

Membangun Server Email dengan Postfix dan UW IMAP

Salman Agus Supriadi

sas@salman.or.id
http://salman.or.id

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003 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.

Anda sudah bosan dengan sendmail dan ingin terlepas dari kesulitan konfigurasi sendmail yang sulit dimengerti. Tapi Anda tidak ingin mempelajari hal baru yang terlalu banyak, gunakan postfix.

Jika Anda mencari alternatif mail server selain sendmail, yang tidak terlalu sulit dikonfigurasi dan mudah diinstal. Mungkin Anda perlu mempertimbangkan postfix. Ia adalah mail server yang dirancang untuk bekerja cepat, aman, dan mudah digunakan tanpa mengabaikan kompatibilitas dengan sendmail. Karena pada kenyataannya masih banyak administrator sistem yang menggunakan sendmail. Sehingga kompatibilitas ini akan mempermudah proses migrasi dari sendmail ke postfix.

Sekilas Postfix

Postfix berasal dari IBM Secure Mailer yang direlease sekitar tahun 1998, yang kemudian diberi nama VMailer. Tapi karena alasan kemiripan dengan merek dagang yang telah ada, pemakaian nama ini tidak dilanjutkan dan diganti dengan postfix.

Proyek postfix dimulai oleh Wietse Venema, pakar keamanan komputer dan periset di IBM. Penyandang gelar Ph.D. dalam bidang fisika inti ini juga membuat program dan tools-tools yang diantaranya pasti pernah Anda dengar. Misalnya SATAN dan TCP Wrapper.

Dalam sisi keamanan dan modularitas postfix benar-benar memosisikan diri sebagai rival mail server buatan D. J. Bernstein. Keduanya sangat mengutamakan keamanan dan modularitas. Meskipun dari berbagai benchmark banyak orang berpendapat postfix lebih cepat.

Misi yang diletakkan pada pembuatan mail server postfix, oleh pembuatnya adalah:

- ⑩ Penyebaran yang luas, agar postfix mempunyai keamanan dan unjuk kerja yang semakin membaik maka harus disebarkan dan dicoba oleh banyak orang. Ini berbeda dengan kebijakan yang diambil oleh D. J. Bernstein untuk qmail. Akibatnya semakin banyak fitur-fitur baru yang ditambahkan oleh para pengguna sesuai dengan kebutuhan mereka. Dan tambahan-tambahan ini sebagian dimasukkan ke distribusi resmi.
- ⑩ Performance, postfix yang dijalankan pada sebuah komputer desktop mampu mengirimkan dan menerima sejuta email perhari. Diklaim kecepatan postfix adalah tiga kali dibandingkan saingan terdekatnya. Jika dianggap saingan terdekat postfix adalah qmail maka hasil benchmark yang

dilakukan oleh Matthias Andree boleh dikatakan membenarkan klaim ini. Lihat hasil benchmark tersebut di URL <http://www-dt.e-technik.uni-dortmund.de/~ma/postfix/bench2.html> dan <http://www-dt.e-technik.uni-dortmund.de/~ma/postfix/vsquirrelmail.html>.

- ⑩ Kompatibilitas, Postfix didesain dengan memperhatikan kompatibilitas terhadap sendmail. Ia mendukung konfigurasi dengan NIS, file `.forward`, file `/etc/aliases`, dan mailbox di `/var/spool/mail`. Meskipun postfix juga mendukung mailbox di direktori Maildir seperti qmail.
- ⑩ Safety dan kekuatan, desain postfix dibuat agar bisa mendeteksi adanya beban yang berat.
- ⑩ Fleksibilitas. Setiap tugas dilakukan oleh program-program kecil. Karena desain yang modular ini menyebabkan postfix bisa disesuaikan dengan kebutuhan.
- ⑩ Security, setiap program dalam postfix bisa dijalankan memakai sistem chroot-jail. Jadi untuk menembus sistem para cracker harus melewati beberapa pagar terlebih dahulu. Postfix tidak menggunakan program yang mempunyai atribut `set-uid`.

Dengan misi seperti itu tidak heran jika hampir semua distro besar linux dan *BSD menyertakan postfix sebagai paket standarnya, termasuk di dalamnya MAC OS X, Solaris, dan HP-UX.

Kemampuan postfix menangani virtual domain memakai tabel translasi adalah salah satu kemampuan lainnya. Postfix belum mengimplementasikan bahasa untuk melakukan proses translasi alamat email. Jadi satu-satunya cara untuk memetakan alamat email adalah dengan tabel translasi tadi. Beberapa cara untuk melakukan translasi alamat email bisa dilihat dari <http://www.postfix.org/rewrite.html>. Yang jelas postfix bisa menggunakan database hash, bdb, atau nis untuk table translasi ini.

Menurut penjelasan dari situs resmi postfix dalam menangani spam, postfix mengikuti fitur-fitur standar yang ada di mail server lain, misalnya blacklists, RBL lookups, HELO/sender DNS lookups. Fitur yang belum diimplementasi dan berhubungan dengan spam ini adalah kemampuan menyaring isi email.

Untuk mempercepat unjuk kerjanya postfix bekerja mirip dengan teknik yang dipakai oleh web server. Program-program yang saling berhubungan masih aktif untuk beberapa waktu setelah diaktifkan untuk pertama kali. Sehingga ketika ada program yang mengakses program tersebut dia sudah siap untuk menanggapi. Kemudian untuk menjamin keamanan data postfix tidak akan memberikan sinyal 'email diterima' sebelum melakukan proses penyimpanan ke media penyimpanan dan memeriksa adanya kemungkinan kesalahan. Jaminan keamanan data ini juga diwujudkan dengan dukungan terhadap mailbox tipe maildir milik qmail.

Dalam proses pengiriman email dipakai empat direktori antrian utama, yaitu: **maildrop**, **incoming**, **active** dan **deferred**. Semua email yang sampai ke postfix dari lokal akan dimasukkan pada antrian maildrop. Setelah dilakukan penanganan semestinya, misalnya menambahkan header-email yang belum ada dan translasi alamat email email tersebut akan dimasukkan ke antrian incoming. Email-email yang tidak belum bisa dikirimkan karena berbagai alasan akan disimpan ke dalam antrian deferred. Sedangkan antrian active dipakai untuk meletakkan email yang akan dikirimkan. Isi antrian ini diambil dari antrian incoming dan deferred secara adil, agar email-email yang baru masuk tidak harus menunggu email yang lain yang berada di antrian deferred.

Selain antrian tersebut terdapat juga antrian hold yang dipakai untuk menyimpan email-email dari jenis spam. Email yang sudah masuk dalam antrian ini harus ditangani secara khusus oleh administrator email. Antrian corrupt berfungsi untuk menyimpan email-email yang rusak sehingga nantinya bisa dilihat oleh administrator email untuk diputuskan akan dihapus atau tidak.

Dalam hubungannya dengan mail server yang lain postfix membatasi koneksi yang bersamaan ke mail server yang sama. Ini bisa diatur dengan direktif `local_destination_concurrency_limit` dan `default_destination_concurrency_limit` dalam file konfigurasi `main.cf`. Queue manager postfix akan mencatat mail server yang tidak memberi respons untuk beberapa saat sehingga pengiriman akan dilakukan setelah waktu tertentu. Tentu saja ini akan meningkatkan unjuk kerja karena postfix tidak perlu melakukan proses koneksi ke server yang sedang tidak aktif berkali-kali dalam waktu yang berdekatan. Penjelasan lengkap fitur ini bisa diakses dari url <http://www.postfix.org/rate.html>.

Email-email yang akan dikirimkan dari user-user lokal atau tidak lengkap akan ditambahkan nama yang ditentukan dari direktif `myorigin`. Jika tidak ditentukan akan dipakai string yang ditentukan dari keyword

myhostname. Email-email yang bisa diterima oleh server email bisa didaftar dengan direktif mydestination.

Host-host yang diperbolehkan memakai postfix sebagai relay bisa didaftar dengan direktif mynetworks. Defaultnya host yang bisa direlay adalah host yang mempunyai nomor IP sesuai (satu jaringan) dengan nomor IP server. Jika server mempunyai beberap interface yang aktif, maka postfix bisa diletakkan pada salah satu interface saja dengan direktif inet_interfaces, defaultnya postfix akan mendengarkan di semua nomor IP.

Ruang gerak para spammer bisa lebih dibatasi dengan fitur filtering pesan dengan direktif header_checks dan body_checks. Masih banyak direktif lain yang bisa dipakai untuk keperluan ini. Anda bisa melihat daftar lengkap dan penjelasannya di url <http://www.postfix.org/uce.html>.

Dibandingkan dengan umurnya, postfix patut diacungi jempol karena pertumbuhan penggunaanya yang cepat.

Software-Software Pendukung

Selesai dengan fitur-fitur postfix, Anda tentu bertanya-tanya bagaimana dukungan software yang lain terhadap mail server ini. Untuk melakukan administrasi mail server Anda bisa menggunakan paket **webmin** atau **tequila**. Aplikasi-aplikasi antivirus/spam scanner yang bisa Anda dapatkan untuk postfix antara lain: **mailscanner**, **RAV**, **Vexira MailArmor**, **amavis**, dan beberapa yang lain.

Aplikasi gateway email ke fax atau sebaliknya bisa digunakan **Faxminimum**. Beberapa mailing list manager bisa Anda pakai bersama postfix diantaranya **Ecartis**, **Mailman**, **majordomo**, dan beberapa yang lain.

Webmail populer yang bisa menjadi pilihan antara lain adalah **Squirrelmail**, **IMP**, dan **NeoMail**.

Instalasi Postfix dengan Paket RPM

Cara termudah instalasi postfix adalah menggunakan paket RPM. Di distribusi RedHat 9.0 postfix terletak di CD kedua. Siapkan CD ini dan jalankan perintah berikut berturut-turut,

```
# mount /mnt/cdrom
# rpm -ivh /mnt/cdrom/RedHat/RPMS/postfix-1.1.11-11.i386.rpm
```

Instalasi Postfix dengan File Tarball

Bagi Anda yang tidak memakai distro Red Hat, instalasi bisa dilakukan dengan cara mengkompilasi langsung dari kode sumbernya. Untuk menginstalasi postfix diperlukan ruang di harddisk sekitar 65MB. Ruang sebesar itu diperlukan untuk menyimpan struktur file kode sumber, dokumentasi, file-file objek dan binary hasil kompilasi.

1.Download software dan sign pgp jika perlu dari url di bawah ini,

```
Ⓜftp://ftp.cbn.net.id/mirror/postfix-release/official/postfix-1.1.11.tar.gz
Ⓜftp://ftp.cbn.net.id/mirror/postfix-release/official/postfix-1.1.11.tar.gz.sig
```

2.Salin file ke direktori /usr/local/src/

```
# cp postfix-1.1.11.tar.gz /usr/local/src/
```

3.Urai file menjadi kode sumber di direktori /usr/local/src/,

```
# cd /usr/local/src/
# tar -xzvf postfix-1.1.11.tar.gz
# cd postfix-1.1.11
```

4.Jalankan proses kompilasi dengan perintah,

```
# make
```

Dalam proses ini akan diperiksa file-file pendukung yang akan digunakan untuk melakukan proses kompilasi.

5. Buat user dan group "**postfix**" dan grup "**postdrop**".

```
# groupadd postfix
# useradd -c "postfix user" -g postfix -d /var/spool/postfix -s
/sbin/nologin postfix
# groupadd postdrop
```

6. Instal paket postfix yang telah dikompilasi

```
# make install
```

Jawab semua pertanyaan dengan menekan tombol enter untuk memilih nilai default yang diberikan oleh program instalasi. Dengan pilihan seperti ini semua file konfigurasi dan contoh konfigurasi terdapat di direktori /etc/postfix/. Sedangkan direktori queue akan terdapat di direktori /var/spool/postfix/.

7. Tambahkan alias untuk user postfix pada file /etc/aliases, jika belum ada.

```
# cp /etc/aliases /etc/aliases.save
# vi /etc/aliases
```

```
mailer-daemon: postmaster
postmaster: root
postfix: root
```

Listing 1. Daftar alias.

Perintah pertama dimaksudkan untuk menyimpan salinan file aliases agar jika terjadi masalah dengan cepat keadaan dapat dipulihkan seperti semula. Periksa baris-baris di atas apakah sudah ada, jika belum ada tambahkan. Kemudian rebuild file /etc/aliases.db dari file /etc/aliases, dengan perintah:

```
# newaliases
```

8. Jalankan daemon postfix dengan perintah:

```
# postfix start
```

9. Periksa apakah server sudah berjalan dan mendengarkan di port smtp yaitu port 25.

```
# netstat -tapn
```

Jika hasil perintah tersebut kira-kira di bawah ini, maka server sudah berjalan.

```
tcp 0 0 0.0.0.0:25 0.0.0.0:* LISTEN 28555/
```

Atau bisa juga diuji dengan perintah telnet menggunakan protokol smtp.

```
# telnet localhost 25
```

Jika server menanggapi dengan,

```
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
220 localhost.localdomain ESMTP Postfix
```

berarti postfix memang sudah aktif. Ketikkan '**quit**' diikuti dengan tombol '**Enter**'. Untuk menyesuaikan kelakuan server atur konfigurasi postfix, yaitu:

```
Ⓣ/etc/postfix/main.cf,
```

```
@/etc/postfix/master.cf.
```

Nyaris semua konfigurasi bisa dilakukan pada file pertama. Sesuaikan nama host Anda pada file /etc/postfix/main.cf. Cari baris yang seperti dibawah ini:

```
myhostname = mail.salman.or.id
```

Listing 2. Konfigurasi postfix: myhostname.

Ganti nama lengkap hostname ini dengan nama host Anda. Kemudian restart server,

```
# postfix reload
```

Mencoba Postfix

Untuk mencoba mail server dibuat user sembarang, katakanlah username **'fakeuser'** dan passwordnya **'fakepass'**.

```
# useradd fakeuser  
# passwd fakeuser
```

Masukkan password untuk fakeuser dua kali. Kemudian coba kirimkan email ke user tersebut dengan protokol smtp menggunakan program telnet.

```
[root@fariz root]# telnet mail.salman.or.id 25  
Trying 192.168.1.192...  
Connected to mail.salman.or.id.  
Escape character is '^]'.  
220 mail.salman.or.id ESMTD Postfix  
mail from: sas@salman.or.id  
250 Ok  
rcpt to: fakeuser  
250 Ok  
data  
354 End data with <CR><LF>.<CR><LF>  
From: sas@salman.or.id  
To: fakeuser  
Subject: Uji coba mail server dengan postfix  
  
Apakah uji coba ini bisa diterima?  
  
Terima Kasih.  
  
--  
sas  
.  
250 Ok: queued as A7DC318073  
quit  
221 Bye  
Connection closed by foreign host.
```

Jika tidak ada masalah atau pesan-pesan kesalahan atau peringatan maka kita bisa melihat email tersebut dalam file mail spool milik fakeuser. File spool ini bisa dilihat dengan perintah cat, less atau more.

```
[root@fariz root]# cat /var/spool/mail/fakeuser  
From sas@salman.or.id Tue Sep 2 07:18:41 2003
```

```
Return-Path: <sas@salman.or.id>
Delivered-To: fakeuser@mail.salman.or.id
Received: from mail.salman.or.id (mail.salman.or.id [192.168.1.192])
        by mail.salman.or.id (Postfix) with SMTP id A7DC318073
        for <fakeuser>; Tue, 2 Sep 2003 07:17:43 +0700 (WIT)
From: sas@salman.or.id
To: fakeuser@mail.salman.or.id
Subject: Uji coba mail server dengan postfix
Message-Id: <20030902001743.A7DC318073@mail.salman.or.id>
Date: Tue, 2 Sep 2003 07:17:43 +0700 (WIT)
```

Apakah uji coba ini bisa diterima?

Terima Kasih.

--

sas

POP/IMAP Server

Postfix adalah mail delivery system, artinya ia hanya berfungsi untuk mendistribusikan email antar komputer di jaringan. Fasilitas pengambilan email dari server ke komputer klien tidak diberikan. Anda harus menggunakan program lain untuk bisa memberikan fasilitas ini. Program yang bisa dipakai adalah:

- ⑩ UW IMAP, dari <http://www.washington.edu/imap/>,
- ⑩ Cyrus IMAP, yang bisa didapatkan dari <http://asg.web.cmu.edu/cyrus/>,
- ⑩ Courier-Imap, yang bisa didapatkan dari <http://www.inter7.com/courierimap/>,
- ⑩ Qpopper, dari <http://www.eudora.com/qpopper/>.

Instalasi UW IMAP dengan Paket RPM

Paket yang sangat mudah diinstal adalah UW IMAP. Paket ini sudah menjadi standar distribusi Linux. Jika Anda memakai distro RedHat 9.0 paket ini terletak di CD kedua dengan nama `imap-2001a-18.i386.rpm`. Siapkan CD tersebut dan masukkan ke CD Drive, kemudian jalankan perintah:

```
# mount /mnt/cdrom
# rpm -ivh /mnt/cdrom/RedHat/RPMS/imap-2001a-18.i386.rpm
```

Kemudian aktifkan layanan ini dengan mengedit file `/etc/xinetd.d/ipop3`, sehingga isi file tersebut menjadi:

```
# vim /etc/xinetd.d/ipop3
```

```
# default: off
# description: The POP3 service allows remote users to access their mail
\
#             using an POP3 client such as Netscape Communicator, mutt,
\
#             or fetchmail.
service pop3
{
    socket_type           = stream
    wait                 = no
    user                 = root
    server               = /usr/sbin/ipop3d
    log_on_success       += HOST DURATION
```

```
log_on_failure      += HOST
disable             = no
}
```

Listing 3. Konfigurasi server pop3 untuk xinetd di direktori /etc/xinetd.d/.

Perhatikan baris yang berisi kata disable, nilai untuk direktif ini semula adalah yes. Ganti dengan no. Langkah terakhir restart layanan xinetd.

```
# /etc/init.d/xinetd restart
```

Instalasi UW IMAP dengan File Tarball

Langkah-langkah yang perlu Anda kerjakan untuk menginstal UW IMAP dari kodes sumber adalah,

1. Download file dari hyperlink download yang terdapat di <http://www.washington.edu/imap/>.

2. Jalankan proses kompilasi di bawah direktori

```
# cp imap.tar.Z /usr/local/src/
# cd /usr/local/src/
# tar -xzvf imap.tar.Z
# cd imap-2002d/
# make slx SSLTYPE=none
```

3. Salin program-program hasil kompilasi ini ke direktori /usr/sbin.

```
# cp ipopd/ipop2d /usr/sbin/
# cp ipopd/ipop3d /usr/sbin/
# cp imapd/imapd /usr/sbin/
```

4. Pastikan pada file /etc/services terdapat baris berikut:

```
pop3      110/tcp      pop-3
pop3      110/udp      pop-3
```

5. Kemudian buatlah file seperti ditunjukkan pada listing 3 di direktori /etc/xinetd.d/, jika server Anda memakai xinetd. Tapi jika Anda memakai inetd tambahkan pada file /etc/inetd.conf, baris-baris berikut:

```
pop      stream tcp      nowait root    /usr/sbin/ipop2d  ipop2d
pop3     stream tcp      nowait root    /usr/sbin/ipop3d  ipop3d
imap     stream tcp      nowait root    /usr/sbin/imapd   imapd
```

6. Restart xinetd dengan perintah,

```
# /etc/init.d/xinetd restart
```

atau

```
# /etc/init.d/inet restart
```

Apabila sistem yang dipakai menggunakan inetd.

Setelah proses instalasi selsai kita dapat melakukan proses pengujian dengan menggunakan protokol POP3. Sebuah sesi dengan program telnet menggunakan protokol pop3, kira-kira seperti ini hasilnya.

```
[root@fariz root]# telnet mail.salman.or.id 110
Trying 192.168.1.192...
Connected to mail.salman.or.id.
Escape character is '^]'.
+OK POP3 mail.salman.or.id v2001.78rh server ready
user fakeuser
+OK User name accepted, password please
pass fakepass
+OK Mailbox open, 1 messages
list
+OK Mailbox scan listing follows
```

```
1 792
.
retr 1
+OK 792 octets
Return-Path: <sas@salman.or.id>
Delivered-To: fakeuser@mail.salman.or.id
Received: from mail.salman.or.id (mail.salman.or.id [192.168.1.192])
        by mail.salman.or.id (Postfix) with SMTP id A7DC318073
        for <fakeuser>; Tue, 2 Sep 2003 07:17:43 +0700 (WIT)
From: sas@salman.or.id
To: fakeuser@mail.salman.or.id
Subject: Uji coba mail server dengan postfix
Message-Id: <20030902001743.A7DC318073@mail.salman.or.id>
Date: Tue, 2 Sep 2003 07:17:43 +0700 (WIT)
Status:

Apakah uji coba ini bisa diterima?

Terima Kasih.

--
sas
.
quit
+OK Sayonara
Connection closed by foreign host.
```

Selamat Anda sudah mempunyai mail server yang siap mengirimkan dan menerima email. Tetapi yang harus Anda ingat agar mail server ini bisa dimanfaatkan sebagaimana mestinya, Anda **harus** mendaftarkan namanya di DNS.



BIOGRAFI PENULIS

Salman Agus Supriadi. Lahir di Kediri, 21 Nopember 1972. Menamatkan sekolah menengah atas di SMA Negeri 3 Surakarta, pada tahun 1992. Menyelesaikan program S1 pada jurusan Fisika Universitas Indonesia, pada tahun 2000. Setelah menyelesaikan studi bekerja di sebuah perusahaan teknologi informasi yang serius memakai Linux. Karena kecintaan pada dunia pendidikan, sekarang aktif mengajar di sebuah Lembaga Pendidikan Komputer berbasis Linux dan Sebuah Politeknik di Jakarta.

Selain mengajar dasar-dasar jaringan, pemrograman web, dan Linux, penulis juga mengelola beberapa server dengan sistem operasi Linux. Penulis aktif menulis di majalah komputer yaitu, **InfoLinux** dan **MasterWeb**. Buku yang pernah ditulis bersama dengan pemakai Linux lain adalah **Petunjuk Praktis Linux RedHat 9.0** dan **Panduan Menguasai Mandrake 9.2**.

Informasi lebih lanjut tentang penulis ini bisa didapat melalui:

URL: <http://salman.or.id>

Email: sas@salman.or.id