

Pembahasan Soal Paket 3

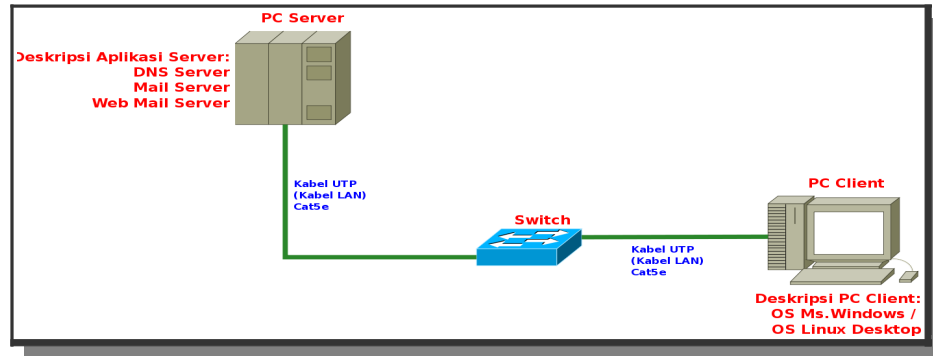
Daftar Isi	
BAB I. Pendahuluan	1
A. Topologi Jaringan	1
B. Soal/Tugas	1
BAB II. Pembahasan	2
A. Persiapan Pembuatan Server	2
B. Konfigurasi IP Address/Networking	3
B.1. Mengedit file "/etc/network/interfaces"	4
B.2. Pengujian Konfigurasi IP Address/Networking	6
C. Instalasi Aplikasi DNS Server dan Konfigurasi DNS Server	8
C.1. Instalasi Aplikasi DNS Server	8
C.2. Konfigurasi DNS Server	9
C.2.1. Proses pengeditan file "named.conf.local" dan file lainnya	10
C.2.2. Proses Penyalinan zone file	12
C.2.3. Mengedit zone file "db.local" dan "db.202"	12
a. Mengedit zone file "db.local"	12
b. Mengedit zone file "db.202"	13
c. Mengedit file "named.conf.options"	14
d. Restart Service DNS Server dan Uji Konfigurasi DNS Server	16
D. Instalasi Aplikasi Web Server dan Konfigurasi Web Server	17
D.1. Instalasi Aplikasi Web Server	18
D.2. Konfigurasi Web Server	19
D.2.1. Pembuatan/Pengeditan file halaman Website	20

D.2.1.1. <u>Proses Pengujian Konfigurasi dan Halaman Web Server</u>	21
<u>E. Instalasi Aplikasi Mail Server dan Konfigurasi Mail Server</u>	22
E.1. <u>Mendaftarkan DVD Repository Debian</u>	23
E.2. <u>Instalasi Aplikasi Mail Server</u>	24
E.3. <u>Konfigurasi Mail Server</u>	31
E.4. <u>Instalasi Aplikasi Web Mail (Squirrelmail)</u>	41
E.5. <u>Konfigurasi Squirrelmail</u>	43
E.5.1. <u>Mengedit file "/etc/apache2/apache2.conf"</u>	43
E.5.2. <u>Mengedit file "/etc/squirrelmail/apache.conf"</u>	45
E.5.3. <u>Uji Web Mail dengan "lynx"</u>	47
BAB III. Pengujian Konfigurasi Server Pada PC Client	49
A. <u>Konfigurasi IP Address PC Client</u>	49
B. <u>Uji Koneksi antara PC Client dengan PC Server</u>	54
C. <u>Uji Konfigurasi DNS Server</u>	55
D. <u>Uji Konfigurasi Web Server</u>	57
E. <u>Uji Konfigurasi Mail/Web Mail Server</u>	58
E.1. <u>Mengakses Halama Web Mail Server</u>	58
E.2. <u>Proses kirim-mengirim Email antar akun</u>	59

BAB I

Pendahuluan

A. Topologi Jaringan



Gambar 1.1. Topologi Jaringan

B. Soal/Tugas

1. Membangun DNS Dan Web Mail Server

Opsi Konfigurasi:

- **IP Address:**

1. ns.[nama_sekolah_anda].sch.id = 202.100.4.65/27
2. www.[nama_sekolah_anda].sch.id = 202.100.4.66/27
3. mail.[nama_sekolah_anda].sch.id = 202.100.4.67/27
4. PC Client = 202.100.4.69/27

- **DNS Server dan Mail Server :**

1. Sistem Operasi = OS Linux (Debian GNU/Linux 6.0)
2. Domain = [nama_sekolah_anda].sch.id
3. Email Admin = [nama_peserta]@[nama_sekolah_anda].sch.id
4. Sub Domain = www.[nama_sekolah_anda].sch.id
mail.[nama_sekolah_anda].sch.id
5. Port Mail Server = 25

- **Web Mail Server**

1. Virtual Alias = mail.[nama_sekola_anda].sch.id
2. Metode = **courier imap** dan **courier pop**

BAB II

Pembahasan

Pada bagian ini, terdapat beberapa pembahasan mencakup Instalasi dan **Konfigurasi IP Address/Networking, DNS Server, Mail Server** dan **Web Mail Server**. Beberapa hal tersebut mungkin cukup simpel., namun Pada soal Paket 3 Ujian Praktik Kompetensi Kejuruan, memberikan sebuah soal dengan pemaparan yang mungkin cukup sulit untuk dipahami, akan tetapi sebenarnya soal tersebut hanya terdiri dari 3 (tiga) aplikasi server dan 2 (dua) implementasi aplikasi server. Implementasi aplikasi Server yaitu DNS Server dan Mail Server. Mail Server dalam hal ini sudah mencakup Web Mail Server.

Sebuah Server jelas harus memiliki IP Address., maka urutan pengerjaan pada saat Ujian Praktik Kompetensi Kejuruan yaitu:

- Konfigurasi IP Address/Networking PC Server
- Konfigurasi DNS Server
- Instalasi Web Server
- Instalasi dan Konfigurasi Mail dan Web Mail Server

Urutan pembahasan atau urutan pengerjaan PC Server yang dipaparkan diatas, merupakan urutan yang dilakukan agar dapat memudahkan anda untuk mempelajari atau mempersiapkan diri sebelum Ujian Praktik Kompetensi Kejuruan.

A. Persiapan Pembuatan Server

Hal-hal yang dipersiapkan untuk pembuatan/pembangunan Aplikasi Server yaitu:

- Spesifikasi Hardware PC Server dan Client:

PC Server	PC Client
Processor Intel Pentium III Memory RAM 512 MB Ruang Hard disk 10 GB DVD-ROM/RW Sistem Operasi GNU/Linux	Processor Intel Pentium 4 Memory RAM 1 GB Ruang Hard Disk 10 GB DVD-ROM/RW Sistem Operasi Ms.Windows 7

- **CD/DVD Installer Debian GNU/Linux dan DVD 2 Repo Debian GNU/Linux**

B. Konfigurasi IP Address/Networking

Sebelum melakukan konfigurasi IP Address pada PC Server dengan Sistem Operasi Debian GNU/Linux, baca instruksi berikut:

- Pastikan Anda sudah login sebagai User root (super user)
- File yang akan diedit yaitu file **"interfaces"** yang berada pada direktori **"/etc/network"**.
- Aplikasi Editor file yang dapat digunakan yaitu **"vi"**, **"vim"**, **"pico"**, **"nano"**, **"mcedit"**, dll

IP Address yang digunakan pada pembahasan ini yaitu sesuai ketentuan Soal Ujian Praktik Kompetensi Kejuruan (UPKK) Paket 2, yang memberikan ketentuan seperti berikut:

1. IP Address Interfaces "eth0" atau Lan Card 1:

IP Address = **202.100.4.65**
netmask = **255.255.255.224**
gateway = **200.100.4.65**

2. Virtual IP Address 1:

IP Address = **202.100.4.66**
netmask = **255.255.255.224**
gateway = **202.100.4.65**

3. Virtual IP Address 2:

IP Address = **202.100.4.67**
netmask = **255.255.255.224**
gateway = **202.100.4.65**

4. Virtual IP Address 3:

IP Address = **202.100.4.68**
netmask = **255.255.255.224**
gateway = **202.100.4.65**

B.1. Mengedit file “/etc/network/interfaces”

Jalan perintah berikut untuk mengedit file “/etc/network/interfaces” seperti berikut:

```
root@YusitLove:~# pico /etc/network/interfaces (lalu Enter)
```

- Setelah menjalankan perintah seperti diatas, lalu akan tampil jendela aplikasi editor file “pico” yang membuka file “/etc/network/interface”, seperti berikut:

```
GNU nano 2.2.4      File: /etc/network/interfaces

# This file describes the network interfaces available on your system
# and now to activate them. For more information, see interfaces(5).

# The loopback network interfaces
auto lo
iface lo inet loopback

[ Read 6 lines ]

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is   ^V Next Page  ^U UnCut     ^T To Spell
Text
```

- Kemudian edit/tambahkan script seperti berikut:

```
GNU nano 2.2.4      File: /etc/network/interfaces

# This file describes the network interfaces available on your system
# and now to activate them. For more information, see interfaces(5).

# The loopback network interfaces
auto lo
iface lo inet loopback

auto eth0
iface eth0 inet static
    address 202.100.4.65
    netmask 255.255.255.224
    gateway 202.100.4.65

auto eth0:1
iface eth0:1 inet static
    address 202.100.4.66
    netmask 255.255.255.224
    gateway 202.100.4.65

auto eth0:2
iface eth0:2 inet static
    address 202.100.4.67
    netmask 255.255.255.224
    gateway 202.100.4.65

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is   ^V Next Page  ^U UnCut     ^T To Spell
Text
```

- Setelah Anda mengedit/menambahkan script seperti diatas, lalu simpan file tersebut dengan perintah: tekan tombol kombinasi **CTRL +X**, lalu tekan **"Y"**, kemudian **Enter**. Lalu Restart service **Networking** dengan perintah berikut:

```
root@YusitLove:~# /etc/init.d/networking restart (lalu Enter)

Running /etc/init.d/networking restart is deprecated because it may not enable
again some interfaces ... (warning).
Reconfiguring network interfaces...done.

root@YusitLove:~#
```

- Jika output dari perintah **"/etc/init.d/networking restart"** seperti diatas, artinya konfigurasi Networking Anda tidak ada masalah, tinggal melakukan pengujian seperti berikut:

```
root@YusitLove:~# ifconfig eth0 (lalu Enter)

eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:d4:56:33
          inet addr:202.100.4.65  Bcast:202.100.4.95  Mask:255.255.255.224
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fed4:5633/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:1509 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:765 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:139613 (136.3 KiB)  TX bytes:100027 (97.6 KiB)

eth0:1    Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:d4:56:33
          inet addr:202.100.4.66  Bcast:202.100.4.95  Mask:255.255.255.224
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1

eth0:2    Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:d4:56:33
          inet addr:202.100.4.67  Bcast:202.100.4.95  Mask:255.255.255.224
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1

eth0:3    Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:d4:56:33
          inet addr:202.100.4.68  Bcast:202.100.4.95  Mask:255.255.255.224
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:28 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:28 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:2004 (1.9 KiB)  TX bytes:2004 (1.9 KiB)

root@YusitLove:~#
```

- Jika Output dari perintah **"ifconfig"** seperti diatas, artinya konfigurasi IP Address anda telah berhasil, kemudian lakukan pengujian akhir yaitu dengan perintah **"ping"**, berikut bentuknya:

B.2. Pengujian Konfigurasi IP Address/Networking

root@YusitLove:~# ping 202.100.4.65 -c 5 (lalu Enter)	-->> Perintah
PING 202.100.4.65 (202.100.4.65) 56(84) bytes of data. 64 bytes from 202.100.4.65: icmp_req=1 ttl=64 time=0.040 ms 64 bytes from 202.100.4.65: icmp_req=2 ttl=64 time=0.047 ms 64 bytes from 202.100.4.65: icmp_req=3 ttl=64 time=0.053 ms 64 bytes from 202.100.4.65: icmp_req=4 ttl=64 time=0.022 ms 64 bytes from 202.100.4.65: icmp_req=5 ttl=64 time=0.055 ms --- 202.100.4.65 ping statistics --- 5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 3998ms rtt min/avg/max/mdev = 0.022/0.043/0.055/0.013 ms	-->> Output perintah
root@YusitLove:~# ping 202.100.4.66 -c 5 (lalu Enter)	-->> Perintah
PING 202.100.4.66 (202.100.4.66) 56(84) bytes of data. 64 bytes from 202.100.4.66: icmp_req=1 ttl=64 time=0.041 ms 64 bytes from 202.100.4.66: icmp_req=2 ttl=64 time=0.046 ms 64 bytes from 202.100.4.66: icmp_req=3 ttl=64 time=0.247 ms 64 bytes from 202.100.4.66: icmp_req=4 ttl=64 time=0.073 ms 64 bytes from 202.100.4.66: icmp_req=5 ttl=64 time=0.048 ms --- 202.100.4.66 ping statistics --- 5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 3998ms rtt min/avg/max/mdev = 0.041/0.091/0.247/0.078 ms	-->> Output perintah
root@YusitLove:~# ping 202.100.4.67 -c 5 (lalu Enter)	-->> Perintah
PING 202.100.4.67 (202.100.4.67) 56(84) bytes of data. 64 bytes from 202.100.4.67: icmp_req=1 ttl=64 time=0.040 ms 64 bytes from 202.100.4.67: icmp_req=2 ttl=64 time=0.042 ms 64 bytes from 202.100.4.67: icmp_req=3 ttl=64 time=0.050 ms 64 bytes from 202.100.4.67: icmp_req=4 ttl=64 time=0.025 ms 64 bytes from 202.100.4.67: icmp_req=5 ttl=64 time=0.047 ms --- 202.100.4.67 ping statistics --- 5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 3998ms rtt min/avg/max/mdev = 0.025/0.040/0.050/0.011 ms	-->> Output perintah
root@YusitLove:~# ping 202.100.4.68 -c 5 (lalu Enter)	
PING 202.100.4.68 (202.100.4.68) 56(84) bytes of data. 64 bytes from 202.100.4.68: icmp_req=1 ttl=64 time=0.040 ms 64 bytes from 202.100.4.68: icmp_req=2 ttl=64 time=0.043 ms 64 bytes from 202.100.4.68: icmp_req=3 ttl=64 time=0.048 ms 64 bytes from 202.100.4.68: icmp_req=4 ttl=64 time=0.049 ms 64 bytes from 202.100.4.68: icmp_req=5 ttl=64 time=0.051 ms --- 202.100.4.68 ping statistics --- 5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 3998ms rtt min/avg/max/mdev = 0.040/0.046/0.051/0.006 ms	-->> Output perintah
root@YusitLove:~#	

- Jika Output dari keempat perintah **“ping”** seperti diatas, maka konfigurasi IP Address Anda bisa dinyatakan berhasil. Setelah itu jalankan perintah berikut:

root@YusitLove:~# echo "search smknurkaryatidung.sch.id" > /etc/resolv.conf (lalu Enter)	
root@YusitLove:~# echo -e "nameserver 202.100.4.65" >> /etc/resolv.conf (lalu Enter)	
root@YusitLove:~# echo -e "nameserver 202.100.4.66" >> /etc/resolv.conf (lalu Enter)	
root@YusitLove:~# echo -e "nameserver 202.100.4.67" >> /etc/resolv.conf (lalu Enter)	
root@YusitLove:~# cat /etc/resolv.conf (lalu Enter)	
<pre> search smknurkaryatidung.sch.id nameserver 202.100.4.65 nameserver 202.100.4.66 nameserver 202.100.4.67 </pre>	--> Output dari beberapa perintah "echo"
root@YusitLove:~#	

Penjelasan Perintah:

Perintah	Deskripsi
echo "search smknurkaryatidung.sch.id" > /etc/resolv.conf	Perintah yang digunakan untuk membuat atau menghapus seluruh isi dari file <code>"/etc/resolv.conf"</code> dan mengisi file tersebut dengan script "search smknurkaryatidung.sch.id"
echo -e "nameserver 202.100.4.65" >> /etc/resolv.conf	Perintah yang digunakan untuk menambahkan script "nameserver 202.100.4.65" pada file "/etc/resolv.conf"
echo -e "nameserver 202.100.4.66" >> /etc/resolv.conf	Perintah yang digunakan untuk menambahkan script "nameserver 202.100.4.66" pada file "/etc/resolv.conf"
echo -e "nameserver 202.100.4.67" >> /etc/resolv.conf	Perintah yang digunakan untuk menambahkan script "nameserver 202.100.4.67" pada file "/etc/resolv.conf"

Penjelasan tanda pada Perintah "echo":

Simbol atau Parameter Perintah	Deskripsi
">"	Merupakan simbol yang digunakan untuk membuat atau menghapus file yang ada, dan menambahkannya dengan karakter atau kata yang lainnya
">>"	Merupakan simbol yang digunakan pada perintah "echo" untuk menambahkan karakter atau kata pada suatu file
"-e"	Merupakan parameter perintah "echo" yang berfungsi untuk menempatkan karakter atau kata pada baris baru, pada file yang dituju

C. Instalasi Aplikasi DNS Server dan Konfigurasi DNS Server

Konfigurasi DNS Server pada Debian GNU/Linux, menggunakan aplikasi yang disebut **"BIND"** versi **"9"**, **"BIND"** merupakan akronim dari **"Barkeley Internet Name Domain"**. Proses installasi Aplikasi DNS Server ini cukup mudah, dan ingat!!!, sebelum melakukan proses instalasi aplikasi DNS Server atau aplikasi lainnya, pastikan Anda sudah memasukkan CD/DVD Installer., ke DVD-ROM/RW Driver., dan jika semua itu selesai, lalu jalankan perintah berikut:

```
root@YusitLove:~# apt-cdrom add (lalu Enter)
Using CD-ROM mount point /media/cdrom/
Identifying.. [fc8e62ledc1562bcd78d25ecb0e9d1e1-2]
Scanning disc for index files..
Found 2 package indexes, 0 source indexes, 0 translation indexes and 0 signatures
This disc is called:
'Debian GNU/Linux 6.0.3 _Squeeze_ - Official i386 DVD Binary-1 20111008-13:01'
Reading Package Indexes... Done
Writing new source list
Source list entries for this disc are:
deb cdrom:[Debian GNU/Linux 6.0.3 _Squeeze_ - Official i386 DVD Binary-1 20111008-13:01]/
squeeze contrib main
Repeat this process for the rest of the CDs in your set.
root@YusitLove:~#
```

- Okey.., perintah dan proses diatas merupakan proses menambahkan daftar repository untuk DVD Installer atau DVD Repo Debian., sekaligus membuktikan apakah DVD Installer/DVD Repo yang digunakan untuk Proses Instalasi cukup baik.

C.1. Instalasi Aplikasi DNS Server

selanjutnya jalankan perintah installasi Aplikasi DNS Server, berikut langkah-langkahnya:

```
root@YusitLove:~# apt-get -y install bind9 (lalu Enter)
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following extra packages will be installed:
  bind9utils
Suggested packages:
  bind9-doc resolvconf ufw
The following NEW packages will be installed:
  bind9 bind9utils
0 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 0 B/462 kB of archives.
After this operation, 1,389 kB of additional disk space will be used.
Preconfiguring packages ...
```

```

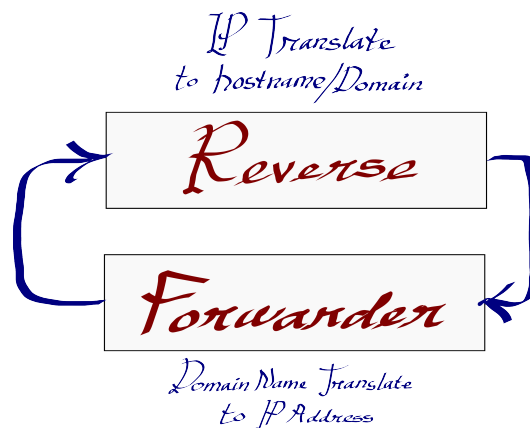
Selecting previously deselected package bind9utils.
(Reading database ... 22597 files and directories currently installed.)
Unpacking bind9utils (from .../bind9utils_9.7.3.dfsg-1~squeeze3_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package bind9.
Unpacking bind9 (from .../bind9_9.7.3.dfsg-1~squeeze3_i386.deb) ...
Processing triggers for man-db ...
Setting up bind9utils (1:9.7.3.dfsg-1~squeeze3) ...
Setting up bind9 (1:9.7.3.dfsg-1~squeeze3) ...
Adding group `bind' (GID 106) ...
Done.
Adding system user `bind' (UID 104) ...
Adding new user `bind' (UID 104) with group `bind' ...
Not creating home directory `/var/cache/bind'.
wrote key file "/etc/bind/rndc.key"
#
Starting domain name service...: bind9.
root@YusitLove:~#

```

- Jika Output dari perintah instalasi “**apt-get -y install bind9**” seperti diatas, maka instalasi dinyatakan selesai, dan kita lanjutkan pda konfigurasi DNS Server dengan aplikasi “**BIND9**”, yaitu sebagai berikut:

C.2. Konfigurasi DNS Server

Konfigurasi DNS Server dengan aplikasi “BIND9”, merupakan suatu hal yang dilakukan pada beberapa file yang berada di direktori “/etc/bind9”, kemudian file-file apa saja yang dikonfigurasi pada direktori “/etc/bind9”, yaitu file “name.conf.local” serta pembuatan zone file, “Forwarder” dan “Reverse”. Adapun fungsi dari kedua zone file tersebut yaitu sebagai berikut:



Gambar 2.1. Konsep Dasar Zone File

- Gambar diatas, menunjukkan bagaimana kerja Zone File “**Forwarder**” dan “**Reverse**”, Ketika Anda mengakses sebuah situs dengan menggunakan IP Address, maka **Zone File Reserve**, akan bekerja menterjemahkan Alamat IP

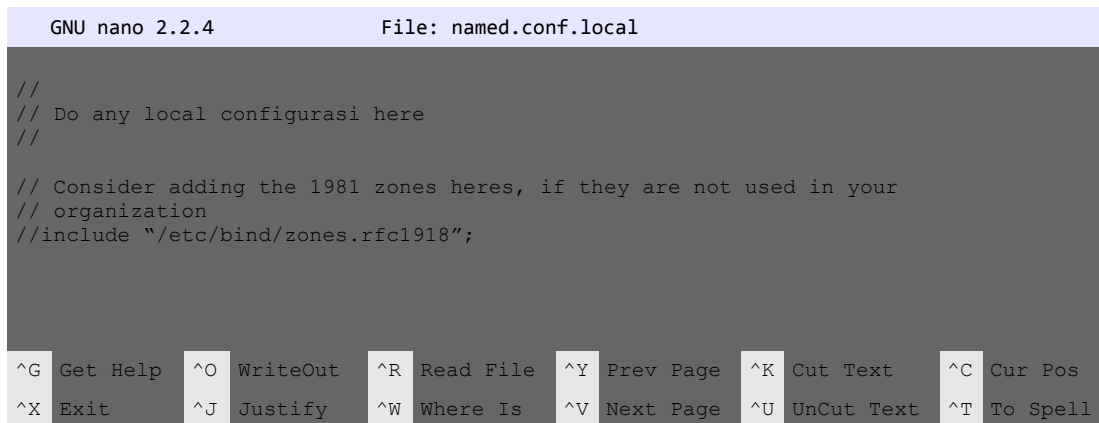
tersebut ke nama domain, dan selanjutnya pekerjaan berikutnya akan diberikan ke **Zone File Forwarder** untuk menterjemahkan Nama Domain ke alamat IP. Apa yang dilakukan/dikerjakan oleh kedua **Zone File** tersebut merupakan sebuah prosedur yang dilakukan oleh DNS Server ketika sebuah Domain Name diakses oleh Client.

C.2.1. Proses pengeditan file “named.conf.local” dan file lainnya.

Hal yang pertama dilakukan setelah dalam proses konfigurasi DNS Server yaitu dengan mengedit file “**named.conf.local**” pada direktori “**/etc/bind**”, dengan perintah berikut:

```
root@YusitLove:~# cd /etc/bind (lalu Enter)
root@YusitLove:/etc/bind# pico named.conf.local (lalu Enter)
```

- Setelah menjalankan perintah “**pico name.conf.local**”, kemudian akan tampil jendela pico yang membuka file “**name.conf.local**” seperti berikut:



```
GNU nano 2.2.4 File: named.conf.local

//
// Do any local konfigurasi here
//

// Consider adding the 1981 zones heres, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is  ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell
```

- Kemudian, tambahkan script berikut:

```

GNU nano 2.2.4                                File: named.conf.local                                Modified

//
// Do any local konfigurasi here
//

// Consider adding the 1981 zones heres, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

zone "Nama_Sekolah_Anda.sch.id" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.smk";
};

zone "4.100.202.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.202";
};

^G Get Help    ^O WriteOut    ^R Read File    ^Y Prev Page    ^K Cut Text    ^C Cur Pos
^X Exit        ^J Justify     ^W Where Is    ^V Next Page    ^U UnCut Text  ^T To Spell

```

- Setelah menambahkan script seperti ilustrasi diatas, lalu simpan file tersebut, dengan perintah: tekan tombol kombinasi **CTRL + X**, lalu tekan **"Y"**, kemudian **Enter**.

Penjelasan Script:

Script	Deskripsi	Contoh Penggunaan
<pre>zone "Nama_Sekolah_Anda.sch.id" { type master; file "/etc/bind/forwarder.txt"; };</pre>	Script yang digunakan untuk mendefinisikan domain utama pada DNS Server dan sekaligus berfungsi sebagai Forwarder pada DNS Server. Serta mendaftarkan lokasi zone file pada script tersebut	<pre>zone "smknurkaryatidung.sch.id" { type master; file "/etc/bind/forwarder.txt"; };</pre>
<pre>zone "50.168.192.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/bind/reverse.txt"; };</pre>	Script yang digunakan untuk mendefinisikan alamat IP Address dari domain yang dibuat, serta mendaftarkan lokasi zone file untuk script tersebut	<pre>zone "4.100.202.in-addr.arpa" { type master; file "/etc/bind/reverse.txt"; };</pre>

- Setelah menambahkan script seperti ilustrasi gambar diatas, lalu simpan file tersebut dengan cara: tekan tombol kombinasi **CTRL + X**, lalu tekan **Y**, kemudian **Enter**.

C.2.2. Proses penyalinan zone file

Selanjutnya pada prompt shell, jalankan perintah penyalinan 2 (dua) file yaitu file **"db.local"** dan **"db.255"**. (file **"db.local"** memiliki fungsi sebagai zone file **"forwarder"**, dan file **"db.255"**, memiliki fungsi sebagai zone file **"Reverse"**), seperti berikut:

```
root@YusitLove:/etc/bind# cp db.local db.smk (lalu Enter)
root@YusitLove:/etc/bind# cp db.255 db.202 (lalu Enter)
```

- Ketika Anda telah selesai menjalankan perintah diatas, maka edit ketiga file tersebut dengan langkah-langkah seperti berikut:

C.2.3. Mengedit zone file "db.local" dan "db.202"

File pertama yang diedit yaitu file **"db.local"** yang berada pada file **"/etc/bind"**, *(Ingat!!!!, sebelum melakukan pengeditan ketiga file tersebut, dipastikan anda sudah masuk ke direktori **"/etc/bind"**).*, berikut langkah-langkah

a. Mengedit file zone "db.local"

```
root@YusitLove:/etc/bind# pico db.local (lalu Enter)
```

Setelah menjalankan perintah diatas, lalu akan tampil jendela **"pico"** yang membuka file **"db.local"**, seperti berikut:

```
GNU nano 2.2.4      File: db.local

;
; BIND data file for local loopback interface
$TTL      604800
@         IN      SOA      localhost. root.localhost. (
                        2      ; Serial
                        604800 ; Refresh
                        86400  ; Retry
                        2419200; Expire
                        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       localhost.
@         IN      A        127.0.0.1
@         IN      AAAA     ::1

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is  ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell
```

- Kemudian edit script diatas, menjadi seperti berikut:

```

GNU nano 2.2.4      File: db.local      Modified
;
; BIND data file for local loopback interface
$TTL      604800
@         IN      SOA      smknurkaryatidung.sch.id. root.smknurkaryatidung.sch.id. (
                                2          ; Serial
                                604800     ; Refresh
                                86400      ; Retry
                                2419200    ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       localhost.
@         IN      NS       ns.smknurkaryatidung.sch.id.
ns        A       202.100.4.65

ns        IN      A        202.100.4.65
www       IN      A        202.100.4.66
mail      IN      A        202.100.4.67

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is  ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell

```

- Setelah Anda selesai mengedit script pada file **"db.local"** yang berada pada direktori **"/etc/bind"**, lalu simpan file tersebut dengan perintah : tekan tombol kombinasi **CTRL + X**, lalu tekan **"Y"**, kemudian **Enter**.

b. Mengedit zone file **"db.202"**

File **"reverse.txt"** berada pada direktori **"/etc/bind"** yang tadi telah disalin dari file **"db.local"**, kemudian pada file **"db.202"**, lakukan pengeditan/penambahan script dengan file tersebut menggunakan perintah berikut:

```
root@YusitLove:/etc/bind# pico db.202 (lalu Enter)
```

- Setelah menjalankan perintah diatas, lalu akan tampil jendela editor file **"pico"** seperti berikut:

```

GNU nano 2.2.4      File: db.202      Modified
; BIND reverse data file for broadcast zone
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      localhost. root.localhost. (
                                1          ; Serial
                                604800     ; Refresh
                                86400      ; Retry
                                2419200    ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       localhost.

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is  ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell

```

- Kemudian ubah berapa script pada file **"reverse.txt"**, lalu editlah seperti berikut:

```

GNU nano 2.2.4          File: db.202          Modified
;
; BIND reverse data file for broadcast zone
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      smknurkaryatidung.sch.id. root.smknurkaryatidung.sch.id. (
                                1          ; Serial
                                604800     ; Refresh
                                86400      ; Retry
                                2419200    ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       ns.smknurkaryatidung.sch.id.
65        IN      PTR      ns.smknurkaryatidung.sch.id.

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is   ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell

```

- Setelah mengedit file **"db.202"**, kemudian simpan file tersebut dengan perintah: tekan tombol kombinasi **CTRL + X**, lalu tekan **"Y"**, kemudian **Enter**. Selanjutnya editlah file **"named.conf.options"** seperti langkah-langkah berikut:

c. Mengedit file **"named.conf.options"**

Okey., file **"named.conf.options"** tetap berada pada direktori **"/etc/bind"**. Segala konfigurasi **DNS Server** dengan aplikasi **Bind**, jelas dikonfigurasi tidak lari dari direktori **"/etc/bind"**, kecuali Konfigurasi IP Address dan bagian lainnya yang terkait. Konfigurasi IP Address sangat terkait dengan pengeditan file **"/etc/resolv.conf"**. Jalankan perintah berikut untuk mengedit file **"named.conf.local"**, yaitu sebagai berikut:

```
root@YusitLove:/etc/bind# pico named.conf.options (lalu Enter)
```

- Jalankan perintah berikut, lalu akan tampil jendela editor file **"pico"**, seperti berikut:


```

GNU nano 2.2.4      File: named.conf.options

options {
    directory "/var/cache/bind";

    // If there is a firewall between you and nameservers you want
    // to talk to, you may need to fix the firewall to allow multiple
    // ports to talk.  See http://www.kb.cert.org/vuls/id/800113

    // If your ISP provided one or more IP addresses for stable
    // nameservers, you probably want to use them as forwarders.
    // Uncomment the following block, and insert the addresses replacing
    // the all-0's placeholder.

    // forwarders {
    //     0.0.0.0;
    // };

    auth-nxdomain no;      # conform to RFC1035
    listen-on-v6 { any; };
};

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is   ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell

```

- Kemudian edit file tersebut hingga menjadi seperti berikut:

```

GNU nano 2.2.4      File: named.conf.options

options {
    directory "/var/cache/bind";

    // If there is a firewall between you and nameservers you want
    // to talk to, you may need to fix the firewall to allow multiple
    // ports to talk.  See http://www.kb.cert.org/vuls/id/800113

    // If your ISP provided one or more IP addresses for stable
    // nameservers, you probably want to use them as forwarders.
    // Uncomment the following block, and insert the addresses replacing
    // the all-0's placeholder.

    forwarders {
        202.100.4.65;
    };

    allow-query { any; };
    auth-nxdomain no;      # conform to RFC1035
    listen-on-v6 { any; };
};

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is   ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell

```

- Setelah mengedit file **“named.conf.options”** lalu simpan file tersebut, dengan perintah: tekan tombol kombinasi **CTRL + X**, lalu tekan **“Y”**, kemudian **Enter**.

d. Restart Service DNS Server dan Uji Konfigurasi DNS Server

Untuk merestart service DNS Server, perintah yang digunakan yaitu perintah **“/etc/init.d/bind9 restart”**, berikut bentuk implementasinya:

```
root@YusitLove:/etc/bind# /etc/init.d/bind9 restart (lalu Enter)
Stopping domain name service...: bind9.
Starting domain name service...: bind9.
root@YusitLove:/etc/bind#
```

- Jika Output dari perintah restart service **DNS Server** seperti diatas, artinya konfigurasi pada file **“/etc/bind/named.conf.local”**, tidak ada masalah., dan untuk menguji, apakah konfigurasi **DNS Server** anda berhasil atau tidak, yaitu dengan menggunakan perintah **“nslookup”**. Dengan bentuk seperti berikut:

root@YusitLove:/etc/bind# nslookup ns.smknurkaryatidung.sch.id (lalu Enter)	->> Perintah
Server: 202.100.4.65 Address: 202.100.4.65#53 Name: ns.smknurkaryatidung.sch.id Address: 202.100.4.65	->> Output Perintah
root@YusitLove:/etc/bind# nslookup www.smknurkaryatidung.sch.id (lalu Enter)	->> Perintah
Server: 202.100.4.65 Address: 202.100.4.65#53 Name: www.smknurkaryatidung.sch.id Address: 202.100.4.66	->> Output Perintah
root@YusitLove:/etc/bind# nslookup mail.smknurkaryatidung.sch.id (lalu Enter)	->> Perintah
Server: 202.100.4.65 Address: 202.100.4.65#53 Name: mail.smknurkaryatidung.sch.id Address: 202.100.4.67	->> Output Perintah
root@YusitLove:/etc/bind#	

- Pada ilustrasi penggunaan perintah **“nslookup”** seperti diatas, sudah dipaparkan secara rinci **“Perintah”** dan **“Output Perintah”**. Jika output dari perintah **“nslookup”**, seperti diatas, maka bisa dinyatakan bahwa konfigurasi DNS Server Anda telah berhasil.

Terkadang terjadi, ketika Anda menguji konfigurasi DNS Server dengan perintah **“nslookup”** terhadap domain dan sub domain yang telah dibuat, dan output dari perintah tersebut tidak menimbulkan keraguan seperti yang dipaparkan pada ilustrasi penggunaan perintah **“nslookup”** diatas, namun tak perlu khawatir, kita masih bisa

membuktikannya ketika Aplikasi Web Server dan Mail/Web Mail Server telah siap untuk digunakan.

Pada Soal Ujian Praktik Kompetensi Kejuruan Paket 3, tidak mengharuskan bahwa Anda harus membuktikan konfigurasi Web Server, akan tetapi untuk melanjutkan proses Instalasi dan Konfigurasi Mail/Web Mail Server, terlebih dahulu Anda harus mengkonfigurasi Web Server, karena antara Mail/Web Mail Server juga memiliki keterkaitan dengan Web Server. Walaupun pada Soal tidak memberikan ketentuan untuk Web Server, namun prosesnya harus melalui Web Server terlebih dahulu. Okey.., mungkin itu hanya sekedar banyak sedikit., kita lanjut ke materi..-->> Setelah Anda menguji Konfigurasi DNS Server dengan perintah **"nslookup"**, lalu selanjutnya ikuti Instruksi Instalasi Aplikasi Web Server dan Konfigurasinya., Berikut langkah-langkahnya:

D. Instalasi Aplikasi Web Server dan Konfigurasi Web Server

alam dunia Internet sudah tidak asing lagi yang disebut dengan website, situs, dan lain sebagainya. Sebuah situs yang sering Anda lihat dengan layanan Internet, kesemuanya itu memiliki sebuah server yang menangani Website yang dibuka tiap harinya. Sebuah Server yang melayani permintaan halaman website, Server tersebut adalah **Web Server**. Secara sederhana konfigurasi Web Server tidak begitu rumit, sebab pada bagian ini, Anda hanya membuat sebuah web server dengan halaman website yang cukup sederhana, kurang lebih dengan kalimat: **" Selamat Datang di website sekolah kami"**, yah.., cukup seperti itu, karena itu hanya sebuah konfigurasi dasar yang harus dilakukan saat ujian nanti. Okey., setelah kita berlama-lama bercerita, sekarang ikut petunjuk berikut untuk proses instalasi aplikasi Web Server:

D.1. Instalasi Aplikasi Web Server

Aplikasi Web Server pada Sistem Linux terdiri atas beberapa macam yaitu **Apache, Virgo, Abyss, Cherokee, RaidenHTTPD, KF, GoAhead, Tornado, Lighttpd, USB Web Server, Hiawatha, Roxen, dll.** Kesemua aplikasi web server tersebut merupakan aplikasi yang cukup populer namun yang paling banyak digunakan yaitu aplikasi **Apache** untuk web server. Apache merupakan aplikasi web server yang tidak hanya berjalan di Sistem Linux, namun di Sistem Operasi Microsoft Windows pun dapat berjalan. Okey., berikut proses instalasi Apache pada sistem Debian GNU/Linux:

```
root@YusitLove:~# apt-get -y install apache2 php5 php5-cgi libapache2-mod-php5 (lalu Enter)
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Suggested packages:
  php-pear
The following NEW packages will be installed:
  apache2 libapache2-mod-php5 php5 php5-cgi
0 upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 0 B/8,607 kB of archives.
After this operation, 22.9 MB of additional disk space will be used.
Selecting previously deselected package apache2.
(Reading database ... 24848 files and directories currently installed.)
Unpacking apache2 (from .../apache2_2.2.16-6+squeeze4_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package libapache2-mod-php5.
Unpacking libapache2-mod-php5 (from .../libapache2-mod-php5_5.3.3-7+squeeze3_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package php5-cgi.
Unpacking php5-cgi (from .../php5-cgi_5.3.3-7+squeeze3_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package php5.
Unpacking php5 (from .../php5_5.3.3-7+squeeze3_all.deb) ...
Processing triggers for man-db ...
Setting up apache2 (2.2.16-6+squeeze4) ...
Setting up libapache2-mod-php5 (5.3.3-7+squeeze3) ...
Reloading web server config: apache2apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain
name, using 127.0.1.1 for ServerName
.
Setting up php5-cgi (5.3.3-7+squeeze3) ...
update-alternatives: using /usr/bin/php5-cgi to provide /usr/bin/php-cgi (php-cgi) in auto mode.
update-alternatives: using /usr/lib/cgi-bin/php5 to provide /usr/lib/cgi-bin/php (php-cgi-bin) in auto mode.
Setting up php5 (5.3.3-7+squeeze3) ...
root@YusitLove:~#
```

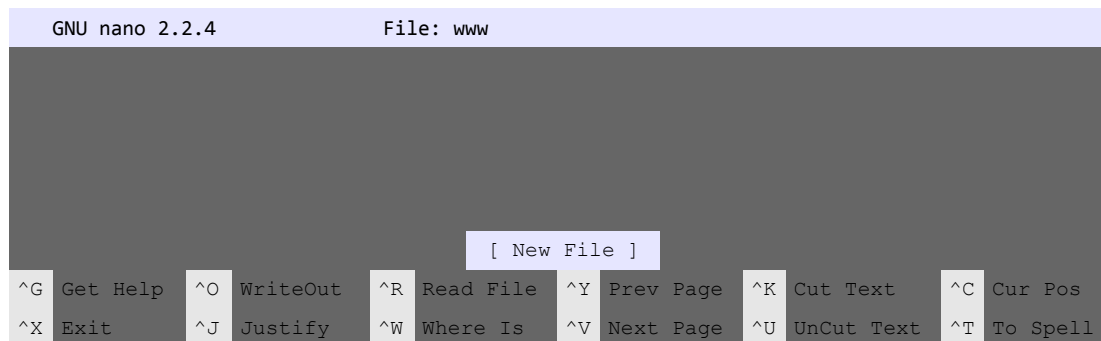
- Jika output dari perintah “**apt-get -y install apache2 php5 php5-cgi libapache2-mod-php5**” seperti diatas, maka instalasi aplikasi Web Server Anda telah berhasil, okey..., kita lanjut ke pembahasan konfigurasi Web server sebagai berikut:

D.2. Konfigurasi Web Server

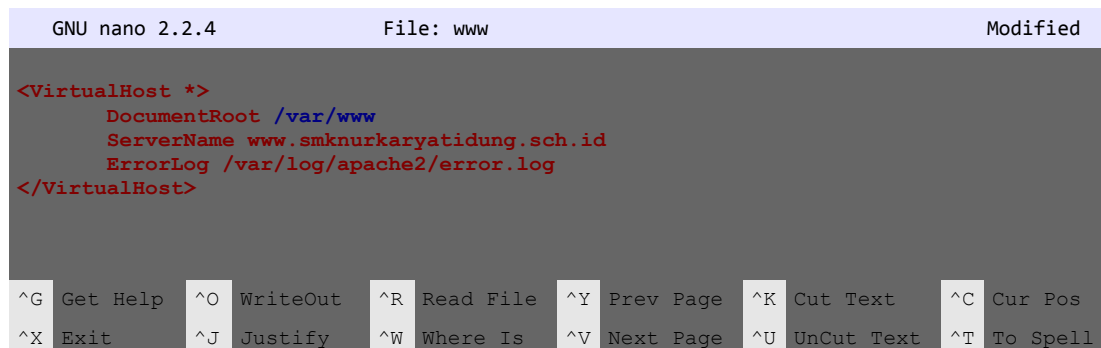
Ada beberapa hal yang dilakukan pada proses Konfigurasi Web Server antara lain: Pembuatan file **"www"** pada direktori **"/etc/apache2/sites-enabled"**, dan pembuatan/pengeditan file **"index.html"** yang berada pada direktori **"/var/www"**. File **"index.html"**, merupakan file Halaman web yang nantinya akan diakses pada komputer Client. Berikut langkah-langkah konfigurasinya:

```
root@YusitLove:~# cd /etc/apache2/sites-enabled (lalu Enter)
root@YusitLove:~/etc/apache2/sites-enabled# pico www (lalu Enter)
```

- Sebelum penulis melanjutkan pembahasan, terlebih dahulu Anda harus memperhatikan beberapa hal yaitu:
 - Sebelum membuat file **"www"**, pastikan Anda telah masuk ke direktori **"/etc/apache2/sites-enabled"**, dan pada ilustrasi gambar diatas, telah dipaparkan tentang cara masuk ke direktori **"/etc/apache2/sites-enabled"**, yaitu dengan perintah **"cd /etc/apache2/sites-enabled"**.
- Setelah Anda menjalankan kedua perintah diatas, lalu akan tampil jendela **"pico"** yang membuat dan membuka file **"www"** yaitu seperti berikut:



- Kemudian tambahkan script seperti berikut:



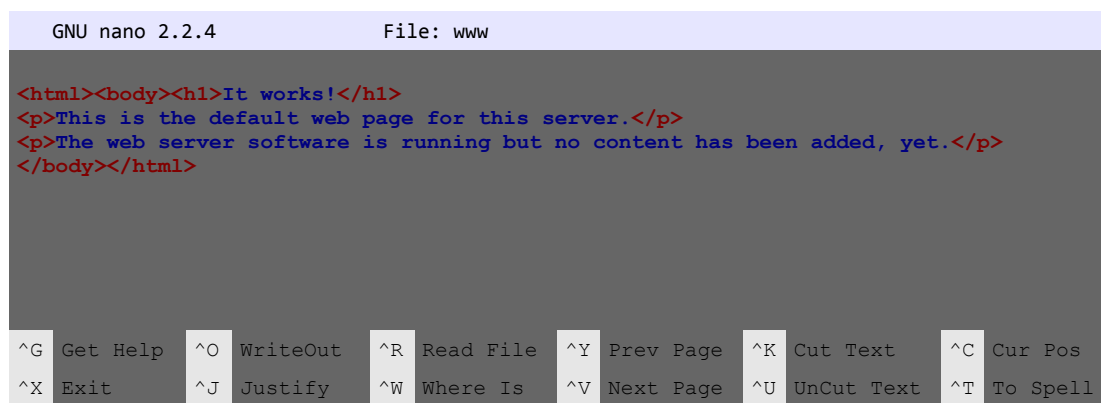
- Setelah Anda mengetik script seperti diatas, lalu simpan file tersebut dengan perintah: tekan **CTRL + X**, lalu tekan **Y**, kemudian **Enter**.

D.2.1. Pembuatan/Pengeditan file halaman Website.

File yang dibuat atau diedit, berada pada direktori **“/var/www”**, sesuai dengan script yang diketik pada file **“www”**, pada direktori **“/etc/apache2/sites-enabled”**, yaitu **“DocumentRoot /var/www”** artinya semua halaman website simpan pada direktori **“/var/www”**. Berikut langkah-langkah:

```
root@YusitLove:~/etc/apache2/sites-enable# cd /var/www (lalu Enter)
root@YusitLove:~/var/www# pico index.html (lalu Enter)
```

- Setelah menjalankan kedua perintah diatas, lalu akan tampil jendela editor **“pico”** seperti berikut:



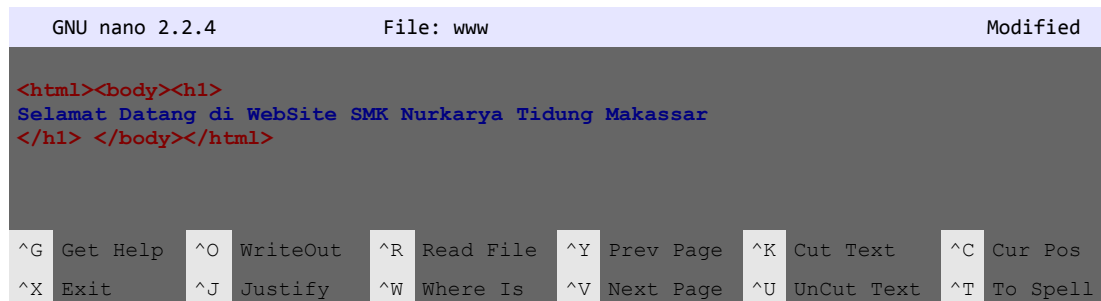
The screenshot shows the GNU nano 2.2.4 text editor with the file named 'www'. The content of the file is as follows:

```
<html><body><h1>It works!</h1>
<p>This is the default web page for this server.</p>
<p>The web server software is running but no content has been added, yet.</p>
</body></html>
```

The bottom of the editor displays a menu of keyboard shortcuts:

^G	Get Help	^O	WriteOut	^R	Read File	^Y	Prev Page	^K	Cut Text	^C	Cur Pos
^X	Exit	^J	Justify	^W	Where Is	^V	Next Page	^U	UnCut Text	^T	To Spell

- Kemudian edit script diatas, seperti berikut:



The screenshot shows the GNU nano 2.2.4 text editor with the file named 'www'. The content of the file has been modified to:

```
<html><body><h1>
Selamat Datang di WebSite SMK Nurkarya Tidung Makassar
</h1> </body></html>
```

The bottom of the editor displays the same menu of keyboard shortcuts as the previous screenshot.

- Tulisan **“Selamat Datang di WebSite SMK Nurkarya Tidung Makassar”**, tidak mutlak harus seperti itu, Anda bisa membuat selain dari itu, dan hal yang terpenting yaitu script **“<html><body><h1>”** dan **“</h1></body></html>”**. Script dari **“<html><body><h1>”** merupakan script pembuka dan script penutup yaitu **“</h1></body></html>”**, dan kedua script itu secara mendasar harus ada. Dan setelah file tersebut selesai di edit atau dibuat, lalu simpan file tersebut dengan perintah: tekan **CTRL + X**, lalu tekan **Y**, kemudian **Enter**.

- Setelah membuat file website untuk webserver yang telah Anda buat tadi, kemudian restart service dari Web Server dengan perintah:

```
root@YusitLove:/var/www# /etc/init.d/apache2 restart (lalu Enter)
Restarting web server: apache2apache2: Could not reliably determine the server's
fully qualified domain name, using 127.0.1.1 for ServerName
[Thu Feb 23 22:01:27 2012] [warn] NameVirtualHost *:80 has no VirtualHosts
... waiting apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified
domain name, using 127.0.1.1 for ServerName
[Thu Feb 23 22:01:29 2012] [warn] NameVirtualHost *:80 has no VirtualHost
.
root@YusitLove:/var/www#
```

D.2.1.1. Proses pengujian Konfigurasi dan Halaman Web Server

Untuk proses pengujian konfigurasi dan halaman web server, terlebih dahulu lakukan instalasi Aplikasi Web Browser berbasis text dengan langkah-langkah berikut:

```
root@YusitLove:~/var/www# apt-get -y install lynx (lalu Enter)
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following NEW packages will be installed:
lynx
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 0 B/217 kB of archives.
After this operation, 258 kB of additional disk space will be used.
Selecting previously deselected package lynx.
(Reading database ... 24959 files and directories currently installed.)
Unpacking lynx (from .../lynx_2.8.8dev.5-1_all.deb) ...
Setting up lynx (2.8.8dev.5-1) ...
root@YusitLove:~/var/www#
```

- Setelah aplikasi **Lynx Web Browser** telah selesai di install, lalu jalan perintah untuk membuka alamat situs yang telah dibuat tadi, yaitu dengan perintah seperti berikut:

```
root@YusitLove:~/var/www# lynx www.smknurkaryatidung.sch.id (lalu Enter)
```

- Setelah menjalankan perintah diatas, lalu akan tampil jendela **Web Browser "Lynx"** seperti berikut:

```
Selamat Datang di Website SMK Nurkarya Tidung Makassar

Command: Use arrow keys to move, '?' for help, 'q' to quit, '-' to go back.
Arrow keys: Up and Down to move. Right to follow a link; Left to go back.
H)elp O)ptions P)rint G)o M)ain screen Q)uit /=search [delete]=history list
```

- Jika output dari perintah “**lynx www.smknurkaryatidung.sch.id**” seperti diatas, maka bisa dinyatakan bahwa konfigurasi Web Server Anda berhasil, dan selanjutnya konfigurasi Virtual Directory untuk Web Server dengan langkah-langkah berikut:

E. Instalasi Aplikasi Mail Server dan Konfigurasi Mail Server

Mail Server merupakan Aplikasi yang berfungsi untuk melayani aktifitas kirim-mengirim E-mail antar Client. Webmail merupakan interfaces yang disajikan dalam bentuk Website untuk melakukan aktifitas kirim-mengirim E-mail Antar Client.

Untuk membuat sebuah Webmail dibutuhkan yang namanya Mail Server. Mail Server ini juga berfungsi untuk menyediakan user dan tempat penyimpanan E-mail yang dikirim oleh Client atau user satu ke user lainnya.

Pada Mail Server terdiri dari 3 komponen utama yaitu DNS Server untuk domain namanya, MTA (Mail Transfer Agent) untuk aktifitas kirim-mengirim E-mail dengan menggunakan Protokol SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). POP dan IMAP berfungsi untuk menyimpan e-mail yang dikirim oleh user melalui MTA yang menggunakan Protokol SMTP. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) menggunakan port 25 untuk aktifitas kirim-mengirim E-mail Antar Client. Aplikasi yang biasa digunakan pada Sistem Linux untuk Mail Server yaitu:

- **Exim, Postfix, dll.**, merupakan aplikasi untuk **MTA (Mail Transfer Agent)**
- **Dovecot, Courier, dll.** sebagai **POP** dan **IMAP**.

Pada Materi ini penulis akan menjelaskan tentang cara menginstalasi dan mengkonfigurasi **Mail Server** dan **Webmail** menggunakan Aplikasi **postfix** dan **Courier**, berikut langkah-langkahnya:

E.1. Mendaftarkan DVD Repository Debian

Sebelum melakukan instalasi Aplikasi Mail Server, lakukan pendaftaran DVD Repo/Installer Debian dengan langkah-langkah berikut:

- Masukkan DVD Installer (DVD 1) Debian, kemudian jalankan perintah berikut:

```
root@YusitLove:/var/www# apt-cdrom add (lalu Enter)
Using CD-ROM mount point /media/cdrom/
Identifying.. [fc8e621edc1562bcd78d25ecb0e9d1e1-2]
Scanning disc for index files..
Found 2 package indexes, 0 source indexes, 0 translation indexes and 0
signatures
This disc is called:
'Debian GNU/Linux 6.0.3 _Squeeze_ - Official i386 DVD Binary-1 20111008-13:01'
Reading Package Indexes... Done
Writing new source list
Source list entries for this disc are:
deb cdrom:[Debian GNU/Linux 6.0.3 _Squeeze_ - Official i386 DVD Binary-1
20111008-13:01]/ squeeze contrib main
Repeat this process for the rest of the CDs in your set.
root@YusitLove:/var/www#
```

- Jika Output dari perintah **"apt-cdrom add"**, seperti diatas, kemudian jalankan perintah berikut:

```
root@YusitLove:/var/www# eject (lalu Enter)
root@YusitLove:/var/www#
```

- Kemudian jalankan kembali perintah **"apt-cdrom add"** untuk mendaftarkan Repository Debian DVD 2, dengan perintah yang sama seperti berikut:

```
root@YusitLove:/var/www# apt-cdrom add (lalu Enter)
Using CD-ROM mount point /media/cdrom0/
Identifying.. [389b4d0955e748f6741c3d9fca86569e-2]
Scanning disc for index files..
Found 2 package indexes, 0 source indexes, 0 translation indexes and 0
signatures
This disc is called:
'Debian GNU/Linux 6.0.3 _Squeeze_ - Official i386 DVD Binary-2 20111008-13:01'
Reading Package Indexes... Done
Writing new source list
Source list entries for this disc are:
deb cdrom:[Debian GNU/Linux 6.0.3 _Squeeze_ - Official i386 DVD Binary-2
20111008-13:01]/ squeeze contrib main
```

```
Repeat this process for the rest of the CDs in your set.  
root@YusitLove:/var/www#
```

- Okey., sekarang kedua DVD Repo Debian sudah terdaftar ke Sistem Debian Anda, yang pertama DVD 1 untuk Installer, dan DVD 2 Repository Debian., kemudian lakukan langkah-langkah berikut, untuk instalasi Aplikasi Mail Server, sebagai berikut:

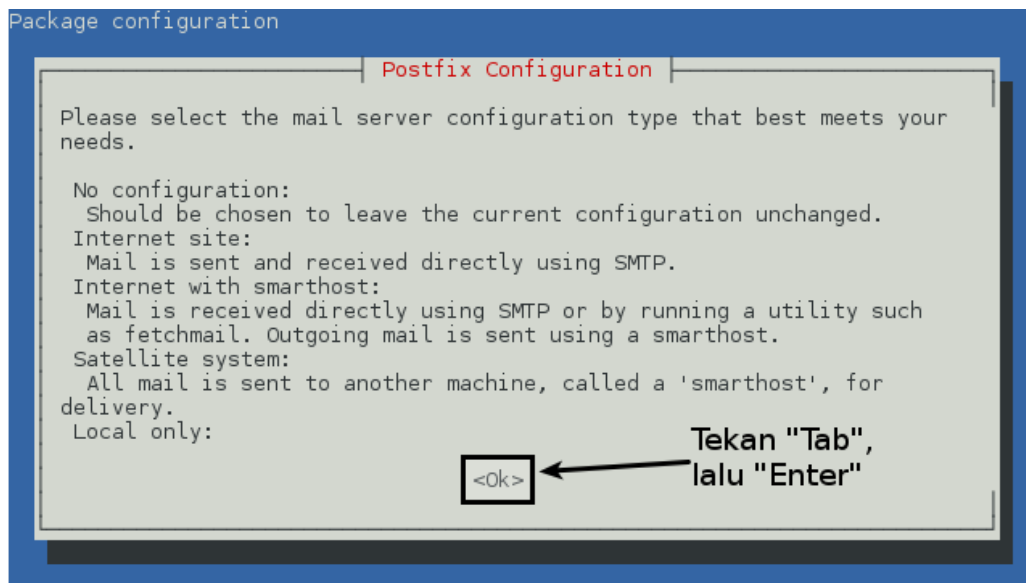
E.2. Instalasi Aplikasi Mail Server

Paket Aplikasi yang Install pada bagian ini yaitu **Postfix**, **Courier-imap**, dan **Courier-pop**. Berikut langkah-langkahnya:

a. Instalasi Aplikasi “Postfix”.

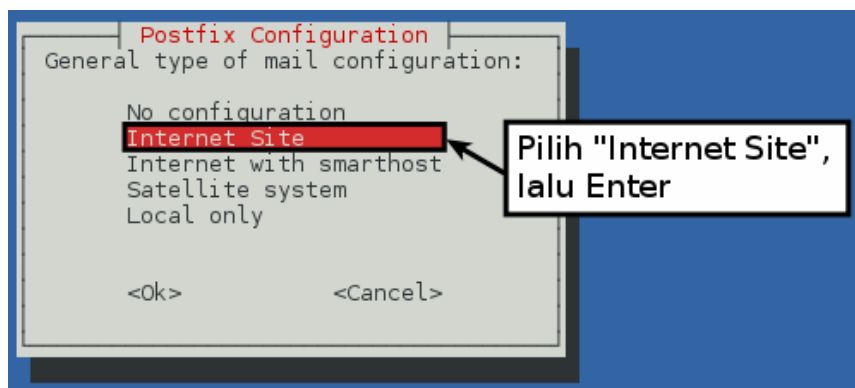
```
root@YusitLove:/var/www# apt-get -y install postfix (lalu Enter)  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following packages were automatically installed and are no longer required:  
  mysql-common libperl5.10 libmysqlclient16 libpq5  
Use 'apt-get autoremove' to remove them.  
The following extra packages will be installed:  
  libmysqlclient16 libperl5.10 libpq5 mysql-common  
Suggested packages:  
  postfix-mysql postfix-pgsql postfix-ldap postfix-pcre sasl2-bin resolvconf  
  postfix-cdb ufw  
The following packages will be REMOVED:  
  exim4 exim4-base exim4-config exim4-daemon-light  
The following NEW packages will be installed:  
  libmysqlclient16 libperl5.10 libpq5 mysql-common postfix  
0 upgraded, 5 newly installed, 4 to remove and 0 not upgraded.  
Need to get 0 B/4,116 kB of archives.  
After this operation, 5,636 kB of additional disk space will be used.
```

- Kemudian akan tampil Jendela “**Postfix Configuration**” seperti berikut:



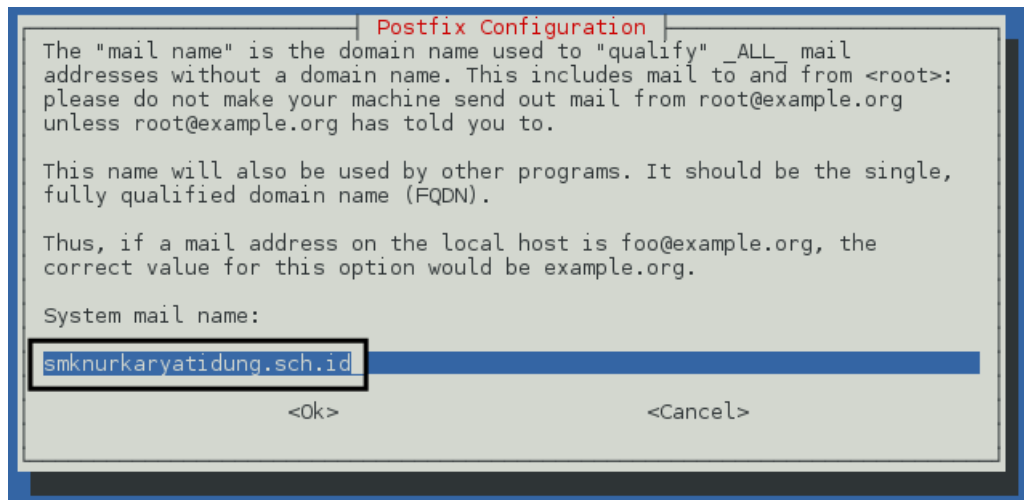
Gambar 1.2. Jendela Postfix Configuration

- Kemudian pada jendela **"Postfix Configuration"**, pilih **"Ok"**, dengan cara menekan tombol **"Tab"**, lalu **Enter**., kemudian akan tampil Jendela konfigurasi berikutnya, seperti berikut:



Gambar 1.3. Jendela Postfix Configuration

- Pada jendela seperti diatas, lalu pilih **"Internet Site"**, kemudian **Enter**., lalu akan tampil jendela konfigurasi berikut:



Gambar 1.4. Jendela Postfix Configuration

- Pada jendela seperti yang ditunjukkan pada gambar diatas, lalu ubah pada bagian **"System Mail Name"**, seperti diatas, dengan nama domain Anda contohnya **"smknurkaryatidung.sch.id"**, setelah itu tekan **Enter**. Dan kemudian akan tampil proses berikut:

```
Preconfiguring packages ...
(Reading database ... 24894 files and directories currently installed.)
Removing exim4 ...
dpkg: exim4-config: dependency problems, but removing anyway as you requested:
 exim4-base depends on exim4-config (>= 4.30) | exim4-config-2; however:
  Package exim4-config is to be removed.
  Package exim4-config-2 is not installed.
  Package exim4-config which provides exim4-config-2 is to be removed.
exim4-base depends on exim4-config (>= 4.30) | exim4-config-2; however:
  Package exim4-config is to be removed.
  Package exim4-config-2 is not installed.
  Package exim4-config which provides exim4-config-2 is to be removed.
Removing exim4-config ...
dpkg: exim4-daemon-light: dependency problems, but removing anyway as you requested:
 bsd-mailx depends on default-mta | mail-transport-agent; however:
  Package default-mta is not installed.
  Package exim4-daemon-light which provides default-mta is to be removed.
  Package mail-transport-agent is not installed.
  Package exim4-daemon-light which provides mail-transport-agent is to be removed.
bsd-mailx depends on default-mta | mail-transport-agent; however:
  Package default-mta is not installed.
  Package exim4-daemon-light which provides default-mta is to be removed.
  Package mail-transport-agent is not installed.
  Package exim4-daemon-light which provides mail-transport-agent is to be removed.
Removing exim4-daemon-light ...
```

```

Stopping MTA: exim4_listener.
Processing triggers for man-db ...
Selecting previously deselected package postfix.
(Reading database ... 24830 files and directories currently installed.)
Unpacking postfix (from .../postfix_2.7.1-1+squeezel_i386.deb) ...
Processing triggers for man-db ...
Setting up postfix (2.7.1-1+squeezel) ...
Adding group `postfix' (GID 108) ...
Done.
Adding system user `postfix' (UID 105) ...
Adding new user `postfix' (UID 105) with group `postfix' ...
Not creating home directory `/var/spool/postfix'.
Creating /etc/postfix/dynamicmaps.cf
Adding tcp map entry to /etc/postfix/dynamicmaps.cf
Adding group `postdrop' (GID 109) ...
Done.
setting myhostname: YusitLove
setting alias maps
setting alias database
changing /etc/mailname to smknurkaryatidung.sch.id
setting myorigin
setting destinations: smknurkaryatidung.sch.id, YusitLove, localhost.localdomain,
localhost
setting relayhost:
setting mynetworks: 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
setting mailbox_command
setting mailbox_size_limit: 0
setting recipient_delimiter: +
setting inet_interfaces: all
Postfix is now set up with a default configuration. If you need to make
changes, edit
/etc/postfix/main.cf (and others) as needed. To view Postfix configuration
values, see postconf(1).
After modifying main.cf, be sure to run '/etc/init.d/postfix reload'.
Running newaliases
Stopping Postfix Mail Transport Agent: postfix.
Starting Postfix Mail Transport Agent: postfix.
(Reading database ... 25007 files and directories currently installed.)
Removing exim4-base ...
Processing triggers for man-db ...
Selecting previously deselected package mysql-common.
(Reading database ... 24932 files and directories currently installed.)
Unpacking mysql-common (from .../mysql-common_5.1.49-3_all.deb) ...
Selecting previously deselected package libmysqlclient16.
Unpacking libmysqlclient16 (from .../libmysqlclient16_5.1.49-3_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package libperl5.10.

```

```

Unpacking libperl5.10 (from .../libperl5.10_5.10.1-17squeeze2_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package libpq5.
Unpacking libpq5 (from .../libpq5_8.4.8-0squeeze2_i386.deb) ...
Setting up mysql-common (5.1.49-3) ...
Setting up libmysqlclient16 (5.1.49-3) ...
Setting up libperl5.10 (5.10.1-17squeeze2) ...
Setting up libpq5 (8.4.8-0squeeze2) ...
root@YusitLove:/var/www#

```

- Nah.., ketika proses instalasi **“postfix”** selesai, lalu dilanjutkan dengan menginstall aplikasi untuk **POP** dan **IMAP**, dengan perintah berikut:

b. Instalasi “Courier-imap” dan “Courier-pop”

Perintah yang digunakan untuk menginstallasi **IMAP** dan **POP**, yaitu dengan perintah **“apt-get -y install”**, kurang lebih seperti berikut:

```

root@YusitLove:/var/www# apt-get -y install courier-imap courier-pop (lalu Enter)
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  mysql-common libperl5.10 libmysqlclient16 libpq5
Use 'apt-get autoremove' to remove them.
The following extra packages will be installed:
  libmysqlclient16 libperl5.10 libpq5 mysql-common
Suggested packages:
  postfix-mysql postfix-pgsql postfix-ldap postfix-pcre sasl2-bin resolvconf
  postfix-cdb ufw
The following packages will be REMOVED:
  exim4 exim4-base exim4-config exim4-daemon-light
The following NEW packages will be installed:
  libmysqlclient16 libperl5.10 libpq5 mysql-common postfix
0 upgraded, 5 newly installed, 4 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 0 B/4,116 kB of archives.
After this operation, 5,636 kB of additional disk space will be used.
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  mysql-common libperl5.10 libmysqlclient16 libpq5
Use 'apt-get autoremove' to remove them.
The following extra packages will be installed:
  courier-authdaemon courier-authlib courier-authlib-userdb courier-base expect
  libfam0 libltdl7 tcl8.5
Suggested packages:
  courier-doc courier-imap-ssl courier-pop-ssl expectk fam tclreadline

```

```

The following NEW packages will be installed:
  courier-authdaemon courier-authlib courier-authlib-userdb courier-base courier-imap
  courier-pop expect libfam0 libltdl7 tcl8.5
0 upgraded, 10 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 0 B/3,145 kB of archives.
After this operation, 8,319 kB of additional disk space will be used.
Selecting previously deselected package libltdl7.
(Reading database ... 24978 files and directories currently installed.)
Unpacking libltdl7 (from .../libltdl7_2.2.6b-2_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package tcl8.5.
Unpacking tcl8.5 (from .../tcl8.5/tcl8.5_8.5.8-2_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package expect.
Unpacking expect (from .../expect_5.44.1.15-4_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package courier-authlib.
Unpacking courier-authlib (from .../courier-authlib_0.63.0-3_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package libfam0.
Unpacking libfam0 (from .../fam/libfam0_2.7.0-17_i386.deb) ...
Processing triggers for man-db ...
Media change: please insert the disc labeled
'Debian GNU/Linux 6.0.3 _Squeeze_ - Official i386 DVD Binary-2 20111008-13:01'
in the drive '/media/cdrom/' and press enter

```

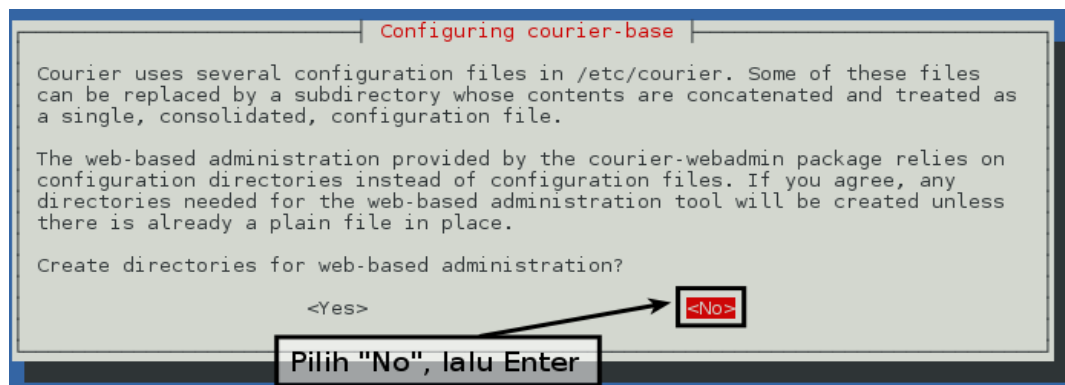
- Jika tampil pesan seperti berikut:

```

Media change: please insert the disc labeled
'Debian GNU/Linux 6.0.3 _Squeeze_ - Official i386 DVD Binary-2 20111008-13:01'
in the drive '/media/cdrom/' and press enter

```

- Artinya pesan tersebut menyuruh Anda untuk masukkan **DVD 2 Repository Debian**. kemudian masukkanlah **DVD 2 debian** pada DVD-ROM/RW Anda, Setelah itu tekan **Enter**, lalu akan tampil jendela **"Configuring courier-base"** seperti berikut:



Gambar 1.5. Jendela "Configuring Courier-base."

- Kemudian pada jendela seperti diatas, pilih **"No"**, lalu **Enter**. Setelah itu akan tampil proses instalasi seperti berikut:

```

Preconfiguring packages ...
Selecting previously deselected package courier-authdaemon.
(Reading database ... 25308 files and directories currently installed.)
Unpacking courier-authdaemon (from .../courier-authdaemon_0.63.0-3_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package courier-authlib-userdb.
Unpacking courier-authlib-userdb (from .../courier-authlib-userdb_0.63.0-3_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package courier-base.
Unpacking courier-base (from .../courier-base_0.65.0-3_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package courier-imap.
Unpacking courier-imap (from .../courier-imap_4.8.0-3_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package courier-pop.
Unpacking courier-pop (from .../courier-pop_0.65.0-3_i386.deb) ...
Processing triggers for man-db ...
Setting up libltdl7 (2.2.6b-2) ...
Setting up tcl8.5 (8.5.8-2) ...
update-alternatives: using /usr/bin/tclsh8.5 to provide /usr/bin/tclsh (tclsh) in auto mode.
Setting up expect (5.44.1.15-4) ...
Setting up courier-authlib (0.63.0-3) ...
Setting up courier-authdaemon (0.63.0-3) ...
Starting Courier authentication services: authdaemond.
Setting up courier-authlib-userdb (0.63.0-3) ...
Setting up libfam0 (2.7.0-17) ...
Setting up courier-base (0.65.0-3) ...
update-alternatives: using /usr/bin/deliverquota.courier to provide /usr/bin/deliverquota (deliverquota) in auto mode.
update-alternatives: using /usr/share/man/man5/maildir.courier.5.gz to provide /usr/share/man/man5/maildir.5.gz (maildir.5.gz) in auto mode.
update-alternatives: using /usr/bin/maildirmake.courier to provide /usr/bin/maildirmake (maildirmake) in auto mode.
update-alternatives: using /usr/share/man/man7/maildirquota.courier.7.gz to provide /usr/share/man/man7/maildirquota.7.gz (maildirquota.7.gz) in auto mode.
update-alternatives: using /usr/bin/makedat.courier to provide /usr/bin/makedat (makedat) in auto mode.
Setting up courier-imap (4.8.0-3) ...
Starting Courier IMAP server: imapd.
Setting up courier-pop (0.65.0-3) ...
Starting Courier POP3 server: pop3d.
root@YusitLove:/var/www#

```

- Setelah proses instalasi **"courier-imap"** dan **"courier-pop"**, lalu lakukan konfigurasi seperti langkah-langkah berikut.

E.3. Konfigurasi Mail Server

Sebelum melakukan konfigurasi Mail Server, hal pertama yang dilakukan yaitu membuat **direktori mailbox** pada direktori **“/etc/skel”**, dengan perintah berikut:

```
root@YusitLove:~/var/www# maildirmake.courier /etc/skel/Maildir (lalu Enter)
root@YusitLove:~/var/www#
```

- Setelah membuat **direktori mailbox** pada direktori **“/etc/skel”**, lalu buatlah dua user yaitu dengan nama **“useradmin”** dan **“usersmk”**, dengan perintah berikut:

```
root@YusitLove:~/var/www# adduser useradmin (lalu Enter)
Adding new group `useradmin' (1001) ...
Adding new user `useradmin' (1001) with group `useradmin' ...
Creating home directory `/home/useradmin' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
Enter new UNIX password:      -->> Masukkan password untuk user "useradmin"
Retype new UNIX password:    -->> Masukkan kembali password untuk user
                              "useradmin"

passwd: password updated successfully
Changing the user information for useradmin
Enter the new value, or press ENTER for the default

  Full Name []: Apriani Yusri Afandi  -->> Masukkan nama lengkap Anda contohnya
                                      "Apriani Yusri Afandi"

  Room Number []:                    -->> Untuk Opsi ini, anda bisa "Enter"
  Work Phone []:                      saja
  Home Phone []:
  Other []:

  Is the information correct? [Y/n] Y -->> Opsi ini, ketik "Y", kemudian Enter.

root@YusitLove:/var/www#
```

- Setelah Anda membuat user dengan nama **“useradmin”**, lalu buatlah 1 (satu) lagi user dengan nama **“usersmk”**, dengan perintah **“adduser”**, kurang lebih implementasinya seperti berikut:

```
root@YusitLove:~/var/www# adduser usersmk (lalu Enter)
Adding new group `useradmin' (1001) ...
Adding new user `useradmin' (1001) with group `useradmin' ...
Creating home directory `/home/useradmin' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
Enter new UNIX password:      -->> Masukkan password untuk user "usersmk"
Retype new UNIX password:    -->> Masukkan kembali password untuk user
                              "usersmk"
```

```

passwd: password updated successfully
Changing the user information for useradmin
Enter the new value, or press ENTER for the default

Full Name []: Yusit User      -->> Masukkan nama lengkap Anda contohnya "Yusit
User"

Room Number []:              -->> Untuk Opsi ini, anda bisa "Enter" saja
Work Phone []:
Home Phone []:
Other []:

Is the information correct? [Y/n] Y -->> Opsi ini, ketik "Y", kemudian Enter.
root@YusitLove:/var/www#

```

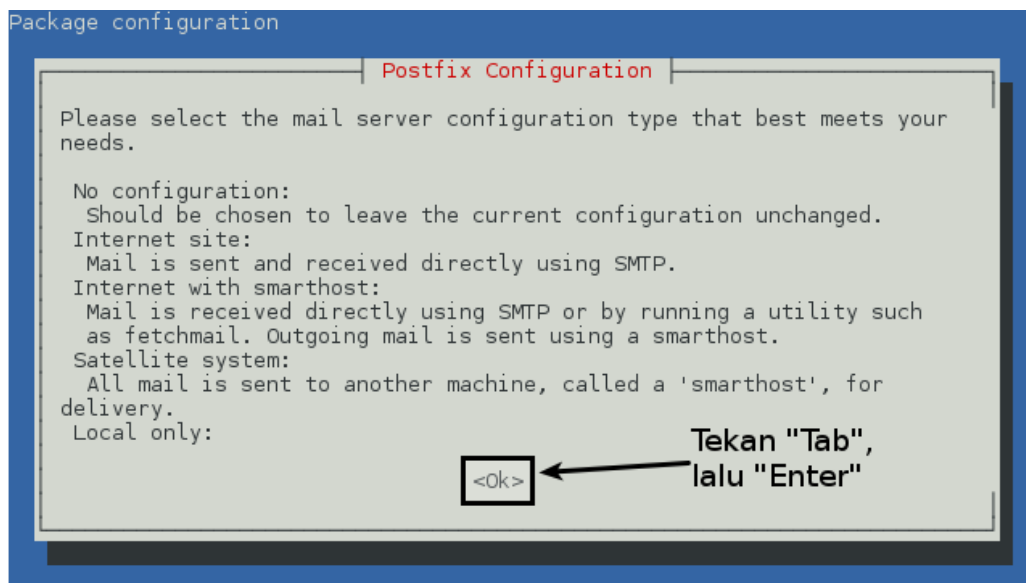
- Setelah Anda selesai membuat kedua user tersebut, lalu selanjutnya kita akan menjalankan perintah **"dpkg-reconfigure"** untuk postfix yaitu kurang lebih seperti berikut:

```

root@YusitLove:~/var/www# dpkg-reconfigure postfix (lalu Enter)

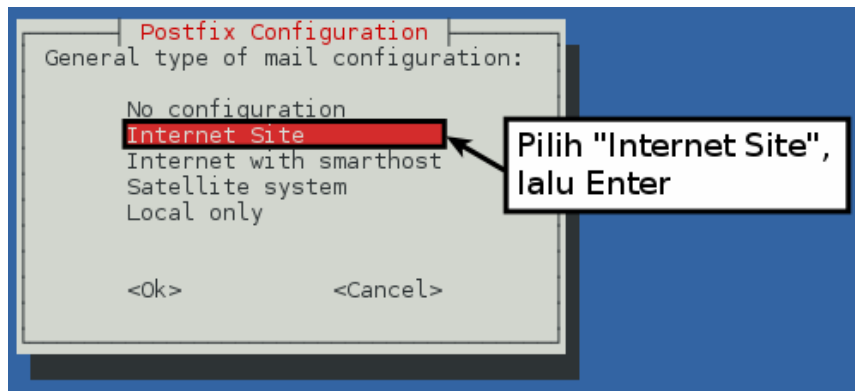
```

- Setelah Anda menjalankan perintah **"dpkg-reconfigure postfix"** lalu akan tampil jendela konfigurasi seperti berikut: Sandi Putra Sultan Hasanuddin



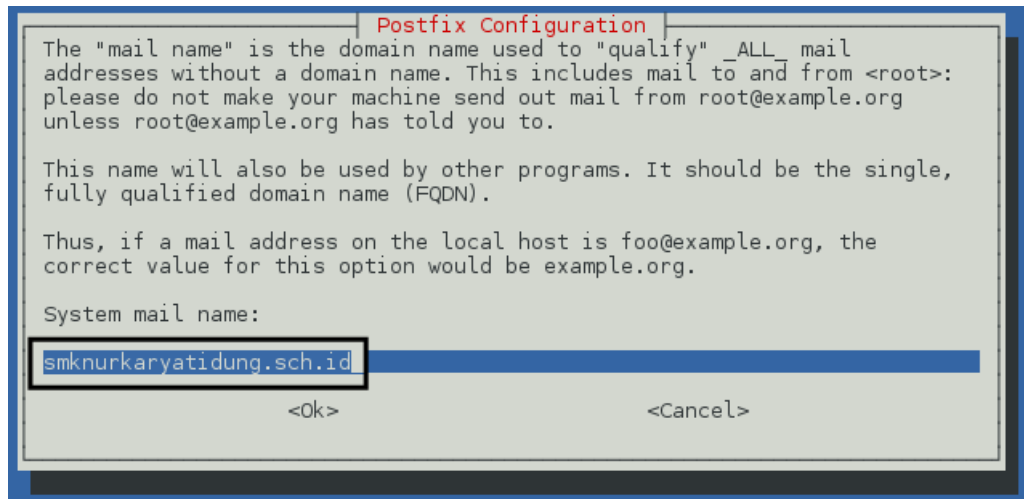
Gambar 1.6. Jendela Postfix Configuration

- Kemudian pada jendela seperti diatas, tekan **"Tab"**, lalu **Enter**, lalu akan tampil Jendela seperti berikut:



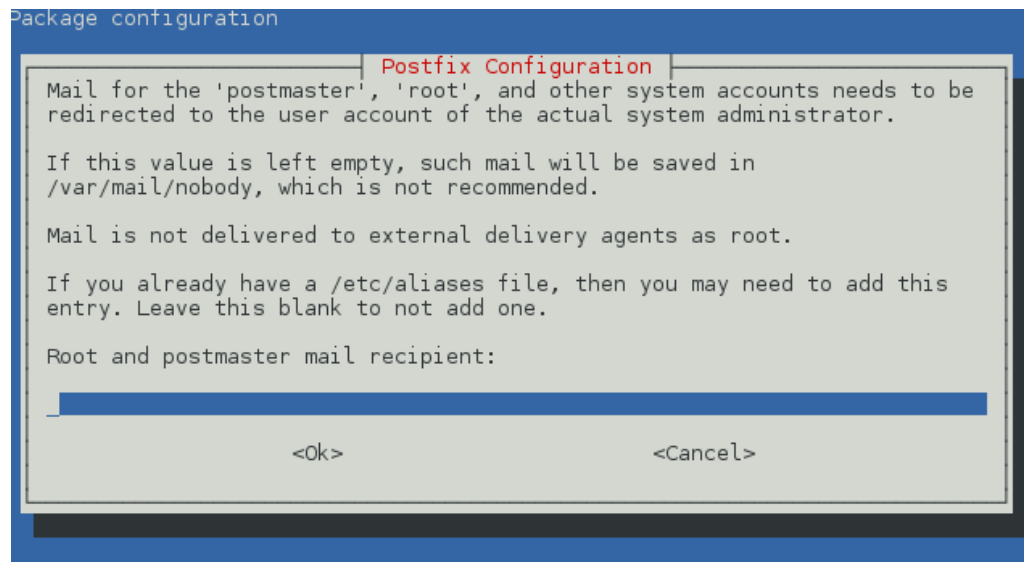
Gambar 1.7. Jendela Postfix Configuration

- Jendela seperti diatas, mungkin Anda telah dapati saat proses instalasi **"Postfix"**, nah.., pada jendela tersebut, tetapi pilih **"Internet Site"**, lalu **Enter**, kemudian akan tampil jendela konfigurasi selanjutnya seperti berikut:



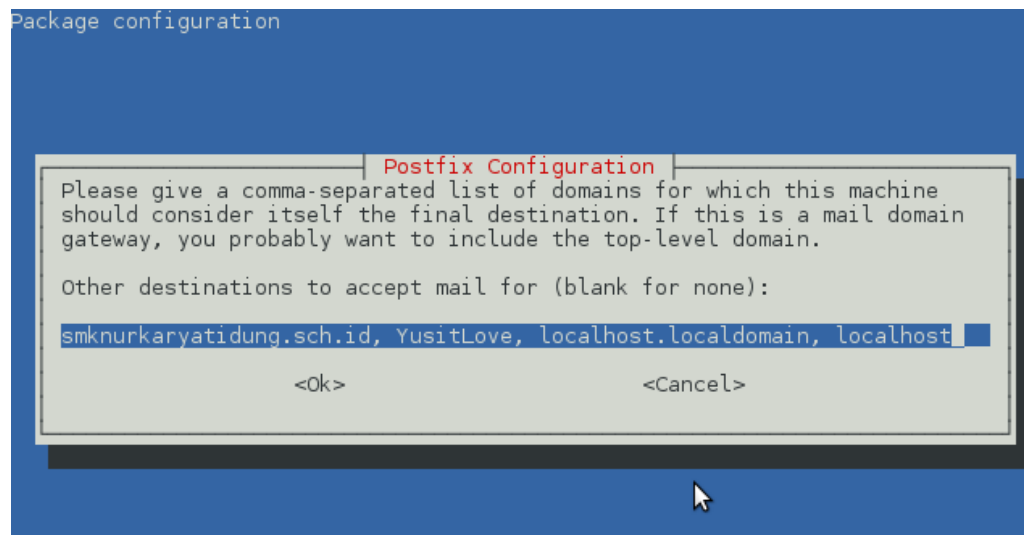
Gambar 1.8. Jendela Postfix Configuration

- Kemudian pada jendela seperti diatas, masukkan alamat domain yang telah Anda buat pada konfigurasi DNS server, seperti yang ditunjukkan pada gambar diatas., lalu **Enter**.



Gambar 1.9. Jendela Postfix Reconfigure

- Okey,... pada jendela diatas, langsung tekan **Enter** saja, kemudian akan tampil jendela konfigurasi selanjutnya, seperti berikut:



Gambar 1.10. Jendela Postfix Configuration

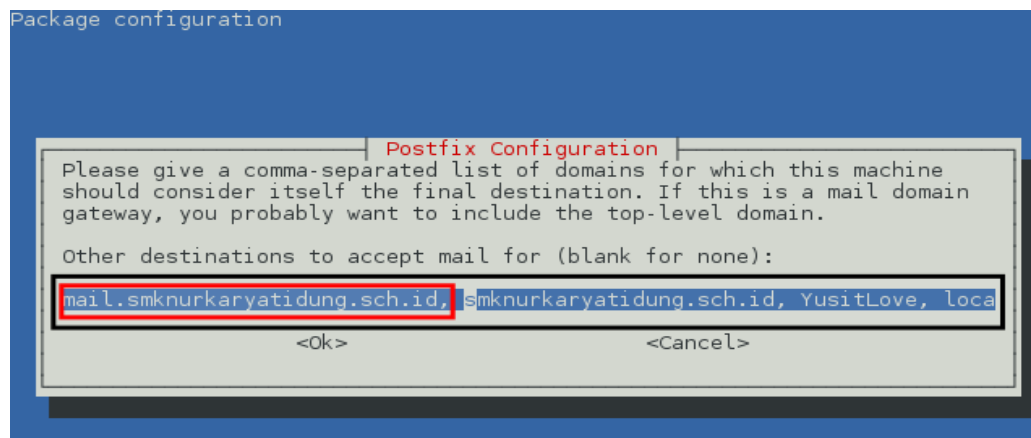
- Pada jendela Seperti diatas, yang terisi pada kolom **“Other destinations to accept mail for (blank for none):”**, sudah terisi alamat yaitu: **“smknurkaryatidung.sch.id, YusitLove, localhost.localdomain, localhost”** berikut penjelasan alamatnya:

Alamat	Deskripsi
<code>smknurkaryatidung.sch.id</code>	Merupakan alamat yang dibuat pada saat konfigurasi DNS Server
<code>YusitLove</code>	Merupakan nama Host komputer yang ditentukan pada proses instalasi.
<code>localhost.localdomain</code>	Merupakan alamat yang mendefinisikan alamat localhost System Linux Anda
<code>localhost</code>	Merupakan alamat yang mendefinisikan alamat local system Anda.

- Okey., sampai disini penulis harap, Anda sudah mengerti, kemudian tambahkan lagi satu alamat yaitu **“mail.smknurkaryatidung.sch.id”**, di depan beberapa alamat, bentuk seperti berikut:

```
mail.smknurkaryatidung.sch.id, smknurkaryatidung.sch.id, YusitLove, localhost.localdomain, localhost
```

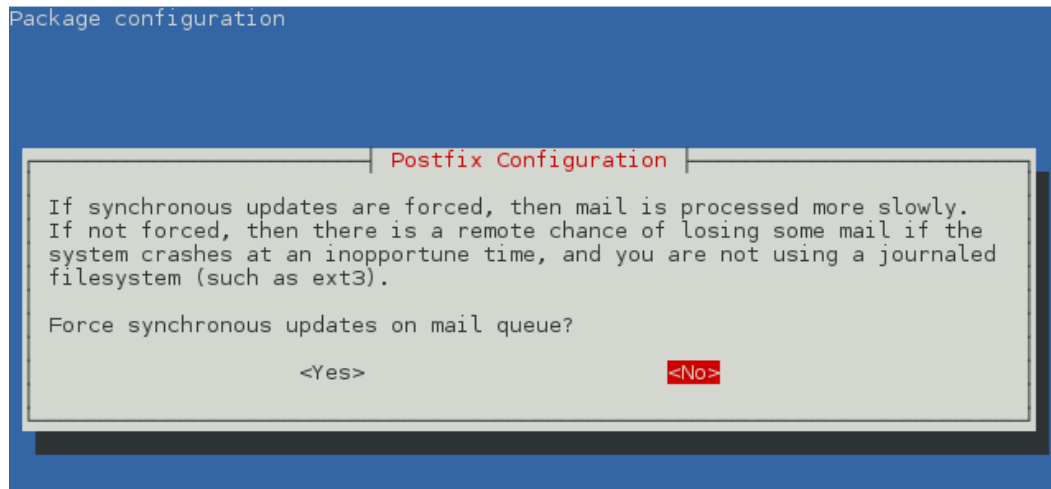
- Kemudian tambahkan alamat **“mail.smknurkaryatidung.sch.id”**, kurang lebih berikut:



Gambar 1.11. Jendela Postfix Configuration “Other Destinations” After Revision

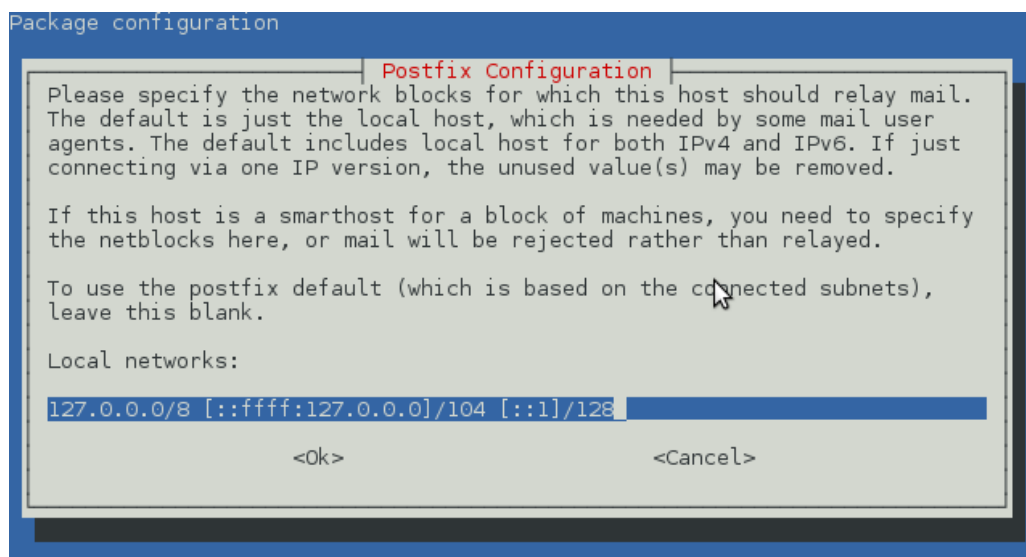
- Nah., coba perhatikan gambar diatas, alamat **“mail.smknurkaryatidung.sch.id”**, pada kolom **“Other Destinations”**. Mungkin ada yang bertanya, kenapa beberapa alamat seperti yang ditunjukkan pada gambar diatas, hanya terlihat sampai tulisan **“loca”**?, yaitu karena alamat yang dimasukkan terlalu panjang, makanya pada jendela **Postfix Configuraton** menampilkan hanya sepotong, akan tetapi pada dasarnya alamat tersebut tersampung seperti berikut

- Setelah menambahkan alamat **"mail.smknurkaryatidung.sch.id"** pada kolom **"Other Destinations"** seperti gambar 1.11, diatas, lalu tekan **Enter**.



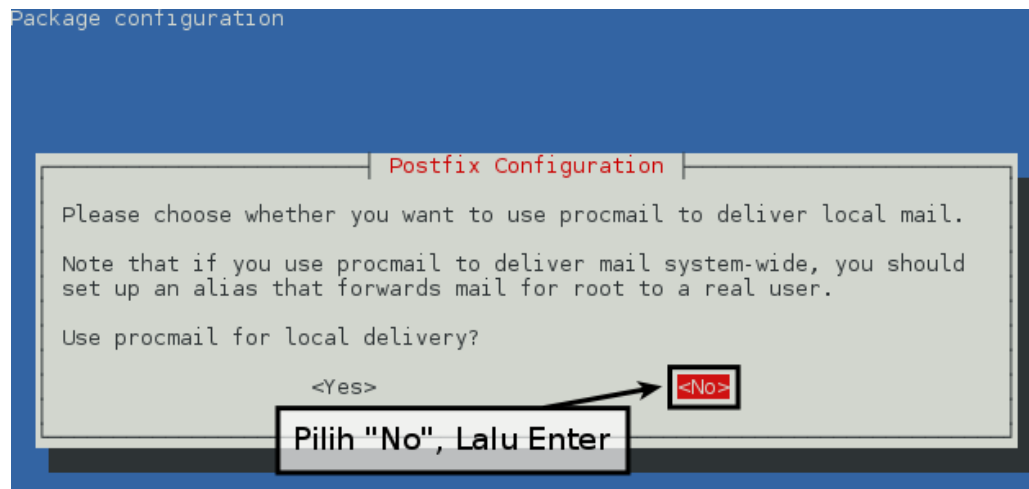
Gambar 1.12. Jendela Postfix Configuraton "Force Synchronous"

- Kemudian pada opsi **"Force Synchronous"** pilih **"No"**, lalu **Enter**.



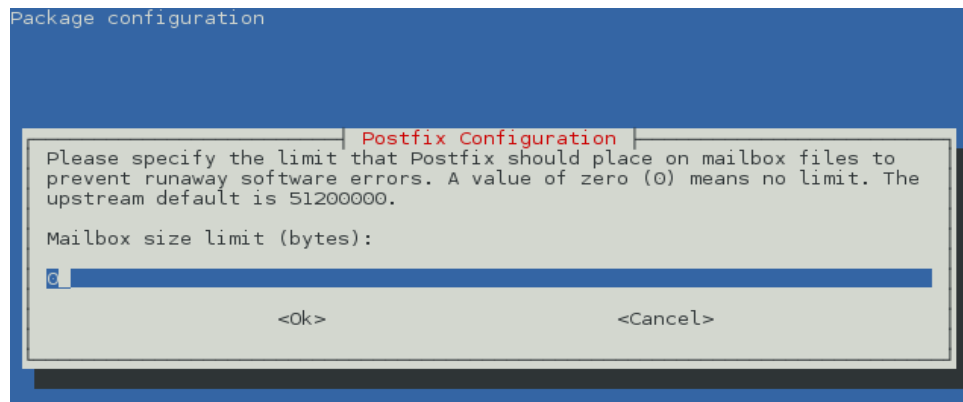
Gambar 1.13. Jendela Postfix Configuration "Local Networks"

- Untuk bagian seperti yang ditunjukkan pada **gambar 1.13** diatas, tidak perlu melakukan perubahan apapun cukup tekan **Enter**, lalu akan tampil jendela selanjutnya seperti berikut:



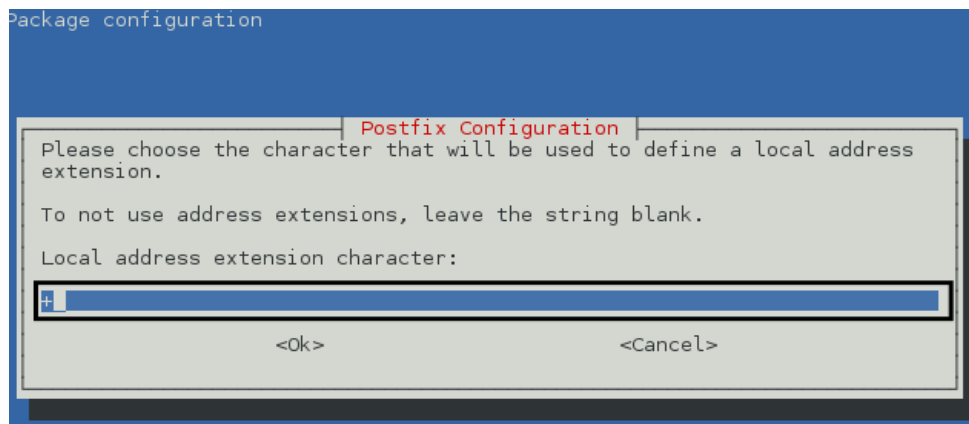
Gambar 1.14. Jendela Postfix Configuration "Use Procmail"

- Kemudian pada jendela **"Postfix Configuration"** menu **"Use Procmail"**, pilih **"No"**, lalu **Enter**.



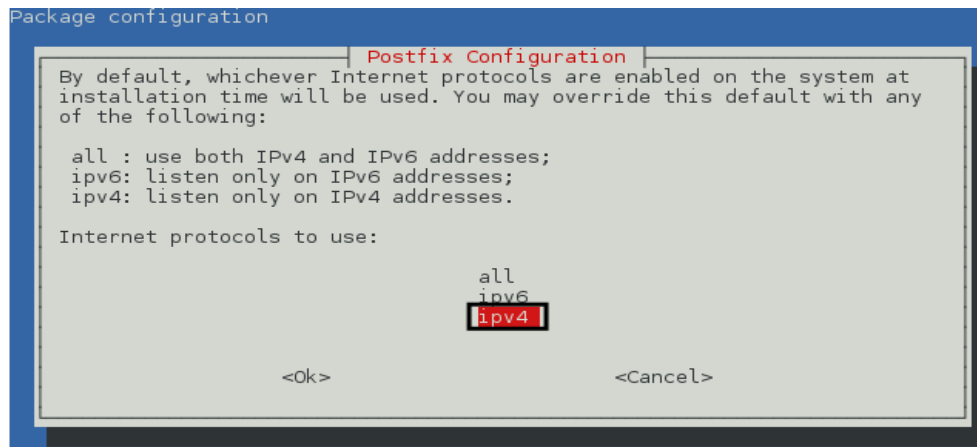
Gambar 1.15. Jendela Postfix Configuration "Mailbox Size Limit"

- Okey., untuk bagian **"Mailbox size limit"**, tidak usah lakukan perubahan cukup pada kolomnya isi **"0"** (nol) lalu **Enter**,



Gambar 1.16. Jendela Postfix Configuration "Local Address Extension Character"

- Untuk bagian **“Local Address extension character”**, pastikan isinya **“+”**, lalu **Enter**.



Gambar 1.17. Jendela Postfix Configuration “Internet Protocols to use”

- Kemudian pada jendela **“Postfix Configuration”** bagian **“Internet Protocols to use”** pilih **“ipv4”**, lalu **Enter**, seperti yang ditunjukkan pada **gambar 1.17** diatas. Setelah menekan **Enter**, akan tampil pesan-pesan seperti berikut:

```
Stopping Postfix Mail Transport Agent: postfix.
setting synchronous mail queue updates: false
setting myorigin
setting destinations: mail.smknurkaryatidung.sch.id, smknurkaryatidung.sch.id,
YusitLove, localhost.localdomain, localhost
0.00cmsetting relayhost:
setting mynetworks: 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
clearing mailbox_command
setting mailbox_size_limit: 0
setting recipient_delimiter: +
setting inet_interfaces: all
setting inet_protocols: ipv4

Postfix is now set up with the changes above. If you need to make changes, edit
/etc/postfix/main.cf (and others) as needed. To view Postfix configuration
values, see postconf(1).

After modifying main.cf, be sure to run '/etc/init.d/postfix reload'.

Running newaliases
Stopping Postfix Mail Transport Agent: postfix.
Starting Postfix Mail Transport Agent: postfix.
root@YusitLove:/var/www#
```

- Setelah **“dpkg-reconfigure postfix”** selesai, lalu jalankan perintah berikut:


```
root@YusitLove:/var/www# echo "home_mailbox = Maildir/" >> /etc/postfix/main.cf
root@YusitLove:/var/www#
```

- Kemudian lakukan pengujian, apakah script **"home_mailbox = Maildir/"**, benar-benar sudah ditambahkan pada file **"/etc/postfix/main.cf"**, gunakan perintah berikut untuk mengujinya:

```
root@YusitLove:/var/www# cat /etc/postfix/main.cf
# Uncomment the next line to generate "delayed mail" warnings
#delay_warning_time = 4h

readme_directory = no

# TLS parameters
smtpd_tls_cert_file=/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
smtpd_tls_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
smtpd_use_tls=yes
smtpd_tls_session_cache_database = btree:${data_directory}/smtpd_scache
smtp_tls_session_cache_database = btree:${data_directory}/smtp_scache

# See /usr/share/doc/postfix/TLS_README.gz in the postfix-doc package for
# information on enabling SSL in the smtp client.

myhostname = YusitLove
alias_maps = hash:/etc/aliases
alias_database = hash:/etc/aliases
myorigin = /etc/mailname
mydestination = mail.smknurkaryatidung.sch.id, smknurkaryatidung.sch.id, YusitLove,
localhost.localdomain, localhost
relayhost =
mynetworks = 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
mailbox_command =
mailbox_size_limit = 0
recipient_delimiter = +
inet_interfaces = all
inet_protocols = ipv4
home_mailbox = Maildir/
root@YusitLove:/var/www#
```

- Nah.., perhatikan ilustrasi diatas, script **"home_mailbox = Maildir/"** sudah ada pada file **"/etc/postfix/main.cf"**, setelah script tersebut dipastikan sudah ada pada file **"/etc/postfix/main.cf"**, maka restartlah service dari **MTA, POP, dan IMAP**, dengan perintah berikut:

```

root@YusitLove:/var/www# /etc/init.d/postfix restart          -->> Perintah
Stopping Postfix Mail Transport Agent: postfix.
Starting Postfix Mail Transport Agent: postfix.              -->> Output dari Perintah
root@YusitLove:/var/www# /etc/init.d/courier-pop restart      -->> Perintah
Stopping Courier POP3 server: pop3d.
Starting Courier POP3 server: pop3d.                          -->> Output dari Perintah
root@YusitLove:/var/www# /etc/init.d/courier-imap restart     -->> Perintah
Stopping Courier IMAP server: imapd.
Starting Courier IMAP server: imapd.                          -->> Output dari Perintah
root@YusitLove:/var/www#                                     -->> Kembali ke "Prompt Shell"

```

- Jika output dari 3 (tiga) perintah restart service tersebut seperti diatas, bisa dinyatakan bahwa konfigurasi Anda tidak ada masalah, namun belum tentu berhasil, konfigurasi Mail server bisa dinyatakan berhasil, ketika Anda sudah bisa mengirim e-mail dari user yang satu ke user lainnya. Kemudian selanjutnya kita akan menginstall Aplikasi Web Mail yaitu **"Squirrelmail"**, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

E.4. Instalasi Aplikasi Web Mail (Squirrelmail)

Untuk melakukan instalasi “Squirrelmail” dibutuhkan **DVD 1** dan **DVD 2 Debian**, okey..., jalankan perintah berikut untuk proses instalasi:

```
root@YusitLove:/var/www# apt-get -y install squirrelmail --> Perintah
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  mysql-common libperl5.10 libmysqlclient16 libpq5
Use 'apt-get autoremove' to remove them.
The following extra packages will be installed:
  dictionaries-common iamerican ispell squirrelmail-locales
  squirrelmail-viewashtml
Suggested packages:
  emacs-common jed-extra spell squirrelmail-decode php5-recode imapproxy
  php-pear php5-ldap
The following NEW packages will be installed:
  dictionaries-common iamerican ispell squirrelmail squirrelmail-locales
  squirrelmail-viewashtml
0 upgraded, 6 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 0 B/4,772 kB of archives.
After this operation, 18.6 MB of additional disk space will be used.
Media change: please insert the disc labeled
'Debian GNU/Linux 6.0.3 _Squeeze_ - Official i386 DVD Binary-1 20111008-13:01'
in the drive '/media/cdrom/' and press enter
```

- Pesan diatas menyuruh Anda untuk memasukkan **DVD 1 Debian**, kemudian masukkanlah **DVD 1 Debian (DVD Installer Debian)**, kemudian **Enter**. Setelah itu akan tampil proses instalasi seperti berikut:

```
Preconfiguring packages ...
Selecting previously deselected package dictionaries-common.
(Reading database ... 25413 files and directories currently installed.)
Unpacking dictionaries-common (from .../dictionaries-common_1.5.17_all.deb) ...
Adding 'diversion of /usr/share/dict/words to /usr/share/dict/words.pre-dictionaries-
common by dictionaries-common'
Selecting previously deselected package ispell.
Unpacking ispell (from .../ispell_3.1.20.0-7_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package iamerican.
Unpacking iamerican (from .../iamerican_3.1.20.0-7_i386.deb) ...
Processing triggers for man-db ...
Processing triggers for install-info ...
Media change: please insert the disc labeled
'Debian GNU/Linux 6.0.3 _Squeeze_ - Official i386 DVD Binary-2 20111008-13:01'
in the drive '/media/cdrom/' and press enter
```

- Nah.., ilustrasi gambar diatas, meminta Anda untuk memasukkan *DVD 2 Debian*, kemudian masukkanlah *DVD 2 Debian* tersebut, lalu tekan **Enter**. Setelah itu akan tampil lagi proses lanjutan instalasi seperti berikut:

```
Selecting previously deselected package squirrelmail.
(Reading database ... 25527 files and directories currently installed.)
Unpacking squirrelmail (from .../squirrelmail_1.4.21-2_all.deb) ...
Selecting previously deselected package squirrelmail-locales.
Unpacking squirrelmail-locales (from .../squirrelmail-locales_1.4.18-20090526-1_all.deb) ...
Selecting previously deselected package squirrelmail-viewashtml.
Unpacking squirrelmail-viewashtml (from .../squirrelmail-viewashtml_3.8-3_all.deb) ...
Processing triggers for man-db ...
Setting up squirrelmail (2:1.4.21-2) ...
Installing default squirrelmail config.
Run /usr/sbin/squirrelmail-configure as root to configure/upgrade config.
Setting up squirrelmail-locales (1.4.18-20090526-1) ...
Setting up squirrelmail-viewashtml (3.8-3) ...
Removing plugin view_as_html
Data saved in config.php
Activating plugin view_as_html
Data saved in config.php
Setting up dictionaries-common (1.5.17) ...
Setting up iamerican (3.1.20.0-7) ...
Setting up ispell (3.1.20.0-7) ...
root@YusitLove:/var/www#
```

- Okey., jika output dari semua perintah instalasi **“apt-get -y install squirrelmail”** seperti diatas, maka instalasi selesai, kemudian dilanjutkan dengan konfigurasi **“squirrelmail”** yaitu sebagai berikut:

E.5. Konfigurasi Squirrelmail

Untuk konfigurasi Squirrelmail, file yang dikonfigurasi yaitu file **"/etc/apache2/apache2.conf"** dan **"/etc/squirrelmail/apache.conf"**, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

E.5.1. Mengedit File **"/etc/apache2/apache2.conf"**

File **"/etc/apache2/apache2.conf"** merupakan file konfigurasi dari **Apache Web Server**, karena squirrelmail memiliki kaitan yang cukup erat dengan Aplikasi web server, maka terlebih dahulu kita harus mengkonfigurasi **apache** agar antara Web Server dengan Web Mail bisa sinkron., berikut perintahnya:

root@YusitLove:/var/www# cd /etc/apache2 (lalu Enter)	->> perintah membuka direktori atau masuk ke direktory
root@YusitLove:/etc/apache2# pico apache2.conf (lalu Enter)	->> Perintah mengedit file "apache2.conf"

- Setelah menjalankan kedua file tersebut, lalu akan tampil jendela Editor file **"pico"** yang membuka file **"apache2.conf"**, seperti berikut:

```
GNU nano 2.2.4      File: apache2.conf

#
# Based upon the NCSA server configuration files originally by Rob McCool.
#
# This is the main Apache server configuration file.  It contains the
# configuration directives that give the server its instructions.
# See http://httpd.apache.org/docs/2.2/ for detailed information about
# the directives.
#
# Do NOT simply read the instructions in here without understanding
# what they do.  They're here only as hints or reminders.  If you are unsure
# consult the online docs.  You have been warned.
#
# The configuration directives are grouped into three basic sections:
# 1. Directives that control the operation of the Apache server process as a
#    whole (the 'global environment').
# 2. Directives that define the parameters of the 'main' or 'default' server,
#    which responds to requests that aren't handled by a virtual host.
#    These directives also provide default values for the settings
#    of all virtual hosts.
# 3. Settings for virtual hosts, which allow Web requests to be sent to
#    different IP addresses or hostnames and have them handled by the
#    same Apache server process.
#
# Configuration and logfile names: If the filenames you specify for many
# of the server's control files begin with "/" (or "drive:/" for Win32), the
#
[ Read 230 Lines ]
^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text    ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is  ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell
```

- Kemudian cari tulisan dengan cara tekan tombol kombinasi **CTRL + W**, lalu akan tampil menu search seperti berikut:

```

GNU nano 2.2.4      File: apache2.conf

#
# Based upon the NCSA server configuration files originally by Rob McCool.
#
# This is the main Apache server configuration file.  It contains the
# configuration directives that give the server its instructions.
# See http://httpd.apache.org/docs/2.2/ for detailed information about
# the directives.
#
# Do NOT simply read the instructions in here without understanding
# what they do.  They're here only as hints or reminders.  If you are unsure
# consult the online docs.  You have been warned.
#
# The configuration directives are grouped into three basic sections:
# 1. Directives that control the operation of the Apache server process as a
#    whole (the 'global environment').
# 2. Directives that define the parameters of the 'main' or 'default' server,
#    which responds to requests that aren't handled by a virtual host.
#    These directives also provide default values for the settings
#    of all virtual hosts.
# 3. Settings for virtual hosts, which allow Web requests to be sent to
#    different IP addresses or hostnames and have them handled by the
#    same Apache server process.
#
# Configuration and logfile names: If the filenames you specify for many
# of the server's control files begin with "/" (or "drive:/" for Win32), the

```

Search: **Include** -->> **Kemduian tekan Enter**

^G	Get Help	^O	WriteOut	^R	Read File	^Y	Prev Page	^K	Cut Text	^C	Cur Pos
^X	Exit	^J	Justify	^W	Where Is	^V	Next Page	^U	UnCut Text	^T	To Spell

- Setelah tampil menu **“search”** seperti ilustrasi gambar diatas, lalu ketik **“Include”**, kemduian **Enter**, maka secara otomatis anda diarahkan ke script atau tulisan yang berhubungan dengan kata yang Anda cari yaitu **“Include”** seperti berikut:

```

GNU nano 2.2.4      File: apache2.conf

HostnameLookups Off

# ErrorLog: The location of the error log file.
# If you do not specify an ErrorLog directive within a <VirtualHost>
# container, error messages relating to that virtual host will be
# logged here.  If you *do* define an error logfile for a <VirtualHost>
# container, that host's errors will be logged there and not here.
#
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log

#
# LogLevel: Control the number of messages logged to the error_log.
# Possible values include: debug, info, notice, warn, error, crit,
# alert, emerg.
#
LogLevel warn

# Include module configuration:
Include mods-enabled/*.load
Include mods-enabled/*.conf

# Include all the user configurations:
Include httpd.conf

# Include ports listing

```

^G	Get Help	^O	WriteOut	^R	Read File	^Y	Prev Page	^K	Cut Text	^C	Cur Pos
^X	Exit	^J	Justify	^W	Where Is	^V	Next Page	^U	UnCut Text	^T	To Spell

- Kemudian tambahkan script **“Include /etc/squirrelmail/apache.conf”** dibawah script **“Include mods-enabled/*.conf”**, seperti berikut:

```

GNU nano 2.2.4                                File: apache2.conf

HostnameLookups Off

# ErrorLog: The location of the error log file.
# If you do not specify an ErrorLog directive within a <VirtualHost>
# container, error messages relating to that virtual host will be
# logged here. If you *do* define an error logfile for a <VirtualHost>
# container, that host's errors will be logged there and not here.
#
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log

#
# LogLevel: Control the number of messages logged to the error_log.
# Possible values include: debug, info, notice, warn, error, crit,
# alert, emerg.
#
LogLevel warn

# Include module configuration:
Include mods-enabled/*.load
Include mods-enabled/*.conf
Include /etc/squirrelmail/apache.conf

# Include all the user configurations:
Include httpd.conf

^G Get Help      ^O WriteOut      ^R Read File     ^Y Prev Page     ^K Cut Text       ^C Cur Pos
^X Exit          ^J Justify       ^W Where Is      ^V Next Page     ^U UnCut Text    ^T To Spell

```

- Setelah menambahkan script **"Include /etc/squirrelmail/apache.conf"**, lalu simpan file tersebut, dengan perintah: Tekan tombol kombinasi **CTRL+X**, lalu tekan **"Y"**, kemudian **Enter**.

E.5.2. Mengedit file **"/etc/squirrelmail/apache.conf"**

Script yang ditambahkan pada file **"/etc/squirrelmail/apache.conf"** yaitu script **"VirtualHost"** untuk web mailnya. Kemudian jalankan perintah berikut untuk mengedit file **"/etc/squirrelmail/apache.conf"**, berikut langkah-langkahnya:

```
root@YusitLove:/etc/apache2# pico /etc/squirrelmail/apache.conf (lalu Enter)
```

- Kemudian akan tampil jendela aplikasi editor file **"pico"** yang membuka file **"apache.conf"**, yang terletak pada direktori **"/etc/squirrelmail"**, seperti berikut:

```

GNU nano 2.2.4      File: /etc/squirrelmail/apache.conf

Alias /squirrelmail /usr/share/squirrelmail

<Directory /usr/share/squirrelmail>
  Options FollowSymLinks
  <IfModule mod_php5.c>
    php_flag register_globals off
  </IfModule>
  <IfModule mod_dir.c>
    DirectoryIndex index.php
  </IfModule>

  # access to configtest is limited by default to prevent information leak
  <Files configtest.php>
    order deny,allow
    deny from all
    allow from 127.0.0.1
  </Files>
</Directory>

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is   ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell

```

- Setelah file **"apache.conf"** yang berada pada direktori **"/etc/squirrelmail"**, telah terbuka, lalu tambahkan script berikut dibawah script **"</Directory>"** seperti berikut:

```

GNU nano 2.2.4      File: /etc/squirrelmail/apache.conf

# access to configtest is limited by default to prevent information leak
<Files configtest.php>
  order deny,allow
  deny from all
  allow from 127.0.0.1
</Files>
</Directory>

<VirtualHost 202.100.4.67:80>
  DocumentRoot /usr/share/squirrelmail
  ServerName mail.smknurkaryatidung.sch.id
</VirtualHost>

# users will prefer a simple URL like http://webmail.example.com
#<VirtualHost 1.2.3.4>
#  DocumentRoot /usr/share/squirrelmail
#  ServerName webmail.example.com
#</VirtualHost>

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is   ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell

```

- Setelah menambahkan beberapa script yang berwarna merah seperti diatas, lalu simpan file tersebut, dengan perintah: tekan tombol kombinasi **CTRL + X**, lalu tekan **"Y"**, kemudian **Enter**. Kemudian restartlah service dari Web Server dengan perintah sebagai berikut:


```

root@YusitLove:/etc/apache2# /etc/init.d/apache2 restart (lalu Enter)
Restarting web server: apache2apache2: Could not reliably determine the server's
fully qualified domain name, using 127.0.1.1 for ServerName
[Thu Feb 16 01:00:25 2012] [warn] NameVirtualHost *:80 has no VirtualHosts
... waiting apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified
domain name, using 127.0.1.1 for ServerName
[Thu Feb 16 01:00:26 2012] [warn] NameVirtualHost *:80 has no VirtualHosts
.
root@YusitLove:/etc/apache2#

```

- Okey.., jika output dari perintah restart service **apache2** seperti diatas, artinya konfigurasi Web Server dan Web Mail Anda sudah berhasil, kemudian lakukan pengujian terhadap aplikasi Web mail dengan menggunakan aplikasi web browser berbasis text yaitu **"lynx"**, implementasinya kurang lebih seperti berikut:

E.5.3. Uji Web Mail dengan "lynx"

Alamat yang akan diuji dengan aplikasi web browser berbasis text **"lynx"**, yaitu alamat **"mail.smknurkaryatidung.sch.id"**, berikut implementasinya:

```

root@YusitLove:/etc/apache2# lynx mail.smknurkaryatidung.sch.id (lalu Enter)

```

- Setelah menjalankan perintah **"lynx mail.smknurkaryatidung.sch.id"** seperti ilustrasi diatas, lalu akan tampil jendela **"lynx"** seperti berikut:



- Kemudian jika muncul pesan seperti diatas, lalu tekan **"Y"**, lalu akan tampil **menu login webmail** seperti berikut:

```
SquirrelMail - Login

SquirrelMail Logo
SquirrelMail version 1.4.21
By the SquirrelMail Project Team

SquirrelMail Login

Name: _____
Password: _____

Login

(Text entry field) Enter text. Use UP or DOWN arrows or tab to move off.

Enter text into the field by typing on the keyboard
Ctrl-U to delete all text in field, [Backspace] to delete a character
```

- Jika sudah tampil halaman login seperti ilustrasi diatas, artinya konfigurasi Web mail pada Web Server telah berhasil., dan untuk keluar dari jendela aplikasi “lynx”, tekan tombol kombinasi “CTRL + C”,
- Okey Semua sudah dikonfigurasi, lalu saatnya kita uji semua konfigurasi baik **IP Address, DNS Server, Web Server**, dan **Mail/Web Mail Server** pada PC Client. Berikut penjelasannya pada Bab III.

BAB III

Pengujian Konfigurasi Server Pada PC Client

Pada PC Client dipastikan sudah terinstall Sistem Operasi Microsoft Windows atau Sistem Operasi berbasis Desktop lainnya., namun pada materi ini PC Client menggunakan Sistem Operasi Microsoft Windows 7, dan syarat dan hal pertama yang harus dilakukan pada PC Client yaitu

- Konfigurasi IP Address PC Client
- Web Browser PC Client sudah siap untuk menguji konfigurasi Web Server dan Web Mail PC Server

Konfigurasi IP Address pada PC Client, dengan Sistem Operasi Ms.Windows cukup sederhana, sebab Anda tidak membutuhkan perintah text untuk mengkonfigurasinya cukup dengan mengklik-klik, konfigurasi selesai., kemudian deskripsi IP Address untuk PC Client yaitu:

- IP Address = 202.100.4.69
- Sub Netmask = 255.255.255.224
- Gateway = 202.100.4.65
- Preferred DNS Server = 202.100.4.65
- Alternate DNS Server = 202.100.4.66

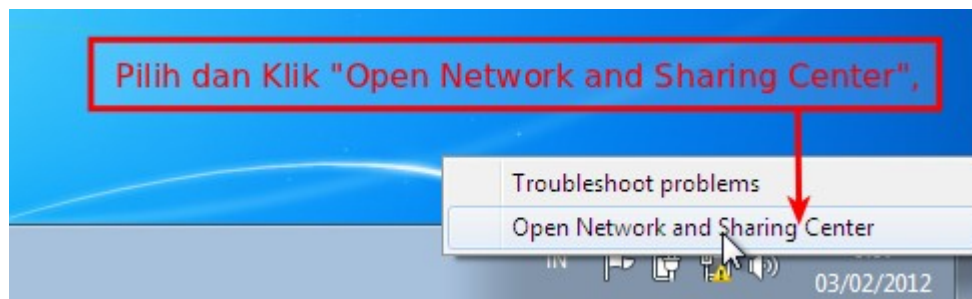
A. Konfigurasi IP Address PC Client

Hal pertama yang dilakukan untuk memulai konfigurasi IP Address PC Client dengan *Sistem Operasi Microsoft Windows 7*, yaitu dengan *mengklik kanan* pada *icon Network* di *taskbar* seperti gambar berikut:



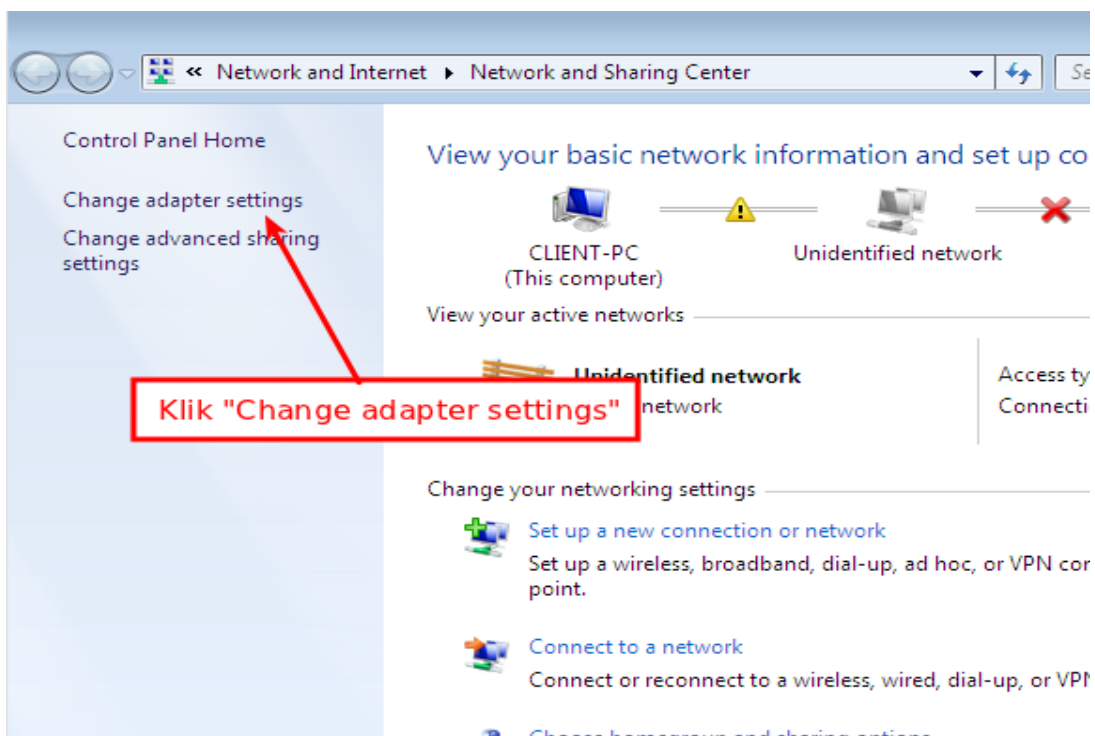
Gambar 3.1. Taskbar for Networking

- klik kanan pada icon Network seperti yang ditunjukkan pada gambar diatas, lalu akan tampil menu pull down seperti berikut:



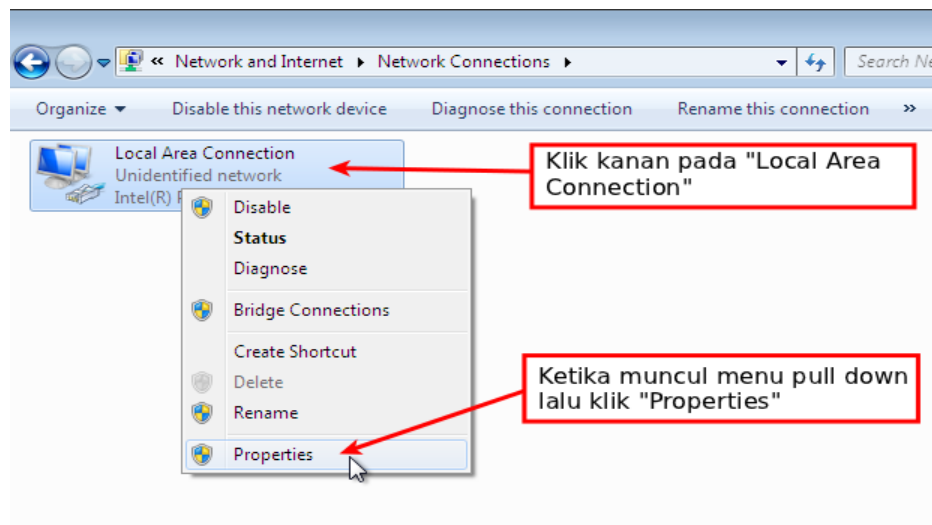
Gambar 3.2. Menu Pull down pada icon Network

- Setelah tampil menu pull down, seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 2.2**, kemudian klik dan pilih **"Open Network and Sharing Center"**, lalu akan tampil jendela seperti berikut:



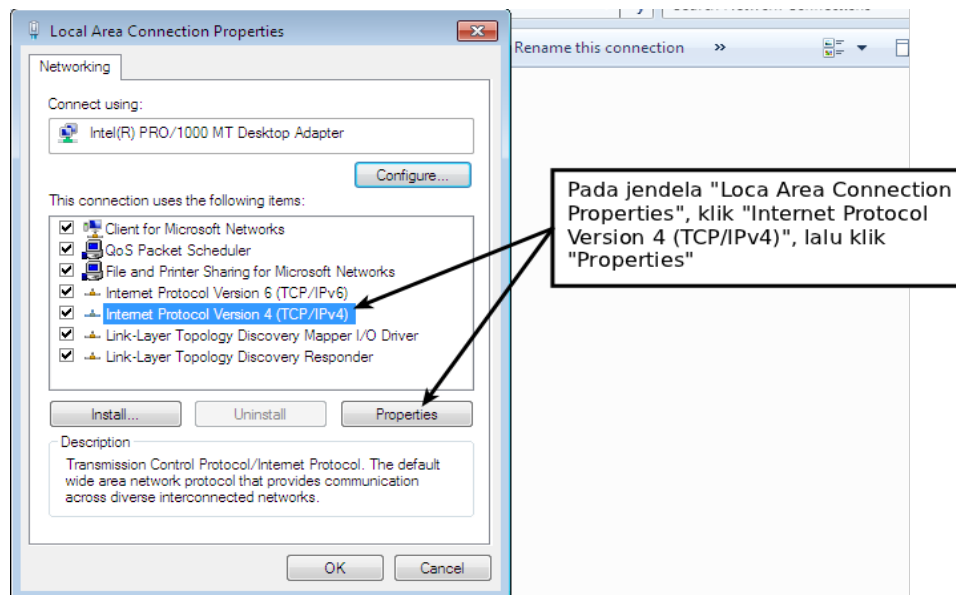
Gambar 3.3. Jendela Network & Sharing Center

- Kemudian pada jendela **"Network & Sharing Center"** klik **"Change adapter Settings"**, lalu akan tampil jendela **"Network Connections"** Seperti berikut:



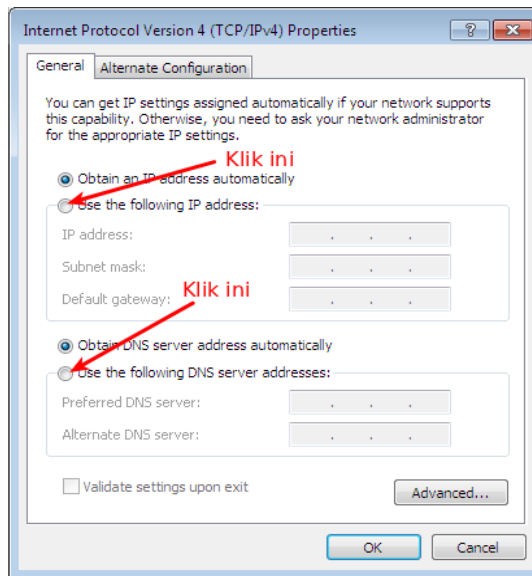
Gambar 3.4. Jendela Network Connection

- Ketika tampil jendela **"Network Connection"** lalu klik kanan pada **"Local Area Connection"**, dan saat muncul menu pull down, lalu klik **"Properties"** seperti yang ditunjukkan pada gambar diatas, setelah itu akan tampil jendela **"Local Area Connection Properties"** seperti gambar berikut:



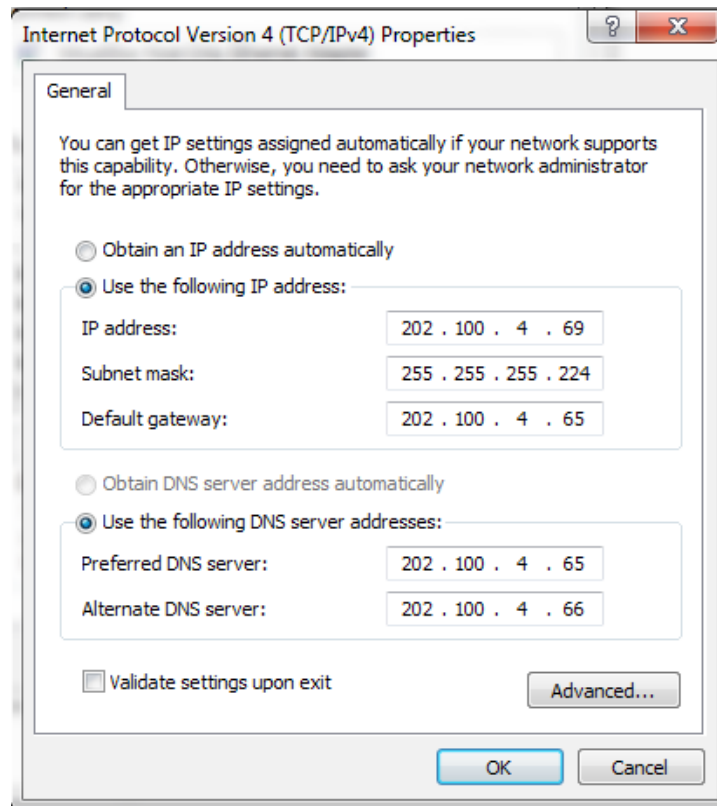
Gambar 3.5. Jendela Local Area Connection Properties

- Pada jendela **"Local Area Connection Properties"**, klik **"Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)"**, kemudian klik **"Properties"**, lalu akan tampil jendela **"Internet Protokl Version 4 (TCP/IPv4) Properties"** seperti berikut:



Gambar 3.6. Jendela Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)

- Pada jendela **"Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)"**, klik **"Use the following IP Address"** dan **"Use the following DNS Server addresses"**, seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.6 diatas, kemudian isi alamat IP Address, Subnet Mask, Gateway dan Alamat DNSnya, seperti berikut:



Gambar 3.7. Jendela Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties

- Setelah memasukkan **IP Address**, **Subnet mask**, **Default Gateway**, dan **Preferred DNS Server**. Kemudian klik **OK**.

Penjelasan Tentang IP Address PC Client:

Konfigurasi IP Address yang diberikan pada PC Client sudah ditentukan sebelumnya pada Soal yaitu **"202.100.4.69/27"**, pemaparannya seperti berikut:

Alamat IP		Deskripsi
IP Address	= 202.100.4.69	Alamat IP PC Client
Subnet Mask	= 255.255.255.224	Subnet mask yang mendefinisikan "/27" yang ada pada ketentuan soal yaitu "202.100.4.69/27"
Gateway	= 202.100.4.65	Alamat IP yang ke PC Server
Preferred DNS	= 202.100.4.65	Alamat DNS telah mengarah ke PC Server, karena DNS Server berada pada PC Server.
Alternate DNS	= 202.100.4.66	

- Setelah mengklik tombol **"OK"**, pada jendela **"Internet Protocol Version 4 (TCP/IP) Properties"**, kemudian pada jendela **"Local Area Connection Properties"**, klik **"Close"**.
- Langkah selanjutnya, yaitu Uji koneksi antara PC Client dan PC Server dengan perintah **"ping"**, seperti langkah-langkah berikut.

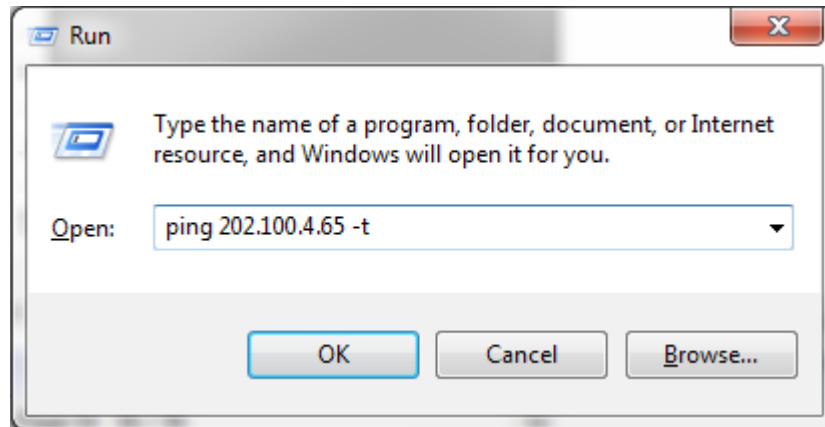
Penting!!!!

Jika pada icon network di taskbar Ms.Windows 7, memberikan notifikasi tanda **"seru"**, Anda bisa mengabaikan notifikasi tersebut., yang dapat membuktikan bahwa koneksi antara PC Client dan PC Server sudah terjalin dengan baik, yaitu dibuktikan oleh proses **"ping"**, dan pengujian Web Server dan Mail Server.

B. Uji Koneksi antara PC Client dan PC Server

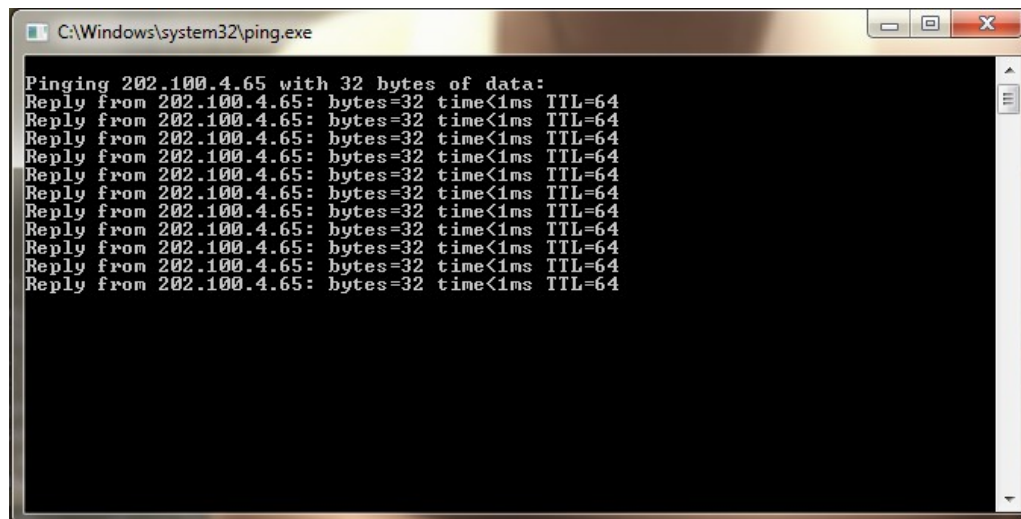
Proses pengujian koneksi antara PC Client dan PC Server, menggunakan perintah **"ping"**, seperti berikut:

- Tekan tombol kombinasi **WinKey + R**, kemudian akan tampil menu RUN seperti berikut:



Gambar 3.8. Menu RUN

- Setelah tampil menu run ketik **"ping 202.100.4.65 -t"** seperti yang ditunjukkan pada gambar diatas., lalu klik **OK**. Selanjutnya akan tampil output dari perintah **"ping"**, seperti berikut:



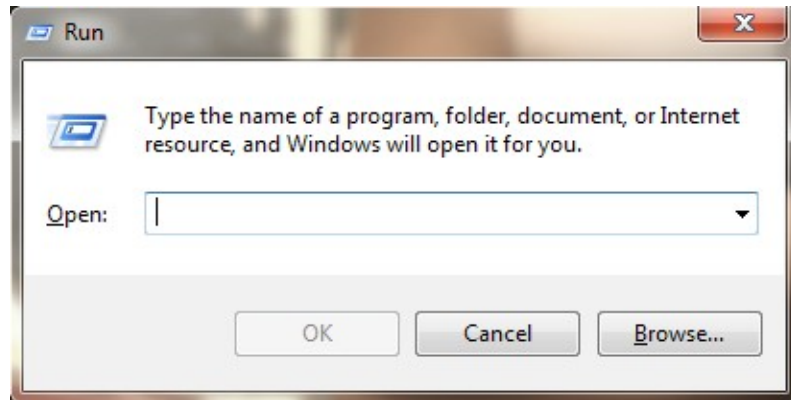
Gambar 3.9. Output dari perintah "ping"

- Pada gambar 3.9 seperti diatas, merupakan output dari perintah **"ping"** yang memberikan jawaban bahwa koneksi antara PC Client dan PC Server sudah terjalin.

C. Uji Konfigurasi DNS Server

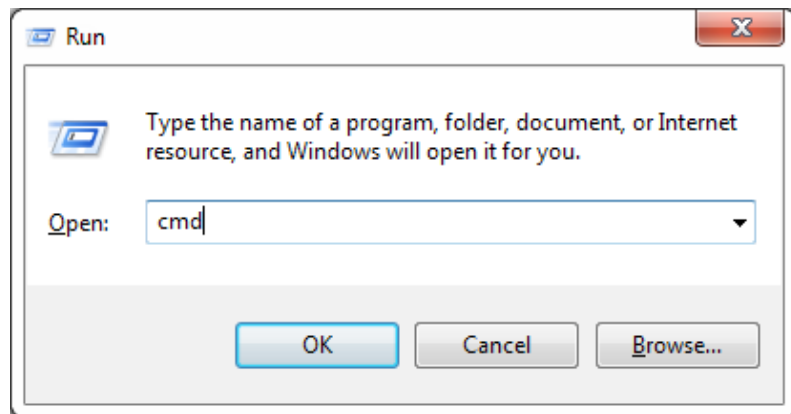
Pada konfigurasi DNS Server yang dilakukan pada PC Server yaitu mencakup membuat alamat DNS, alamat yang dibuat adalah domain “**smknurkaryatidung.sch.id**” dan “**profilku.com**”. Kemudian untuk proses pengujiannya, digunakan perintah “**nslookup**” dengan langkah-langkah seperti berikut:

- Tekan tombol kombinasi **WinKey + R**, kemudian akan tampil menu **RUN** seperti berikut:



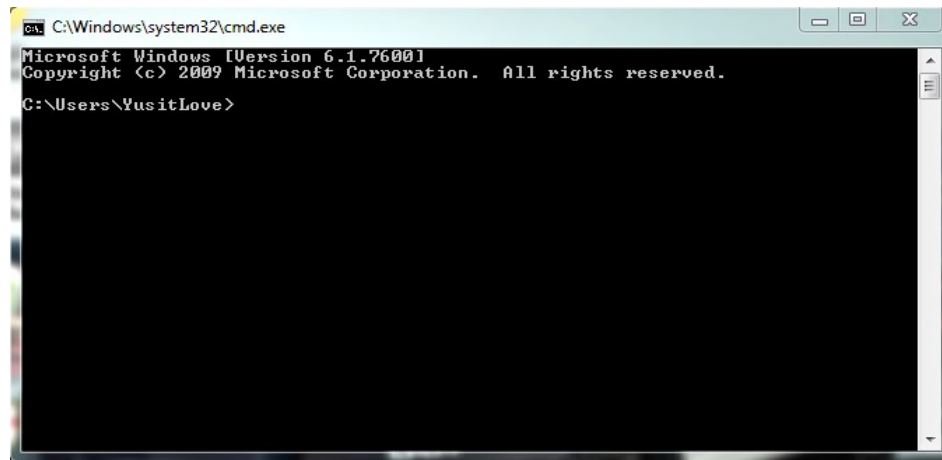
Gambar 3.10. Menu Run

- Kemudian pada menu RUN, ketik perintah “**cmd**” seperti berikut:



Gambar 3.11. Menu Run after write “cmd”

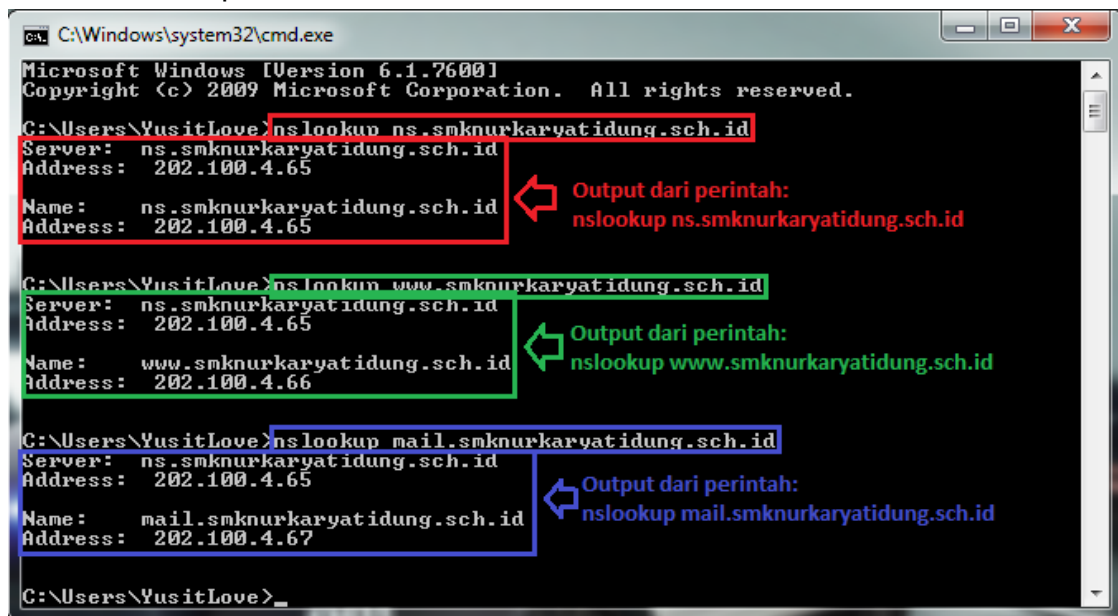
- Setelah mengetik perintah “**cmd**” pada jendela Menu RUN, lalu klik **OK**. Dan kemudian akan tampil jendela “**Command Prompt**” seperti berikut:



Gambar 3.12. Jendela Command Prompt

- Pada jendela “**Command Prompt**”, ketik beberapa perintah berikut:
 - nslookup **ns.smknurkaryatidung.sch.id**
 - nslookup **www.smknurkaryatidung.sch.id**
 - nslookup **mail.smknurkaryatidung.sch.id**

Implementasi ketiga perintah tersebut pada “**Command Prompt**”, kurang lebih seperti berikut:



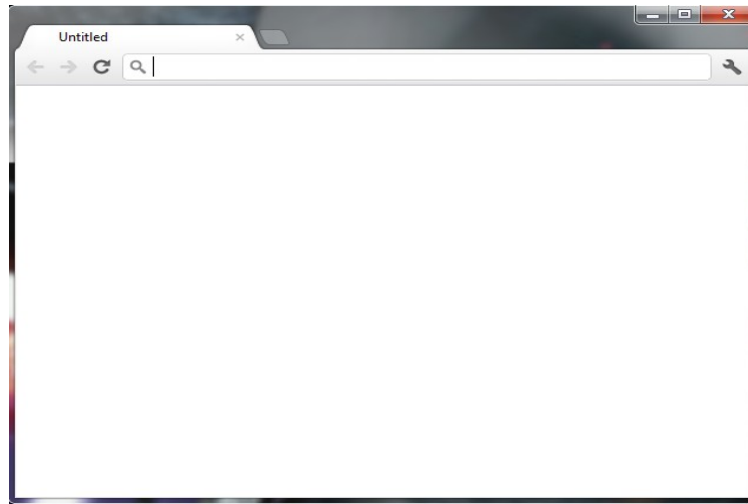
Gambar 3.13. Implementasi perintah nslookup

- Jika output dari ketiga perintah “**nslookup**” seperti diatas, bisa dinyatakan bahwa konfigurasi DNS Server Anda telah berjalan dengan baik. Kemudian tahap pengujian selanjutnya yaitu menguji konfigurasi Web Server, berikut langkah-langkahnya:

D. Uji Konfigurasi Web Server

Proses pengujian konfigurasi **Web Server** pada PC Client cukup sederhana yaitu dengan mencoba mengakses halaman website yang telah dibuat sebelumnya pada PC Server, berikut langkah-langkahnya:

- Buka Aplikasi Web Browser baik **Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, dll.** Seperti berikut:



Gambar 3.14. Jendela Aplikasi Web Browser Google Chrome

- Pada Web Browser ketik alamat www.smknurkaryatidung.sch.id pada address bar web browser, lalu **Enter** tersebut, seperti berikut:



Gambar 3.15. Tampilan halaman website yang telah dibuat

- Jika halaman dari alamat www.smknurkaryatidung.sch.id seperti diatas, maka konfigurasi Web Server Anda telah berhasil dan berjalan dengan baik.

E. Uji Konfigurasi Mail/Web Mail Server

Proses pengujian untuk Mail/Web Mail Server yaitu menggunakan 2 (dua) metode pengujian yakni:

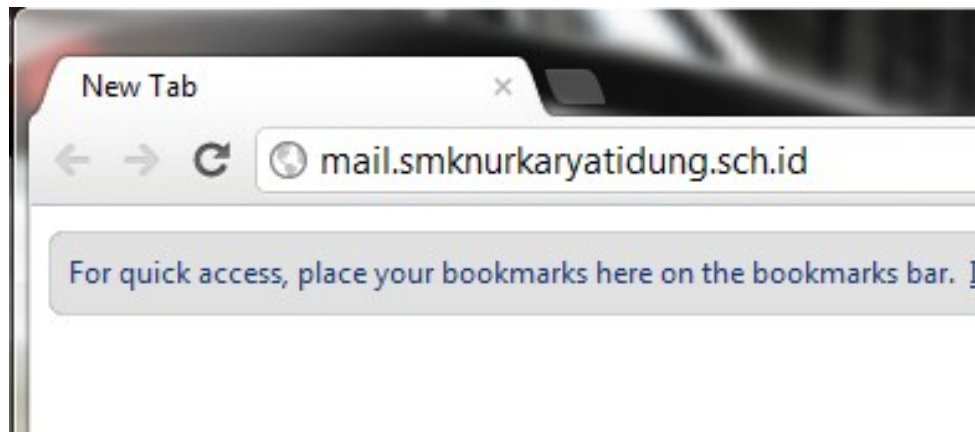
- Mengakses halaman web mail server
- Melakukan kirim-mengirim e-mail antara akun satu dengan akun yang lainnya

Kedua metode tersebut, merupakan prosedur pengujian mail server secara umum. Berikut langkah-langkah pengujiannya:

E.1. Mengakses Halaman Web Mail Server

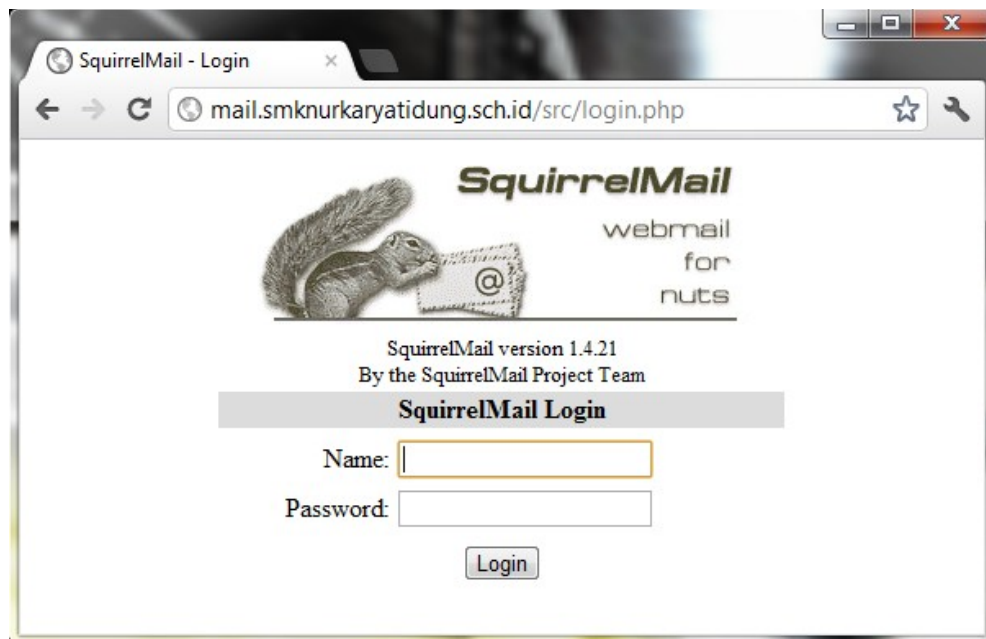
Alamat yang diakses untuk menguji apakah halaman web mail server dapat dibuka atau tidak, yaitu menggunakan alamat **"mail.smknurkaryatidung.sch.id"** berikut langkah-langkahnya:

- Buka Aplikasi Web Browser, kemudian masukkan alamat **"mail.smknurkaryatidung.sch.id"**, seperti berikut:



Gambar 3.16. Web Browser

- Setelah mengetik alamat **"mail.smknurkaryatidung.sch.id"**, seperti diatas, lalu tekan **Enter.**, lalu akan tampil halaman webmail server seperti berikut:



Gambar 3.17. Halaman Web Mail server

- Setelah halaman dari Web Mail Server (Squirrelmail) tampil, artinya konfigurasi Web Mail yang dilakukan pada PC Server telah berhasil. Pengujian selanjutnya yaitu proses kirim mengirim email antar akun yang telah dibuat pada PC Server.

E.2. Proses kirim-mengirim Email antar akun

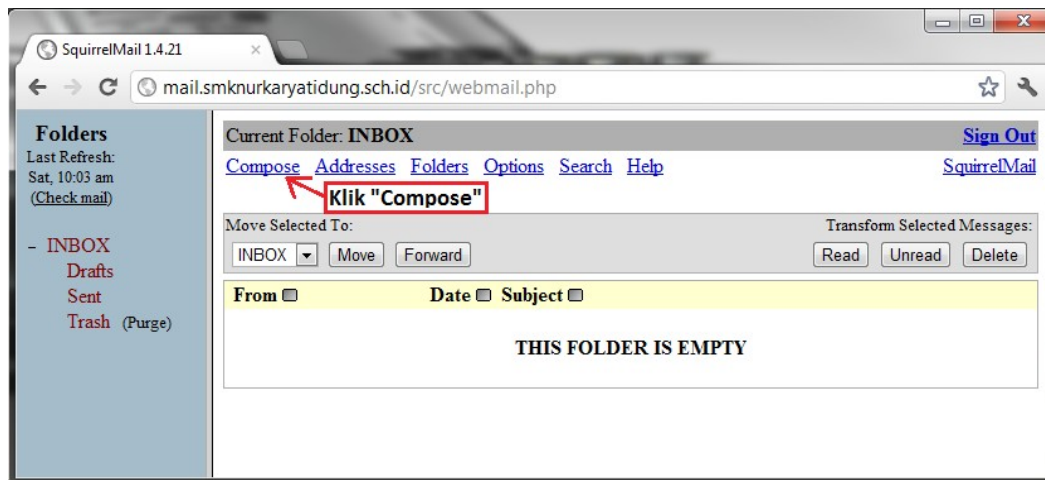
Akun yang telah dibuat pada PC Server yaitu **“useradmin”** dan **“usersmk”**, jadi pada bagian ini, kita akan mencoba membuka akun **“useradmin”** dan mengirim pesan ke akun **“usersmk”**, berikut langkah-langkahnya:

- Pada Halaman Web Mail, masukkan username dan passwordnya, seperti berikut:



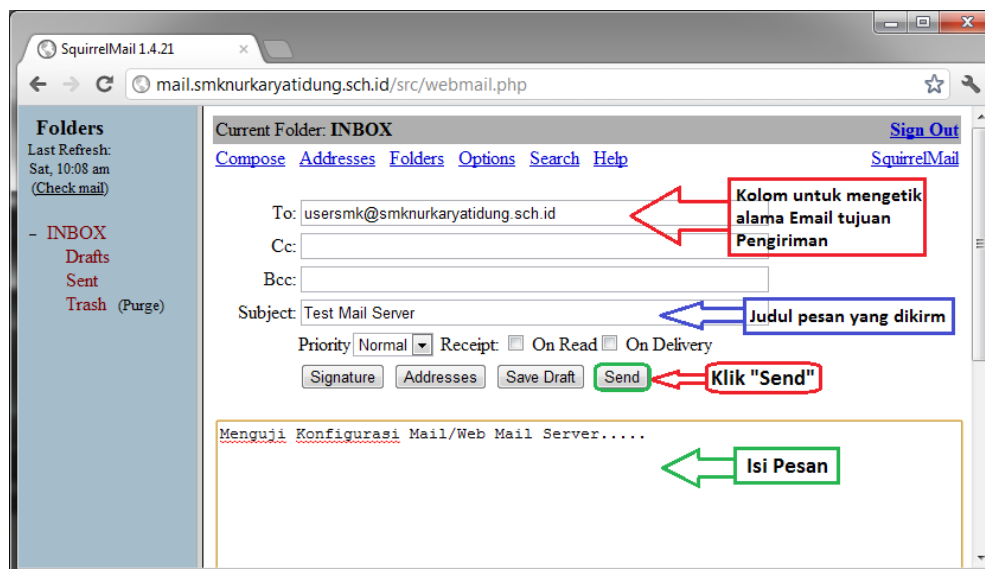
Gambar 3.18. Memasukkan username dan password

- Setelah memasukkan **“username”** dan **“password”** pada halaman webmail, lalu klik **Login**, kemudian akan tampil menu **“home”** dari username tersebut, seperti berikut:



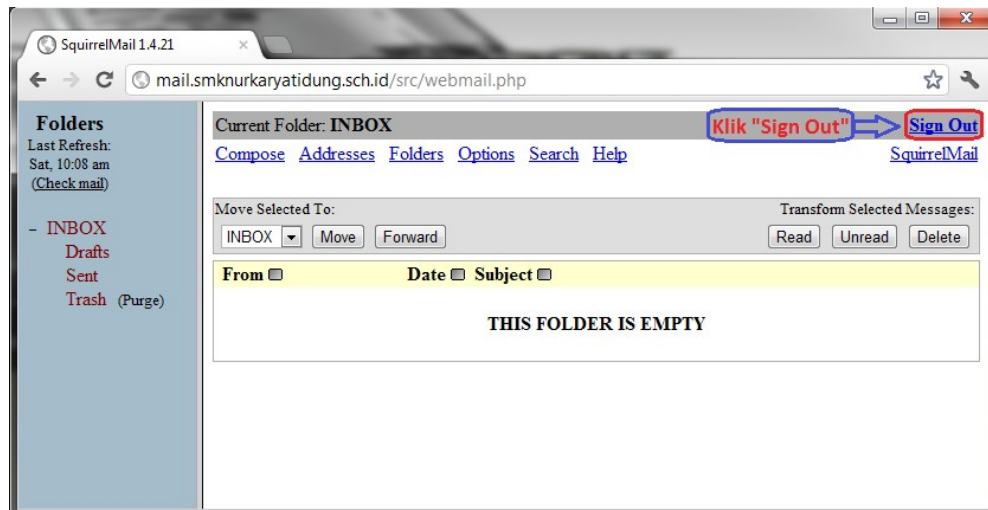
Gambar 3.18. Halaman UserAccount “useradmin”

- Setelah halaman home dari **“useradmin”** telah terbuka, kemudian klik **“Compose”**, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.18 diatas., lalu akan tampil menu untuk mengirim email, seperti berikut:

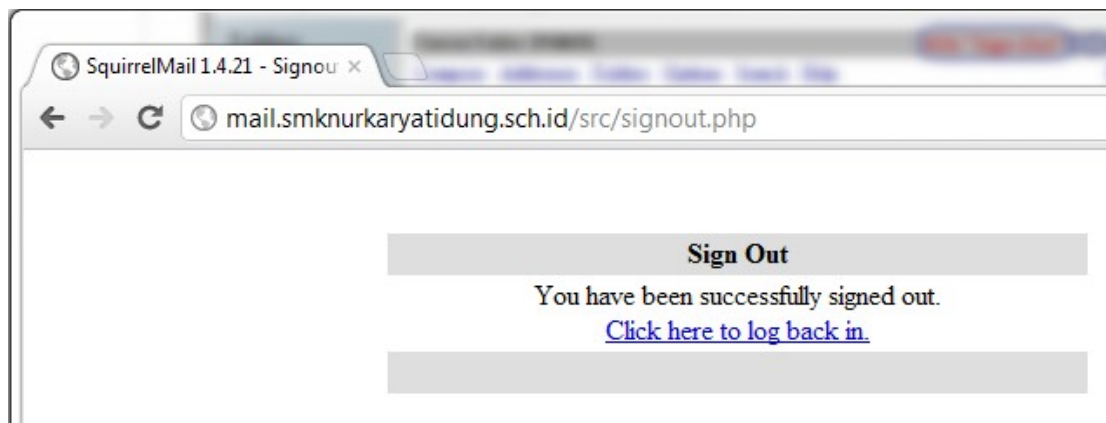


Gambar 3.19. Halaman untuk mengirim Pesan

- Pada Halaman pengiriman pesan, isi beberapa kolom seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.19 diatas, lalu klik **“Send”**. Setelah itu, secara otomatis akan kembali ke halaman awal, seperti berikut:

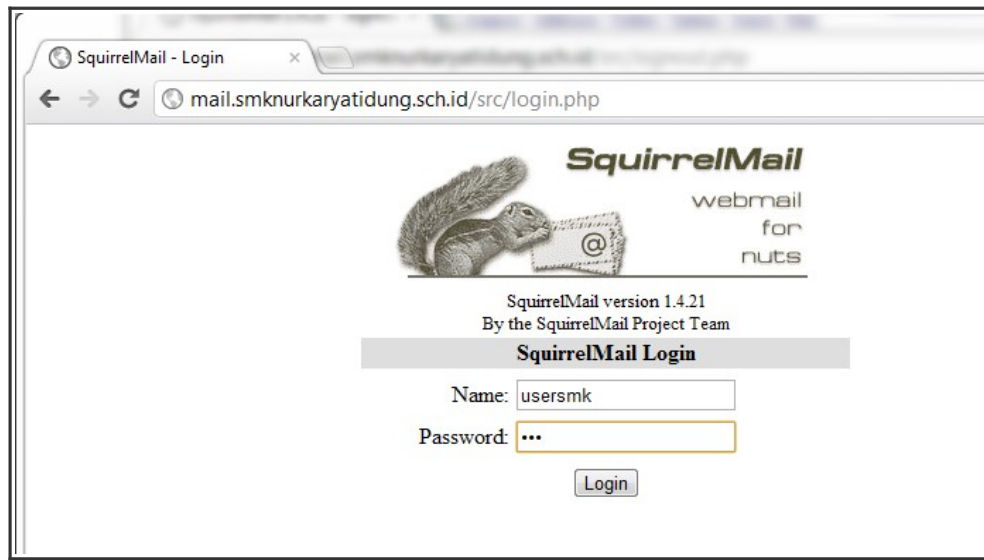


- Gambar 3.20. Halaman Utama dari UserAccount Mail Server
- Setelah tampil menu awal seperti diatas, kemudian klik **“sign Out”** untuk membuat useraccount **“usersmk”** seperti petunjuk diatas, lalu akan tampil halaman seperti berikut:



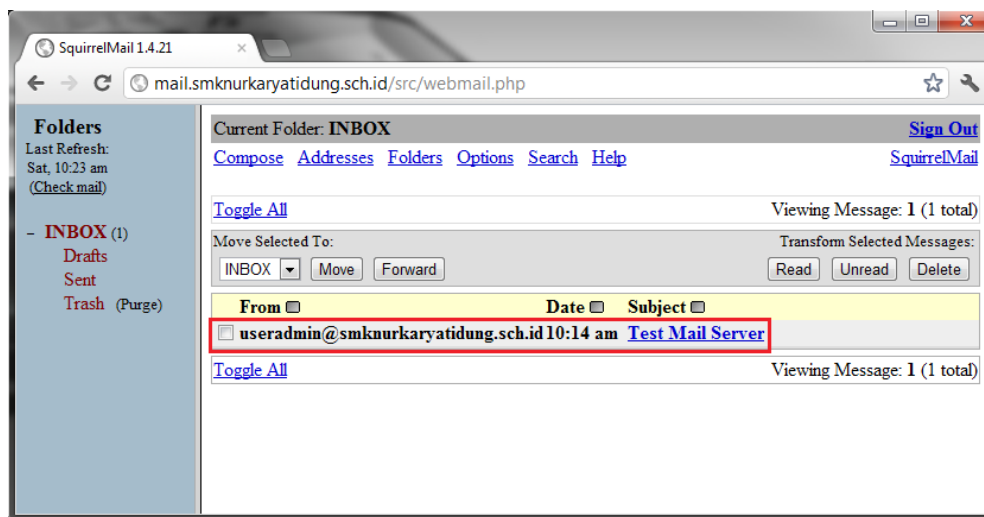
Gambar 3.21. Halaman Sign Out

- Pada halaman **“Sign Out”** seperti diatas, klik **“Click Here to log back in”**, lalu akan tampil menu login, dan masukkan **“username”** dan **“password”** untuk useraccount **“usersmk”**, seperti berikut:



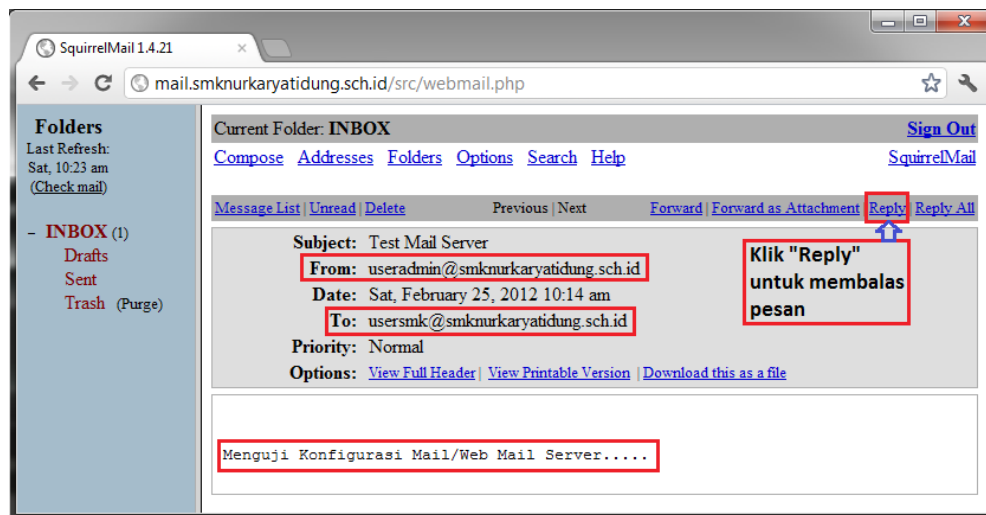
Gambar 3.22. Menu Login Web Mail Server

- Pada saat kembali ke menu login, ketik username dan password untuk useraccount **“usersmk”** seperti diatas, setelah itu klik **“login”**, dan akan tampil halaman mail untuk **“usersmk”**, seperti berikut:



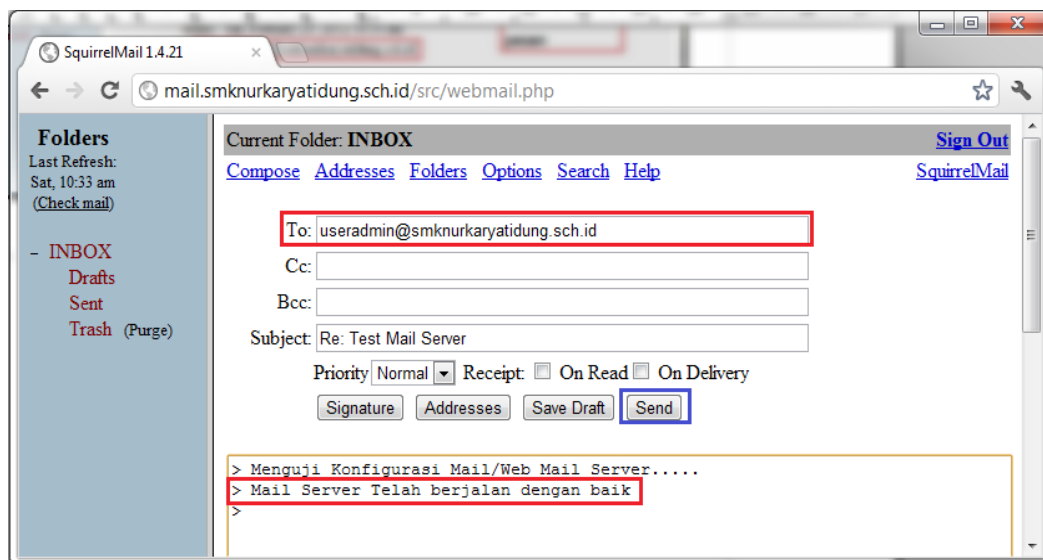
Gambar 3.23. Halaman dari useraccoun “usersmk”

- Perhatikan gambar diatas, terlihat pesan telah terkirim dari user account **“useradmin@smknurkaryatidung.sch.id”**, kemudian balas email tersebut dengan mengkilik bagian subject, tepatnya pada tulisan **“Test Mail Server”**, kemudian akan tampil secara detail dari pesan tersebut, seperti berikut:



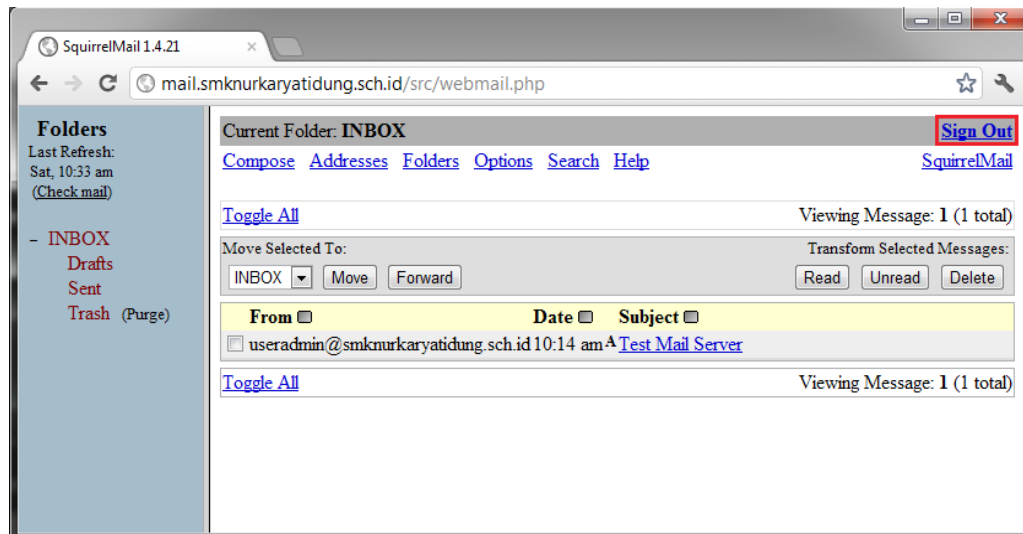
Gambar 3.24. Halaman Detail dari pesan "useradmin"

- Perhatikan gambar diatas, terlihat secara detail alamat pengirim dan tujuan pengiriman pesan., yah.. mirip-mirip dengan halaman email google dan yahoo..., untuk membalas pesan cukup dengan mengklik **"Reply"** pada bagian halaman tersebut, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.24 diatas, lalu akan tampil halaman untuk membalas pesan tersebut seperti berikut:



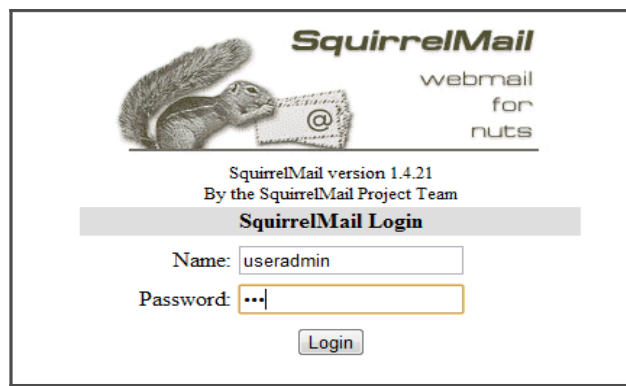
Gambar 3.25. Halaman untuk mengirim pesan

- Pada halaman ini, Anda tidak perlu mengetik alamat tujuan, cukup dengan mengetik pesan balasnya seperti diatas, setelah itu klik **"Send"**. Dan akan tampil halaman utama dari e-mail account seperti berikut:



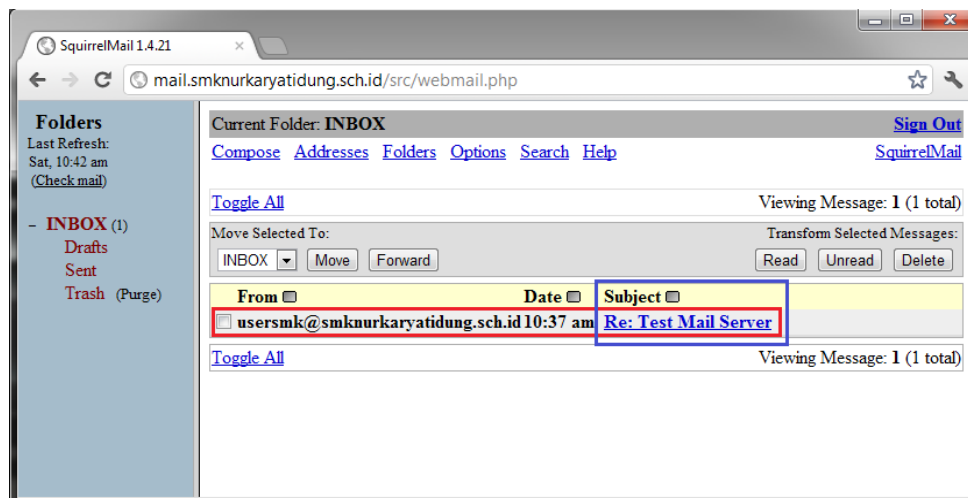
Gambar 3.26. Halaman Utama Mail Account “usersmk”

- Kemudian pada Halaman utama, klik **“sign out”**, kemudian login kembali sebagai user **“useradmin”**, seperti berikut:



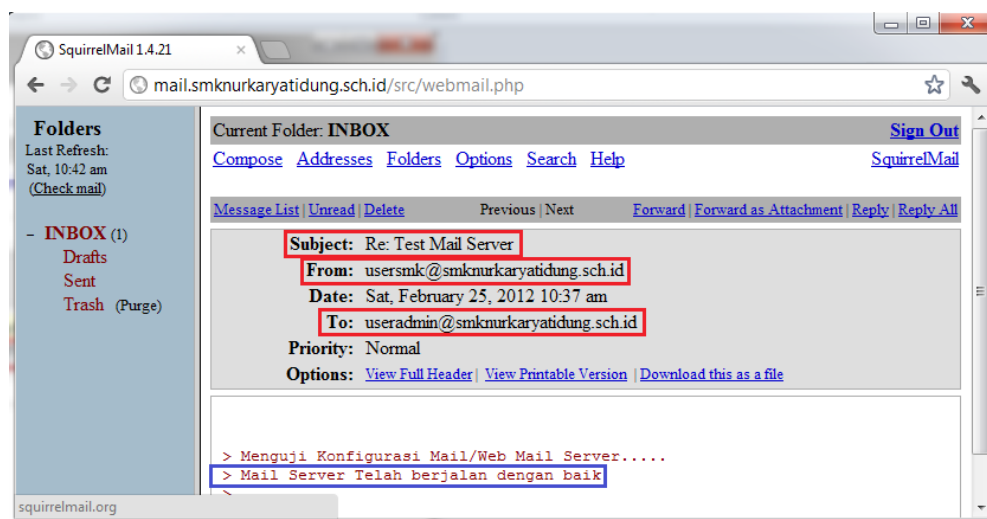
Gambar 3.27. Halaman Login Mail Server

- Kemudian pada menu login, masukkan **“username”** dan **“password”**, lalu klik **“Login”**, kemudian akan tampil halaman utama dari useraccount seperti berikut:



Gambar 3.28. Halaman Utama dari user "useradmin"

- perhatikan gambar diatas, terlihat pesan balasan dari pesan yang dikirim oleh user "useradmin", seperti diatas, kemudian klik bagian "subject" tepatnya pada "Re: Test Mail Server",



Gambar 3.29. Halaman Detail Pesan dari "usersmk"

- Jika kedua akun dapat saling kirim-mengirim e-mail, artinya konfigurasi Mail/Web Mail Server yang dilakukan pada PC Server telah berhasil dan berjalan sesuai yang diinginkan.

Okey..., sampai disini, penulis berharap anda dapat mengerjakan soal Ujian Praktik Kompetensi Kejuruan dengan baik dan benar.,

#####_> Selamat Belajar <_#####

Tentang Penulis



Achmad Yusri Afandi, lahir di Ujung Pandang, Tanggal 18 April 1993. saat ini penulis berstatus sebagai siswa di SMK Nurkarya Tidung Makassar, sekaligus sebagai pengajar Bantu di SMK Nurkarya Tidung dan pengajar di TKJClub (<http://www.tkjclub.net/tkj>).

HomePage Penulis = <http://www.facebook.com/Yusit.ilst>

Situs Penulis = <http://www.opstechno.com>

Email Penulis = linuxer08@gmail.com