

BAB 2. Email server

Tujuan:

- Mengerti konsep Email
- Mampu membangun Mail Server menggunakan qmail dan vpopmail
- Mampu menerapkan email scanner dan antivirus clamav pada mail server
- Mampu membangun webmail menggunakan squirrelmail

2.1. E-Mail

Email atau surat elektronik menjadi layanan internet yang populer karena memberikan banyak keuntungan. Coba bayangkan jika Anda mengirim surat secara konvensional, mulai dari membuatnya sampai terkirim ke tujuan memakan waktu yang panjang. Dengan Email praktis masalah waktu dan jarak tersebut sudah tidak menjadi kendala. Layanan email menggunakan konsep client dan server, artinya ada aplikasi client yang mengakses server email.

2.2. Program-program Email

Secara umum program atau aplikasi email diklasifikasikan menjadi tiga klasifikasi yaitu Mail Transfer Agent (MTA), Mail Delivery Agent (MDA), dan Mail User Agent (MUA). Ketiga klasifikasi program email ini masing-masing memiliki tugas dan peran penting dalam proses pergerakan dan manajemen pesan-pesan email.

Mail Transfer Agent (MTA), mengirimkan /mentransfer email antar komputer dengan menggunakan SMTP. Sebuah pesan email mungkin saja sebelum sampai ketujuan melewati beberapa SMTP server lain. Contoh aplikasi MTA yaitu Sendmail, Postfix, qmail, exim dll.

Mail Delivery Agent (MDA), bekerjasama dengan MTA untuk menangani pesan-pesan email yang datang untuk di letakkan /di distribusikan sesuai pada mailbox user masing-masing. Di beberapa sistem, program MTA biasanya adalah program MDA juga. Di dalam beberapa kasus, MDA sebenarnya adalah sebuah Local Delivery Agent (LDA) seperti mail atau procmail.

Mail User Agent(MUA), merupakan sinonim dari aplikasi email client. Sebuah MUA adalah sebuah program yang memungkinkan user membaca dan membuat pesan-pesan email. Selain itu banyak juga beberapa MUA yang memungkinkan mendownload email melalui protokol POP atau IMAP. Beberapa contoh MUA yaitu Mozilla mail, mutt, pine, Kmail, Netscape Mail, Eudora Microsoft Outlook dll.

Sebagai catatan pada tulisan ini hanya akan dijelaskan mengenai Qmail Mail Transfer Agent(MTA) beserta program-program pendukung/tambahannya.

2.3. qmail MTA

'qmail' adalah Mail Transfer Agent (MTA) yang bekerja untuk platform UNIX like. Untuk saling bertukar pesan (email) qmail menggunakan Simple Message Transfer Protocol (SMTP). Untuk mendapatkan source code qmail anda dapat mengunjungi official sitenya qmail yaitu di www.cr.yt.to atau di mirror sitenya, atau dapat juga di www.inter7.com.

Qmail memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan MTA lainnya. Oleh karena itu banyak server email di internet yang menggunakannya. Tanpa panjang lebar kita tidak perlu membeberkan kelebihanannya dalam buku ini.

A. Apa Saja yang dibutuhkan?

- o Mesin UNIX like, contoh : linux (distribusi apa saja)
- o Software 'development' , yang lengkap, yaitu: compiler C/C++, file-file header sistem dan library-library C/C++, Perl interpreter dan library-nya.
- o Jaringan komputer yang fungsional, lengkap dengan nameserver (dns server)

B. 1. Persiapan

Siapkan semua source code yang akan digunakan, yaitu:

- [qmail-1.03.tar.gz](#), merupakan source aplikasi mail server (qmail MTA) dan file-file patch nya jika diperlukan.
- [ucspi-tcp-0.88.tar.gz](#) dan [file-file patch nya jika diperlukan](#), merupakan program

daemon sebagai interface TCP yang menjalankan aplikasi mail server (qmail), sehingga qmail tidak berjalan dalam mode standalone.

- [daemontools-0.76.tar.gz](#) dan file-file patch nya jika diperlukan., merupakan suatu paket yang menghasilkan beberapa tools untuk proses monitoring dan *controlling* layanan-layanan (service) server. Program ini akan menghasil beberapa tools diantaranya:
 - svc
 - multilog
 - setuidgid
 - svscan
- checkpassword-0.90.tar.gz, merupakan program tambahan yang berfungsi sebagai modul untuk autentikasi dalam proses download email melalui pop3 protokol.
- vpopmail-5.5.3, yang menyediakan tools administrasi virtual domain email yang mendukung qmail mail server.
- autorespond-2.0.4, ezmlm-0.53 (dan patchnya), yang diperlukan oleh qmailadmin
- qmailadmin-1.2.3, adalah aplikasi web cgi yang menyediakan antarmuka untuk pengelolaan virtual email domain
- [courier-imap-3.0.8.tar.bz2](#), merupakan program daemon yang menyediakan layanan imap server yang mendukung format maildir.
- squirrelmail paket rpm, sebagai aplikasi webmail (memerlukan php,php-
imap,apache dll)
- maildrop, tnef, modul/library perl seperti Time::HiRes, DB_File, Sys::Syslog, MIME::Base64
- qmail-scanner dan clamav , sebagai aplikasi email scanner dan Antivirus

B. 2. Instalasi daemontools

Diasumsikan di mesin anda belum ada daemontools, jika sudah ada lewati bagian ini.

-Buat terlebih dahulu direktori /package

```
# mkdir -p /package
# chmod 1755 /package
# cd /package
```

-Ekstrak paket daemontools-0.76.tar.gz di dalam direktori /package

```
# tar -xvzf /path/ke_direktori/daemontools-0.76.tar.gz
```

LP3T Nurul Fikri

-patching daemontools (jika diperlukan)

```
# cd admin/daemontools-0.76/  
# patch -p1 < /lokasi/file/patch
```

catatan:

Gantilah /path/ke_direktori/ dengan Absolute PATH Lokasi File daemontools.
Gantilah /lokasi/file/patch dengan Absolute PATH Lokasi File patch daemontools.

-Kompilasi and setup daemontools-0.76

```
# package/install
```

Dalam beberapa detik seharusnya svscan sudah berjalan.

Untuk memeriksa proses svscan, lakukan

```
#ps axf | grep svscan
```

B.3. Instalasi ucspi-tcp

Lakukan proses ini sebagai root:

-Ekstrak paket ucspi-tcp-0.88.tar.gz (sebaiknya di direktori /usr/local/src)

```
# tar -xvzf /path/ke_direktori/ucspi-tcp-0.88.tar.gz
```

-patch ucspi-tcp (jika diperlukan)

```
# cd ucspi-tcp-0.88  
# patch -p1 < /lokasi/file/patch
```

catatan:

gantilah /path/ke_direktori/ dengan Absolute PATH Lokasi File ucspi-tcp
gantilah /lokasi/file/patch dengan Absolute PATH Lokasi File patch ucspi-tcp

-Kompilasi dan setup ucspi-tcp-0.88

```
# make  
# make setup check
```

B. 4. Instalasi qmail

Sekarang mari kita mulai instalasi qmail yang lumayan panjang tahapannya.

-Ekstrak qmail-1.03.tar.gz (sebaiknya di dalam direktori /usr/local/src)

LP3T Nurul Fikri

```
# tar -xzvf /path/ke_direktori/qmail-1.03.tar.gz
```

-Buat direktori /var/qmail sebagai direktori utama tempat seluruh program qmail terinstall

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

-Buat user dan group yang akan menjalankan program-program qmail, jalankan perintah-perintah berikut ini:

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

Cek apakah user-user qmail sudah berhasil dibuat, sbb:

```
# cat /etc/passwd|grep qmail
```

-Patch qmail (jika diperlukan):

```
# cd qmail-1.03
# patch -p1 < /lokasi/file/patch
```

catatan:

gantilah /lokasi/file/patch dengan Absolute PATH Lokasi File patch qmail .

-Kompilasi qmail package dan setup qmail-1.03

```
# make setup check
# ./config-fast your_Domain_name
contoh:
# ./config-fast nurulfikri.com
```

di mana 'nurulfikri.com' adalah nama domain mesin anda. qmail terinstall dan siap di jalan di mesin anda.

-Buat email alias untuk email postmaster,root dan mailer-daemon .

LP3T Nurul Fikri

```
# echo "admin" > ~alias/.qmail-postmaster
# echo "admin" > ~alias/.qmail-root
# echo "admin" > ~alias/.qmail-mailer-daemon
# chmod 644 ~alias/.qmail*
```

catatan:

admin adalah user yang ada pada sistem

-Tambahkan template Maildir (default delivery sistem untuk qmail) ke direktori /etc/skel

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

-Tambahkan pula template dot-qmail ke /etc/skel

```
# echo "./Maildir/" > /etc/skel/.qmail
```

-Buat file "rc" dan letakkan di direktori /var/qmail, isi file "rc" sbb:

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

-Buat agar file "rc" executable

```
# chmod 755 /var/qmail/rc
```

-Buat File "defaultdelivery" dan letakkan di direktori /var/qmail/control , isi file tersebut hanya satu baris yang menunjukkan mail direktori , sbb:

```
# echo "./Maildir/" > /var/qmail/control/defaultdelivery
```

-Buat symbolic link untuk kompatibilitas dengan mail server lama "sendmail".

```
# service sendmail stop
# mv /usr/lib/sendmail /usr/lib/sendmail.old
# mv /usr/sbin/sendmail /usr/sbin/sendmail.old
# ln -s /var/qmail/bin/sendmail /usr/lib/sendmail
# ln -s /var/qmail/bin/sendmail /usr/sbin/sendmail
# chkconfig --level 35 sendmail off
```

-Buat direktori supervise di dalam direktori /var/qmail

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

Membuat script-script "run" untuk supervise

-script "run" untuk qmail-send yang akan diletakkan di direktori "/var/qmail/supervise/qmail-send". Isi dari script "run" tsb sbb:

```
#!/bin/sh
exec /var/qmail/rc
```

-Jangan lupa buat file "run" ini executable

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

-script "run" untuk logging qmail-send yang akan diletakkan di direktori "/var/qmail/supervise/qmail-send/log" . Isi dari script "run" tsb sbb:

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

-Jangan lupa buat file "run" ini executable

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

-script "run" untuk qmail-smtpd yang akan diletakkan di direktori "/var/qmail/supervise/qmail-smtpd".Isi dari script "run" tsb sbb:

```
#!/bin/sh
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
```

-Jangan lupa buat file "run" ini executable

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

-script "run" untuk logging qmail-smtpd yang akan diletakkan di direktori "/var/qmail/supervise/qmail-smtpd/log".Isi dari script "run" tsb sbb:

```
#!/bin/sh
exec /usr/local/bin/setuidgid qmail \
/usr/local/bin/multilog t /var/log/qmail/smtpd
```

-Jangan lupa buat file "run" ini executable

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

-script "run" untuk qmail-pop3d yang akan diletakkan di direktori "/var/qmail/supervise/qmail-pop3d". Isi dari script "run" tsb sbb:

```
#!/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.nurulfikri.com /bin/checkpassword /var/qmail/bin/qmail-pop3d \
Maildir 2>&1
```

catatan:

gantilah kata "mail.nurulfikri.com" pada isi file "run" diatas degan nama komputer/hostname anda, sesuai dengan yang terdaftar pada DNS server.

-Jangan lupa buat file "run" ini executable

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

-script "run" untuk logging qmail-pop3d yang akan diletakkan di direktori "/var/qmail/supervise/qmail-pop3d/log". Isi dari script "run" tsb sbb:

```
#!/bin/sh
exec /usr/local/bin/setuidgid qmail1 \
/usr/local/bin/multilog t /var/log/qmail/pop3d
```

-Jangan lupa buat file "run" ini executable

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

-Setting concurrencyincoming, concurrencylocal dan concurrencyremote

```
# echo 20 > /var/qmail/control/concurrencyincoming
# echo 20 > /var/qmail/control/concurrencylocal
# echo 20 > /var/qmail/control/concurrencyremote
```

-Buat direktori-direktori logging

```
# mkdir -p /var/log/qmail/smtpd
# mkdir -p /var/log/qmail/pop3d
# chown qmail1 /var/log/qmail
# chown qmail1 /var/log/qmail/smtpd
# chown qmail1 /var/log/qmail/pop3d
```

-Buat File seleksi relay email dan diberi nama "tcp.smtp" diletakkan di /etc

```
# echo '127.:allow,RELAYCLIENT=""' > /etc/tcp.smtp
# echo '192.168.1.:allow,RELAYCLIENT=""' >> /etc/tcp.smtp
# tcprules /etc/tcp.smtp.cdb /etc/tcp.smtp.tmp < /etc/tcp.smtp
# chmod 644 /etc/tcp.smtp.cdb
```

catatan:

192.168.1. diasumsikan adalah network number dari jaringan Anda.

-Buat symbolic link semua service qmail (qmail-smtpd,qmail-send dan qmail-pop3d) ke "/service" direktori

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

-Buat startup script untuk service-service qmail dan diletakkan di "/etc/init.d ",script "qmail" berisi sbb:

```
#!/bin/sh

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
    else
        echo qmail-send supervise not running
    fi

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

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

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

stop)

    echo "Stopping qmail..."
    echo "  qmail-smtpd"
```

```
    svc -d /service/qmail-smtpd
    echo "  qmail-send"
    svc -d /service/qmail-send

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

;;

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

;;

cdb)

        tcprules /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
```

-Jangan lupa script "qmail" ini dibuat executable

```
# chmod 755 /etc/init.d/qmail
# chkconfig --add qmail
```

-Install man pages qmail

```
# cd /var/qmail/man/man1
# gzip *.1
# cp *.gz /usr/share/man/man1
# cd /var/qmail/man/man5
# gzip *.5
# cp *.gz /usr/share/man/man5
```

```
# cd /var/qmail/man/man7
# gzip *.7
# cp *.gz /usr/share/man/man7
# cd /var/qmail/man/man8
# gzip *.8
# cp *.gz /usr/share/man/man8
```

B.5. Instalasi checkpassword

-Ekstrak source checkpassword di direktori /usr/local/src

```
# cd /usr/local/src
# tar -xzvf /path/ke_direktori/checkpassword-0.90.tar.gz
```

-Patching checkpassword (Jika diperlukan):

```
# cd checkpassword-0.90
#patch -p1 < /lokasi/file/patch
```

catatan:

gantilah /path/ke_direktori/ dengan Absolute PATH Lokasi File checkpassword.

gantilah /lokasi/file/patch dengan Absolute PATH Lokasi File patch checkpassword.

-Kompilasi dan setup checkpassword

```
# make
# make setup check
```

B.6. Instalasi vpopmail

Ekstrak dahulu vpopmail-5.5.3.tar.gz, sbb:

```
# groupadd vchkpw
# useradd -g vchkpw -d /home/vpopmail -m vpopmail
# cd /usr/local/src
# tar -xzvf vpopmail-5.5.3.tar.gz
# cd vpopmail-5.5.3
# ./configure --disable-clear-passwd --enable-tcpsmtp-file=/etc/tcp.smtp
# make
# make install-strip
```

Membuat domain baru:

```
# /home/vpopmail/bin/vaddomain nurulfikri.com
```

Membuat user baru:

```
#/home/vpopmail/bin/vadduser henry@nurulfikri.com
```

LP3T Nurul Fikri

Mengganti modul autentikasi untuk proses pop3 yang sebelumnya menggunakan */bin/checkpassword* diganti menjadi */home/vpopmail/bin/vchkpw*. Untuk itu dapat Anda lakukan dengan mengedit file */service/qmail-pop3d/run*.

B.7. Instalasi autoresponder

Ekstrak dahulu *autorespond-2.0.4.tar.gz*

```
# tar -xzvf autorespond-2.0.4.tar.gz
#cd autorespond-2.0.4
#make
# make install
```

B.8. Instalasi ezmlm-idx

Ekstrak *ezmlm-0.53* dan *ezmlm-idx-0.40*

```
# tar -xzvf ezmlm-0.53.tar.gz
# tar -xzvf ezmlm-idx-0.40.tar.gz
# cp -rf ezmlm-idx-0.40/* ezmlm-0.53/
#cd ezmlm-0.53
# patch -p0 < idx.patch
# patch -p1 < ../ezmlm-idx-0.53.400.unified_41.patch
# make
# make man
# make setup
```

B.9. Instalasi qmailadmin

Qmailadmin memerlukan apache web server, pastikan bahwa web server apache sudah terinstall. Kemudian ekstrak dahulu *qmailadmin-1.2.3.tar.gz*

```
#tar -xzvf qmailadmin-1.2.3.tar.gz
#cd qmailadmin-1.2.3
#./configure --enable-htmldir=/var/www/html \
--enable-cgibindir=/var/www/cgi-bin --enable-modify-quota
#make
#make install-strip
```

Kemudian coba akses qmailadmin menggunakan web client dengan URL *http://localhost/cgi-bin/qmailadmin*

B.10. Instalasi courier-imap

Ekstrak dahulu *courier-imap*, login sebagai user biasa saja:

```
$ tar -xjvf courier-imap-3.0.8.tar.bz2
```

LP3T Nurul Fikri

- Pindah ke direktori courier

```
$ cd courier-imap-3.0.8
```

- Lakukan konfigurasi sbg user biasa saja:

```
$ ./configure --bindir=/usr/local/bin --mandir=/usr/local/man \  
--with-authvchkpw --without-authshadow --without-authpwd \  
--without-authpam --without-authuserdb --without-authcram \  
--without-authldap --without-authmysql --without-authpgsql \  
--without-authdaemon --without-authcustom --with-redhat
```

CATATAN:

Perintah configure diatas ditulis satu baris ke kanan. Option konfigurasi diatas berarti mengenable autentikasi modul dengan authvchkpw yaitu proses autentikasi menggunakan database file user vpopmail yaitu vpasswd.

- Masih sebagai user biasa lakukan prose kompilasi dengan cara sbb:

```
$ make  
$ make check
```

- Sebagai root kemudian lakukan langkah Instalasi sbb:

```
# make install  
# make install-configure
```

- Selesailah proses instalasi dan kompilasi courier-imap. Untuk megaktifkan server courier-imap jalankan perintah berikut dan sebaiknya diletakkan di baris akhir file /etc/rc.local.

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

C. Pengujian server Email

- Cobalah sekarang anda menjalankan perintah berikut ini:

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

- Lalu coba jalankan perintah "ps -ax" anda akan melihat beberapa service qmail sbb:

```
1161 ?          S          0:00 /bin/sh /command/svscanboot
```

```
1163 ?      S      0:00 svscan /service
1164 ?      S      0:00 readproctitle service errors:
.....
1165 ?      S      0:00 supervise qmail-send
1166 ?      S      0:00 supervise log
1167 ?      S      0:00 supervise qmail-smtpd
1168 ?      S      0:00 supervise log
1169 ?      S      0:00 supervise qmail-pop3d
1170 ?      S      0:00 supervise log
1171 ?      S      0:00 [tcpserver]
1172 ?      S      0:00 /usr/local/bin/multilog t /var/log/qmail
1175 ?      S      0:00 [qmail-send]
1176 ?      S      0:00 /usr/local/bin/multilog t /var/log/qmail/smtpd
1177 ?      S      0:00 /usr/local/bin/tcpserver -v -R -H -l 0 0 110
/var/qmail/bin/qmail-popup headmaster.pilp.web.id /b
1178 ?      S      0:00 /usr/local/bin/multilog t /var/log/qmail/pop3d
1181 ?      S      0:00 qmail-lspawn ./Maildir/
1182 ?      S      0:00 [qmail-rspawn]
1183 ?      S      0:00 [qmail-clean]
```

jika tampak output seperti ini maka server email anda sudah jalan dengan benar ...selamat..!

- Lakukan sekali lagi pengetesan dengan cara mengirim email dari email client di windows atau di linux.
- Lakukan juga pengetesan POP3 atau IMAP service nya

2.4. WebMail dengan Squirrelmail

Untuk melengkapi kesempurnaan Server Email anda maka dapat diinstal aplikasi webmail yang memberikan layanan pembacaan dan pengiriman email melalui web. Untuk menginstal aplikasi webmail maka pastikan dahulu pada komputer server email anda telah diinstal aplikasi server web dan aplikasi web programming language (misal PHP).

Squirrelmail (<http://www.squirrelmail.org>) adalah salah satu produk open source yang cukup terkenal sebagai aplikasi **webmail** populer di kalangan pengguna Linux.

Squirrelmail dibuat dalam bahasa PHP (*web scripting language* yang juga cukup populer) yang mendukung protokol IMAP dan SMTP. Sangat mudah dalam penggunaan dan instalasinya. Dikemas dalam paket rpm yang memudahkan Anda dalam menginstallnya, atau tersedia juga dalam paket source atau sumber tar.gz atau tar.bz2.

Requirements:

- Apache Web Server versi 1.3.2x , 2.x
- PHP4 Engine

- Library -library PHP untuk IMAP,SMTP, gettext dll.
- IMAP server dan SMTP server

Instalasi:

Disini cara yang mudah adalah menggunakan paket rpm , oleh karena itu kita akan menggunakan paket RPM yang telah disediakan oleh RedHat atau yang lainnya dengan mendownload paket rpm squirrelmail dari www.squirrelmail.org . Namun Jika Anda senang menggunakan paket squirrelmail dalam bentuk source code (tar ball) akan dijelaskan juga cara instalasinya.

Langkah-langkah persiapan dan instalasi squirrelmail (RPM):

1. Mount dahulu CD RedHat yang ada pada CDROM Drive, sbb:

```
#mount /mnt/cdrom
```

2. Install squiiremail sbb:

```
#rpm -ivh /mnt/cdrom/RedHat/RPMS/squirrelmail-1.2.7-4.noarch.rpm
```

3. Restart service apache web server sbb:

```
# service httpd restart
```

4. Rubahlah variabel \$domain yang ada pada file /etc/squirrelmail/config.php dan isilah dengan nama domain anda, menjadi sbb:

```
$domain = nama_domain_anda;
```

rubah juga jenis atau tipe server imap dengan 'courier' sbb:

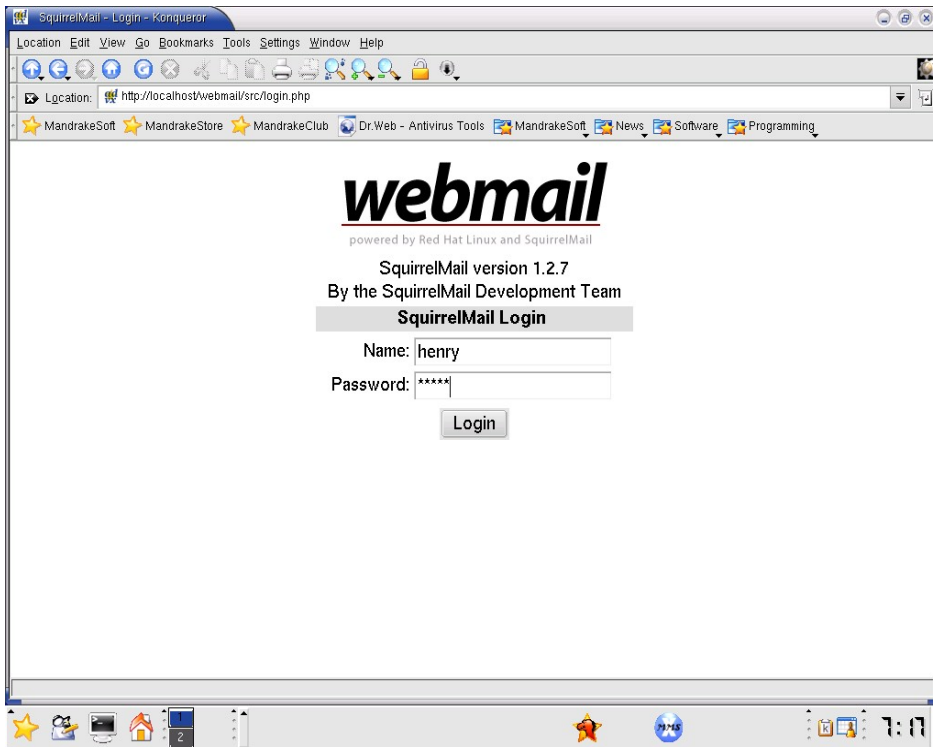
```
$imap_server_type = 'courier';
```

Dan jangan lupa memastikan bahwa pada file /etc/squirrelmail/config.php variabel-variabel yang berhubungan dengan folder berisi sebagai berikut:

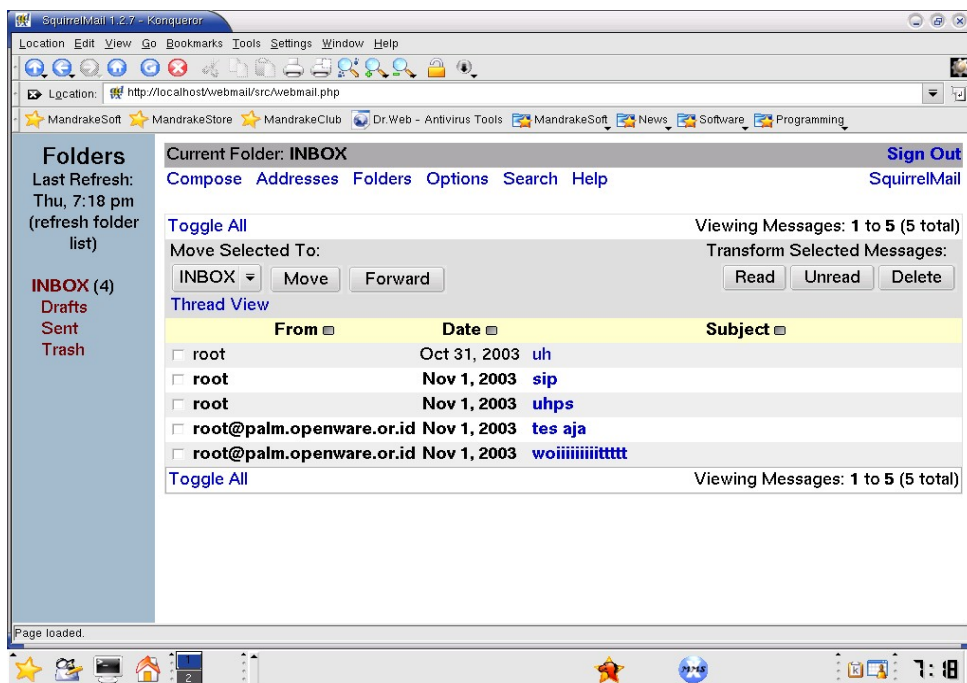
```
$default_folder_prefix = '';  
$trash_folder           = 'INBOX.Trash';  
$sent_folder            = 'INBOX.Sent';  
$draft_folder           = 'INBOX.Drafts';
```

5. Coba Anda akses (syaratnya semua service imap dan smtp juga telah berjalan baik) dengan browser anda

<http://localhost/webmail>, atau <http://nameofyourserver/webmail> maka akan tampak halaman login sbb:



gambar 1. Login Form Squirrelmail



gambar 2. Inbox

Langkah-langkah persiapan dan instalasi squirrelmail (tar ball):

- Ekstrak squirrelmail sebaiknya pada DocumentRoot service web anda (contoh; di /var/www/html)

```
# cd /var/www/html
# tar -xzf squirrelmail-1.2.10.tar.gz
# cd squirrelmail-1.2.10
```

- Lakukan langkah konfigurasi standarnya (baca README dan INSTALL nya),sbb:

```
# mkdir attachments
# chown -R apache data
```

CATATAN:

User "apache" diasumsikan sebagai User Effective yang menjalankan Web Server Apache Anda. Jika bukan "apache" maka anda harus menggantinya dgn user yg menjalankan Web Server Apache Anda.

```
chmod go-w data
chown -R root attachments
chgrp -R apache attachments
```

CATATAN:

User "apache" diasumsikan sebagai User Effective yang menjalankan Web Server Apache Anda. Jika bukan "apache" maka anda harus menggantinya dgn user yg menjalankan Web Server Apache Anda.

```
# chmod -R 730 attachments
# cd ..
# mv squirrelmail-1.2.10 webmail
# cp webmail/config/config_default.php webmail/config/config.php
```

- Jika Diperlukan anda dapat mengedit file konfigurasi webmail squirrelmail dengan mengedit file :

```
# vi webmail/config/config.php
```

- Nah sekarang webmail anda telah siap digunakan , ketik pada browser <http://localhost/webmail>

2.5. Instalasi ClamAV antivirus

ClamAv adalah software antivirus yang free dengan lisensi GPL. Clamav dapat digunakan sebagai service antivirus buat email-email yang masuk atau keluar dari suatu mail server. Langkah-langkah untuk instalasi clamav sbb:

```
#groupadd clamav
#useradd -g clamav -d /home/clamav -s /bin/false -c "Clam AntiVirus" clamav
# tar -xzvf clamav-0.88.tar.gz
#cd clamav-0.88
#./configure --sysconfdir=/etc
#make
#make install-strip
```

Uji coba clamav:

```
#clamscan test/clam.exe.bz2
```

Sebaiknya clamav dijalankan sebagai daemon atau service . Untuk itu sebelum menjalankan clamav sebagai daemon, Anda perlu mengedit konfigurasi /etc/clamd.conf. carilah paramter/option Example dan kemudian beri tanda pagar diawal kata Example sbb:

```
#Example
```

Dan jangan lupa tentukan lokasi dirktori log file nya sbb:

```
LogFile /var/loh/clamd.log
```

jangan lupa bahwa file log ini harus dimiliki oleh user yang menjalankan daemon clamav (clamd).

```
#touch /var/loh/clamd.log
#chown clamav.clamav /var/loh/clamd.log
```

Langkah selanjutnya mengaktifkan atau menjalankan daemon clamav sbb:

```
#!/usr/local/sbin/clamd
#ps -axf |grep clamd
```

Untuk mengupdate database virus , gunakan utiliti freshclam,nmaun sebelumnya edit file /etc/freshclam.conf. Parameter atau option Example diberi komentar sbb:

```
#Example
```

Dan parameter UpdateLogFile diset sbb:

```
UpdateLogFile /var/log/freshclam.log
```

File log freshclam.log dibaut dahulu dan ownership nya harus di set dengan user dan group clamav, sbb:

```
#touch /var/log/freshclam.log  
#chown clamav.clamav /var/log/freshclam.log
```

Untuk mengupdate database virus sbb (sebaiknya proses update ini didaftarkan dalam tabel *cron* agar secara otomatis dan berkesinambungan dilakukan pengupdetan) :

```
#!/usr/local/bin/freshclam -quiet -l /var/log/freshclam.log
```

Gunakan crontab tool untuk menjadwalkan freshclam agar mengupdate secara otomatis pada waktu tertentu secara kontinu, sbb:

```
#crontab -e  
5 0 * * * /usr/local/bin/freshclam -quiet -l /var/log/freshclam.log
```

Jika sudah selesai proses mengupdate database virus, coba cek log filenya sbb:

```
#tail /var/log/freshclam.log
```

2.6. Instalasi Qmail-Scanner sbg pengganti qmail-queue

Qmail-scanner adalah salah satu email scanner yang digunakan sebagai pengganti atau interface qmail-queue. qmail-scanner ditulis dalam bahasa perl. Selain qmail-scanner Anda dapat juga menggunakan program sejenis seperti simscan atau amavis. Sebelum diinstall karena qmail-scanner ini ditulis/dibuat dalam bahasa perl maka ada beberapa modul perl (Time::HiRes, DB_ File, Sys::Syslog,MIME::Base64) yang diperlukan oleh qmail-scanner yang harus diinstall lebih dahulu. Selain itu qmail-scanner ini membutuhkan tool/utility seperti tnef, reformmime dari maildrop, uuencode (uudeview), zip , dan jika diperlukan gunakan juga spamassassin dsb.

Instalasi tnef:

```
# tar -xzvf tnef-1.2.3.1.tar.gz  
# cd tnef-1.2.3.1/  
# ./configure  
# make  
# make check
```

Instalasi maildrop:

```
# tar -xjvf maildrop-1.7.0.tar.bz2
```

LP3T Nurul Fikri

```
# cd maildrop-1.7.0/  
# ./configure  
# make  
# make install-strip  
# make install-man
```

Langkah untuk instalasi modul-modul perl dapat Anda lakukan dengan langkah standard berikut ini, sebagai contoh akan dicontohkan instalasi modul Time:HiRes.

Ekstrak dahulu source Time-HiRes-1.87.tar.gz sbb:

```
#tar -xzvf Time-HiRes-1.87.tar.gz  
#cd Time-HiRes-1.87  
#perl Makefile.pl  
#make  
#make test  
#make install
```

Langkah selanjutnya kami persingkat langsung pada langkah-langkah instalasi qmail-scanner dengan asumsi software-software yang diperlukan qmail-scanner sudah diinstall, sbb:

```
#tar -xzvf qmail-scanner-1.24.tar.gz  
#cd qmail-scanner-1.24
```

Patch qmail-scanner sbb:

```
#patch -p1 < /lokasi/kefile/q-s-1.24st-20041101.patch
```

catatan:

/lokasi/kefile diganti dengan path ke direktori yang menyimpan file patch.

Membuat user dan group yang akan menjadi user efektif yang menjalankan qmail-scanner, sbb:

```
#groupadd qscand  
#useradd -c "Qmail-Scanner Account" -g qscand -d /var/spool/qmailscan \  
-s /bin/false qscand
```

Melakukan konfigurasi qmail-scanner sbb:

```
# ./configure --qs-user qscand --qs-group qscand --admin antivirus \  
--domain nurulfikri.com --notify admin,sender \  
--local-domains nurulfikri.com --add-dscr-hdrs yes \  
--dscr-hdrs-text "Scanner-Spam-Antivirus-lpknf" \  
--
```

LP3T Nurul Fikri

```
--sa-subject ":Pemberitahuan mail ini adalah SPAM :\" \\  
--install
```

Jika pada saat configure muncul pesan seperti dibawah ini ,

Error was:

Can't do setuid (cannot exec sperl)

Redhat hosts need to have perl-suidperl installed to get setuid support

See FAQ for further details

Hit RETURN to continue, Ctr-C to exit and fix:

Maka Anda harus menggunakan wrapper qmail-scanner yang dibuat dalam bahasa C yang file nya terdapat dalam direktori contrib pada direktori source qmail-scanner. Sebelum menggunakan wrapper tersebut terlebih dahulu di-build sbb:

```
#cd contrib  
#make  
#make install
```

Selanjutnya edit file `/var/qmail/bin/qmail-scanner-queue.pl` , lihat dibagian awal file tersebut terdapat baris sbb:

```
#!/usr/bin/perl -T
```

Baris tersebut dirubah menjadi sbb:

```
#!/usr/bin/perl
```

Kemudian rubah atribut ijin akses file `/var/qmail/bin/qmail-scanner-queue.pl` menjadi 0755, sbb:

```
#chmod 0755 /var/qmail/bin/qmail-scanner-queue.pl
```

Langkah berikutnya jangan lupa membuat database file version dan file perlscanner database sbb:

```
#!/var/qmail/bin/qmail-scanner-queue.pl -z  
#!/var/qmail/bin/qmail-scanner-queue.pl -g  
#chown -R qscand:qscand /var/spool/qmailscan/
```

Sekarang qmail-scanner sudah selesai diinstall dan siap digunakan untuk melakukan

scanning email-email yang masuk ataupun yang keluar dari server email qmail. Untuk itu Anda harus merubah qmail-queue agar digantikan oleh qmail-queue-scanner dengan mengedit file `/service/qmail-smtpd/run`, dengan menambahkan baris sbb:

```
#!/bin/sh
QMAILDUID=`id -u qmaild`
NOFILESGID=`id -g qmaild`
MAXSMTPD=`cat /var/qmail/control/concurrencyincoming`
QMAILQUEUE="/var/qmail/bin/qmail-scanner-queue" export QMAILQUEUE

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
```

Baris diatas mendefinisikan environment variabel QMAILQUEUE dengan qmail-scanner-queue, sehingga nantinya qmail tidak menggunakan program qmail-queue yang biasanya digunakan untuk menerima dan mengirimkan email ke tujuan. Cara lain agar qmail-queue digantikan oleh qmail-scanner-queue adalah dengan mengedit file `/etc/tcp.smtp` menjadi sbb:

```
127.:allow,RELAYCLIENT="" ,QMAILQUEUE="/var/qmail/bin/qmail-scanner-queue"
192.168.1.:allow,RELAYCLIENT="" ,QMAILQUEUE="/var/qmail/bin/qmail-scanner-queue"
```

Jangan lupa jika Anda mengedit file seleksi relay `/etc/tcp.smtp`, maka Anda harus membuat file databasenya dengan cara sbb:

```
#tcprules /etc/tcp.smtp.cdb /etc/tcp.smtp.tmp < /etc/tcp.smtp
# chmod 644 /etc/tcp.smtp.cdb
```

Langkah selanjutnya Anda tinggal mencoba mengirimkan email melalui mail server qmail yang sudah Anda setup dengan menyertakan file yang dianggap bervirus, lalu coba pada saat pengiriman Anda lihat catatan log qmail-scanner di `/var/spool/qmailscan/qmail-queue`, sbb:

```
# tail -f /var/spool/qmailscan/qmail-queue
```