

# BAB 7

## GNU/LINUX SERVER

### 7.1 Domain Name Server

Domain Name Server (DNS) digunakan untuk translasi dari IP address ke nama host yang lebih mudah diingat atau sebaliknya. Untuk instalasi BIND9 dapat menggunakan perintah berikut.

```
debian:~# apt-get install bind9 bind9-doc dnsutils
```

Edit file konfigurasi /etc/bind/named.conf dengan menambahkan baris berikut.

```
zone "debianIndonesia.org" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.debianIndonesia";
};

zone "0.168.10.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.10.182.0";
};
```

Buat sebuah file dengan nama 'db.debianIndonesia' di direktori /etc/bind dan tambahkan baris berikut.

```
debian:~# mcedit /etc/bind/db.debianIndonesia

; BIND data file for debianIndonesia.org
```

```

$TTL 604800
@ IN SOA debianIndonesia.org. root.debianIndonesia.org. (
    1 ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400 ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL
;
NS      debian.debianIndonesia.org.;
MX      10 mail.debianIndonesia.org.
;
debianIndonesia.org A      10.182.0.68
www      A      10.182.0.68
ftp      A      10.182.0.68
debian   A      10.182.0.68
mail     A      10.182.0.68
ldap     A      10.182.0.68
debianIndonesia.org. TXT "v=spf1 a mx ~all"
debian.debianIndonesia.org. TXT "v=spf1 a -all"

```

Kemudian buat sebuah file lain dengan nama 'db.10.182.0' sebagai reverse zone dari 'db.debianIndonesia' dan tambahkan baris berikut.

```

debian:~# mcedit /etc/bind/db.10.182.0

; BIND reverse data file for debianIndonesia.org
$TTL 604800
@ IN SOA debianIndonesia.org. root.debianIndonesia.org. (
    1 ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400 ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL
;
NS      debian.debianIndonesia.org.;
;
68      PTR    www.debianIndonesia.org.
68      PTR    ftp.debianIndonesia.org.
68      PTR    debian.debianIndonesia.org.
68      PTR    mail.debianIndonesia.org.
68      PTR    ldap.debianIndonesia.org.

```

Restart BIND dengan perintah berikut.

```

debian:~# /etc/init.d/bind9 reload
debian:~# /etc/init.d/bind9 restart

```

102

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition

Askari Azikin

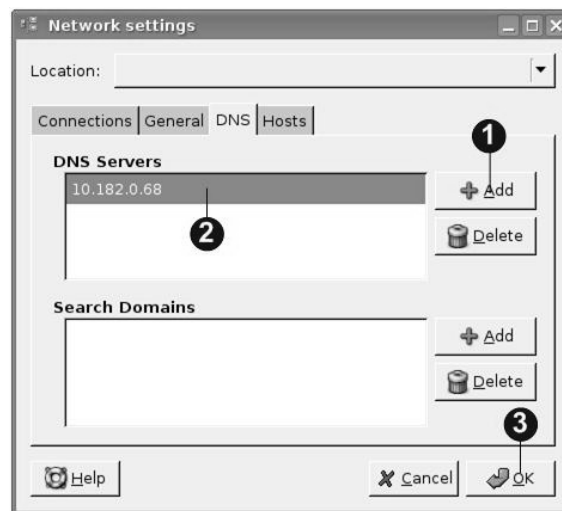
©2004-2007, <http://www.debianIndonesia.org>

E-mail: [kari@debianIndonesia.org](mailto:kari@debianIndonesia.org)

Tahap selanjutnya adalah penambahan IP DNS di sisi server debian etch dengan mengikuti langkah-langkah berikut.

Dari Desktop KDE, klik Start Menu - system - Networking, kemudian akan tampak jendela dialog 'Network settings'. Pada tab DNS,

1. Klik Add untuk penambahan query DNS server.
2. Masukkan IP address dari DNS server dalam hal ini penulis menggunakan 10.182.0.68
3. Klik OK



*Gambar 7.1 Network settings*

Untuk melihat apakah DNS server telah berjalan dengan baik di sistem anda, gunakan perintah berikut.

```
debian:~# dig @10.182.0.68 www.debianIndonesia.org
; <<>> DiG 9.3.4 <<>> @10.182.0.68 www.debianIndonesia.org
; (1 server found)
;; global options: printcmd
```

```
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 51789
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 1,
ADDITIONAL: 1

;; QUESTION SECTION:
www.debianIndonesia.org.          IN  A

;; ANSWER SECTION:
www.debianIndonesia.org. 604800 IN  A  10.182.0.68

;; AUTHORITY SECTION:
debianIndonesia.org.      604800 IN NS debian.debianIndonesia.org.

;; Query time: 3 msec
;; SERVER: 10.182.0.68#53(10.182.0.68)
;; WHEN: Fri Apr 20 00:18:29 2007
;; MSG SIZE rcvd: 94
```

Atau dapat menggunakan perintah berikut.

```
debian:~# nslookup www.debianIndonesia.org

Server:      10.182.0.68
Address:     10.182.0.68#53

Name:        www.debianIndonesia.org
Address:     10.182.0.68
```

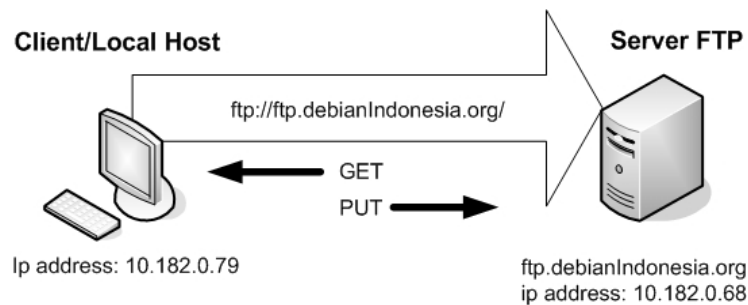
## 7.2 Web Server

*Not Complete*

## 7.3 FTP Server

File Transfer Protocol (FTP) merupakan client/server protocol yang menyediakan fasilitas untuk transfer data dalam jaringan atau dengan kata lain protokol yang digunakan untuk pertukaran file antara dua host dalam jaringan TCP/IP. Sebuah ftp server dapat diset sebagai ftp publik sehingga setiap orang dapat mengakses data-data yang ada di server ftp dengan menggunakan login

anonymous atau ftp. Selain itu, ftp juga dapat diset agar server hanya dapat diakses oleh user tertentu saja dan tidak untuk publik.



*Gambar 7.2 FTP Connection*

Pada gambar di atas terlihat bahwa perintah 'get' digunakan untuk menyalin file dari server ke localhost. Sedangkan perintah 'put' untuk menyalin file dari localhost ke server FTP. Kedua perintah di atas adalah perintah dasar yang paling sering digunakan untuk aplikasi FTP.

Terdapat banyak software yang dapat digunakan untuk FTP server, Namun pada pembahasan ini hanya akan dijelaskan vsftpd. Vsftpd berlisensi GPL untuk aplikasi FTP server pada sistem operasi Unix termasuk GNU/Linux. Alasan penggunaan software ini karena kemudahan instalasi, konfigurasi serta keamanan yang ditawarkan oleh vsftpd.

Pertama yang harus dilakukan adalah pembuatan direktori ftp yang akan digunakan oleh user anonymous sehingga server FTP dapat diakses oleh setiap orang.

```
debian:~# mkdir /ftpserver
debian:~# chmod 755 -R /ftpserver
```

Buat sebuah user anonymous yang akan digunakan untuk mengakses FTP server.

```
debian:~# useradd -d /ftpserver ftp
debian:~# passwd ftp
```

Untuk instalasi vsftpd dapat menggunakan perintah berikut.

```
debian:~# apt-get install vsftpd
```

## Vsftpd dan OpenSSL

Untuk instalasi openssl dapat menggunakan perintah berikut

```
debian:~# apt-get install openssl
```

Agar vsftpd mendukung openssl dapat menggunakan perintah berikut

```
debian:~# cd /etc/ssl/certs
debian:~# openssl req -x509 -nodes -days 7300 -newkey rsa:2048 -
keyout /etc/ssl/certs/vsftpd.pem -out /etc/ssl/certs/vsftpd.pem
Generating a 2048 bit RSA private key
.....
...+++.....+++
writing new private key to '/etc/ssl/certs/vsftpd.pem'
-----
You are about to be asked to enter information that will be
incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished
Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [AU]:ID
State or Province Name (full name) [Some-State]:Sulawesi Selatan
Locality Name (eg, city) []:Makassar
Organization Name (eg, company):Noname
Organizational Unit Name (eg, section) []:Noname
Common Name (eg, YOUR name) []:Askari
Email Address []:kari@debianIndonesia.org
```

Konfigurasi vsftpd dapat berbeda beda untuk setiap user dan tergantung dari kebutuhan, Berikut konfigurasi vsftpd yang penulis gunakan.

```
debian:~# mcedit /etc/vsftpd.conf
```

```
listen=YES
anonymous_enable=YES
local_enable=YES
write_enable=YES
anon_upload_enable=YES
anon_mkdir_write_enable=YES
anon_root=/ftpserver
```

106

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition

Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianindonesia.org>

E-mail: [kari@debianindonesia.org](mailto:kari@debianindonesia.org)

```
dirmessage_enable=YES
xferlog_enable=YES
connect_from_port_20=YES
ftp_banner=Welcome to debianIndonesia.org FTP service.
secure_chroot_dir=/var/run/vsftpd
pam_service_name=vsftpd
ssl_enable=YES
force_local_logins_ssl=YES
ssl_tlsv1=YES
ssl_sslv2=YES
ssl_sslv3=YES
rsa_cert_file=/etc/ssl/certs/vsftpd.pem
```

Kemudian restart vsftpd dengan perintah berikut.

```
debian:~# /etc/init.d/vsftpd restart
```

Untuk memeriksa apakah vsftpd telah aktif pada sistem, gunakan perintah berikut.

```
debian:~# netstat -a | grep ftp

tcp 0 0 *:ftp *:* LISTEN
```

Pengaksesan FTP server di sisi Debian Etch yang juga merupakan server FTP dapat dilakukan dengan perintah berikut.

```
debian:~# ftp ftp.debianIndonesia.org

Connected to ftp.debianIndonesia.org.
220 Welcome to debianIndonesia.org FTP service.
Name (ftp.debianIndonesia.org:kari): ftp
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> dir
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
drwxr-xr-x  2 0  0          4096 Apr 11 23:59 Curriculum
Vitae
drwxr-xr-x  4 0  0          4096 Apr 11 23:59 Driver
Komputer
drwxr-xr-x  9 0  0          4096 Apr 11 23:46 Ericsson
Document
```

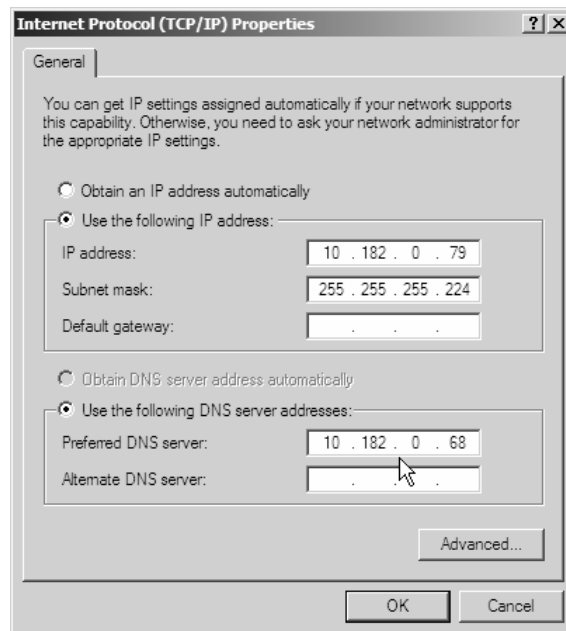
107

```

drwxr-xr-x  2 0    0           4096 Apr 11 23:46 Joomla website
drwxr-xr-x  7 0    0           4096 Apr 12 01:55 Musik
drwxr-xr-x  2 0    0           4096 Apr 14 15:29 gambar
drwxr-xr-x  3 0    0           4096 Apr 13 05:27 linux Document
226 Directory send OK.

```

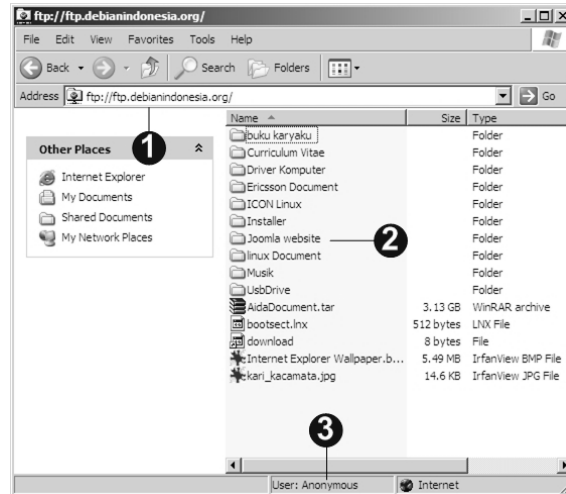
Untuk dapat mengakses ftp server pada microsoft windows dengan menggunakan alamat URL 'ftp.debianIndonesia.org' bukan dengan alamat IP, isi 'Preferred DNS server' pada 'Internet Protocol (TCP/IP) properties' seperti pada gambar berikut.



**Gambar 7.3 Internet protocol (TCP/IP) properties**

Berikut file/direktori dari server ftp yang diakses dari internet explorer (IE) windows.





Gambar 7.4 Access FTP server from Windows explorer

1. Url ftp://ftp.debianIndonesia.org
2. Direktori dan file yang ada di server ftp
3. User anonymous yang login ke ftp server

FTP server juga dapat diakses pada DOS Prompt di Windows XP seperti gambar berikut. Klik Start Menu - Programs - Accessories - Command Prompt. Kemudian ketikkan perintah berikut di command prompt DOS tersebut.

```
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.
```

```
C:\Documents and Settings\Askari>ftp ftp.debianIndonesia.org
Connected to ftp.debianIndonesia.org.
220 Welcome to debianIndonesia.org FTP service.
User (ftp.debianIndonesia.org:(none)): ftp
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
ftp> dir
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r-- 1 0 0 3362160640 Apr 22 23:48 AidaDocument.tar
```

109

```

drwxr-xr-x    2 0 0          4096 Apr 11 23:59 Curriculum Vitae
drwxr-xr-x    4 0 0          4096 Apr 11 23:59 Driver Komputer
drwxr-xr-x    9 0 0          4096 Apr 11 23:46 Ericsson Document
drwxr-xr-x    6 0 0          4096 Apr 22 03:03 ICON Linux
drwxr-xr-x    2 0 0          4096 May 04 00:47 Installer
drwxr-xr-x    2 0 0          4096 Apr 11 23:46 Joomla website
drwxr-xr-x   39 0 0          4096 May 19 16:03 Musik
drwxr-xr-x    2 0 0          4096 May 01 00:30 UsbDrive
-rwxr-xr-x    1 0 0           512 Apr 30 03:04 bootsect.lnx
drwxr-xr-x    3 0 0          4096 Apr 21 05:35 buku karyaku
lrwxrwxrwx    1 0 0           8 May 12 02:27 download ->
download
drwxr-xr-x   23 0 0          4096 Apr 13 05:27 linux Document
226 Directory send OK.
ftp: 1013 bytes received in 0.03Seconds 32.68Kbytes/sec.

```

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - ftp ftp.debianIndonesia.org
Login failed.
ftp>
ftp> bye
221 Goodbye.

C:\Documents and Settings\Askari>ftp ftp.debianIndonesia.org
Connected to ftp.debianIndonesia.org.
220 Welcome to debianIndonesia.org FTP service.
User (ftp.debianIndonesia.org: none): ftp
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
ftp> dir
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
drwxr-xr-x  1 0 0          3362160640 Apr 22 23:48 AidaDocument.tar
drwxr-xr-x  2 0 0          4096 Apr 11 23:59 Curriculum Vitae
drwxr-xr-x  4 0 0          4096 Apr 11 23:59 Driver Komputer
drwxr-xr-x  7 0 0          4096 Apr 11 23:46 Ericsson Document
drwxr-xr-x  6 0 0          4096 Apr 22 03:03 ICON Linux
-rwxr-xr-x  1 0 0          5760064 Apr 22 01:11 Internet Explorer Mailpa
per.bmp
drwxr-xr-x  2 0 0          4096 Apr 11 23:46 Joomla website
drwxr-xr-x 26 0 0          4096 Apr 12 01:55 Musik
drwxr-xr-x  3 0 0          4096 Apr 21 05:35 buku karyaku
drwxr-xr-x 23 0 0          4096 Apr 13 05:27 linux Document
226 Directory send OK.
ftp>
ftp> 232 bytes received in 0.00Seconds 732000.00Kbytes/sec.
200 PORT command successful. Consider using PASV.
ftp> get AidaDocument.tar
150 Opening BINARY mode data connection for AidaDocument.tar (3362160640 bytes).

```

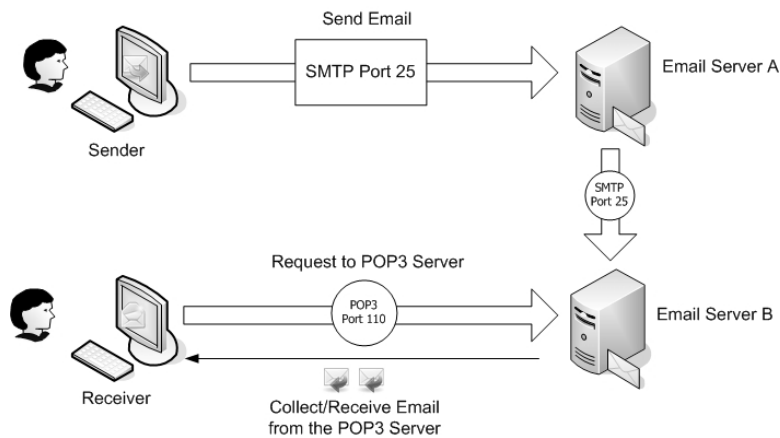
Gambar 7.5 Access FTP server from DOS prompt

## 7.4 EMail Server

E-mail merupakan aplikasi internet yang banyak digunakan saat ini untuk komunikasi dua arah. Selain karena kemudahan dalam penggunaannya juga karena kemurahan teknologi yang ditawarkan oleh email ini. E-mail singkatan dari electronic mail juga dapat dianalogikan dengan pengiriman surat yang lazim digunakan saat ini melalui kantor pos, atau melalui jasa pengirim surat atau barang. Pengiriman e-mail dilakukan melalui perangkat elektronik seperti komputer atau HP/PDA.

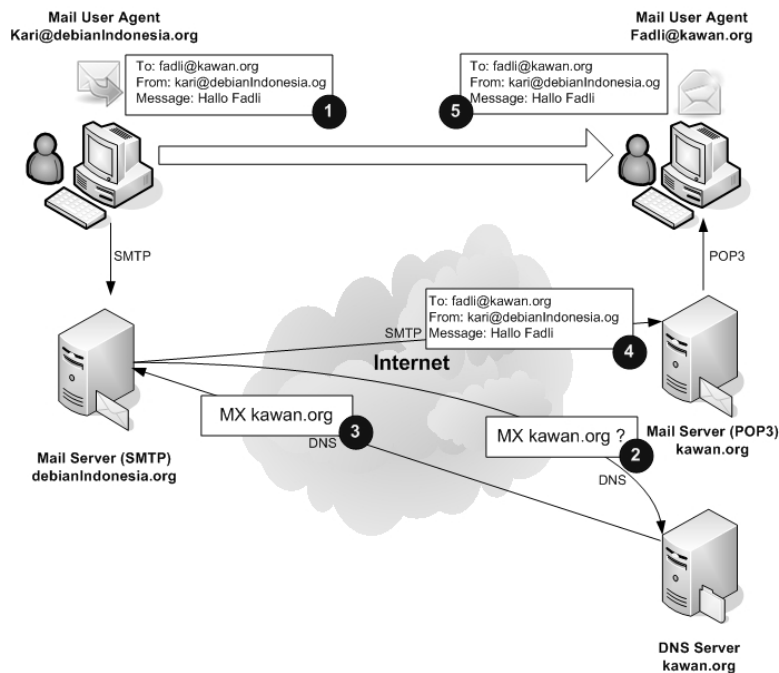
Proses pengiriman/penerimaan e-mail melibatkan protokol Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) dan Post Office Protocol version 3 (POP3). Protokol SMTP bertugas untuk proses pengiriman mail (outgoing mail) dan POP3 bertugas untuk proses penerimaan email (Incoming mail).

Jika User atau pemilik e-mail tidak sedang aktif/offline untuk pengaksesan e-mail, maka e-mail yang tertuju kepadanya akan ditampung sementara oleh server e-mail sampai pemilik email tersebut mengaksesnya. Hal ini bisa terjadi karena adanya protokol POP3.



**Gambar 7.6 E-mail system**

Proses pengiriman e-mail secara detail dapat dilihat pada gambar berikut yang melibatkan beberapa komponen server seperti DNS server, mail server meliputi SMTP server, Mail Transfer Agent (MTA), dan POP3 server.



*Gambar 7.7 How internet e-mail works*

Mari kita asumsikan bahwa penulis ingin mengirim sebuah e-mail ke rekan yang berada di perusahaan lain ([fadli@kawan.org](mailto:fadli@kawan.org)). Bagaimana e-mail yang penulis kirim dapat sampai ke rekan yang berada di perusahaan lain tersebut?. Berikut deskripsi proses transfer/receive e-mail yang melibatkan protokol-protokol di atas.

1. Kmail, Microsoft Outlook atau e-mail client yang lain akan melakukan koneksi ke SMTP server di [mail.debianIndonesia.org](mailto:mail.debianIndonesia.org) menggunakan port 25.

Kmail/Microsoft Outlook melakukan percakapan dengan SMTP server tentang alamat email dari pengirim/sender, alamat e-mail tujuan serta isi dari e-mail tersebut.

SMTP server akan mengambil alamat e-mail 'To' tujuan dan memecah menjadi:

112

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition

Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianIndonesia.org>

E-mail: [kari@debianIndonesia.org](mailto:kari@debianIndonesia.org)

- Nama pemilik - fadli
- Nama domain – kawan.org

Jika user tujuan merupakan user lain yang masih berada di domain yang sama (debianIndonesia.org), maka SMTP server akan memberikan email tersebut ke POP3 server di debianIndonesia.org. Untuk kasus di atas, e-mail tujuan tidak berada di domain yang sama, maka SMTP server akan berkomunikasi terlebih dahulu dengan domain tujuan.

2. SMTP server akan berkomunikasi dengan Domain tujuan dan meminta IP address dari domain tersebut yakni kawan.org.
3. Domain tujuan akan mereply dengan sebuah alamat SMTP server tujuan.
4. SMTP server debianIndonesia.org melakukan koneksi ke SMTP server kawan.org menggunakan port 25.
5. Selanjutnya e-mail tersebut akan diserahkan ke POP3 server menggunakan port 110 yang terdapat pada domain tersebut. Selama user Fadli berstatus offline, maka e-mail yang tertuju kepadanya akan tetap tersimpan di POP3 server sampai user Fadli mengakses MUA.

Membangun E-mail server dapat menggunakan beberapa software berikut:

1. Postfix (Mail Transfer Agent MTA) dan autentikasi SASL dengan TLS
2. Dovecot POP3/IMAP server

Pengaksesan email dapat menggunakan squirrelmail (web based email), Microsoft Outlook, KMail.

## Instalasi Postfix (Mail Transfer Agent MTA)

```
debian:~# apt-get install postfix libsasl2 sasl2-bin libsasl2-modules libdb3-util procmail
```

Dua pertanyaan yang akan dilayangkan oleh sistem saat proses instalasi postfix adalah:

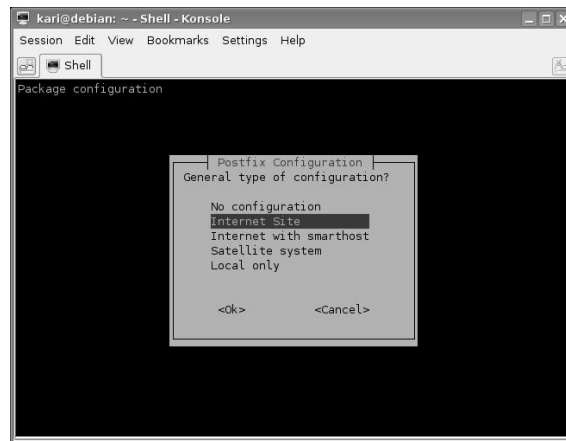
General type of configuration – *Internet Site*

Mail name – *debianIndonesia.org*

Kemudian eksekusi perintah berikut:

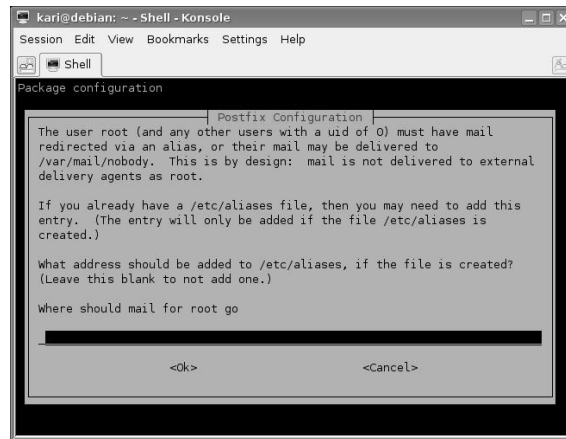
```
debian:~# dpkg-reconfigure postfix
```

Pada jendela berikut, beberapa opsi dapat disesuaikan dengan konfigurasi sistem yang digunakan. Pilih opsi 'Internet Site' untuk opsi 'General type of configuration'.



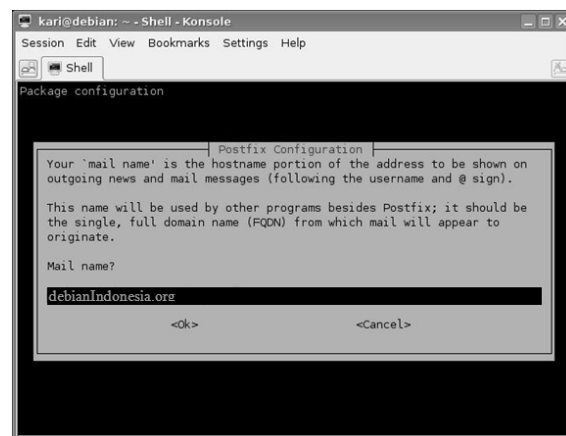
*Gambar 7.8 General type of configuration*

Jendela dialog berikutnya adalah 'where should mail for root go', kosongkan opsi tersebut.



**Gambar 7.9** Where should mail for root go

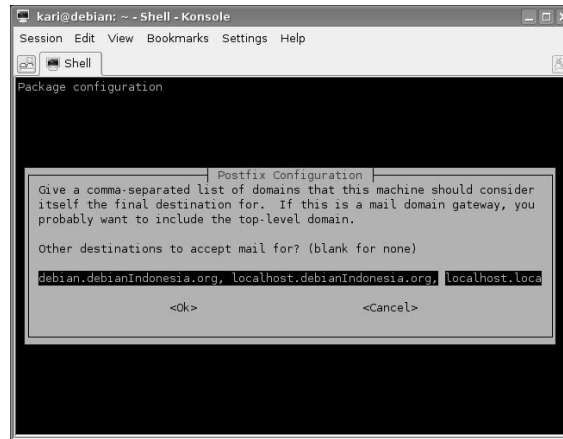
Untuk opsi 'Mail Name', penulis menggunakan 'debianIndonesia.org'.



**Gambar 7.10** Mail name

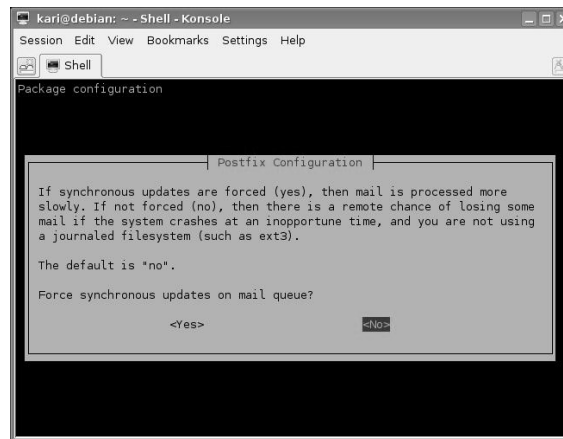
Tahap selanjutnya adalah 'other destinations to accept mail for', penulis menggunakan 'debianIndonesia.org',

debian.debianIndonesia.org, mail.debianIndonesia.org,  
localhost.debianIndonesia.org, localhost.localdomain,  
localhost'.



**Gambar 7.11** Other destinations to accept mail for

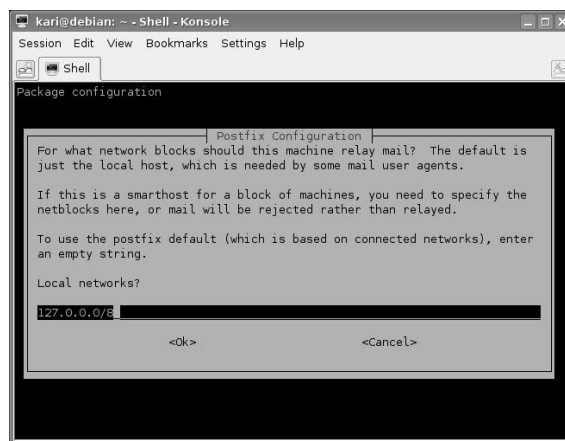
Pilih 'No' untuk opsi 'Force synchronous updates on mail queue'.



**Gambar 7.12** Force synchronous updates on mail queue

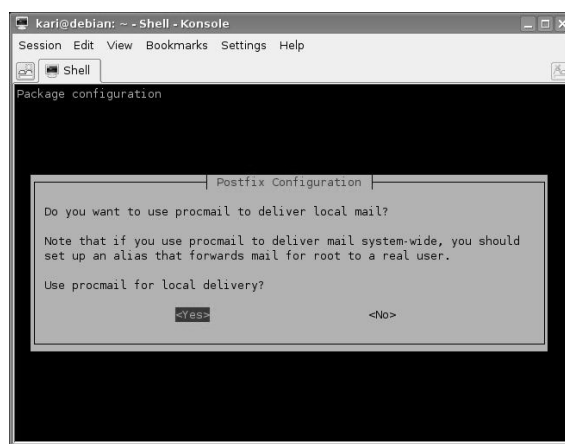


Untuk opsi 'local networks', isi dengan '127.0.0.0/8'.



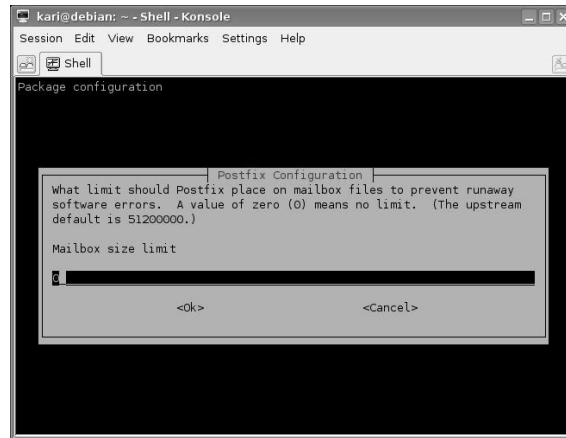
*Gambar 7.13 Local networks*

Pilih 'Yes' untuk opsi 'Use procmail for local delivery'.



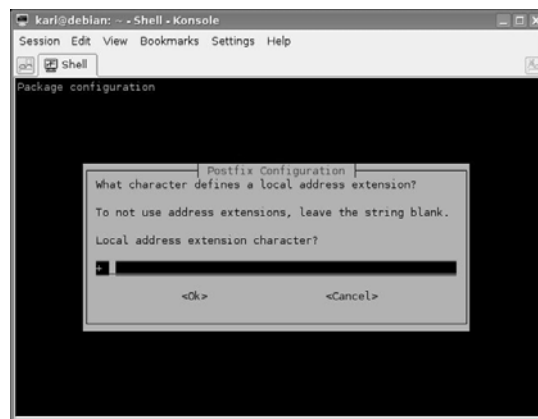
*Gambar 7.14 Use procmail for local delivery*

Untuk opsi 'Mailbox size limit', isi dengan angka '0' yang merupakan default konfigurasi postfix.



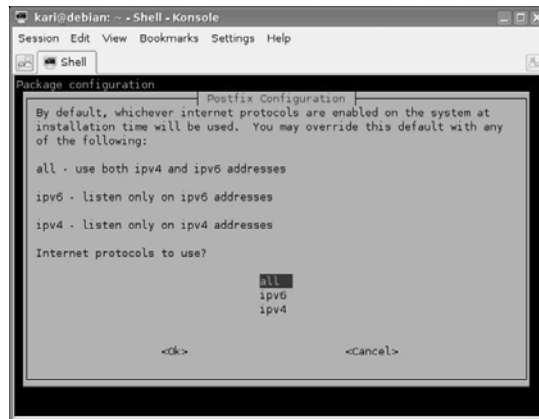
*Gambar 7.15 Mailbox size limit*

Serta karakter '+' untuk opsi 'Local address extension character'.



*Gambar 7.16 Local address extension character*

Terakhir adalah opsi 'Internet protocols to use', anda dapat memilih IPv6/IPv4 atau 'all' untuk mendukung internet protocol IPv6 dan IPv4.



*Gambar 7.17 Internet protocols to use*

Kemudian pada command prompt, ketikkan perintah berikut atau dapat mengeditnya di /etc/postfix/main.cf.

```
debian:~# postconf -e 'smtpd_sasl_local_domain =
debianIndonesia.org'
debian:~# postconf -e 'smtpd_sasl_auth_enable = yes'
debian:~# postconf -e 'smtpd_sasl_security_options =
noanonymous'
debian:~# postconf -e 'broken_sasl_auth_clients = yes'
debian:~# postconf -e 'smtpd_recipient_restrictions =
permit_sasl_authenticated,permit_mynetworks,reject_unauth_destin
ation'
debian:~# postconf -e 'inet_interfaces = all'
debian:~# echo 'pwcheck_method: saslauthd' >>
/etc/postfix/sasl/smtpd.conf
debian:~# echo 'mech_list: plain login' >>
/etc/postfix/sasl/smtpd.conf
```

Kemudian autentikasi SASL dengan TLS menggunakan perintah berikut.

```
debian:~# mkdir /etc/postfix/ssl
debian:~# cd /etc/postfix/ssl/
debian:~# openssl genrsa -des3 -rand /etc/hosts -out smtpd.key
1024
```

119

```

debian:~# chmod 600 smtpd.key
debian:~# openssl req -new -key smtpd.key -out smtpd.csr
debian:~# openssl x509 -req -days 3650 -in smtpd.csr -signkey
smtpd.key -out smtpd.crt
debian:~# openssl rsa -in smtpd.key -out smtpd.key.unencrypted
debian:~# mv -f smtpd.key.unencrypted smtpd.key
debian:~# openssl req -new -x509 -extensions v3_ca -keyout
cakey.pem -out cacert.pem -days 3650
debian:~# postconf -e 'smtpd_tls_auth_only = no'
debian:~# postconf -e 'smtp_use_tls = yes'
debian:~# postconf -e 'smtpd_use_tls = yes'
debian:~# postconf -e 'smtpd_tls_note_starttls_offer = yes'
debian:~# postconf -e 'smtpd_tls_key_file =
/etc/postfix/ssl/smtpd.key'
debian:~# postconf -e 'smtpd_tls_cert_file =
/etc/postfix/ssl/smtpd.crt'
debian:~# postconf -e 'smtpd_tls_CAfile =
/etc/postfix/ssl/cacert.pem'
debian:~# postconf -e 'smtpd_tls_loglevel = 1'
debian:~# postconf -e 'smtpd_tls_received_header = yes'
debian:~# postconf -e 'smtpd_tls_session_cache_timeout = 3600s'
debian:~# postconf -e 'tls_random_source = dev:/dev/urandom'
debian:~# postconf -e 'myhostname = debian.debianIndonesia.org'

```

Seluruh konfigurasi postfix terletak di /etc/postfix/main.cf.

```

debian:~# more /etc/postfix/main.cf

myorigin = /etc/mailname
smtpd_banner = $myhostname ESMTP $mail_name (Debian/GNU)
biff = no
append_dot_mydomain = no
smtpd_tls_cert_file = /etc/postfix/ssl/smtpd.crt
smtpd_tls_key_file = /etc/postfix/ssl/smtpd.key
smtpd_use_tls = yes
smtpd_tls_session_cache_database =
btree:${queue_directory}/smtpd_scache
smtp_tls_session_cache_database =
btree:${queue_directory}/smtp_scache
myhostname = debian.debianIndonesia.org
alias_maps = hash:/etc/aliases
alias_database = hash:/etc/aliases
mydestination = debianIndonesia.org, mail.debianIndonesia.org,
debian.debianIndonesia.org, localhost.debianIndonesia.org,
localhost.localdomain, localhost
relayhost =
mynetworks = 127.0.0.0/8
mailbox_command = procmail -a "$EXTENSION"
mailbox_size_limit = 0

```

120

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition

Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianIndonesia.org>

E-mail: [kari@debianIndonesia.org](mailto:kari@debianIndonesia.org)

```
recipient_delimiter = +
inet_interfaces = all
smtpd_sasl_local_domain = debianIndonesia.org
smtpd_sasl_auth_enable = yes
smtpd_sasl_security_options = noanonymous
broken_sasl_auth_clients = yes
smtpd_recipient_restrictions =
permit_sasl_authenticated,permit_mynetworks,reject_unauth_destin
ation
smtpd_tls_auth_only = no
smtpd_tls_note_starttls_offer = yes
smtp_use_tls = yes
smtpd_tls_CAfile = /etc/postfix/ssl/cacert.pem
smtpd_tls_loglevel = 1
smtpd_tls_received_header = yes
smtpd_tls_session_cache_timeout = 3600s
tls_random_source = dev:/dev/urandom
inet_protocols = all
```

Kemudian restart postfix dengan perintah berikut.

```
debian:~# /etc/init.d/postfix restart
```

Proses autentikasi akan dilakukan oleh `saslauthd`. Beberapa perubahan yang dilakukan pada file konfigurasi `saslauthd` seperti berikut.

```
debian:~# mkdir -p /var/spool/postfix/var/run/saslauthd
debian:~# mcedit /etc/default/saslauthd
```

Lakukan perubahan pada file konfigurasi tersebut sesuai dengan konfigurasi yang penulis gunakan berikut ini.

```
# Settings for saslauthd daemon
# Should saslauthd run automatically on startup? (default: no)
#START=no
START=yes
# Which authentication mechanisms should saslauthd use? (default:
    pam)
# Available options in this Debian package:
# getpwent -- use the getpwent() library function
# kerberos5 -- use Kerberos 5
# pam -- use PAM
# rimap -- use a remote IMAP server
# shadow -- use the local shadow password file
# sasldb -- use the local sasldb database file
```

```

# ldap      -- use LDAP (configuration is in /etc/saslauthd.conf)
# Only one option may be used at a time. See the saslauthd man
#           page
# for more information.
# Example: MECHANISMS="pam"
MECHANISMS="pam"

# Additional options for this mechanism. (default: none)
# See the saslauthd man page for information about mech-specific
#           options.
MECH_OPTIONS=""

# How many saslauthd processes should we run? (default: 5)
# A value of 0 will fork a new process for each connection.
THREADS=5

# Other options (default: -c)
# See the saslauthd man page for information about these options.
# Note: See /usr/share/doc/sasl2-bin/README.Debian

```

```

OPTIONS="-c -m /var/spool/postfix/var/run/saslauthd -r"

```

Kemudian aktifkan 'saslauthd' dengan perintah berikut.

```

debian:~# /etc/init.d/saslauthd start

```

## Instalasi Dovecot POP3/IMAP Server

Instalasi dovecot POP3/IMAP menggunakan perintah berikut.

```

debian:~# apt-get install dovecot-imapd dovecot-pop3d dovecot-
common

```

File konfigurasi dovecot terletak di /etc/dovecot/dovecot.conf. Edit baris berikut pada file konfigurasi tersebut.

```

protocols = pop3 imap
disable_plaintext_auth = no
pop3_uidl_format= %08Xu%08Xv
mail_location = mbox:~/mail:INBOX=/var/mail/%u
auth default2 {
mechanisms = plain login
passdb pam {
}
userdb passwd {
}
socket listen {

```

122

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition

Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianindonesia.org>

E-mail: [kari@debianindonesia.org](mailto:kari@debianindonesia.org)

```
client {
path = /var/spool/postfix/private/auth
mode = 0660
user = postfix
group = postfix
}
}
```

Note:

Semua baris di atas terdapat di file konfigurasi dovecot, anda tinggal mengganti paramater sesuai dengan yang penulis gunakan. Khusus untuk baris 'auth default' diganti dengan 'auth default2'.

Kemudian restart dovecot dengan perintah berikut

```
debian:~# /etc/init.d/dovecot reload
debian:~# /etc/init.d/dovecot restart
```

Periksa apakah Incoming server (POP3) telah aktif di mail server dengan perintah berikut.

```
debian:~# apt-get install telnetd
debian:~# telnet localhost 110
```

```
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.localdomain.
Escape character is '^]'.
+OK Dovecot ready.
USER kari
+OK
PASS xbcaxx
+OK Logged in.
STAT
+OK 1 1667
list
+OK 1 messages:
1 1667
.
RETR 1
+OK 1667 octets
Return-Path: <ipink@debianIndonesia.org>
X-Original-To: kari@debianIndonesia.org
Delivered-To: kari@debianIndonesia.org
Received: from mail.debianIndonesia.org (localhost.localdomain
[127.0.0.1])
        by debian.debianIndonesia.org (Postfix) with ESMTP id
358614088D;
```

123

Sat, 21 Apr 2007 18:03:48 -0400 (EDT)  
Received: from 10.182.0.79  
(SquirrelMail authenticated user ipink)  
by mail.debianindonesia.org with HTTP;  
Sat, 21 Apr 2007 18:03:48 -0400 (EDT)  
User-Agent: SquirrelMail/1.4.9a  
MIME-Version: 1.0  
Content-Type: text/plain;charset=iso-8859-1  
Content-Transfer-Encoding: 8bit  
X-Priority: 3 (Normal)  
Importance: Normal

Dear All,  
Today I will on leave until 2 days later, so I hope all  
activities running automatically

Best Regards  
Askari Azikin  
Freelance Writer  
Jl. Banta2eng Lr. 9 No. 90 Makassar Indonesia  
<http://www.debianIndonesia.org>  
[kari@debianIndonesia.org](mailto:kari@debianIndonesia.org)  
**quit**  
+OK Logging out.  
Connection closed by foreign host.

Juga Outgoing server (SMTP) dengan perintah berikut.

```
debian:~# telnet localhost 25

Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.localdomain.
Escape character is '^]'.
220 debian.debianIndonesia.org ESMTP Postfix (Debian/GNU)
ehlo localhost
250-debian.debianIndonesia.org
250-PIPELINING
250-SIZE 10240000
250-VERFY
250-ETRN
250-STARTTLS
250-AUTH PLAIN LOGIN
250-AUTH=PLAIN LOGIN
250-ENHANCEDSTATUSCODES
250-8BITMIME
250 DSN
quit
221 2.0.0 Bye
Connection closed by foreign host.
```

124  
Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition  
Askari Azikin  
©2004-2007, <http://www.debianIndonesia.org>  
E-mail: [kari@debianIndonesia.org](mailto:kari@debianIndonesia.org)



## Instalasi Squirrel Web Mail

Instalasi squirrel web mail dapat menggunakan perintah berikut.

```
debian:~# apt-get install squirrelmail
```

Kemudian tambahkan baris berikut ke file konfigurasi /etc/apache2/apache2.conf

```
Include /etc/squirrelmail/apache.conf
```

Restart apache2 dengan perintah berikut

```
debian:~# /etc/init.d/apache2 restart
```

Logfile mail server terletak di /var/log/mail.log, jika terdapat kesalahan dari mail server dapat anda periksa di file tersebut.

```
debian:~# more /var/log/mail.log
```

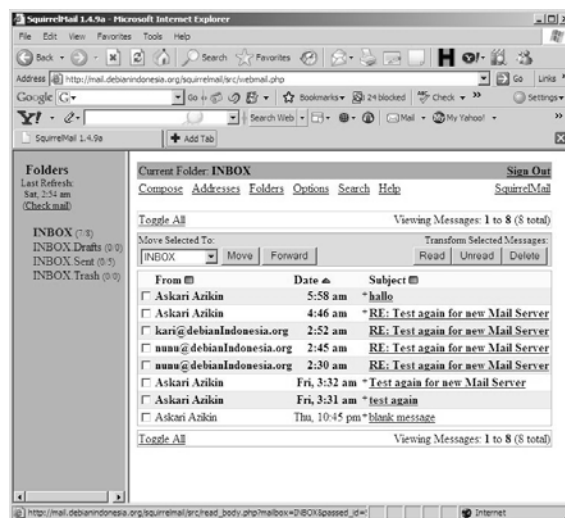
## Akses E-mail Melalui Webbrowser

Untuk mengakses squirrelmail dapat menggunakan webbrowser seperti gambar berikut (<http://mail.debianIndonesia.org/squirrelmail/>).



Gambar 7.18 Squirrelmail

Berikut Inbox squirrelmail dari user fuad@debianIndonesia.org yang diakses menggunakan Internet Explorer.

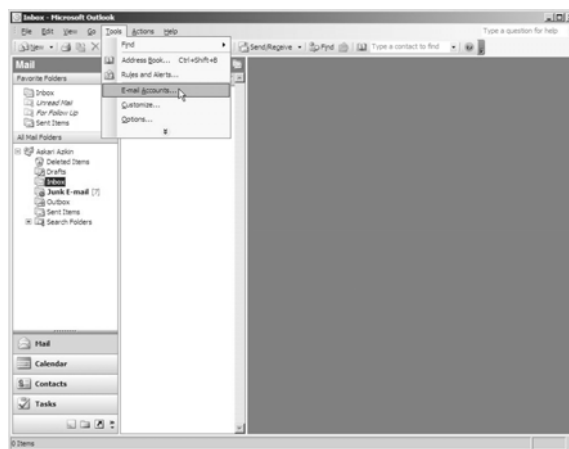


Gambar 7.19 Inbox squirrelmail

## Akses Email Melalui Microsoft Outlook

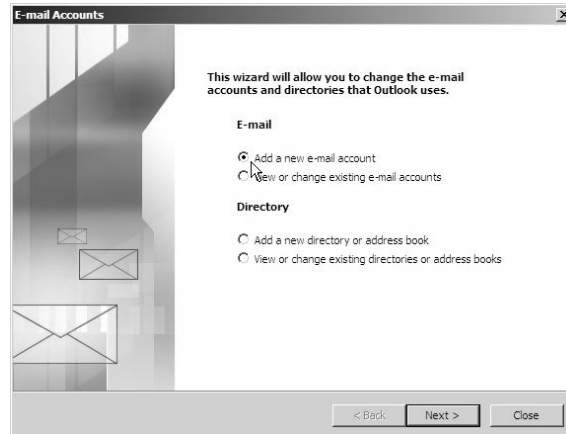
Selain menggunakan webbrowser, pengaksesan email juga dapat menggunakan Microsoft Outlook. Berikut langkah-langkah penyetingan Outlook.

### 1. Klik Tools - E-mail Accounts



*Gambar 7.20 Microsoft outlook*

### 2. Klik Add a new email account - Next>



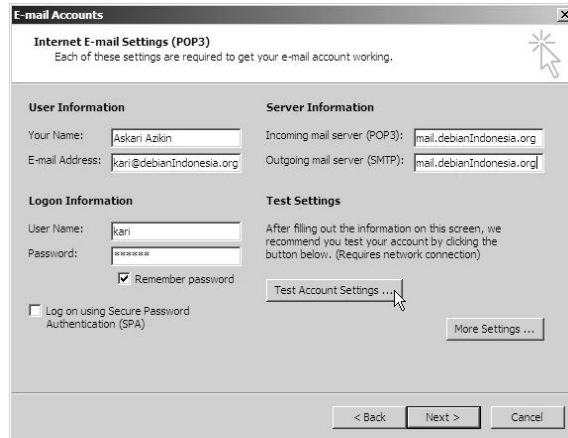
*Gambar 7.21 E-mail account*

3. Pilih opsi POP3 – Next >



*Gambar 7.22 Server Type*

3. Isi seluruh parameter berikut sesuai dengan konfigurasi sistem yang anda miliki.



*Gambar 7.23 Internet e-mail settings (POP3)*

**User Information**

Your Name: Askari Azikin

E-mail Address: kari@debianIndonesia.org

**Logon Information**

User Name: kari

Password: xxxxx

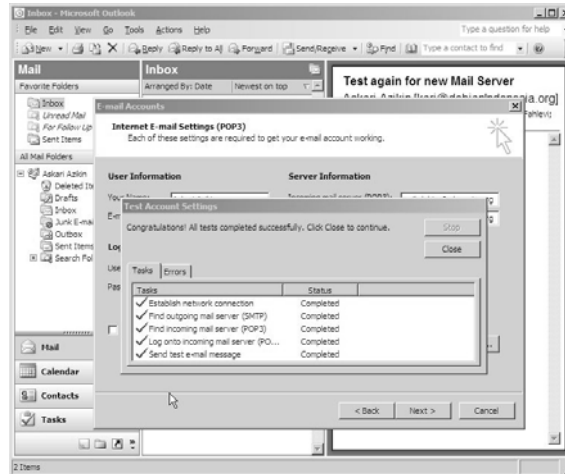
**Server Information**

Incoming mail server (POP3): mail.debianIndonesia.org

Outgoing mail server (SMTP): mail.debianIndonesia.org

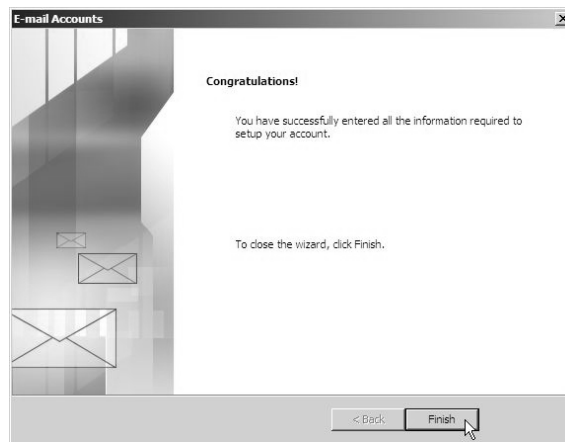
**Test Settings**

Test Account Settings...



**Gambar 7.24 Test account settings**

Klik 'Finish' sebagai akhir dari penyetingan microsoft outlook.



**Gambar 7.25 Congratulations**

Beberapa email yang masuk ke inbox penulis sebagai tanda bahwa setting outlook telah berhasil.

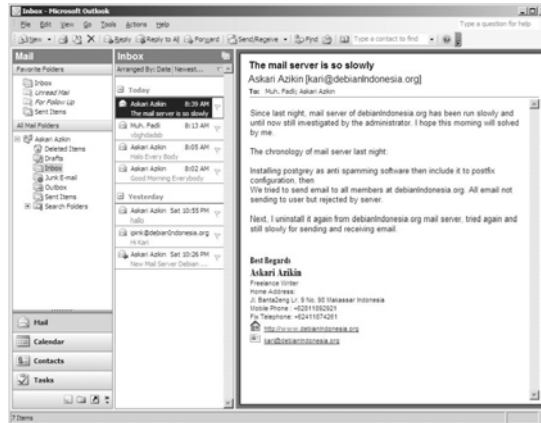
130

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition

Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianindonesia.org>

E-mail: [kari@debianindonesia.org](mailto:kari@debianindonesia.org)



Gambar 7.26 Inbox microsoft outlook

## Akses Email Melalui Kmail

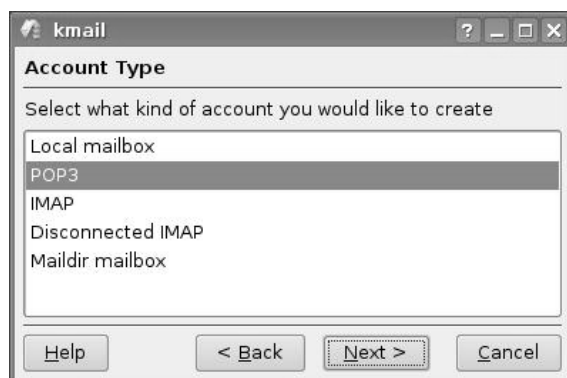
Untuk pengaksesan email di GNU/Linux dapat menggunakan aplikasi KMail. Berikut langkah-langkah penyetingan KMail.

Pertama kali mengakses program KMail pada Start Menu akan dihadapkan sebuah jendela seperti gambar berikut. Klik Next> untuk melangkah ke proses berikutnya.



Gambar 7.27 Welcome to KMail

Selanjutnya adalah pemilihan 'Account Type' yang akan digunakan, pilih opsi POP3 kemudian klik Next> .



*Gambar 7.28 Account type*

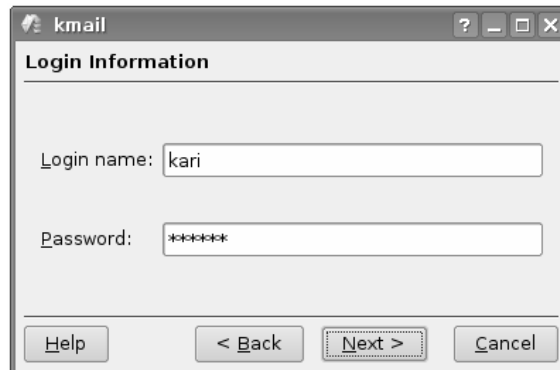
Pada 'Account Information', 'Real name' diisi dengan nama anda (Askari Azikin), 'E-mail address' diisi dengan alamat email (kari@debianIndonesia.org), serta 'Organization' diisi dengan organisasi anda (debianIndonesia).



*Gambar 7.29 Account information*



Pada Jendela dialog 'Login Information', 'Login name' dan 'Password' diisi dengan user dan password yang anda gunakan.



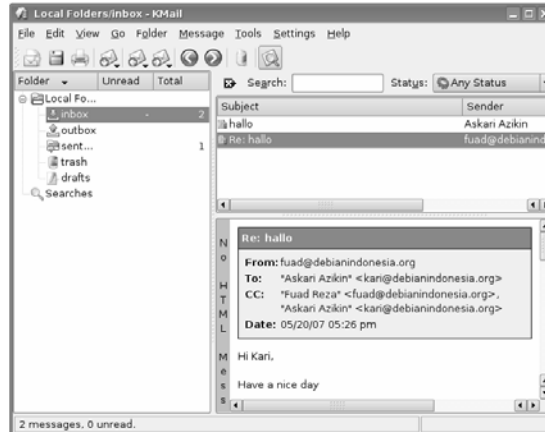
*Gambar 7.30 Logon information*

Pada 'Server Information', 'Incoming server' dan 'Outgoing server' diisi sesuai dengan konfigurasi server anda (mail.debianIndonesia.org). Kemudian beri tanda centang pada opsi 'Use secure connection (SSL)'.



*Gambar 7.31 Server information*

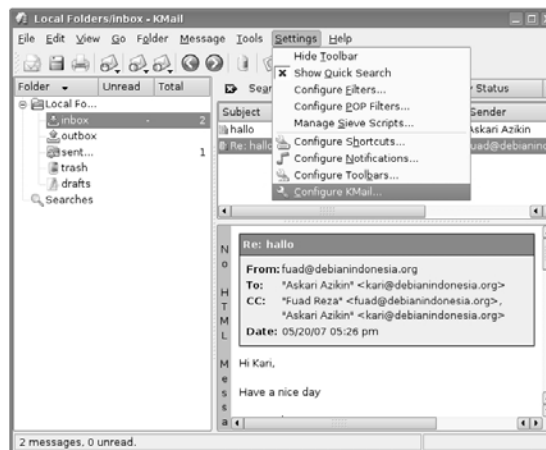
Jika setting KMail benar, maka anda dapat menerima dan mengirim email seperti yang tampak pada gambar berikut.



*Gambar 7.32 Kmail*

Untuk melakukan pengeditan ulang konfigurasi Kmail dapat dilakukan dengan mengikut langkah-langkah berikut.

Pada Main Menu Kmail, Klik Settings - Configure Kmail...



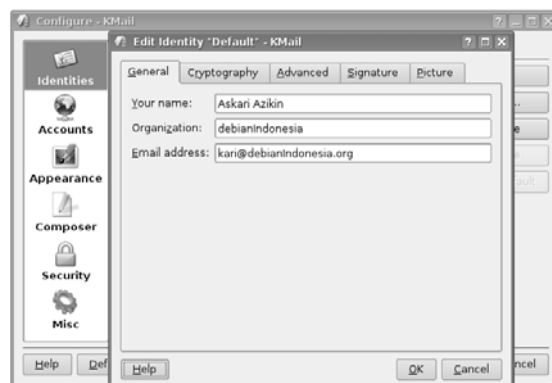
*Gambar 7.33 Configure kmail*

Pada Jendela dialog berikutnya adalah 'Manage Identities' sebagai informasi umum dari user. Klik 'Modify...'



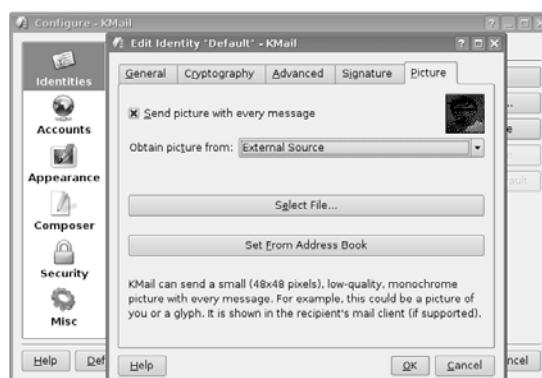
*Gambar 7.34 Manage identities*

Pada tab 'General', di kolom isian 'Your name' diisi dengan nama user (misal: Askari Azikin), 'Organization' diisi dengan nama organisasi dan sifatnya opsional saja. Dan terakhir adalah 'Email address' diisi dengan alamat email yang akan diakses oleh Kmail (kari@debianIndonesia.org).



*Gambar 7.35 Edit Identity*

Pada tab 'Picture', beri tanda centang pada opsi 'Send picture with every message' kemudian klik 'Select File...' untuk memilih gambar/photo yang akan disertakan setiap pengiriman email.



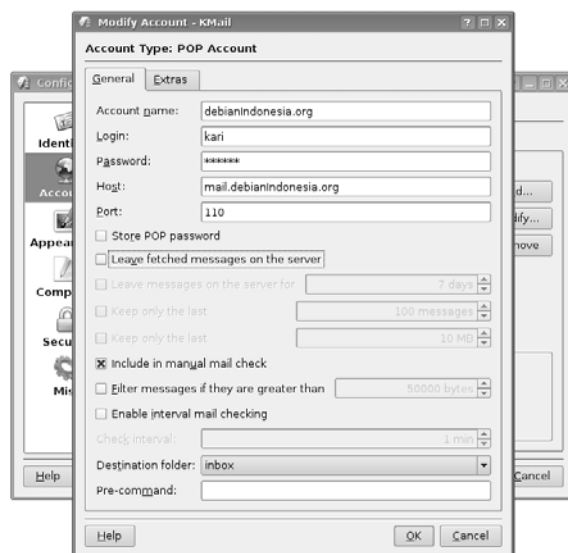
*Gambar 7.36 Picture source*

Tahap berikutnya adalah pengeditan 'Accounts'. Pada tab 'Receiving' sorot salah satu opsi di 'Incoming accounts' - Modify...



*Gambar 7.37 Accounts*

Pada tab 'General', Isi seluruh informasi yang diperlukan seperti yang tampak pada gambar berikut.



**Gambar 7.38 Account Type: POP Account**

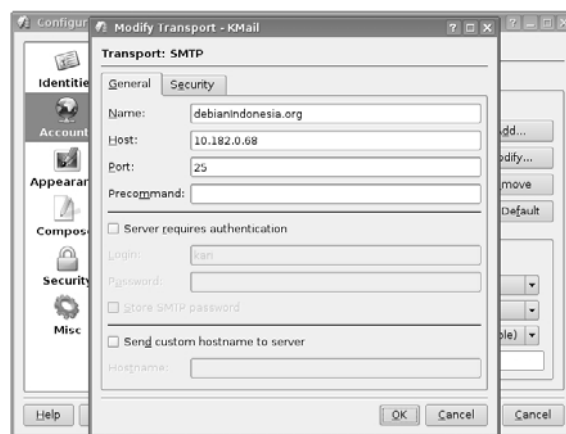
Account name: debianIndonesia.org  
Login: kari  
Password: xxxxxx  
Host: mail.debianIndonesia.org (10.182.0.68)  
Port: 110

Pada tab 'Sending', sorot opsi yang ada di 'outgoing accounts' -  
Modify...



**Gambar 7.39** *Outgoing accounts*

Pada kolom isian berikut, isi seluruh informasi yang dibutuhkan seperti gambar berikut ini.



**Gambar 7.40** *Transport: SMTP*

Name: debianIndonesia.org

Host: mail.debianIndonesia.org atau 10.182.0.68

138

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition

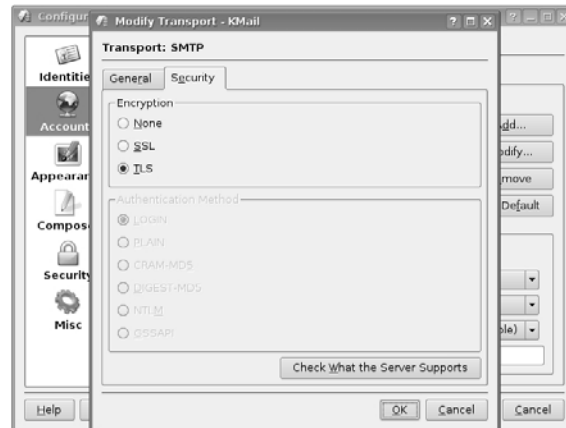
Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianindonesia.org>

E-mail: [kari@debianindonesia.org](mailto:kari@debianindonesia.org)

Port: 25

Pada tab 'Security' beri tanda centang opsi TLS untuk encryption.

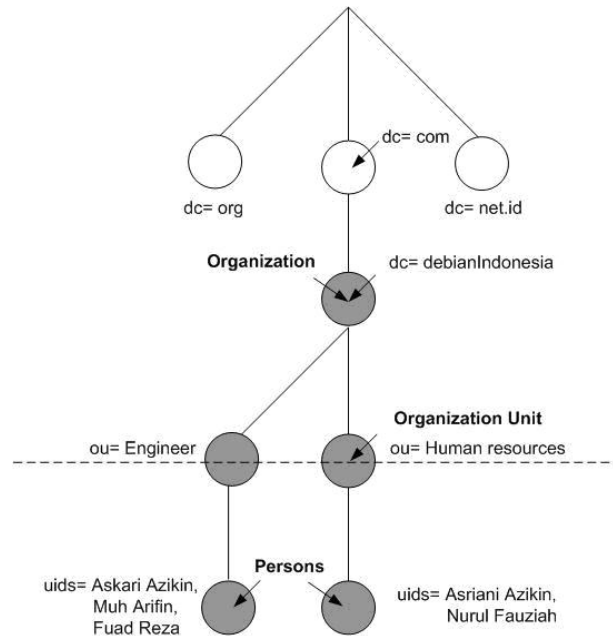


Gambar 7.41 Security

## 7.5 OpenLDAP Directory Services

### Hirarki OpenLDAP

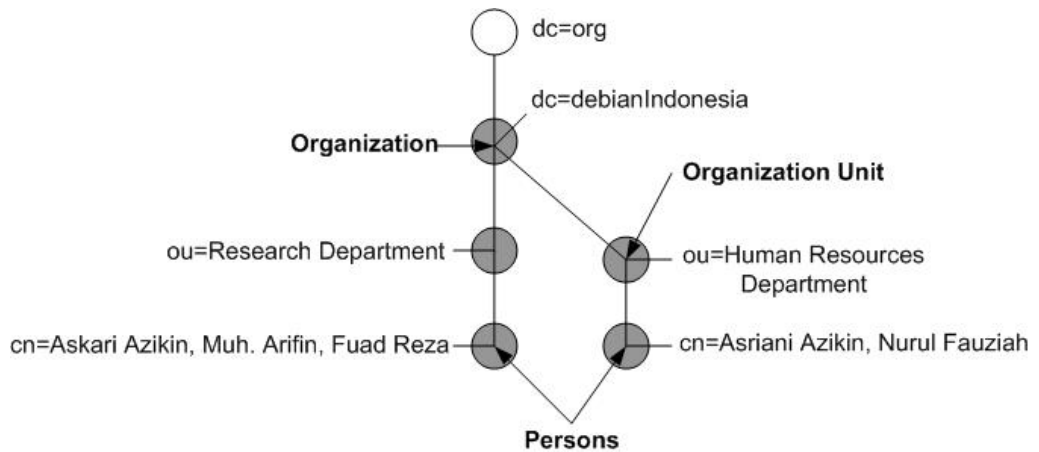
Berikut hirarki OpenLDAP mengikuti aturan domain name service (DNS). Level teratas dari hirarki tersebut ditempati oleh `org`, `com`, `co.id`, `net`, dan lain lain, kemudian level berikutnya adalah organization (`dc`). Di level berikutnya adalah organization unit (`ou`) atau dengan kata lain departemen dalam sebuah instansi. Level berikutnya adalah level terbawah yang ditempati oleh user-user yang ada.



**Gambar 7.42 Hirarki OpenLDAP**

Gambar berikutnya adalah hirarki yang akan digunakan untuk membangun OpenLDAP server pada debian etch yang penulis miliki. cn pada level terbawah sama dengan uid pada gambar sebelumnya. Dari gambar berikut terlihat bahwa organisasi yang digunakan bernama debianIndonesia yang membawahi dua departemen atau unit organisasi yakni departemen Research dan departemen Human Resources. Departemen Research yang membawahi 3 buah user Askari Azikin, Muh. Arifin serta Fuad Reza, sedangkan departemen Human Resources membawahi 2 user yakni Asriani Azikin dan Nurul Fauziah.





*Gambar 7.43 Hirarki OpenLDAP yang diterapkan*

## Instalasi OpenLDAP

Untuk instalasi OpenLDAP dapat menggunakan perintah berikut.

```
debian:~# apt-get install ldap-server ldap-client
```

Edit file konfigurasi `/etc/ldap/slapd.conf` dengan melakukan beberapa perubahan seperti berikut.

```
debian:~# mcedit /etc/ldap/slapd.conf

#Definition of Base LDAP
suffix          "dc=debianIndonesia,dc=org"
rootdn          "cn=admin,dc=debianIndonesia,dc=org"
rootpw          debian
access to attrs=userPassword,shadowLastChange
               by dn="cn=admin,dc=debianIndonesia,dc=org" write
               by anonymous auth
               by self write
               by * none

access to *
               by dn="cn=admin,dc=debianIndonesia,dc=org" write
               by * read
```

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition  
 Askari Azikin  
 ©2004-2007, <http://www.debianindonesia.org>  
 E-mail: [kari@debianindonesia.org](mailto:kari@debianindonesia.org)

Note:

rootpw merupakan password yang diminta oleh sistem saat instalasi ldap.  
Penulis menggunakan 'debian'.

Juga file konfigurasi /etc/ldap/ldap.conf sesuai dengan paramater yang penulis gunakan berikut.

```
debian:~# mcedit /etc/ldap/ldap.conf

HOST                localhost
BASE                dc=debianIndonesia, dc=org
URI                 ldap://ldap.debianIndonesia.org:389
SIZELIMIT           12
TIMELIMIT           15
DEREF               never
```

Kemudian start up sldap dengan perintah berikut.

```
debian:~# slapd -h "ldap://"
```

## Initial Data

Buatlah sebuah object yang akan berisi seluruh data dengan ekstensi .ldif.  
Penulis akan merujuk ke hirarki LDAP server sesuai gambar sebelumnya.

Level 1: org

Level 2: debianIndonesia – Organization Unit

Level3: Research Department dan Human Resources Department –  
Organization Unit

Level 4: Persons – cn/uid

Note:

Untuk baris 'dn: ... dc=org' pada file-file ldif berikut dituliskan dalam satu baris saja.

142

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition

Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianIndonesia.org>

E-mail: [kari@debianIndonesia.org](mailto:kari@debianIndonesia.org)

Penulis akan menyimpan seluruh file ldif di direktori /etc/ldap/.

```
debian:~# cd /etc/ldap
debian:~# mcedit base_all.ldif

dn: dc=debianIndonesia, dc=org
objectclass: top
objectclass: dcObject
objectclass: organization
o: debianIndonesia
dc: debianIndonesia

dn: ou=Research Department, dc=debianIndonesia, dc=org
objectclass: top
objectclass: organizationalUnit
ou: Research Department

dn: ou=Human Resources Department, dc=debianIndonesia, dc=org
objectclass: top
objectclass: organizationalUnit
ou: Human Resources Department
```

## Mengisi User untuk LDAP Directory Services

Tabel berikut merupakan parameter yang akan digunakan sebagai atribut saat pendefinisian setiap user.

*Tabel 7.1 Parameter-parameter untuk atribut user*

Key	content	Outlook	Evolution
Cn	<i>Full name</i>	X	x
Gn	<i>First name</i>	X	x
Sn	<i>Last name</i>	X	x
Mail	<i>E-mail</i>	X	x
physicalDeliveryOfficeName	<i>Office</i>	X	-
postalAddress	<i>Address</i>	Street Address	Address
Title	<i>Job title</i>	X	x

143

L	City	X	-
O	Organization	X	x
Ou	Department	X	x
St	State	X	-
postalCode	Postalcode (business)	X	-
telephoneNumber	Telephone (business)	X	-
facsimileTelephoneNumber	Fax (business)	X	-
Pager	Pager	X	-
Mobile	Mobile phone	X	x
homePhone	Telephone (home)	x	x
Comment	Comment	x	-
URL	URL (business)	x	-
roomNumber	Office	x	-
displayName	Nickname	-	x
Initials	Initials	x	-

*sumber: cudeso.be*

Buat sebuah file dengan nama 'users.ldif' untuk seluruh user di bawah departemen Research yakni Askari Azikin, Muh. Arifin, Fuad Reza.

```

debian:~# mcedit users.ldif

#Detail information for all user belongs to Research Department
#The 1st user
dn: cn=Askari Azikin, ou=Research Department, dc=debianIndonesia,
dc=org
objectClass: top
objectClass: person
objectClass: organizationalPerson
objectClass: inetOrgPerson
cn: Askari Azikin
gn: Askari
sn: Azikin

```

144  
Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition  
Askari Azikin  
©2004-2007, <http://www.debianindonesia.org>  
E-mail: [kari@debianindonesia.org](mailto:kari@debianindonesia.org)

mail: kari@debianIndonesia.org  
postalAddress: Jl. Banta2eng Lr. 9 No. 90  
l: Makassar  
st: Sulawesi Selatan  
o: debianIndonesia free foundation  
ou: Research Department  
postalCode: 90222  
telephoneNumber: +624118x4261  
mobile: +628118x2921  
homePhone: +624118x4261  
facsimileTelephoneNumber: +624118x4261  
displayName: Askari Azikin  
initials: AA

#The 2<sup>nd</sup> user  
dn: cn=Muh Arifin, ou=Research Department, dc=debianIndonesia,  
dc=org  
objectClass: top  
objectClass: person  
objectClass: organizationalPerson  
objectClass: inetOrgPerson  
cn: Muh Arifin  
gn: Muh  
sn: Arifin  
mail: ipink@debianIndonesia.org  
postalAddress: Jl. Banta2eng Lr. 9 No. 90  
l: Makassar  
st: Sulawesi Selatan  
o: debianIndonesia free foundation  
ou: Research Department  
postalCode: 90222  
telephoneNumber: +624118x4261  
mobile: +6281241x2602  
homePhone: +624118x4261  
facsimileTelephoneNumber: +624118x4261  
displayName: Muh. Arifin  
initials: MA

#The 3<sup>rd</sup> user  
dn: cn=Fuad Reza, ou=Research Department, dc=debianIndonesia,  
dc=org  
objectClass: top  
objectClass: person  
objectClass: organizationalPerson  
objectClass: inetOrgPerson  
cn: Fuad Reza  
gn: Fuad

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition  
Askari Azikin  
©2004-2007, <http://www.debianIndonesia.org>  
E-mail: [kari@debianIndonesia.org](mailto:kari@debianIndonesia.org)

```
sn: Reza
mail: fuad@debianIndonesia.org
postalAddress: Jl. Banta2eng Lr. 9 No. 90
l: Makassar
st: Sulawesi Selatan
o: debianIndonesia free foundation
ou: Research Department
postalCode: 90222
telephoneNumber: +624118x4261
mobile: +628134x077486
homePhone: +624118x4261
facsimileTelephoneNumber: +624118x4261
displayName: Fuad Reza
initials: FR
```

Kemudian eksekusi 'users.ldif' untuk menambahkan user-user tersebut ke dalam database LDAP dengan perintah berikut.

```
debian:~# ldapadd -x -D "cn=admin,dc=debianIndonesia,dc=org" -w
debian -f users.ldif
```

Tahap berikutnya adalah pembuatan file 'users\_HR.ldif' untuk user-user yang berada di bawah departemen Human Resources.

```
debian:~# mcedit users_HR.ldif

#The 1st user
dn: cn=Asriani Azikin,ou=Human Resources
Department,dc=debianIndonesia, dc=org
objectClass: top
objectClass: person
objectClass: organizationalPerson
objectClass: inetOrgPerson
cn: Asriani Azikin
gn: Asriani
sn: Azikin
mail: aci@debianIndonesia.org
postalAddress: Jl. Banta2eng Lr. 9 No. 90
l: Makassar
st: Sulawesi Selatan
facsimileTelephoneNumber: +624118x4261
o: debianIndonesia free foundation
ou: Human Resources Department
postalCode: 90222
telephoneNumber: +624118x4261
mobile: +62813559x8393
homePhone: +624118x4261
```

146

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition

Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianIndonesia.org>

E-mail: [kari@debianIndonesia.org](mailto:kari@debianIndonesia.org)

```

displayName: Asriani Azikin
initials: AA

#The 2nd user
dn: cn=Nurul Fauziah,ou=Human Resources
Department,dc=debianIndonesia, dc=org
objectClass: top
objectClass: person
objectClass: organizationalPerson
objectClass: inetOrgPerson
cn: Nurul Fauziah
gn: Nurul
sn: Fauziah
mail: nunu@debianIndonesia.org
postalAddress: Jl. Banta2eng Lr. 9 No. 90
l: Makassar
st: Sulawesi Selatan
facsimileTelephoneNumber: +624118x4261
o: debianIndonesia free foundation
ou: Human Resources Department
postalCode: 90222
telephoneNumber: +624118x4261
homePhone: +624118x4261
displayName: Nurul Fauziah
initials: NF

```

Kemudian eksekusi perintah berikut untuk menambahkan user-user yang berada di bawah departement Human Resources ke dalam server LDAP.

```

debian:~# ldapadd -x -D "cn=admin,dc=debianIndonesia,dc=org" -w
debian -f users_HR.ldif

```

## Query LDAP Database

Untuk melihat apakah LDAP database telah berhasil dibuat, gunakan perintah berikut.

```

debian:/etc/ldap# ldapsearch -x -b "dc=debianIndonesia,dc=org"
"objectclass=*"

# extended LDIF
#
# LDAPv3
# base <dc=debianIndonesia,dc=org> with scope subtree

```

```
# filter: objectclass=*
# requesting: ALL
#

# debianIndonesia.org
dn: dc=debianIndonesia,dc=org
objectClass: top
objectClass: dcObject
objectClass: organization
o: debianIndonesia
dc: debianIndonesia

# Research Department, debianIndonesia.org
dn: ou=Research Department,dc=debianIndonesia,dc=org
objectClass: top
objectClass: organizationalUnit
ou: Research Department

# Human Resources Department, debianIndonesia.org
dn: ou=Human Resources Department,dc=debianIndonesia,dc=org
objectClass: top
objectClass: organizationalUnit
ou: Human Resources Department

# Askari Azikin, Research Department, debianIndonesia.org
dn: cn=Askari Azikin,ou=Research
Department,dc=debianIndonesia,dc=org
objectClass: top
objectClass: person
objectClass: organizationalPerson
objectClass: inetOrgPerson
cn: Askari Azikin
givenName: Askari
sn: Azikin
mail: kari@debianIndonesia.org
postalAddress: Jl. Banta2eng Lr. 9 No. 90
l: Makassar
st: Sulawesi Selatan
facsimileTelephoneNumber: +624118x4261
o: debianIndonesia free foundation
ou: Research Department
postalCode: 90222
telephoneNumber: +624118x4261
mobile: +628118x2921
homePhone: +624118x4261
displayName: Askari Azikin
initials: AA
```

148

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition

Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianindonesia.org>

E-mail: [kari@debianindonesia.org](mailto:kari@debianindonesia.org)



```
# Muh Arifin, Research Department, debianIndonesia.org
dn: cn=Muh Arifin,ou=Research
Department,dc=debianIndonesia,dc=org
objectClass: top
objectClass: person
objectClass: organizationalPerson
objectClass: inetOrgPerson
cn: Muh Arifin
givenName: Muh
sn: Arifin
mail: ipink@debianIndonesia.org
postalAddress: Jl. Banta2eng Lr. 9 No. 90
l: Makassar
st: Sulawesi Selatan
facsimileTelephoneNumber: +624118x4261
o: debianIndonesia free foundation
ou: Research Department
postalCode: 90222
telephoneNumber: +624118x4261
mobile: +6281241x2602
homePhone: +624118x4261
displayName: Muh. Arifin
initials: MA
```

```
# Fuad Reza, Research Department, debianIndonesia.org
dn: cn=Fuad Reza,ou=Research
Department,dc=debianIndonesia,dc=org
objectClass: top
objectClass: person
objectClass: organizationalPerson
objectClass: inetOrgPerson
cn: Fuad Reza
givenName: Fuad
sn: Reza
mail: fuad@debianIndonesia.org
postalAddress: Jl. Banta2eng Lr. 9 No. 90
l: Makassar
st: Sulawesi Selatan
o: debianIndonesia free foundation
ou: Research Department
postalCode: 90222
telephoneNumber: +624118x4261
mobile: +62813420x7486
homePhone: +624118x4261
facsimileTelephoneNumber: +624118x4261
displayName: Fuad Reza
initials: FR
```

```
# Asriani Azikin, Human Resources Department,
debianIndonesia.org
dn: cn=Asriani Azikin,ou=Human Resources
Department,dc=debianIndonesia,dc=org
objectClass: top
objectClass: person
objectClass: organizationalPerson
objectClass: inetOrgPerson
cn: Asriani Azikin
givenName: Asriani
sn: Azikin
mail: aci@debianIndonesia.org
postalAddress: Jl. Banta2eng Lr. 9 No. 90
l: Makassar
st: Sulawesi Selatan
facsimileTelephoneNumber: +624118x4261
o: debianIndonesia free foundation
ou: Human Resources Department
postalCode: 90222
telephoneNumber: +624118x4261
mobile: +62813559x8393
homePhone: +624118x4261
displayName: Asriani Azikin
initials: AA
```

```
# Nurul Fauziah, Human Resources Department, debianIndonesia.org
dn: cn=Nurul Fauziah,ou=Human Resources
Department,dc=debianIndonesia,dc=org
objectClass: top
objectClass: person
objectClass: organizationalPerson
objectClass: inetOrgPerson
cn: Nurul Fauziah
givenName: Nurul
sn: Fauziah
mail: nunu@debianIndonesia.org
postalAddress: Jl. Banta2eng Lr. 9 No. 90
l: Makassar
st: Sulawesi Selatan
facsimileTelephoneNumber: +624118x4261
o: debianIndonesia free foundation
ou: Human Resources Department
postalCode: 90222
telephoneNumber: +624118x4261
homePhone: +624118x4261
displayName: Nurul Fauziah
initials: NF
```

```
# search result
```

150

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition

Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianindonesia.org>

E-mail: [kari@debianindonesia.org](mailto:kari@debianindonesia.org)

```
search: 2
result: 0 Success

# numResponses: 9
# numEntries: 8
```

## Menghapus LDAP database

Penulis akan menghapus informasi user 'Nurul Fauziah' yang ada di database LDAP server. Untuk menghapus informasi user dari LDAP database dapat dilakukan dengan membuat sebuah file ldif baru dengan nama 'delete\_user\_nunu.ldif'.

```
debian:~# mcedit delete_user_nunu.ldif

dn: cn=Nurul Fauziah, ou=Human Resources
Department,dc=debianIndonesia, dc=org
changetype: delete
```

Note:

Baris 'dn: cn=Nurul Fauziah, ...,dc=org' ditulis dalam 1 baris.

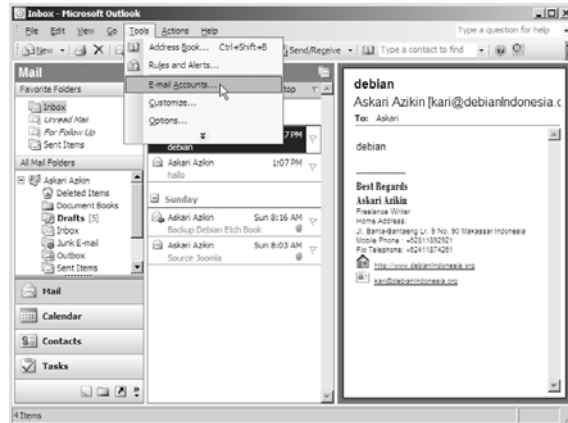
Kemudian eksekusi file tersebut dengan perintah berikut.

```
debian:~# ldapadd -x -D "cn=admin,dc=debianIndonesia,dc=org" -w
debian -f delete_user_nunu.ldif
```

## Akses OpenLDAP dari Microsoft Outlook

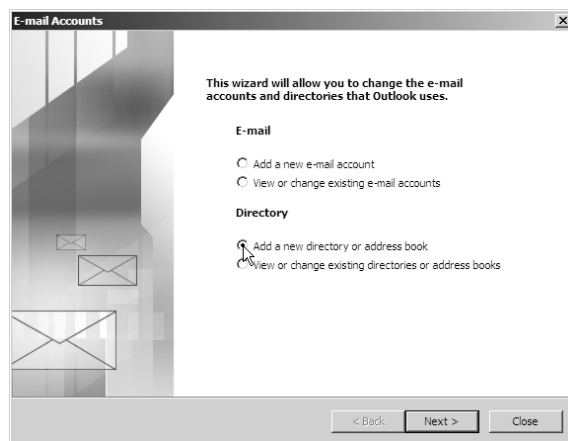
Berikut step-step untuk mengakses OpenLDAP server dari Microsoft Outlook

1. Klik Tools - E-mail Accounts



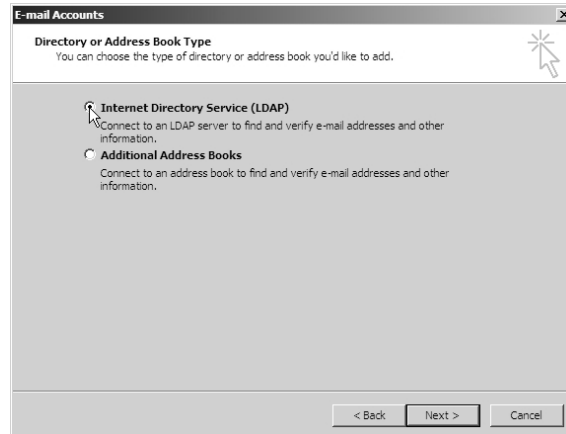
*Gambar 7.44 Microsoft outlook*

2. Klik Add a new directory or address book - Next>



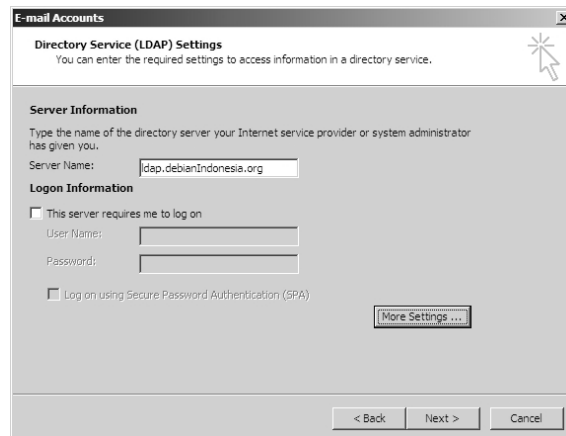
*Gambar 7.45 Directory Services*

3. Pilih opsi Internet Directory Service (LDAP) - Next>



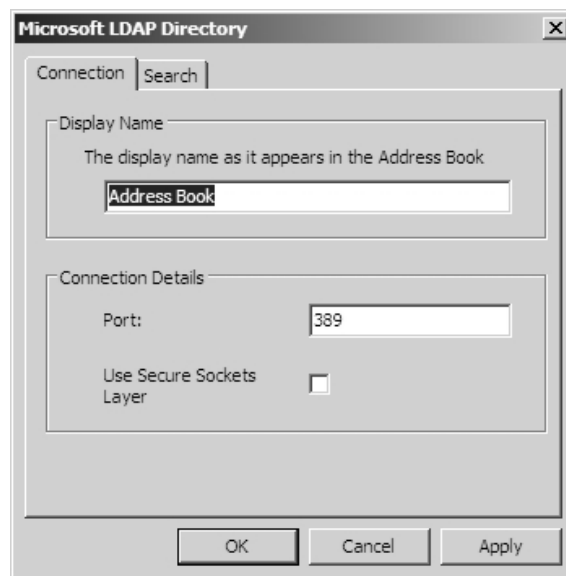
**Gambar 7.46 Directory or address book type**

4. Pada kolom isian untuk 'Server Name' penulis menggunakan 'ldap.debianIndonesia.org'. Untuk parameter Logon Information tidak perlu diisi dengan apapun. Kemudian klik 'More Settings ...' untuk konfigurasi lebih lanjut.



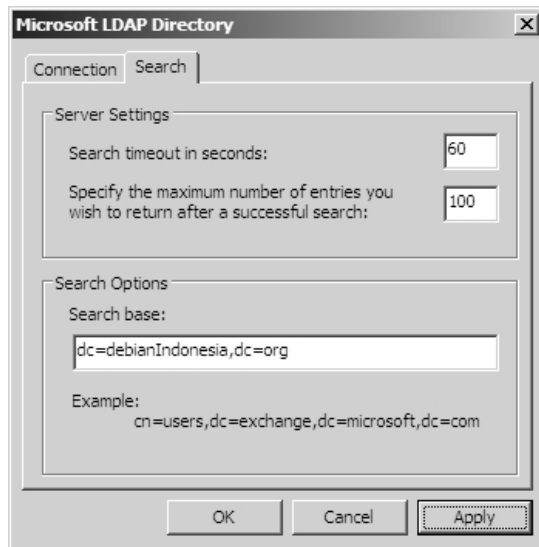
**Gambar 7.47 Directory service (LDAP) settings**

5. Pada tab 'Connection' dan di kolom isian untuk 'Display Name', isi dengan sebuah nama tertentu seperti 'Address Book' yang akan ditampilkan pada contact list di microsoft outlook. Sementara untuk 'Connection Details' diisi dengan port yang digunakan oleh server LDAP (default port yang digunakan adalah 389).



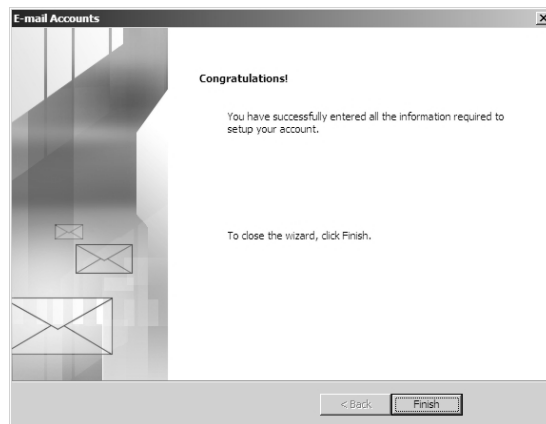
*Gambar 7.48 Connection-microsoft LDAP directory*

6. Pada tab 'Search', cukup mengisi pada kolom isian 'Search Option-Search base' sesuai dengan parameter yang digunakan. Penulis menggunakan 'dc=debianIndonesia,dc=org'. Sementara untuk kolom isian 'Server Settings' tidak perlu mengubah parameter yang ada.



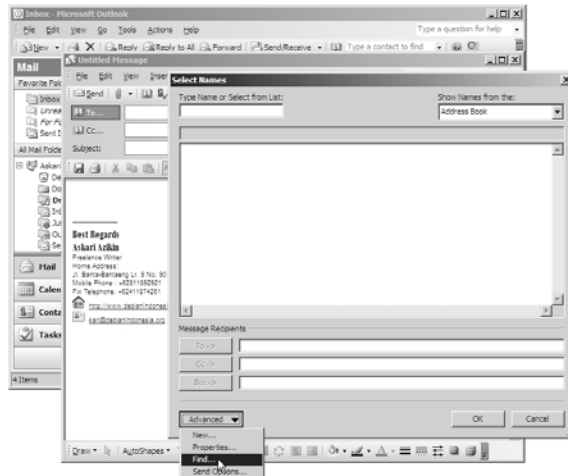
**Gambar 7.49 Search-microsoft LDAP directory**

7. Jendela dialog berikut merupakan akhir dari keseluruhan.



**Gambar 7.50 End of configuration**

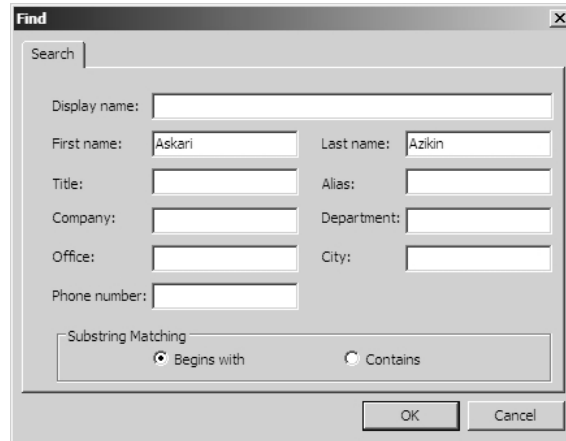
8. Untuk memastikan apakah setting OpenLDAP telah berhasil, akses Address book seperti gambar berikut. Klik New untuk membuat email baru, kemudian klik opsi 'Advanced - Find.. ' .



**Gambar 7.51 Address book LDAP**

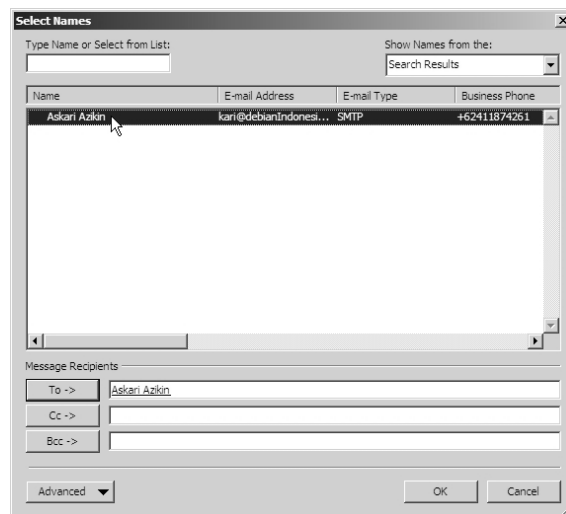
9. Kemudian akan muncul jendela dialog untuk pencarian item yang diinginkan.





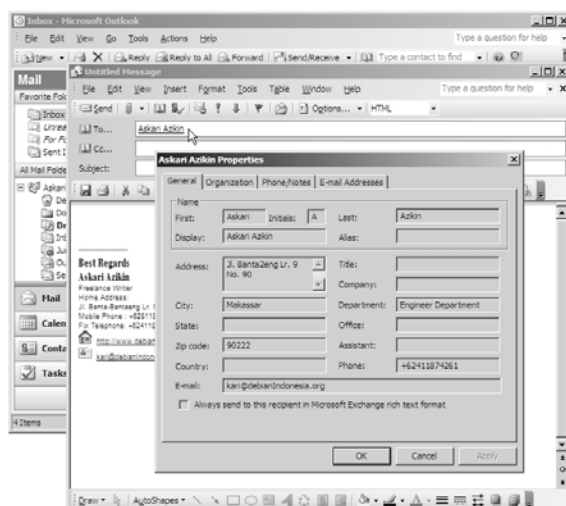
*Gambar 7.523 Find*

10. Jika item tersebut ada dalam database LDAP server maka hasil pencarian akan ditampilkan seperti pada gambar berikut.



*Gambar 7.53 Select names*

11. Klik ganda user yang ingin dikirimkan email, selanjutnya seluruh informasi dari user yang bersangkutan akan ditampilkan oleh outlook.

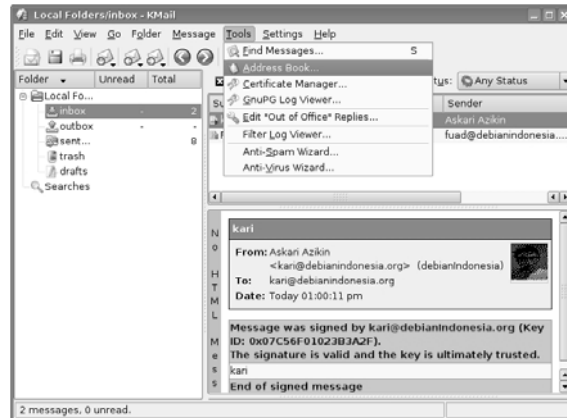


*Gambar 7.54 Detail information*

## Akses OpenLDAP dari Kmail

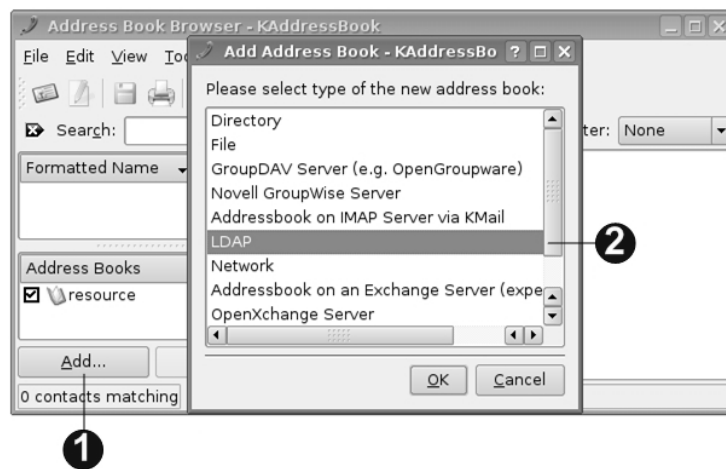
Berikut step-step untuk mengakses OpenLDAP server dari Kmail

1. Klik Tools - Address Book...



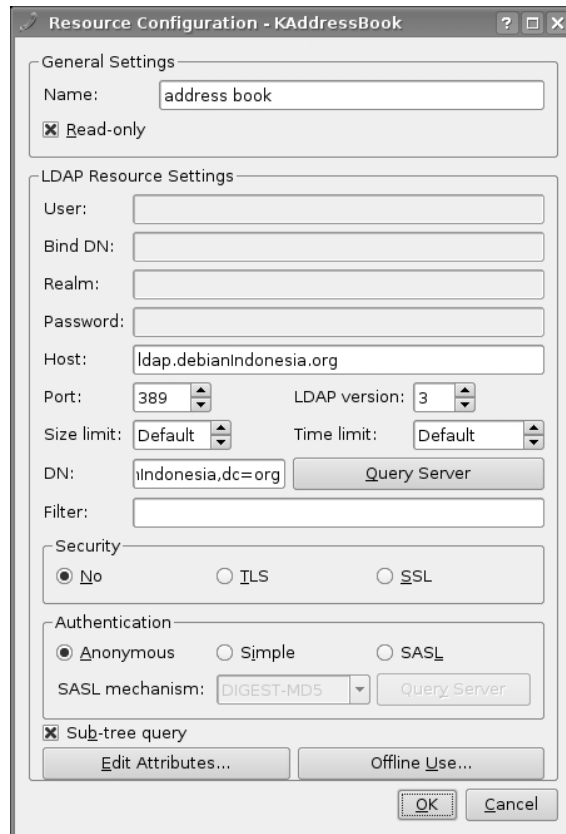
**Gambar 7.55 Kmail**

2. Klik Add . . . ( 1 ) – LDAP ( 2 )



**Gambar 7.56 Address Book**

3. Isi seluruh informasi yang dibutuhkan seperti gambar berikut.



*Gambar 7.57 Resource Configuration*

### **General Settings**

Name: address book

Beri tanda centang opsi Read-only (x).

### **LDAP Resource Settings**

Host: ldap.debianIndonesia.org

Port: 389

Size limit: Default

LDAP version: 3

160

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition

Askari Azikin

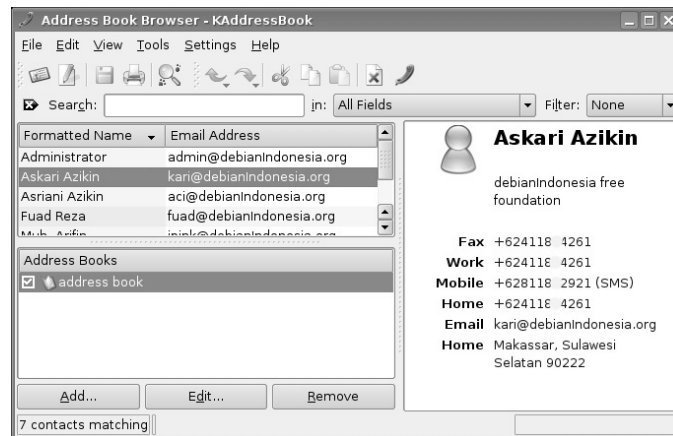
©2004-2007, <http://www.debianIndonesia.org>

E-mail: [kari@debianIndonesia.org](mailto:kari@debianIndonesia.org)

Time limit: Default

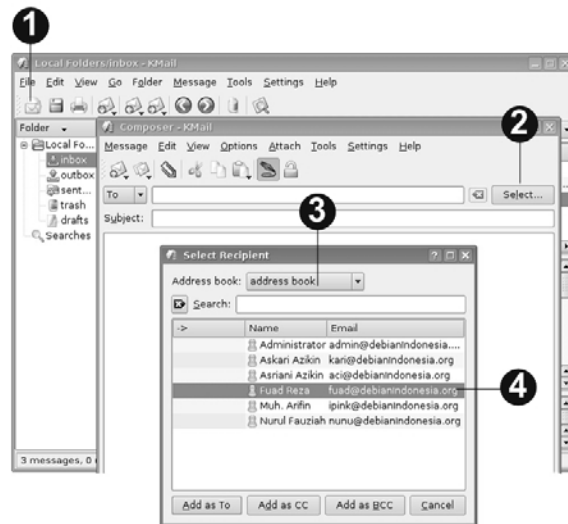
DN: dc=debianIndonesia,dc=org atau klik Query Server

4. Berikut LDAP database yang diakses dari address book browser-KAddressBook



*Gambar 7.58 Address book browser*

5. Berikut pengiriman email dengan alamat tujuan diambil dari LDAP directory service.



*Gambar 7.59 Kmail with address book*

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Membuat e-mail baru
2. Klik Select . . .
3. Muncul jendela dialog berikutnya, pilih address book
4. Sorot alamat email tujuan – kemudian klik Add as To, Add as CC, Add as BCC sesuai dengan skala prioritas tujuan yang akan menerima e-mail tersebut.

## 7.6 Samba Server

### Instalasi Samba

Instalasi samba di server debian dapat menggunakan perintah berikut.

```
debian:~# apt-get install samba samba-client
```

Kemudian buatlah sebuah direktori yang akan dishare ke jaringan. Penulis menggunakan direktori `ftpservers` yang juga dapat diakses dengan fasilitas

ftp yang telah dijelaskan pada sub bab di atas. Jika anda ingin membuat sebuah direktori baru dapat menggunakan perintah berikut.

```
debian:~# mkdir /ftpserver
```

Buat sebuah user yang akan digunakan untuk akses ke samba server.

```
debian:~# useradd kari
debian:~# smbpasswd -a kari
```

## Konfigurasi Samba Server

File konfigurasi samba terletak di /etc/samba/smb.conf. Berikut baris-baris yang perlu diedit sesuai dengan konfigurasi sistem yang anda miliki.

```
debian:~# mcedit /etc/samba/smb.conf
```

```
workgroup      = iardlab
[Samba Server]
  comment      = Debian Samba Server
  path         = /ftpserver
  browseable   = yes
  writeable    = yes
  valid users  = kari
  admin users  = root
```

Kemudian restart samba server dengan perintah berikut.

```
debian:~# /etc/init.d/samba restart
```

Untuk memeriksa apakah samba server telah berjalan dengan sempurna di sistem, gunakan perintah berikut.

```
debian:~# testparm
```

```
Load smb config files from /etc/samba/smb.conf
Processing section "[homes]"
Processing section "[printers]"
Processing section "[print$]"
Processing section "[cdrom]"
Processing section "[Samba Server]"
Loaded services file OK.
Server role: ROLE_STANDALONE
Press enter to see a dump of your service definitions
[global]
  workgroup = IARDLAB
  server string = %h server (Samba %v)
  obey pam restrictions = Yes
```

163

```

        passdb backend = tdbsam
        passwd program = /usr/bin/passwd %u
        passwd chat = *Enter\snew\sUNIX\spassword:* %n\n
*Retype\snew\sUNIX\spassword:* %n\n
*password\supdated\ssuccessfully* .
        syslog = 0
        log file = /var/log/samba/log.%m
        max log size = 1000
        dns proxy = No
        panic action = /usr/share/samba/panic-action %d
        invalid users = root

[homes]
        comment = Home Directories
        create mask = 0700
        directory mask = 0700
        browseable = No

[printers]
        comment = All Printers
        path = /var/spool/samba
        create mask = 0700
        printable = Yes
        browseable = No

[print$]
        comment = Printer Drivers
        path = /var/lib/samba/printers

[cdrom]
        comment = Samba server's CD-ROM
        path = /cdrom
        guest ok = Yes
        locking = No

[Samba Server]
        comment = Debian Samba Server
        path = /ftpserver
        valid users = kari
        admin users = root
        read only = No

```

Kemudian test konfigurasi samba untuk user 'kari' dengan menggunakan perintah berikut.

```

debian:~# smbclient -L //debian.debianIndonesia.org -U kari
Password:
Domain=[DEBIAN] OS=[Unix] Server=[Samba 3.0.24]

```

164

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition

Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianIndonesia.org>

E-mail: [kari@debianIndonesia.org](mailto:kari@debianIndonesia.org)



```

Sharename      Type      Comment
-----
print$         Disk     Printer Drivers
cdrom          Disk     Samba server's CD-ROM
Samba Server   Disk     Debian Samba Server
IPC$           IPC      IPC Service (debian server)
kari           Disk     Home Directories
Domain=[DEBIAN] OS=[Unix] Server=[Samba 3.0.24]

Server          Comment
-----

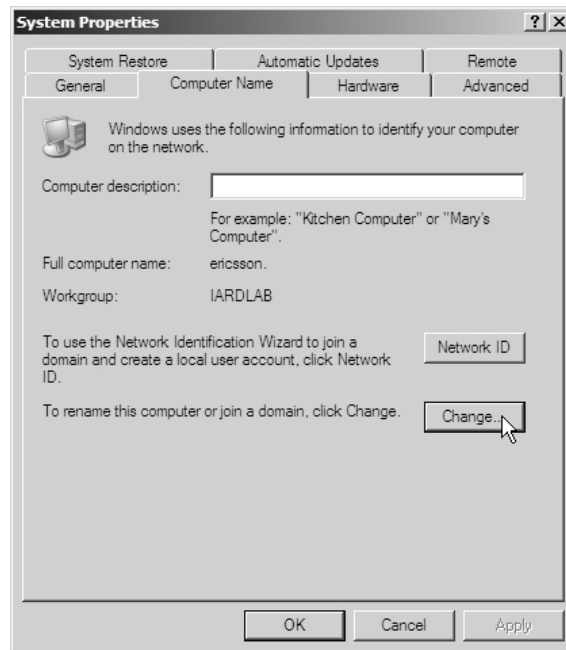
Workgroup       Master
-----
IARDLAB        DEBIAN

```

## Konfigurasi Windows XP sebagai client samba

Untuk mengakses server samba di Windows XP, workgroup yang digunakan harus sesuai dengan nama workgroup yang diset di sisi server debian etch.

Pada start Menu Windows XP, klik Start - Settings - Control Panel - System - System Properties. Kemudian klik tab Computer Name - Change...



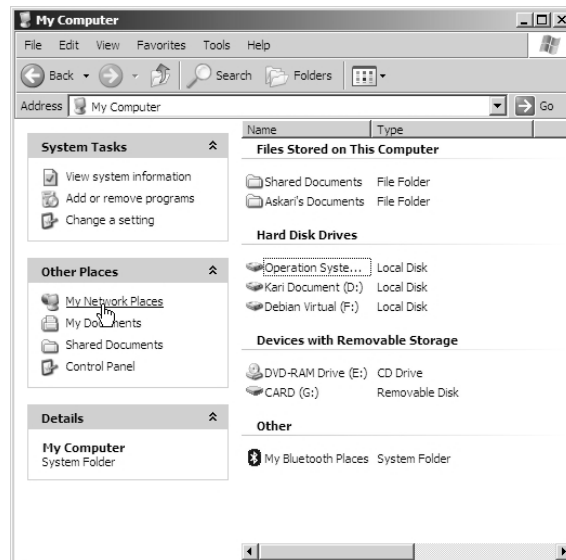
**Gambar 7.60** System properties

Jendela dialog berikut diisi dengan nama workgroup yang anda gunakan pada server samba. Penulis menggunakan ' IARDLAB ' .

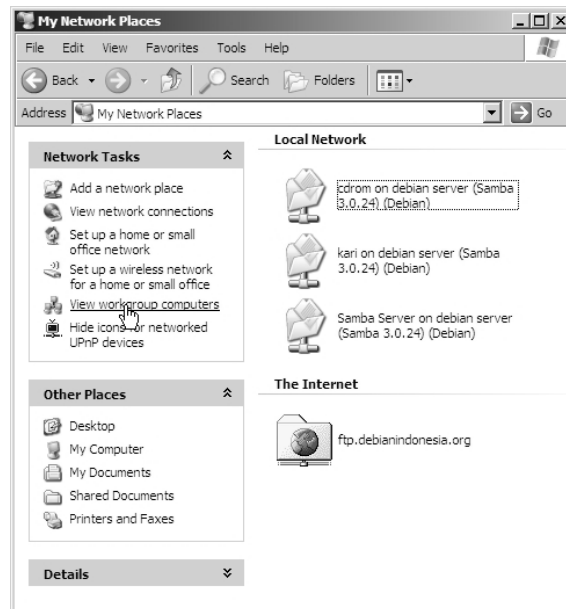


**Gambar 7.61 Member of Workgroup**

Berikut merupakan tampilan samba server diakses dari windows explorer. My Network Places - view workgroup computers atau pada bagian URL internet explorer, ketikkan '\\Debian'.

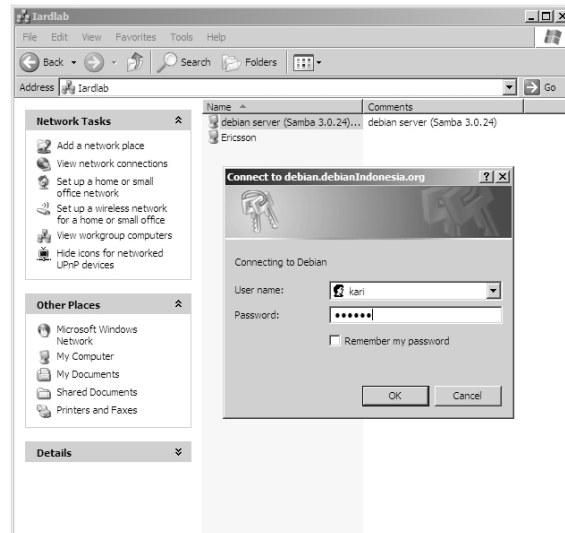


*Gambar 7.62 My network places*



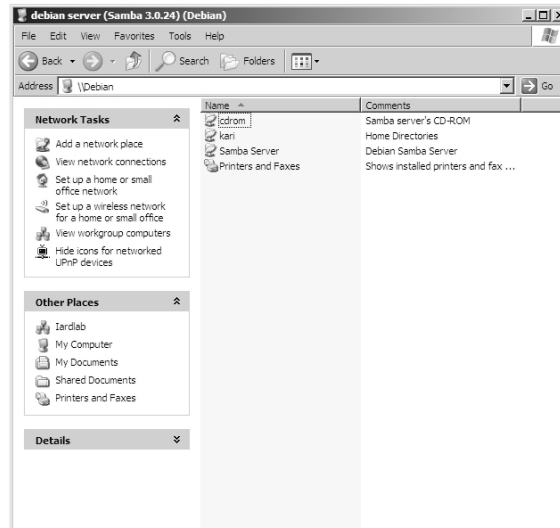
*Gambar 7.63 View workgroup computers*

Autentikasi user akan diminta oleh samba server sebagaimana yang telah diset sebelumnya. Username=kari , password=abbxxx.



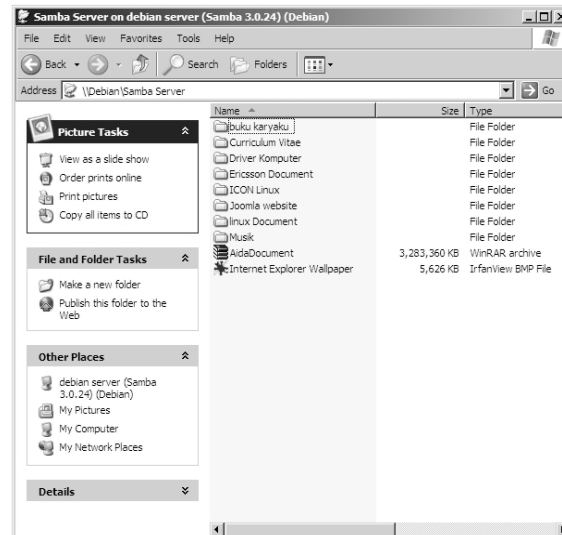
**Gambar 7.64 Iardlab workgroup**

Berikut direktori/devices yang dishare oleh samba server '\\Debian' .



*Gambar 7.65 Direktori share oleh samba server*

Gambar berikut merupakan sub direktori/file di bawah direktori utama dari samba server '\\Debian\Samba Server'.



Gambar 7.66 Sub direktori/file share di bawah direktori samba server

## Primary Domain Controller dengan Samba

Primary Domain Controller atau PDC berfungsi untuk login domain atau dengan kata lain seluruh informasi login seperti password tersimpan di database terpusat di komputer server juga pemetaan hardisk server ke komputer client. Primary Domain Controller ini banyak digunakan oleh perusahaan untuk pengaturan dan proses maintenance di sisi client seperti update antivirus, update program, dan lain sebagainya.

Jika jumlah client terlalu banyak tentu akan sangat merepotkan divisi IT yang menangani maintenance komputer atau laptop karyawan perusahaan tersebut. Hal ini banyak terjadi di perusahaan besar dengan jumlah karyawan lebih dari 1000 orang. Penulis pun mengalami hal yang sama di dua vendor telekomunikasi yang berbeda.

---

*Not Complete*

172

Debian GNU/Linux 2<sup>nd</sup> Edition

Askari Azikin

©2004-2007, <http://www.debianindonesia.org>

E-mail: [kari@debianindonesia.org](mailto:kari@debianindonesia.org)