalah *mbox*. *Mbox* merupakan standar penyimpanan e-mail di sistem UNIX . Pesan-pesan disimpan dalam satu file tunggal.

Jika ingin diubah ke *Maildir* ketikkan :

```
./Maildir/
```

## 7. Instalasi Courier-IMAP

Courier-IMAP adalah server yang menyediakan *IMAP access*. Selain POP3, IMAP (*Internet Message Access Protocol*) adalah salah satu alternatif untuk pengaksesan e-mail di server. Berbeda dengan protokol POP3 yang mendownload e-mail ke client, IMAP menampilkan *message* di server apa adanya. Jadi jika kita berpindah-pindah komputer *message* tersebut tetap ada di server

### 7.1. Instalasi

Untuk mengkonfigurasi courier-imap harus dilakukan sebagai user biasa.

```
# su ari
# ./configure
# make
# make check
```

Setelah itu install dengan user root

```
# su root
# make install
# make install-configure
```

Hasil kompilasi seharusnya secara default diletakkan di folder `/usr/lib/courier-imap`.

### 7.2. File Konfigurasi

File konfigurasi penting terletak di `/etc/pam.d`, yaitu `imap`, `pop`, `pop3`, dan di `/etc` yaitu `pam.conf` Isi file nya sebagai berikut :

#### a. `/etc/pam.d/imap`

```
##PAM-1.0
#
# $Id: system-auth.authpam,v 1.1 2001/02/02 05:42:57 mrsam Exp $
#
# Copyright 1998-2001 Double Precision, Inc.  See COPYING for
# distribution information.
#
# This is a sample authpam configuration file that uses pam_stack
# (circa linux-pam 0.72).

auth      required      pam_nologin.so
auth      required      pam_stack.so service=system-auth
account   required      pam_stack.so service=system-auth
session   required      pam_stack.so service=system-auth
```

### **b. /etc/pam.d/pop**

```
##PAM-1.0
auth            required      /lib/security/pam_stack.so service=system-auth
account         required      /lib/security/pam_stack.so service=system-auth
```

### **c. /etc/pam.d/pop3**

```
##PAM-1.0
#
# $Id: system-auth.authpam,v 1.1 2001/02/02 05:42:57 mrsam Exp $
#
# Copyright 1998-2001 Double Precision, Inc.  See COPYING for
# distribution information.
#
# This is a sample authpam configuration file that uses pam_stack
# (circa linux-pam 0.72).

auth            required      pam_nologin.so
auth            required      pam_stack.so service=system-auth
account         required      pam_stack.so service=system-auth
session         required      pam_stack.so service=system-auth
```

### **d. /etc/pam.conf**

```
webmail auth    required pam_pwd.so shadow nullok
webmail account required pam_pwd.so shadow nullok
```

Beberapa versi dari PAM library, tidak menggunakan direktori /etc/pam.d. Mereka menggunakan konfigurasi pada /etc/pam.conf. Ini contoh apa yang perlu ditambahkan ke file /etc/pam.conf pada LINUX

```
imap auth       required      pam_unix.so      try_first_pass
imap account    required      pam_unix.so
imap session    required      pam_permit.so
pop3 auth       required      pam_unix.so      try_first_pass
pop3 account    required      pam_unix.so
pop3 session    required      pam_permit.so
```

### **e. usr/lib/courier-imap/etc/authdaemonrc**

Modifikasi file authdaemonrc agar hanya menjalankan satu daemon dan diset hanya menjalankan *PAM authentication*. Beberapa perubahan yang harus dibuat adalah :

Dari:

```
authmodulelist="authcustom authcram authuserdb authldap authpgsql authpam"
```

Menjadi:

```
authmodulelist="authpam"
```

Dan dari:  
daemons=0

Menjadi :  
daemons=1

Sehingga file /usr/lib/courier-imap/etc/authdaemonrc lengkapnya menjadi :

```
#VERSION: $Id: authdaemonrc.in,v 1.8 2001/10/07 02:16:22
#
# Copyright 2000-2001 Double Precision, Inc.  See COPYING for
# distribution information.
#
# authdaemonrc created from authdaemonrc.dist by sysconftool

authmodulelist="authpam"
authmodulelistorig="authcustom    authvchkpw    authcram    authuserdb    authldap
authpgsql authpam"
daemons=1
version=" "
authdaemonvar=/usr/lib/courier-imap/var/authdaemon
#authdaemonvar=/usr/lib/courier-imap/libexec/authlib/authdaemon
```

#### **f. var/lib/courier-imap/etc/imapd**

Ubah file ini menjadi :

```
ADDRESS=192.168.1.1
AUTHMODULES="authdaemon"
```

Lengkapnya file imapd seperti ini :

```
##VERSION: $Id: imapd.dist.in,v 1.22 2003/02/27 04:42:20
#
# imapd created from imapd.dist by sysconftool
#
# Do not alter lines that begin with ##, they are used when upgrading
# this configuration.
#
# Copyright 1998 - 2002 Double Precision, Inc.  See COPYING for
# distribution information.

ADDRESS=192.168.1.1
PORT=143
MAXDAEMONS=40
MAXPERIP=4
PIDFILE=/var/run/imapd.pid
CPDOPTS="-nodnslookup -noidentlookup"
AUTHMODULES="authdaemon"
AUTHMODULES_ORIG="authdaemon"
DEBUG_LOGIN=0
IMAP_CAPABILITY="IMAP4rev1 UIDPLUS CHILDREN NAMESPACE THREAD=ORDEREDSUBJECT
THREAD=REFERENCES SOR$
```

```
IMAP_CAPABILITY_ORIG="IMAP4rev1 UIDPLUS CHILDREN NAMESPACE  
THREAD=ORDEREDSUBJECT THREAD=REFERENCE$  
  
IMAP_IDLE_TIMEOUT=60  
IMAP_CAPABILITY_TLS="$IMAP_CAPABILITY AUTH=PLAIN"  
  
IMAP_CAPABILITY_TLS_ORIG="$IMAP_CAPABILITY_ORIG AUTH=PLAIN"  
IMAP_DISABLETHREADSORT=0  
IMAP_CHECK_ALL_FOLDERS=0  
IMAP_OBSOLETE_CLIENT=0  
IMAP_ULIMITD=65536  
IMAP_USELOCKS=0  
IMAP_ENHANCEDIDLE=0  
IMAP_TRASHFOLDERNAME=Trash  
IMAP_EMPTYTRASH=Trash:7  
IMAP_MOVE_EXPUNGE_TO_TRASH=0  
SENDMAIL=/usr/bin/sendmail  
HEADERFROM=X-IMAP-Sender
```

### 7.3. Manjalankan Courier-IMAP

Untuk memulai Courier-IMAP ketikkan perintah :

```
# /usr/lib/courier-imap/libexec/imapd.rc start
```

Sedangkan untuk mematikan nya gunakan perintah :

```
# /usr/lib/courier-imap/libexec/imapd.rc stop
```

Agar `imapd.rc` dijalankan pada saat booting tambahkan satu baris ke file `/etc/rc.d/rc.lokal`

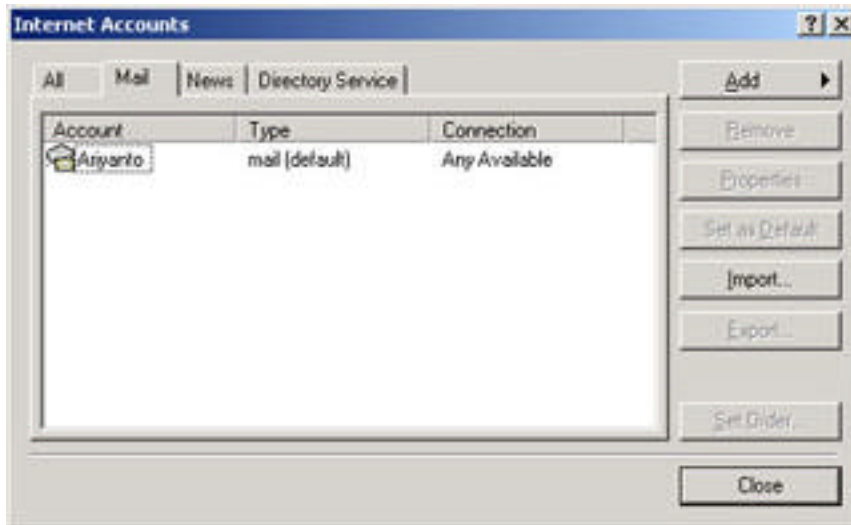
```
#!/bin/sh  
#  
# This script will be executed *after* all the other init scripts.  
# You can put your own initialization stuff in here if you don't  
# want to do the full Sys V style init stuff.  
  
/usr/lib/courier-imap/libexec/imapd.rc start
```

## 8. Setting MUA (Mail User Agent)

### 8.1. Setting POP3

Untuk melakukan setting POP3 pada **Outlook Express**, ikuti langkah-langkah berikut :

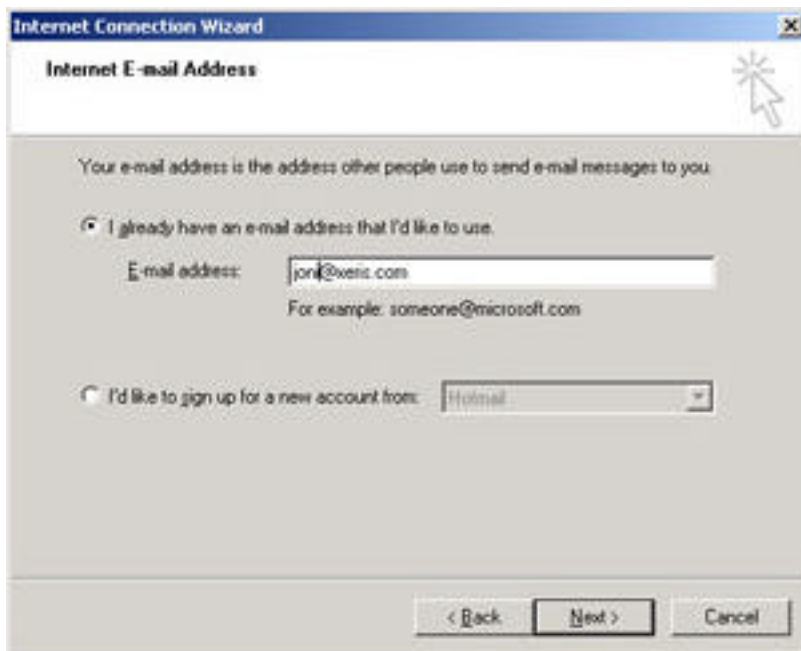
1. Pilih menu Tools, selanjutnya pilih Account



2. Klik menu Add-Mail. Isi nama lengkap user

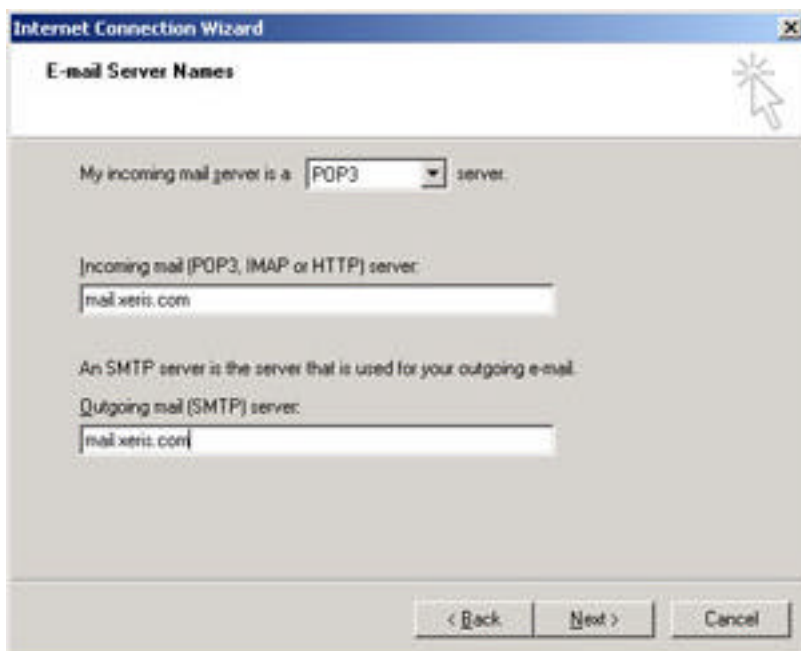


3. Isi nama e-mail lengkapnya. Misalkan joni@xeris.com



The screenshot shows the 'Internet E-mail Address' step of the Internet Connection Wizard. The window title is 'Internet Connection Wizard'. The main heading is 'Internet E-mail Address'. Below the heading, there is a text box explaining: 'Your e-mail address is the address other people use to send e-mail messages to you.' There are two radio button options. The first option, 'I already have an e-mail address that I'd like to use.', is selected. Below it is a text field labeled 'E-mail address:' containing 'jonk@xeris.com'. A small example text 'For example: someone@microsoft.com' is shown below the field. The second option, 'I'd like to sign up for a new account from:', is unselected. Below it is a dropdown menu showing 'Hotmail'. At the bottom of the window are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

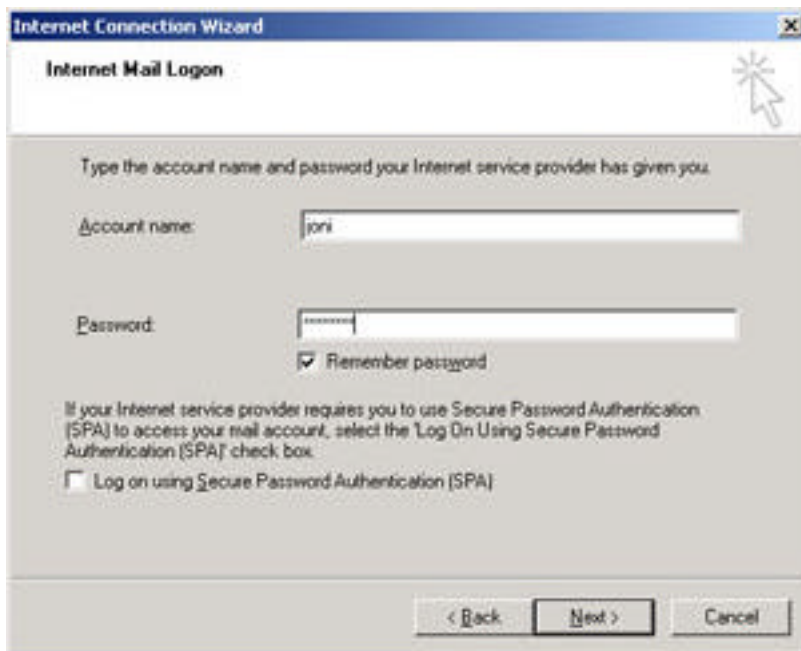
4. Isikan nama SMTP Server dan POP3 Server.



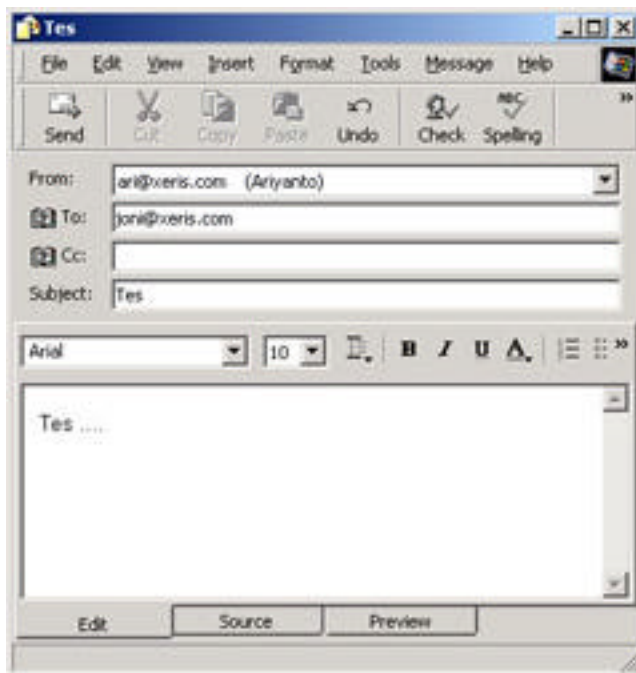
The screenshot shows the 'E-mail Server Names' step of the Internet Connection Wizard. The window title is 'Internet Connection Wizard'. The main heading is 'E-mail Server Names'. Below the heading, there is a text box: 'My incoming mail server is a [POP3] server.' The dropdown menu shows 'POP3'. Below this is a text field labeled 'Incoming mail (POP3, IMAP or HTTP) server:' containing 'mail.xeris.com'. Below that is a text box: 'An SMTP server is the server that is used for your outgoing e-mail.' Below this is a text field labeled 'Outgoing mail (SMTP) server:' containing 'mail.xeris.com'. At the bottom of the window are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

Pilihlah POP3 pada option My Incoming mail server. Isikan SMTP dan POP3 server nya dengan mail.xeris.com

5. Isi password user. Password ini adalah password yang telah dibuat di sistem



#### 6. Tes pengiriman e-mail

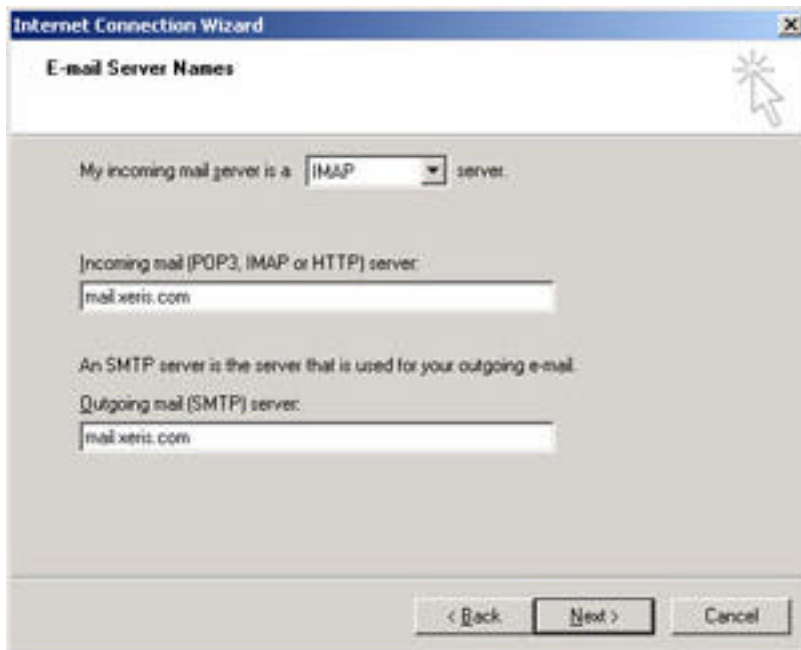




## 8.2. Setting IMAP

Untuk melakukan penyetingan IMAP pada **Outlook Express** ikuti langkah-langkah berikut :

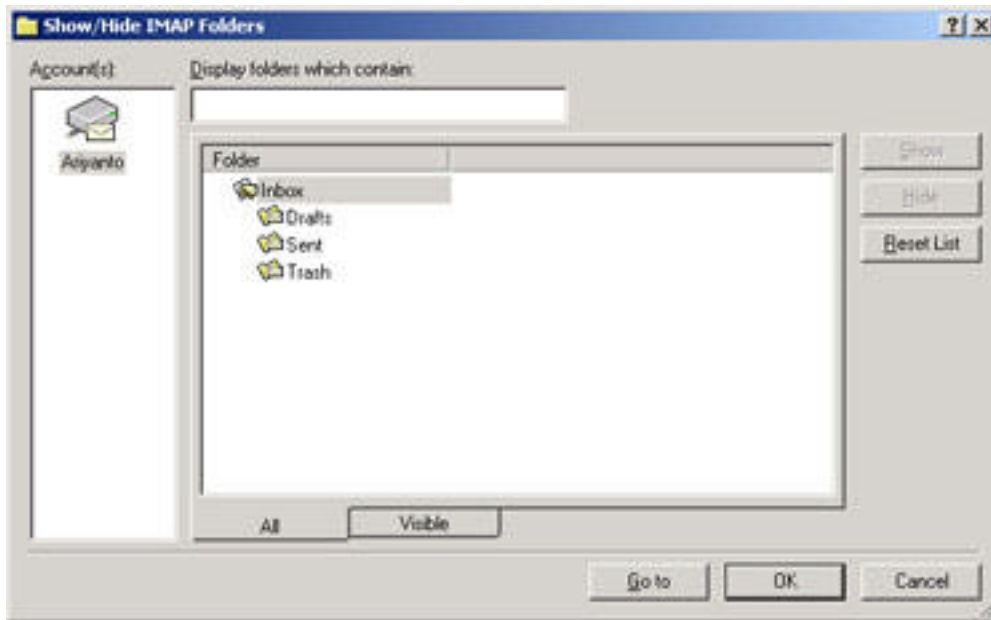
1. Pilih menu Tools, selanjutnya pilih Account
2. Klik menu Add-Mail. Isi nama lengkap user
3. Isi nama e-mail lengkap user
4. Pilih IMAP pada option My incoming mail server



Isi SMTP dan POP3 server nya dengan mail.xeris.com

5. Isi password user
6. Selesai

Setelah selesai akan ada tambahan pada menu Tools, yaitu menu IMAP Folders. Jika menu ini di klik akan muncul windows Show/Hide IMAP Folders. Direktori yang ditampilkan pada windows tersebut akan sama persis dengan direktori yang berada di server. Kalau pada POP3 setiap kita melakukan retrieve terhadap e-mail pesan akan dihapus dari server, pada IMAP hal ini tidak terjadi. Pesan tersebut akan tetap berada di server selama administrator tidak menghapus nya.



Klik menu show. Akan ditambahkan mailbox user pada frame folders **Outlook Express**



## Daftar Pustaka

How E-Mail Works : <http://www.howstuffworks.com>

Life with qmail : <http://www.lifewithqmail.org>

Prakoso, Samuel.et.al.2003. *"Panduan Praktis Menggunakan E-mail Server QMail"*.

PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Sugianto, Agus. 2001. *"Electronic Mail : Konsep, Instalasi, dan Konfigursi"*.

Program Studi Informatika Jurusan Ilmu Komputer FMIPA IPB