

MODUL JARKOM

INSTALLASI DEBIAN 8



2017

DEBIAN 8



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	3
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang	4
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Tujuan	4
BAB II PEMBAHASAN	
II.1 Modul 1 : Instalasi Debian 8 “Jessie”	5
II.2 Modul 2 : Konfigurasi TCP/IP	19
II.3 Modul 3 : Konfigurasi DHCP Server	24
II.4 Modul 4 : Konfigurasi DNS Server	30
II.5 Modul 5 : Web Server	37
II.6 Modul 6 : File Transfer Protocol (FTP) Server	46
II.7 Modul 7 : Mail Server	52
II.8 Modul 8 : Sharing Server	60
II.9 Modul 9 : SSH-Server.....	64
DAFTAR PUSTAKA	68

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Jaringan adalah 2 buah PC/lebih yang saling terhubung dengan bantuan media dan bertujuan untuk berbagi data, serta berbagi pakai. Sedangkan manajemen jaringan adalah sebuah kumpulan kegiatan yang dibutuhkan untuk memelihara tingkat pelayanan jaringan secara dinamis. Manajemen jaringan merupakan kemampuan untuk mengontrol dan memonitor sebuah jaringan komputer. Memiliki manajemen kesalahan yang berfungsi sebagai mekanisme untuk melaporkan terjadinya kesalahan, mencatat laporan kesalahan, melakukan diagnosis, dan mengoreksi kesalahan.

I.2 Rumusan Masalah

- 1.) Bagaimana cara menginstal debian linux?
- 2.) Bagaimana cara melakukan konfigurasi pada komputer server agar bisa terhubung dengan komputer client?

I.3 Tujuan

- 1.) Menunjukkan cara penginstalasian debian linux.
- 2.) Menunjukkan cara melakukan konfigurasi TCP/IP , DNS, DHCP, Web Server, FTP Server, Mail Server , dan Sharing Server.

BAB II PEMBAHASAN

MODUL 1

INSTALASI DEBIAN 8 "JESSIE"

1. Pengertian Debian

Debian adalah system operasi berbasis open source yang dikembangkan secara terbuka oleh banyak programmer sukarelawan yang ingin mengembangkan debian. Sistem Operasi Debian adalah gabungan dari perangkat lunak yang dikembangkan dengan lisensi GNU, utamanya menggunakan kernel linux, sehingga lebih suka disebut dengan nama Debian GNU/Linux. Sistem operasi ini yang menggunakan kernel linux yang merupakan salah satu distro yang paling populer kestaabilannya. Rata-rata distro turunan dari Debian yang banyak digunakan di dunia contohnya; Ubuntu, Linux Mint dan Bactrack.

2. Fungsi dan Kegunaan Debian

Sesuai dengan namanya debian berfungsi sebagai Server jaringan.

- DHCP SERVER
- DNS SERVER
- WEB SERVER dll.
- Pengatur proses jaringan seperti router, repeater dll.

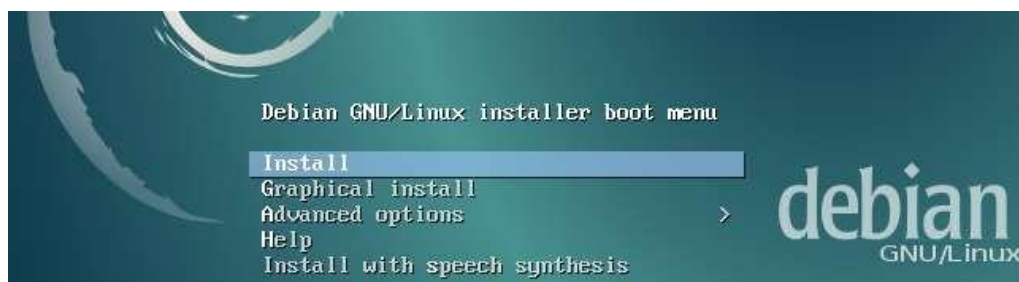
3. Persiapan Instalasi

Adapun persiapan untuk melakukan instalasi adalah:

- ✚ Komputer,PC/laptop yang akan di install.
- ✚ DVD Master (instalan Debian).

4. Langkah-langkah Instalasi

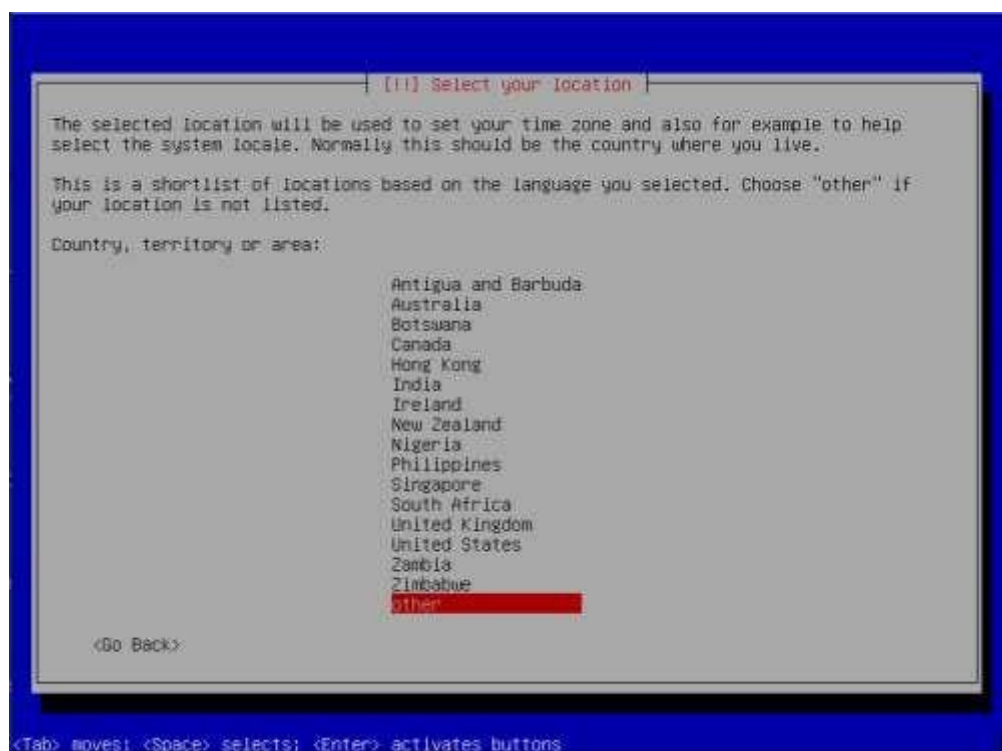
1. Hidupkan computer/pc/laptop, kemudian atur settingan BIOS nya, buat CD/DVD menjadi first boot.
2. Masukkan DVD Master kedalam CD-ROM. Lalu restart computer anda.
3. Maka anda akan masuk ke menu pertama dari tampilan linux debian seperti gambar dibawah.Silahkan anda tekan/pilih Install. Caranya tekan ENTER.



4. Kemudian kita pilih Bahasa. Pilih saja Bahasa Inggris.



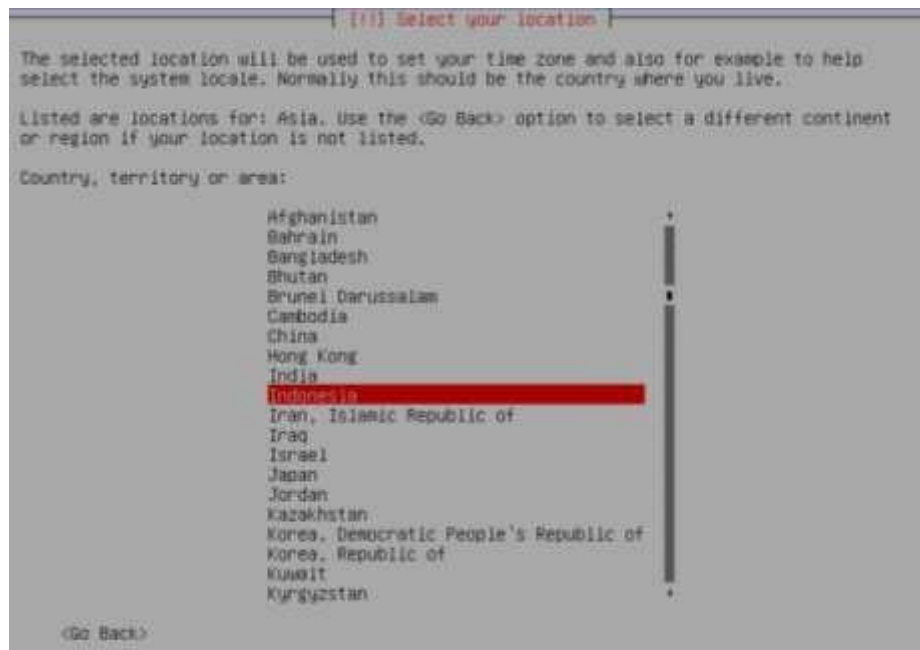
5. Sekarang anda pilih lokasi anda sekarang berada dimana, karena kita berada di Indonesia dan pilihannya belum ada maka kita pilih Other terlebih dahulu.



6. Kemudian silahkan pilih Asia.



7. Barulah kita pilih Indonesia.



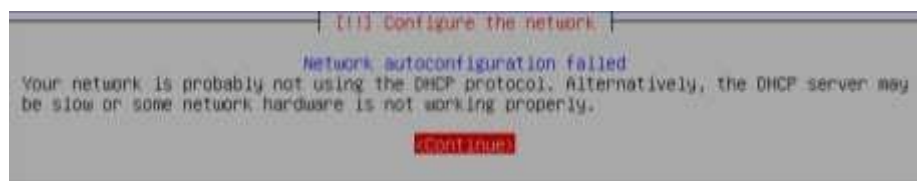
8. Karena tidak ada kecocokan antara lokasi dan Bahasa yang kita pilih, maka anda disuruh memilih mana yang lebih diutamakan. Disini kita pilih United State saja.



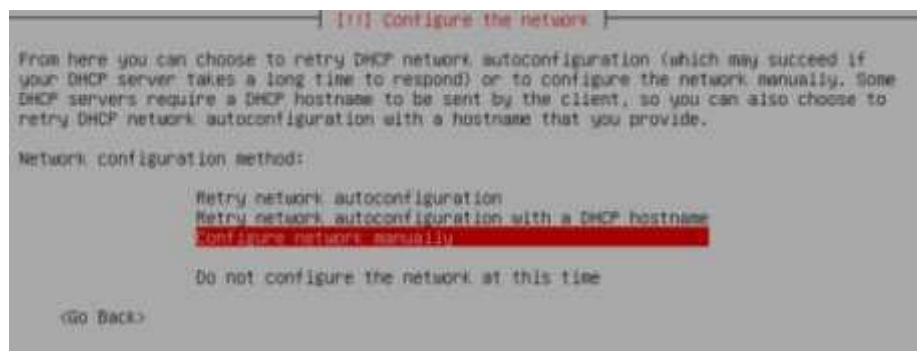
9. Setelah itu kita pilih pengaturan/susunan keyboard yang kita gunakan, disini kita pilih saja yang default "american English"



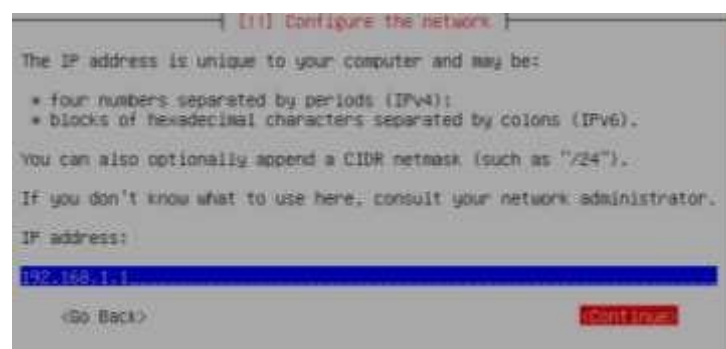
10. Sekarang kita akan mengatur konfigurasi jaringan. Klik Continue.



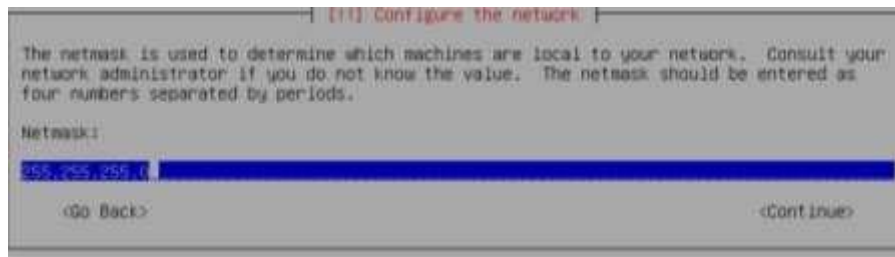
11. Kemudian anda pilih Configure Network Manually. Karena kita akan mengkonfigurasi jaringan secara manual.



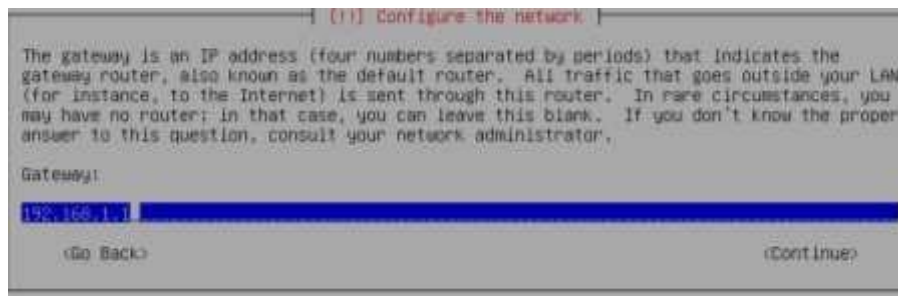
12. Masukkan IP Address yang anda butuhkan/ yang akan anda gunakan, disini saya menggunakan IP Kelas C, yaitu 192.168.1.1



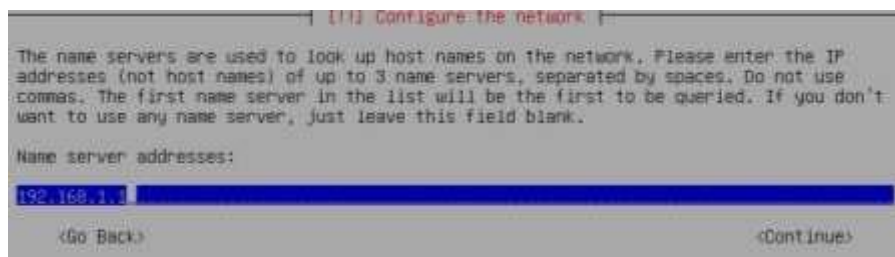
13. Selanjutnya anda masukkan Netmask nya, disini system akan secara otomatis memberi netmask, jadi kita boleh lanjut saja. Continue.



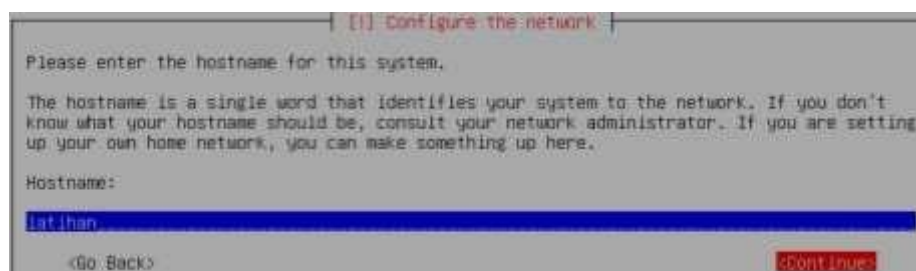
14. Kemudian isikan IP Gateway, gateway berguna untuk semua lalulintas di luar local area network. Biasanya Gateway memiliki IP yang sama dengan router.



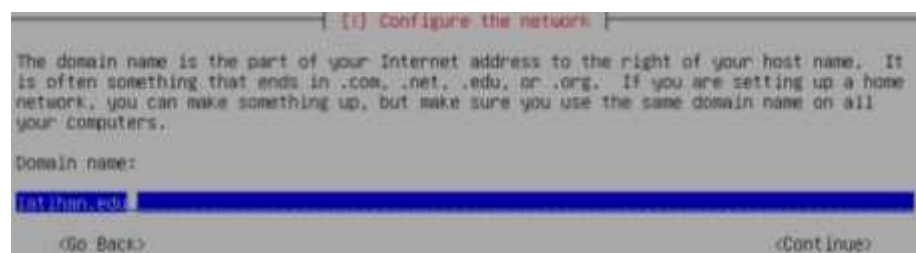
15. Selanjutnya kita masukkan lagi Ip untuk Name server, samakan saja dengan alamat ip yg pertama.



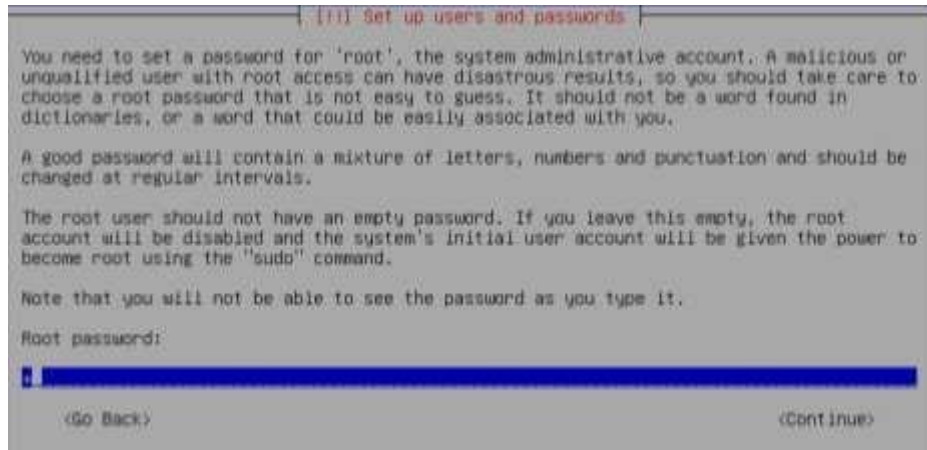
16. Lalu anda isikan hostname, sebagai identitas system yang akan kita bangun. Misalnya kita membuat untuk webserver maka hostname nya bias dibuat webserver.



17. Kemudian kita masukka domain. Sebagai nama dari alamat IP yang kita buat tadi. Domain ini berakhiran .com .edu .org dll. Disni saya gunakan untuk latihan, jadi domainnya latihan.org saja.



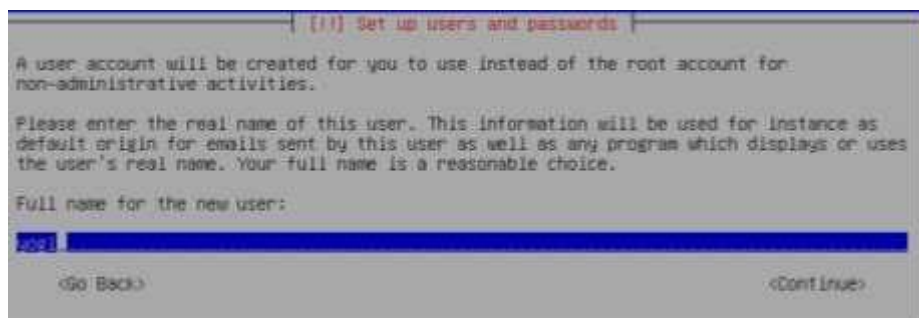
18. Selanjutnya masukkan Password untuk root.



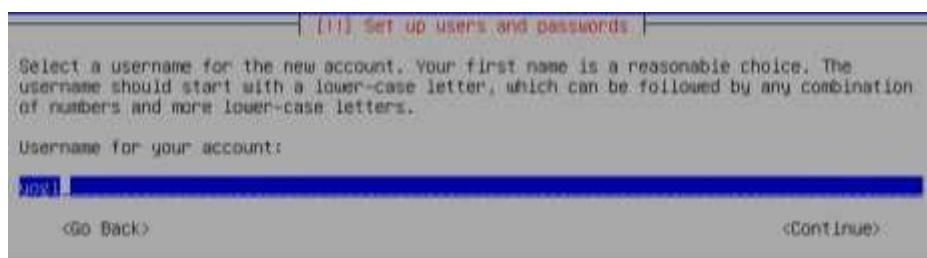
19. Masukkan ulang password anda sebagai konfirmasi password.



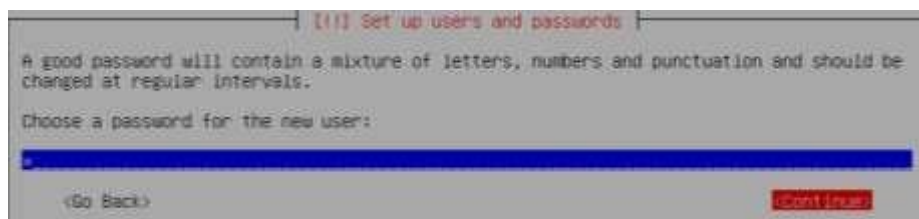
20. Masukkan nama untuk User baru. Boleh nama sendiri.



21. Masukkan kembali nama usernya, sebagai konformasi kecocokan nama.



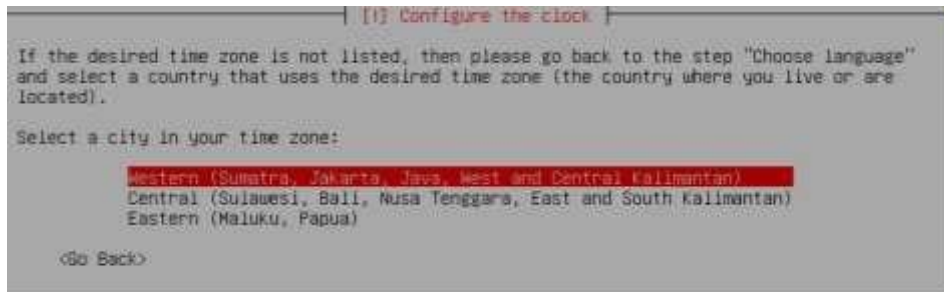
22. Kemudian masukkan password untuk user, password boleh sama dengan password root atau berbeda asalakan anda ingat.



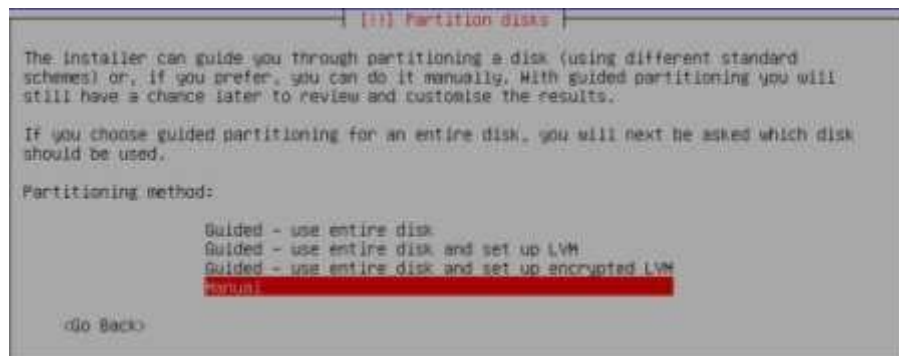
23. Kemudian masukkan ulang untuk konfirmasi kecocokan pasword yang anda masukkan.



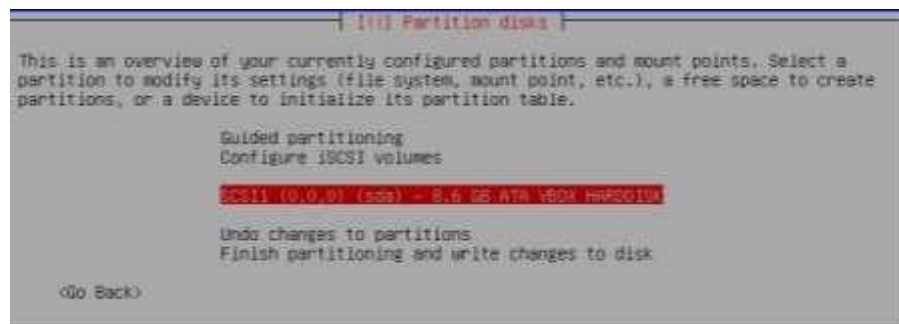
24. Sekarang anda pilih dimana Zona Waktu anda tinggal sekarang.



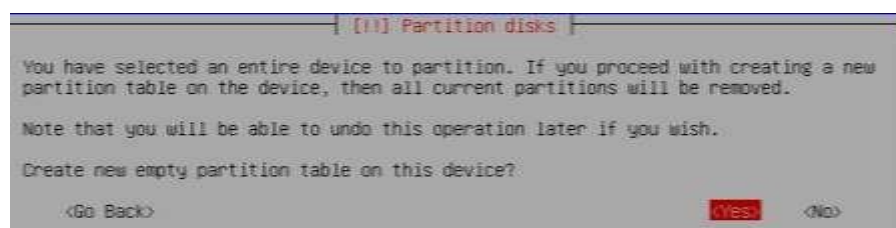
25. Kemudian kita masuk dalam pemartisian Hardisk. Kita Pilih manual, karena kita akan membuat partisi sendiri. Sesuai kebutuhan kita.



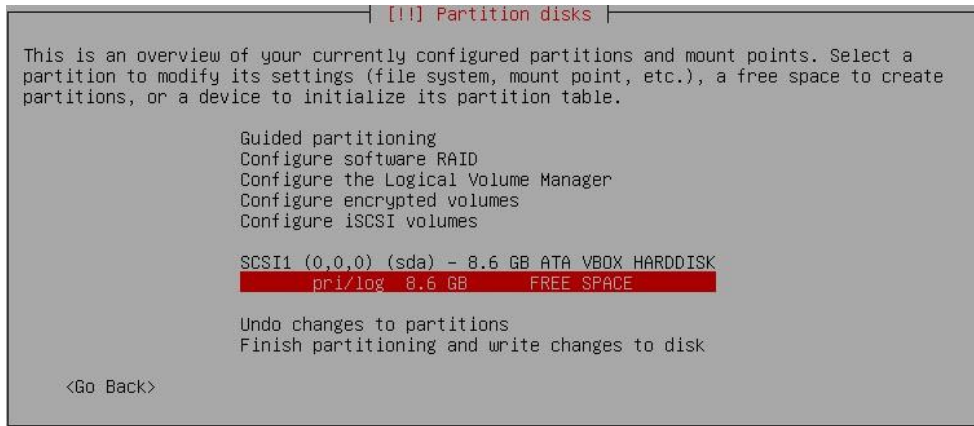
26. Kemudian kita pilih SCSI (0.0.0) (sda)-8,6GB, lalu Enter. Kita akan membagi space menjadi 2 bagian.



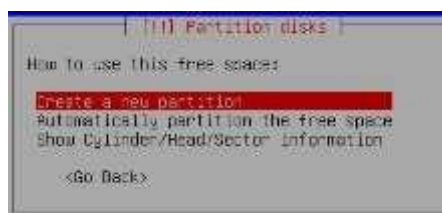
27. Kemudian anda pilih < Yes> untuk membuat partisi baru.



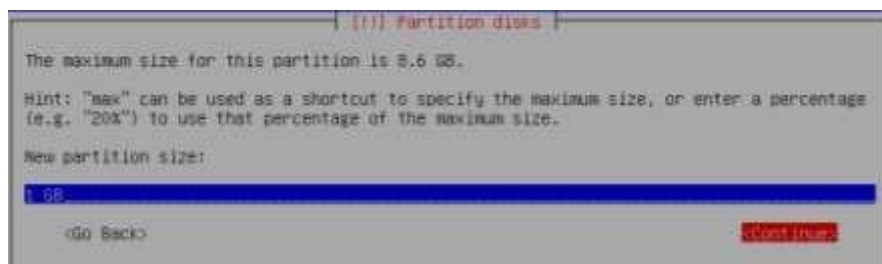
28. Setelah itu, pilih FREE SPACE. Lalu Enter.



29. Kemudian akan muncul dialog baru, anda silahkan pilih "create new partition"



30. Sekarang kita buat partisi untuk SWAP Area. Swap area ini bias disebut sebagai virtual memory yang akan digunakan jika memory utama (fisik) terpakai semua, jadi swap area ini membatu kinerja memory fisik nantinya. Jumlah space untuk Swap area ini 2 x jumlah memory fisik. Misal anda memiliki memory fisik 512MB dikalikan 2= 1GB maka jumlah inilah yg di gunakan untuk swap area.



31. Kemudian untuk type nya kita pilih Logical. Lalu enter.



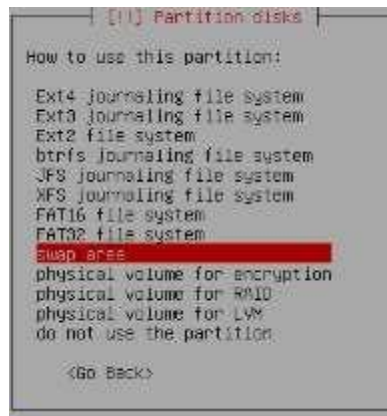
32. Dan untuk posisinya pilih Beginning. Lalu Enter.



33. Setelah itu, pada Use as. Kita tekan Enter untuk menukarnya menjadi Swap area.



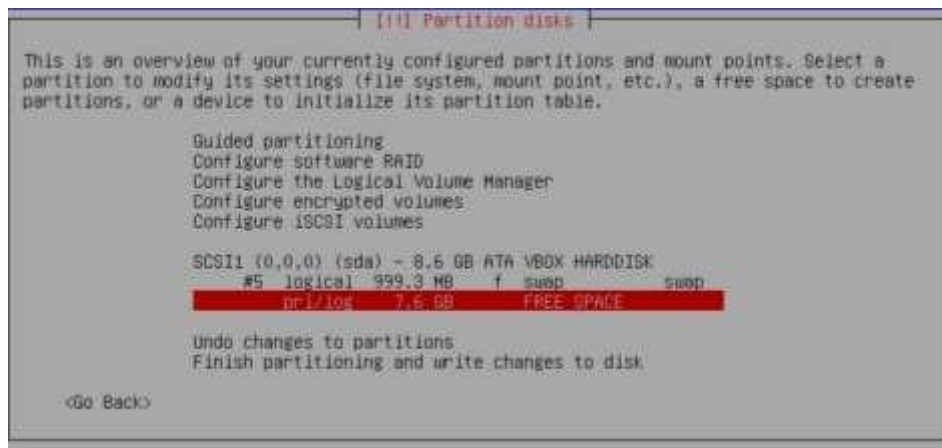
34. Kemudian anda pilih swap area.



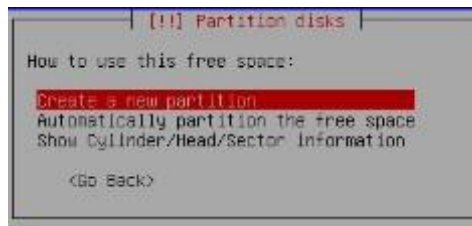
35. Sekarang kita sudah selesai membuat partisi untuk swap area. Anda bias memilih Done setting up the new partition.



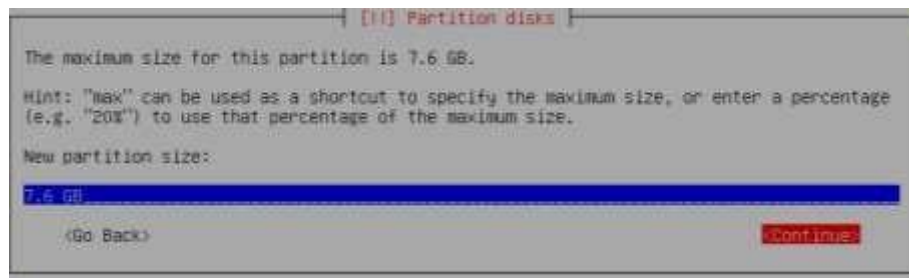
36. Kemudian kita akan membuat partisi untuk system nya. Anda bisa memilih yang FREE SPACE.



37. Setelah anda tekan enter maka akan muncul seperti di gambar, kemudian pilih Create new partition.



38. Anda bisa menggunakan semua space yang tersedia untuk dijadikan partisi system. Partisi ini nantinya akan digunakan sebagai tempat untuk meletakkan file-file system. Jadi file instalasi akan ditaruh disini nantinya. Kalau di windows itu pada partisi C;. Lalu continue.



39. Kemudian untuk type partisinya anda pilih Primary.



40. Selanjutnya anda harus ON kan dulu bootable flag nya. Caranya anda pilih bootable flag lalu enter, maka dia akan berubah menjadi On.

```

| [1] Partition disks |
You are editing partition #2 of SCSI1 (0,0,0) (sda). No existing file system was detected
in this partition.
Partition settings:
Use as:           Ext4 journaling file system
Mount point:     /
Mount options:   defaults
Label:           none
Reserved blocks: 5%
Typical usage:   standard
Bootable flag:   off
Delete the partition
Done setting up the partition
<Go Back>

```

41. Sekarang anda bisa pilih Done setting up the partition.kita sudah selesai membuat partisi untuk system nya.

```

| [1] Partition disks |
You are editing partition #2 of SCSI1 (0,0,0) (sda). No existing file system was detected
in this partition.
Partition settings:
Use as:           Ext4 journaling file system
Mount point:     /
Mount options:   defaults
Label:           none
Reserved blocks: 5%
Typical usage:   standard
Bootable flag:   on
Delete the partition
Done setting up the partition
<Go Back>

```

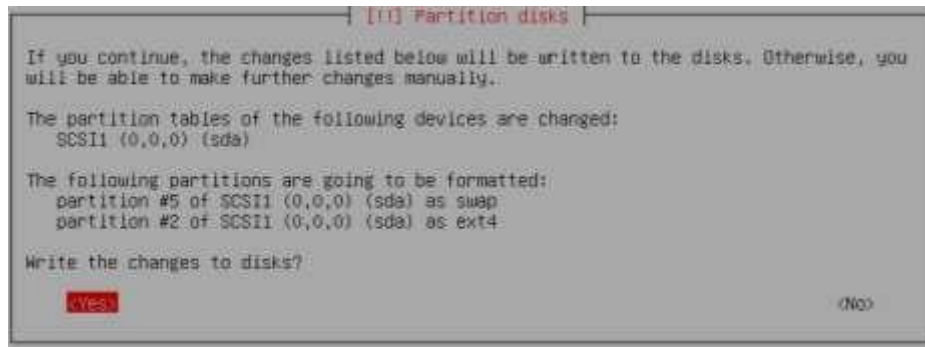
42. Maka kita sudah selesai membuat partisi. Anda bisa pilih Finish the portioning.

```

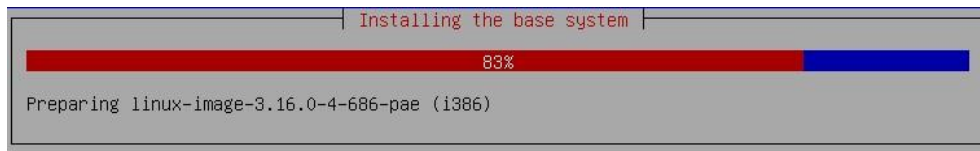
| [1] Partition disks |
This is an overview of your currently configured partitions and mount points. Select a
partition to modify its settings (file system, mount point, etc.), a free space to create
partitions, or a device to initialize its partition table.
Guided partitioning
Configure software RAID
Configure the Logical Volume Manager
Configure encrypted volumes
Configure iSCSI volumes
SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB ATA VBOX HARDISK
#5 logical 999.3 MB f swap swap
#2 primary 7.6 GB B f ext4 /
Undo changes to partitions
Finish partitioning and write changes to disk
<Go Back>

```

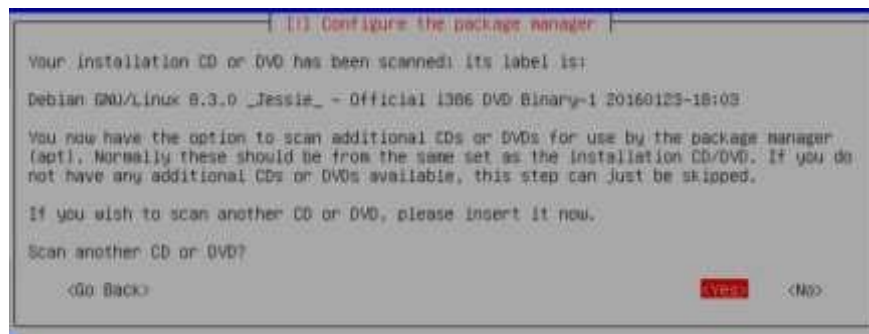
43. Kemudian anda pilih <YES> untuk menulis disk.



44. sekarang anda bisa menunggu sampai proses instalasi selesai.



45. Setelah selesai. Kita masuk dalam konfigurasi paket manager untuk meng-scan CD/DVD paket debian lainnya. Pilih <Yes> untuk men-scan cd.



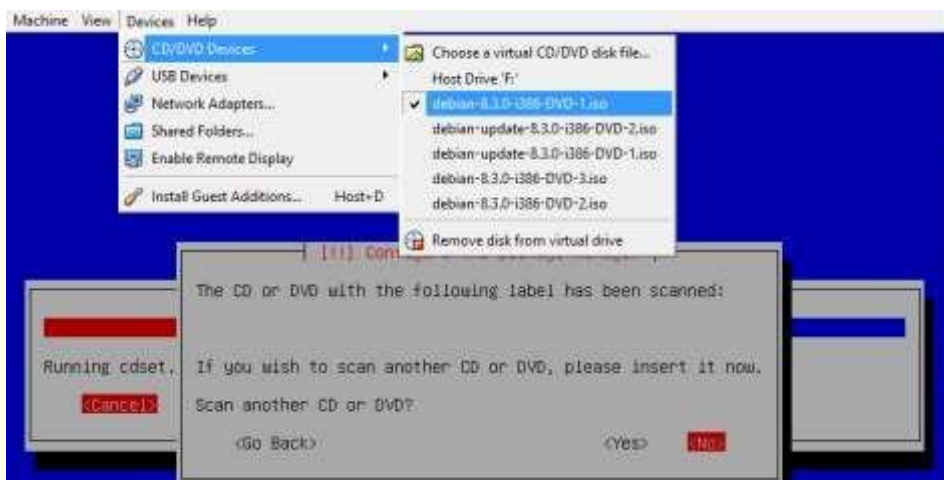
46. Kemudian anda masukkan CD paket debian lainnya, caranya klik Devices>>CD/DVD Devices >> lalu pilih disk yang ingin di scan. Setelah masuk lalu tekan Enter.



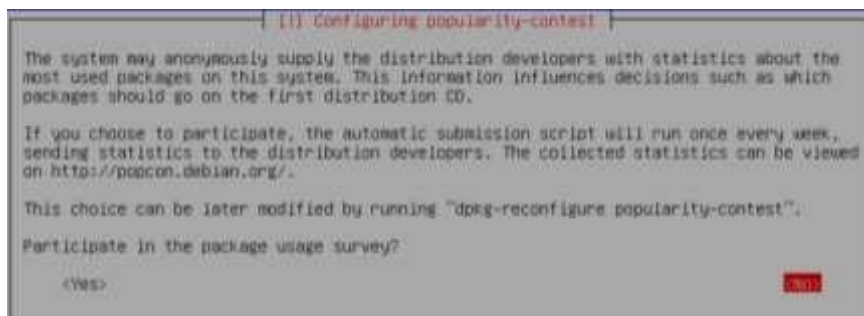
47. Lanjutkan men-scan CD nya, sampais semua paket habis. Caranya masih sama. Masukkan CD paket yang belum di scan.



48. Setelah semua CD/DVD terscan, jangan lupa untuk kembali memasukkan CD master atau DVD 1 instalasi debiannya kembali. Lalu pilih Yes dan Enter.



49. Selanjutnya apakah anda ingin bergabung dengan pengembang atau tidak, pilih saja No.



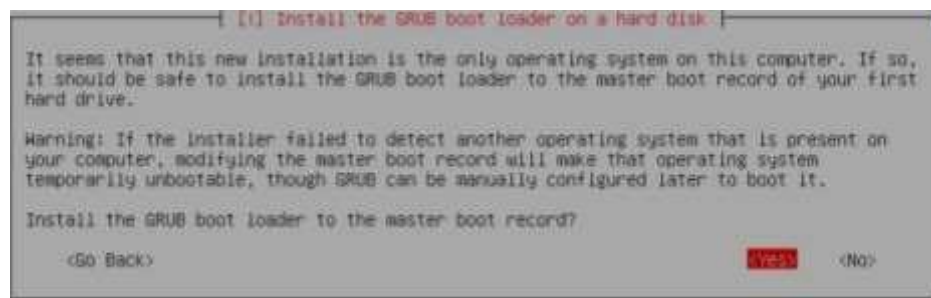
50. Kemudian kita pilih software yang ingin diinstall. Disini kita hanya memilih yang standart system utilities saja. Cara memilihnya dengan menekan SPASI. Stelah itu silahkan enter. Kalau anda ingin menggunakan debian yang GUI anda bisa memilih Debian Desktop Enviroment. Tapi kalau untuk server kita memakai yang berbasis TEXT saja.



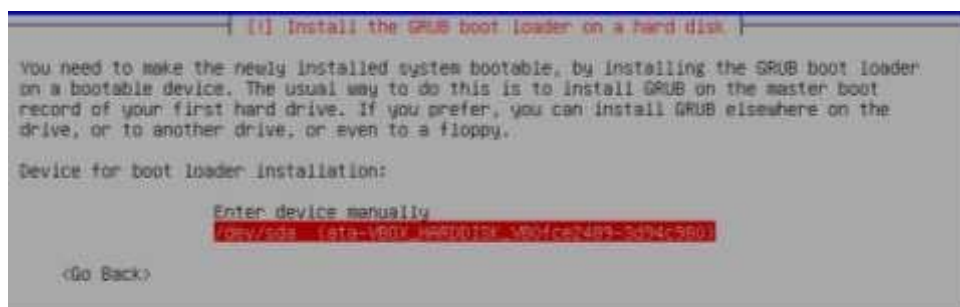
51. Tunggu sampai proses instalasi software selesai.



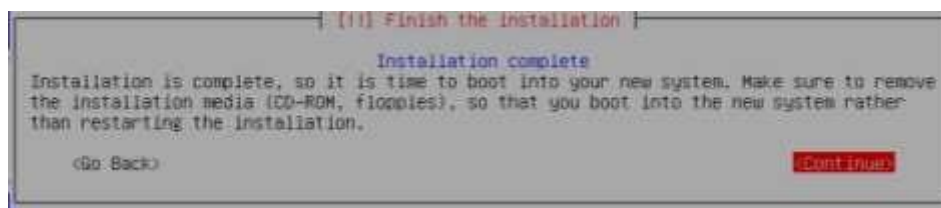
52. Setelah proses selesai, Anda sisuruh memilih apakah mau menginstall GRUB atau tidak, GRUB berfungsi untuk memilih system yang akan kita gunakan saat pertama menghidupkan system. Jadi kita pilih saja <Yes>.



53. Kemudian kita disuruh memilih dimana boot loadernya akan di letakkan, kita pilih saja dev/sda.



54. Kemudian pilih continue dan instalasi pun selesai.



55. Nah ini dia tadi fungsi dari GRUB tadi. Anda bisa memilih system yang mau digunakan.

```

GNU GRUB  version 2.02~beta2-22+deb8u1

*Debian GNU/Linux
  Advanced options for Debian GNU/Linux

Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, `e' to edit the commands
before booting or `c' for a command-line.
The highlighted entry will be executed automatically in 3s.

```

56. Silahkan login sebagai root dan masukkan password yang dibuat tadi. Dan selamat menggunakan system baru anda.

```

Debian GNU/Linux 8 latihan tty1

latihan login: root
Password:
Linux latihan 3.16.0-4-686-pae #1 SMP Debian 3.16.7-ckt20-1+deb8u2 (2016-01-02)
i686

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
root@latihan:~# _

```

MODUL 2 KONFIGURASI TCP/IP 1. Pengertian TCP/IP

TCP/IP (Singkatan dari Transmission Control Protocol/Internet Protocol) yang diterjemahkan menjadi Protokol kendali transmisi/Protokol Internet, yang merupakan gabungan dari protocol TCP dan IP sebagai sekelompok protocol yang mengatur komunikasi data dalam proses tukar-menukar data dari satu computer ke computer lain dalam jaringna internet yang akan memastikan pengiriman data sampai ke alamat yang dituju. Protokol ini tidaklah dapat berdiri sendiri karena memang protocol ini berupa kumpulan protocol (protocol suite). Protokol ini juga merupakan protocol yang paling banyak digunakan saat ini, karena protocol ini mampu bekerja dan diterapkan pada lintas perangkat lunak dalam berbagai system operasi istilah yang diberikan kepada perangkat lunak ini adalah TCP/IP stack.

2. Langkah-Langkah konfigurasi TCP/IP

2.1 Mengaktifkan Ethernet Card

Network Interface Card (NIC) atau Ethernet di linux diberi nama **etho, eth1, eth2, dst.** Dan untuk interface Local Loopback diberi nama **lo**. Untuk mengetahui interface apa saja yang terpasang pada server Debian, gunakan perintah **ifconfig**.

(**lo**) atau interface Loopback. jangan pernah sekali-kali untuk menon-aktifkan interface Loopback tersebut. Sebab interface tersebut digunakan oleh aplikasi-aplikasi server Debian agar dapat berjalan pada computer Localhost.

Agar dapat terkoneksi ke Jaringan Komputer, aktifkan terlebih dahulu Interface Ethernet. Pastikan nama untuk Ethernet tersebut, default untuk Ethernet pertama adalah **etho**. Gunakan perintah **ifup** untuk meng-aktifkan, dan sebaliknya gunakan perintah **ifdown**.

```
root@latihan:/home/yogi# ifup eth0
```

Jika muncul pesan error pada layar terminal, gunakan perintah berikut di bawah.

```
root@latihan:/home/yogi# ifconfig eth0 up
```

2.2 Setting Repository

Instalasi software pada system operasi inux bisa dilakukan melalui berbagai cara. Mulai lewat CD, DVD, Flashdisk, ataupun melalui media jaringan seperti HTTP dan FTP. Kurang lebih seluruh software dalam distro Debian Lenny dikemas dalam 16 CD, atau tepatnya 5 DVD.

2.2.1. Instalasi Software via DVD/CD

Cara ini kita gunakan jika server Debian tidak terkoneksi ke Internet, alias hanya untuk jaringan Lokal. Kelebihannya adalah instalasi software lebih cepat dibanding instalasi melalui media jaringan. Masukkan CD/DVD Debian pada DVDRROM, kemudian gunakan perintah berikut.

```
root@latihan:/home/yogi# apt-cdrom add root@latihan:/home/yogi# apt-get update
```

Jika terdapat 5 DVD, masukan DVD tersebut satu persatu. Kemudian lakukan hal yang sama seperti cara di atas.

2.2.2. Repositori via Jaringan

Untuk instalasi software melalui media jaringan, dibutuhkan sebuah server khusus yang bernama Repositori Server. Repositori Server tersebut berisi file-file binary dari seluruh paket software sebuah distro Linux. Dimana pada nantinya software tersebut dapat didownload, atau bahkan diinstall langsung oleh client Linux melalui media jaringan. Semua alamat repositori diletakan pada file **sources.list** berikut.

```
root@latihan:/home/yogi# vi /etc/apt/sources.list
```

Update database repositori, agar dapat mengenali seluruh paket software yang tersedia.

```
root@latihan:/home/yogi# apt-get update
```

```
root@latihan:/home/yogi# apt-get upgrade
```

2.3 Konfigurasi TCP/IP

1. Hidupkan computer server anda yang sudah terinstall linux Debian. Kemudian login lah sebagai Root. Lalu masuk kedalam folder etc/network dan edit file interfaces. Caranya; **nano /etc/network/network**

```
Debian GNU/Linux 8 latihan tty1
latihan login: root
Password:
Last login: Tue Apr 26 04:54:43 WIB 2016 on tty1
Linux latihan 3.16.0-4-686-pae #1 SMP Debian 3.16.7-ckt20-1+deb8u2 (2016-01-02)
i686

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
root@latihan:~# cd /etc/network
root@latihan:/etc/network# nano interfaces_
```

2. Setelah masuk dalam file interfaces. Silahkan tambahkan/ubah IP Address. Disinilah tempat kita mengatur IP dan menambahkan IP Address yang berhubungan dengan pengalamatn IP. Bila sudah selesai silahkan simpan. Caranya; **ctrl+O >> Enter >> ctrl+X**

```
GNU nano 2.2.6      File: interfaces      Modified

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

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo eth0
iface lo inet loopback

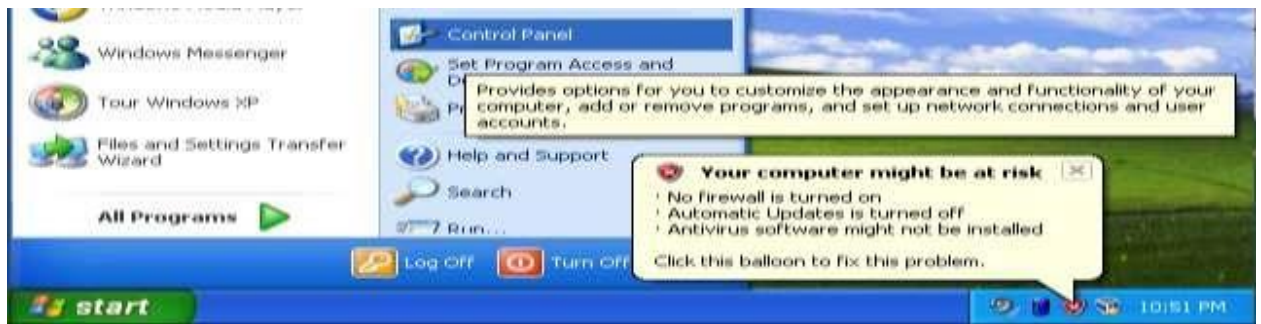
# The primary network interface
allow-hotplug eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.1.1
    netmask 255.255.255.0
    network 192.168.1.0
    broadcast 192.168.1.255
    gateway 192.168.1.1
    # dns-* options are implemented by the resolvconf package, if installed
    dns-nameservers 192.168.1.1
    dns-search latihan.edu

^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
```

3. Kemudian jangan lupa restart paket setelah di konfigurasi Caranya; **/etc/init.d/networking restart**

```
root@latihan:/etc/network# /etc/init.d/networking restart
[ ok ] Restarting networking (via systemctl): networking.service.
root@latihan:/etc/network# _
```

4. Kemudian buka computer client. Lalu klik **START >> CONTROL PANEL**.



5. Lalu pilih Network Internet Connections.



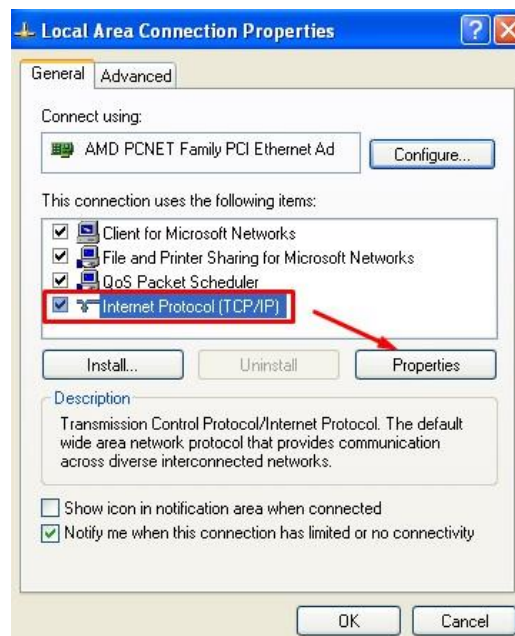
6. Kemudian Pilih Network Connections.



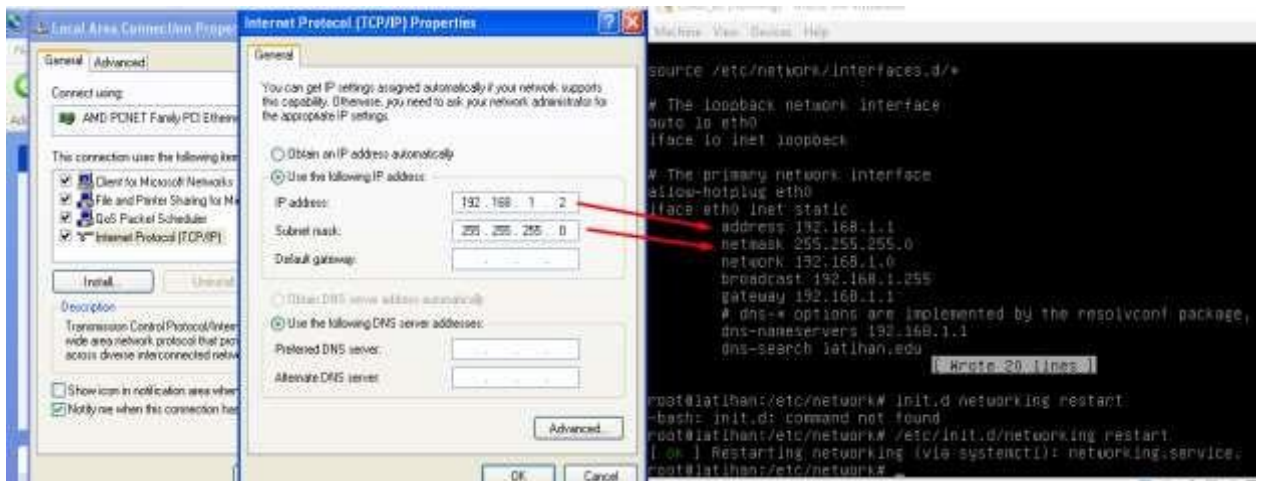
7. Lalu klik kanan pada Local Area Connections, kemudian pilih Properties.



8. Kemudian klik 2x pada Internet Protokol (TCP/IP) atau klik properties.



9. Masukkan Alamat IP untuk client. Alamat Server yakni 192.168.1.1 jadi alamat itu tidak boleh digunakan lagi, jadi kita boleh memakai alamat lain asalakan masih dalam satu kelas. Network ID boleh sama tapi Host ID harus berbeda, misalnya kita tinggal di alamat yang sama tapi no rumah harus berbeda. Jadi ip yang digunakan client 192.168.1.2 sedangkan untuk Subnet masknya 255.255.255.0 anda bisa tekan tab saja setelah mengisikan IP Address maka secara otomatis akan terisi.



10. Kemudian buka command prompt caranya tekan tombol **windows+R** lalu ketikkan **cmd**.



11. Silahkan Ping ke alamat / IP Server. Caranya ketikkan; **ping 192.168.1.1**

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\yogi>ping 192.168.1.1
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=50ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 50ms, Average = 12ms

C:\Documents and Settings\yogi>

```

12. Anda juga bisa mencoba ping dari Server ke client. Caranya ketikkan; **Ping 192.168.1.2**

```

root@latihan:/etc/network# ping 192.168.1.2
PING 192.168.1.2 (192.168.1.2) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=1 ttl=128 time=0.561 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.758 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.823 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=4 ttl=128 time=1.14 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=5 ttl=128 time=1.08 ms

```

MODUL 3 KONFIGURASI DHCP SERVER 1. PENGERTIAN DHCP SERVER

Dynamic Host Configuration Protocol, digunakan untuk melayani request Ip Address dari client. Gunanya adalah, kita tidak perlu lagi repot-repot mengkonfigurasi Ip pada computer, sebut saja Zero Configuration. Client akan meminta Ip Address pada server, kemudian server akan memberikan alokasi ip yang tersisa.

2. LANGKAH – LANGKAH KONFIGURASI

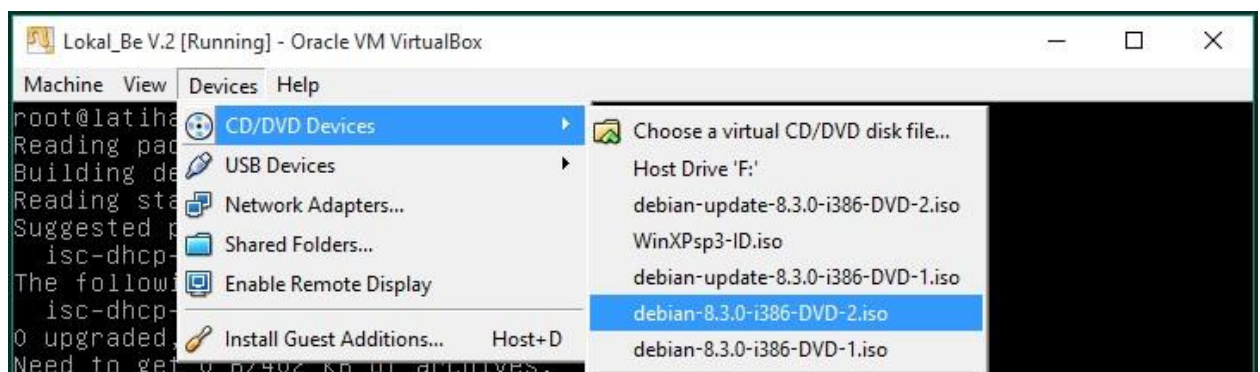
1. Pertama login dahulu sebagai superuser/root. Kemudian kita check apakah paket tersedia dalam debian caranya; **root@latihan:~# apt-cache search dhcpd**

```
root@latihan:~# apt-cache search dhcpd
isc-dhcp-client - DHCP client for automatically obtaining an IP address
busybox - Tiny utilities for small and embedded systems
isc-dhcp-server - ISC DHCP server for automatic IP address assignment
dhcpdump - Parse DHCP packets from tcpdump
isc-dhcp-server-ldap - DHCP server that uses LDAP as its backend
root@latihan:~# _
```

2. Setelah paket ada, kita lakukan instalasi caranya; **root@latihan:~# apt-get install isc-dhcp-server** kemudian masukkan DVD Binary 2 dan tekan enter.

```
root@latihan:~# apt-get install isc-dhcp-server
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Suggested packages:
  isc-dhcp-server-ldap
The following NEW packages will be installed:
  isc-dhcp-server
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 0 B/402 kB of archives.
After this operation, 1,069 kB of additional disk space will be used.
Media change: please insert the disc labeled
'Debian GNU/Linux 8.3.0 _Jessie_ - Official i386 DVD Binary-2 20160123-18:03'
in the drive '/media/cdrom/' and press enter
```

3. Jika anda menggunakan Virtual Box caranya; **Devices >> CD/DVD Devices >> Pilih Disknya.**



4. Tunggu Sampai proses instalasi selesai.

```
Processing triggers for man-db (2.7.0.2-5) ...
Setting up isc-dhcp-server (4.3.1-6+deb8u2) ...
Generating /etc/default/isc-dhcp-server...
Job for isc-dhcp-server.service failed. See 'systemctl status isc-dhcp-server.service' and 'journalctl -xn' for details.
invoke-rc.d: initscript isc-dhcp-server, action "start" failed.
Processing triggers for systemd (215-17+deb8u3) ...
root@latihan:~# _
```

5. Setelah selesai coba anda cek terlebih dahulu apakah paket sudah terinstall atau belum, caranya; **root@latihan:~# apt-cache search isc-dhcp-server** jika ada tanda **ii** maka paket sudah terinstall.

```
root@latihan:~# dpkg -l isc-dhcp-server
Desired=Unknown/Install/Remove/Purge/Hold
| Status=Not/Inst/Conf-files/Unpacked/halF-conf/Half-inst/trig-aWait/Trig-pend
|/ Err?=(none)/Reinst-required (Status,Err: uppercase=bad)
||/ Name          Version          Architecture Description
+++-----
ii  isc-dhcp-serve 4.3.1-6+deb8 i386          ISC DHCP server for automatic IP
root@latihan:~# _
```

6. Kemudian masuk ke folder **dhcp** caranya;

root@latihan:~# cd /etc/dhcp lalu enter, kemudian ketikkan **ls** untuk melihat isi direktori.

```
root@latihan:~# cd /etc/dhcp
root@latihan:/etc/dhcp# ls
dhclient.conf  dhclient-enter-hooks.d  dhclient-exit-hooks.d  dhcpd.conf
root@latihan:/etc/dhcp# _
```

7. Setelah berada di folder **dhcp**, disana ada file **dhcp.conf**. file ini lah yang akan kita konfigurasi. Sebelumnya kita backup dulu caranya;

root@latihan:/etc/dhcp# cp dhcpd.conf dhcpd.conf.backup

```
root@latihan:/etc/dhcp# cp dhcpd.conf dhcpd.conf.backup
root@latihan:/etc/dhcp# ls
dhclient.conf          dhclient-exit-hooks.d  dhcpd.conf.backup
dhclient-enter-hooks.d  dhcpd.conf
root@latihan:/etc/dhcp# _
```

8. Kemudian masuk ke file **dhcpd.conf** caranya seperti dibawah;

```
root@latihan:/etc/dhcp# nano dhcpd.conf_
```

9. Cari dan ganti seperti Option domain-name nya seperti di gambar;

```
GNU nano 2.2.6          File: dhcpd.conf          Modified
#
# Sample configuration file for ISC dhcpd for Debian
#
#
# The ddns-updates-style parameter controls whether or not the server will
# attempt to do a DNS update when a lease is confirmed. We default to the
# behavior of the version 2 packages ('none', since DHCP v2 didn't
# have support for DDNS.)
# have support for DDNS.)
ddns-update-style none;

# option definitions common to all supported networks...
option domain-name "bacacoding server";
option domain-name-servers 192.168.1.1 , 8.8.8.8;
-
default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;
```

10. Masih di file yang sama, silahkan anda scroll ke bawah dan cari kalimat seperti di bawah ini.

```
# This declaration allows BOOTP clients to get dynamic addresses,
# which we don't really recommend.

#subnet 10.254.239.32 netmask 255.255.255.224 {
#   range dynamic-bootp 10.254.239.40 10.254.239.60;
#   option broadcast-address 10.254.239.31;
#   option routers rtr-239-32-1.example.org;
#}
```

Dan silahkan ganti seperti dibawah ini. Atau anda bisa menyesuaikan IP nya dengan yang anda gunakan. Setelah itu silahkan simpan filenya caranya; **ctrl+o >> enter >> ctrl+x**

```
# This declaration allows BOOTP clients to get dynamic addresses,
# which we don't really recommend.

subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
  range 192.168.1.2 192.168.1.11;
  option broadcast-address 192.168.1.255;
  option routers 192.168.1.1;
}
```

11. Setelah itu masuk ke folder default caranya;

root@latihan:/#cd /etc/default atau **root@latihan:/# nano /etc/default/isc-dhcp-server**

```
root@latihan:/etc# cd default
root@latihan:/etc/default# ls
acpid          cron          exim4        hwclock      locale       nss          tmpfs
bsdmainutils  dbus         grub        isc-dhcp-server networking  rcS          useradd
console-setup devpts      halt        keyboard     nfs-common  rsyslog
```

12. Kemudian scroll kebawah dan cari kata INTERFACES lalu tambahkan **eth0**

```
GNU nano 2.2.6          File: isc-dhcp-server          Modified

# Path to dhcpd's PID file (default: /var/run/dhcpd.pid).
#DHCPD_PID=/var/run/dhcpd.pid

# Additional options to start dhcpd with.
# Don't use options -cf or -pf here; use DHCPD_CONF/ DHCPD_PID instead
#OPTIONS=""

# On what interfaces should the DHCP server (dhcpd) serve DHCP requests?
# Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACES="eth0"
```

13. Selanjutnya kita restart pakatnya. Caranya; **root@latihan:/# /etc/init.d/isc-dhcp-server restart**

```
root@latihan:/etc/default# /etc/init.d/isc-dhcp-server restart
[ ok ] Restarting isc-dhcp-server (via systemctl): isc-dhcp-server.service.
root@latihan:/etc/default# _
```

14. Sekarang hidupkan computer client, lalu klik control panel



15. Kemudian pilih Network and Internet Connections.



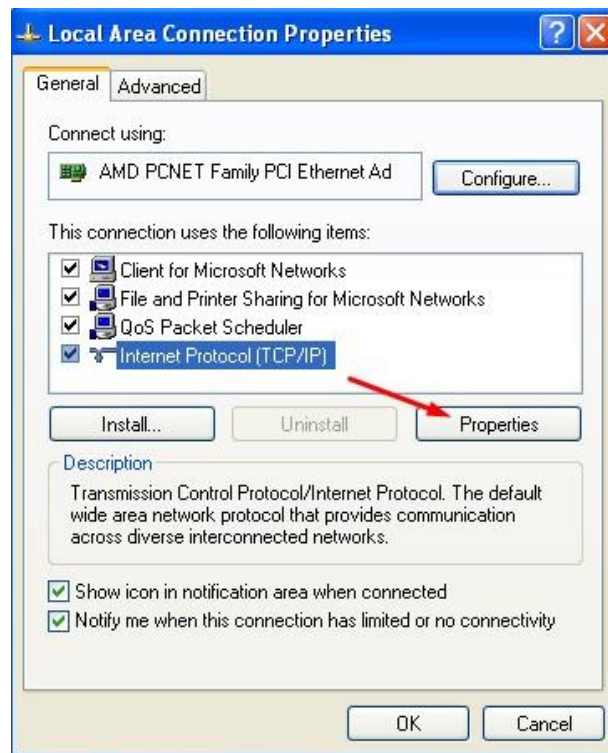
16. Kemudian pilih Network Connections.



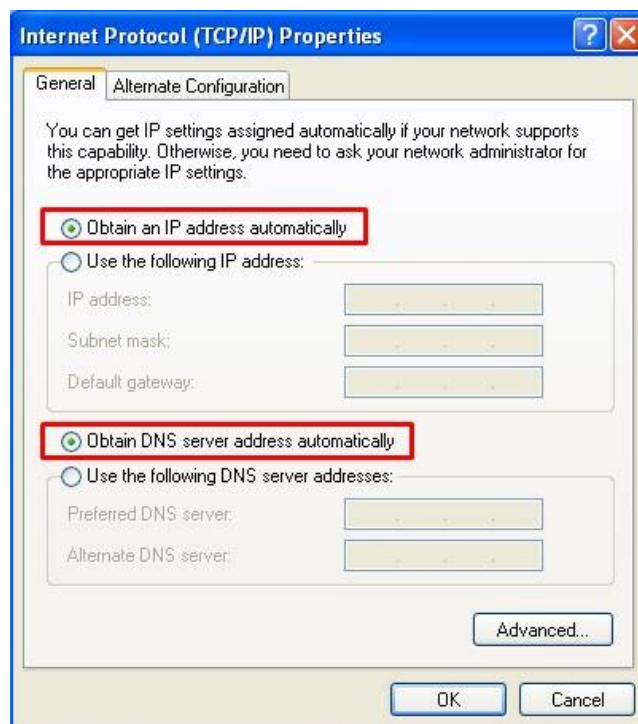
17. Kemudian Klik kanan pada Local Area Connections lalu pilih Properties.



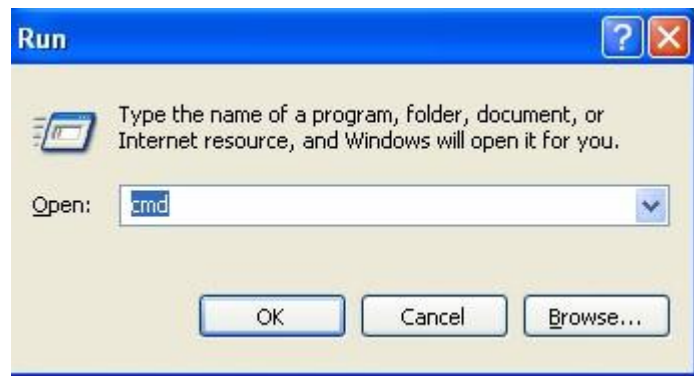
18. Lalu pilih Internet Protocol (TCP/IP) >> PROPERTIES.



19. Disini kita pilih Obtain an IP address automatically, karena kita sudah menggunakan DHCP server jadi kita akan mendapat IP otomatis dari server.



20. Kemudian buka Command prompt caranya **windows+r** . ketikkan **cmd**.



21. Sekarang coba anda cek berapakah ip yang anda terima dari server, caranya; ketikkan **ipconfig** Perintah untuk melepas IP; **ipconfig /release** dan untuk mendapatkan ip baru dengan perintah; **Ipconfig /renew**

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\root>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Connection-specific DNS Suffix . : bacacoding server
    IP Address . . . . . : 192.168.1.3
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1

C:\Documents and Settings\root>
  
```

22. Anda bisa lihat range IP yang diberikan server dengan nisp yang anda dapatkan.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\root>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Connection-specific DNS Suffix . : bacacoding server
    IP Address . . . . . : 192.168.1.3
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1

C:\Documents and Settings\root>
  
```

```

GNU nano 2.2.6 File: dhcpd.conf
#subnet 10.254.239.0 netmask 255.255.255.224 {
#   range 10.254.239.10 10.254.239.20;
#   option routers rtr-239-0-1.example.org, rtr-239
#}

# This declaration allows BOOTP clients to get dy
# which we don't really recommend.

subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
  range 192.168.1.2 192.168.1.11;
  option broadcast-address 192.168.1.255;
  option routers 192.168.1.1;
}

# A slightly different configuration for an intern
#subnet 10.5.5.0 netmask 255.255.255.224 {
#   range 10.5.5.26 10.5.5.30;
#   option domain-name-servers ns1.internal.example
  
```

23. Atau anda bisa tes ping ke server dengan cara **ping 192.168.1.1** jika replay berarti DHCP server sudah bekerja dan berhasil.

```

C:\Documents and Settings\root>ping 192.168.1.1 -t
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64

```

MODUL 4

KONFIGURASI DNS SERVER

1. PENGERTIAN DNS SERVER

Domain Name System adalah suatu metode untuk meng-konversikan Ip Address (numerik) suatu komputer ke dalam suatu nama domain (alphabetic), ataupun sebaliknya. Yang memudahkan kita dalam mengingat computer tersebut. Misalnya, server Debian memiliki alamat Ip Address sekian, namun pada umumnya, orang tidak akan mudah mengingat alamat Ip dalam bentuk numerik tersebut. Dengan adanya DNS Server, kita bisa mengakses halaman situs dari server Debian tersebut hanya dengan mengakses nama Domain-nya (www.debian.org), tanpa mengingat Ip Address dari computer tersebut.

2. LANGKAH-LANGKAH KONFIGURASI

1. Hidupkan komputer server anda yang sudah terinstal Sistem Operasi Linux.
2. Kemudian cek paket yang dibutuhkan untuk instalasi DNS SERVER, caranya:

root@latihan:/# apt-cache search bind9

Bind9 (Berkeley Internet Name Domain versi 9) adalah salah satu aplikasi linux yang sangat populer sebagai DNS Server, dan hampir semua distro linux menggunakannya. Selain itu, dalam konfigurasinya pun cukup mudah dimengerti, khususnya bagi pemula awal.

```

root@latihan:/# apt-cache search bind9
libbind9-90 - BIND9 Shared Library used by BIND
bind9-host - Version of 'host' bundled with BIND 9.X
bind9utils - Utilities for BIND
bind9 - Internet Domain Name Server
bind9-doc - Documentation for BIND

```

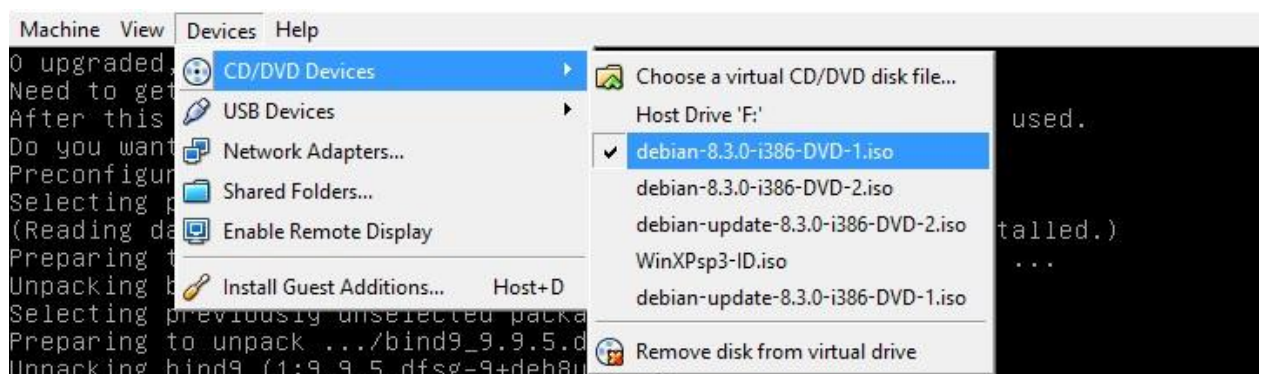
3. Bila paket ada, sekarang lanjutkan instalasi caranya; **root@latihan:/# apt-get install bind9** .
Kemudian anda disuruh masukkan DVD Binary 1, kemudian tekan enter.

```

root@latihan:/# apt-get install bind9
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/500 kB of archives.
After this operation, 1.541 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
media change: please insert the disc labeled
'Debian GNU/Linux 8.3.0 _Jessie_ - Official i386 DVD Binary-1 20160123-18:03'
in the drive '/media/cdrom/' and press enter

```

4. Jika anda menggunakan Virtual Box , caranya klik Devices >> CD/DVD Devices lalu pilih DVD Binary1.



5. Tunggu sampai proses instalasi paket selesai.

```

Processing triggers for man-db (2.7.0.2-5) ...
Processing triggers for systemd (215-17+deb8u3) ...
Setting up bind9utils (1:9.9.5.dfsg-9+deb8u4) ...
Setting up bind9 (1:9.9.5.dfsg-9+deb8u4) ...
Adding group `bind' (GID 113) ...
Done.
Adding system user `bind' (UID 107) ...
Adding new user `bind' (UID 107) with group `bind' ...
Not creating home directory `/var/cache/bind'.
wrote key file "/etc/bind/rndc.key"
#
Processing triggers for systemd (215-17+deb8u3) ...
root@latihan:/# _

```

6. Setelah selesai, coba cek paket apakah sudah terinstall atau belum. Caranya lihat gambar; Bila sudah ii maka paket sudah terinstall.

```

root@latihan:/# dpkg -l bind9
Desired=Unknown/Install/Remove/Purge/Hold
| Status=Not/Inst/Conf-files/Unpacked/halF-conf/Half-inst/trig-aWait/Trig-pend
|/ Err?=(none)/Reinst-required (Status,Err: uppercase=bad)
||/ Name           Version          Architecture Description
+++-----
ii bind9            1:9.9.5.dfsg    i386         Internet Domain Name Server
root@latihan:/# _

```

7. Kemudian Masuk ke folder bind, caranya; **root@latihan:/#cd /etc/bind**

```

root@latihan:/# cd /etc/bind

```

8. Bila sudah berada di dalam folder bind. Anda bisa ketik **ls** untuk melihat isi dari direktori bind. Disini kita akan mengkonfigurasi file **named.conf.default-zones**, jadi hal pertama yang kita lakukan adalah mem-backup file tersebut caranya; **root@latihan:/etc/bind# cp named.conf.default-zones "namafile yg baru"**

```

root@latihan:/etc/bind# cp named.conf.default-zones named.conf.default.zones.bac
up
root@latihan:/etc/bind# ls
bind.keys  db.empty  named.conf.default-zones  rndc.key
db.0       db.local  named.conf.default.zones.bacup  zones.rfc1918
db.127     db.root   named.conf.local
db.255     named.conf  named.conf.options
root@latihan:/etc/bind#

```

9. Setelah itu, kita edit file **named.conf.default-zones** caranya kita gunakan text editor nano. **Root@latihan:/etc/bind# nano named.conf.default-zones** atau **root@latihan:/# nano /etc/bind/named.conf.default-zones**.

Membuat Zone Domain

Bagian ini adalah yang terpenting, dimana kita akan menentukan nama untuk Domain dari server Debian kita nantinya. Kita boleh membuat Zone Domain menggunakan Tld (Top Level Domain) hanya pada jaringan local (There's no Internet Connection). Karena sudah ada organisasi yang khusus mengatur domain Tld tersebut, contohnya di Indonesia adalah Pandi. Edit dan tambahkan konfigurasi untuk forward dan reverse, pada file **named.conf.default-zones** kemudian tambahkan script di bawah

```

GNU nano 2.2.6      File: named.conf.default-zones      Modified
    file "/etc/bind/db.0";
};
zone "255.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.255";
};
zone "latihan.org" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.latihan";
};
zone "1.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.192";
};_
^G Get Help      ^O WriteOut     ^R Read File    ^V Prev Page   ^K Cut Text     ^C Cur Pos
^X Exit          ^J Justify      ^W Where Is    ^N Next Page   ^U UnCut Text  ^T To Spell

```

ini.

File Forward

File Reverse

10. Kemudian kita check file named.conf nya apakah ada error atau tidak, caranya :

```
root@latihan:/etc/bind# named-checkconf -z named.conf
```

bisa dilihat disana masih ada error kalau file dn.latihan dan db.192 belum ada. Jadi kita buat dahulu 2 file tersebut.

```
root@latihan:/etc/bind# named-checkconf -z named.conf
zone localhost/IN: loaded serial 2
zone 127.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1
zone 0.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1
zone 255.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1
zone latihan.org/IN: loading from master file /etc/bind/db.latihan failed: file
not found
zone latihan.org/IN: not loaded due to errors.
_default/latihan.org/IN: file not found
zone 1.168.192.in-addr.arpa/IN: loading from master file /etc/bind/db.192 failed
: file not found
zone 1.168.192.in-addr.arpa/IN: not loaded due to errors.
_default/1.168.192.in-addr.arpa/IN: file not found
root@latihan:/etc/bind# _
```

11. Sekarang kita copy kan file db.local, caranya **root@latihan:/etc/bind/#cp db.local db.latihan**

```
root@latihan:/etc/bind# ls
bind.keys  db.empty  named.conf.default-zones  rndc.key
db.0      db.local  named.conf.default.zones.bacup  zones.rfc1918
db.127    db.root   named.conf.local
db.255    named.conf  named.conf.options
root@latihan:/etc/bind# cp db.local db.latihan
root@latihan:/etc/bind# nano db.latihan_
```

12. Sekarang kita buat dulu file Forward. Forward berfungsi untuk konversi dari DNS ke Ip Address.

Misalnya ketika kita ketik www.debian.edu melalui Web Browser, maka akan muncul website dari server Debian. Caranya masuk ke file db.local. **root@latihan:/# nano /etc/bind/db.latihan** dan tambahkan seperti dibawah ini. Silahkan ganti localhost dengan nama domain anda. Setelah itu simpan jika sudah selesai mengkonfigurasi, caranya; **ctrl+o >> enter >> ctrl+x**

```
GNU nano 2.2.6 File: db.latihan Modified
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA     latihan.org. root.latihan.org. (
                        2          ; Serial
                        604800     ; Refresh
                        86400      ; Retry
                        2419200    ; Expire
                        604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS      latihan.org.
@         IN      A       192.168.1.1
ns1       IN      A       192.168.1.1
www       IN      CNAME   ns1
blog      IN      CNAME   ns1
bcode    IN      CNAME   ns1_

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

13. Sekarang kita copykan file db.latihan ke db.192 caranya; **root@latihan:/etc/bind# cp db.latihan db.192**

```
root@latihan:/etc/bind# cp db.latihan db.192
root@latihan:/etc/bind# nano db.192_
```

14. Sekarang kita buat file Reverse. Reverse berfungsi untuk konversi Ip Address ke DNS. Misalnya jika kita mengetikkan Ip Address <http://192.168.1.1> pada Web Browser, secara otomatis akan redirect ke alamat www.latihan.org. Bagian ini adalah opsional, jika kita tidak ingin mengkonfigurasi file reverse pun, juga boleh (^_^). Take it easy, okey. Kemudian masuk ke file db.192 caranya :

root@latihan:/# nano /etc/bind/db.192

```
GNU nano 2.2.6 File: db.192 Modified
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      latihan.org. root.latihan.org. (
                        2          ; Serial
                        604800     ; Refresh
                        86400      ; Retry
                        2419200    ; Expire
                        604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       latihan.org.
1         IN      PTR      ns1_
```

^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

15. Sekarang coba kita check kembali file named.conf.default-zones caranya sama dengan yang diatas tadi.

root@latihan:/etc/bind# named-checkconf -z named.conf

sekarang kita lihat seperti gambar dibawah sudah tidak ada lagi eroor karena kita sudah selesai membuat file db.latihan dan db.192 nya.

```
root@latihan:/etc/bind# named-checkconf -z named.conf
zone localhost/IN: loaded serial 2
zone 127.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1
zone 0.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1
zone 255.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1
zone latihan.org/IN: loaded serial 2
zone 1.168.192.in-addr.arpa/IN: loaded serial 2
root@latihan:/etc/bind# _
```

16. Kemudian kita restart paket bind9 nya, caranya: **root@latihan:/# /etc/init.d/bind9 restart** bisa sudah ada tanda OK berarti file berhasil di restart.

```
root@latihan:/etc/bind# /etc/init.d/bind9 restart
[ ok ] Restarting bind9 (via systemctl): bind9.service.
root@latihan:/etc/bind# _
```

17. Sekarang kita tes apakah DNS kita sudah bekerja atau tidak. Caranya menggunakan perintah nslookup. **root@latihan:/# nslookup latihan.org** atau **nslookup www.latihan.org**.

```
root@latihan:/etc/bind# nslookup latihan.org
Server:          192.168.1.1
Address:         192.168.1.1#53

Name:   latihan.org
Address: 192.168.1.1

root@latihan:/etc/bind# nslookup www.latihan.org
Server:          192.168.1.1
Address:         192.168.1.1#53

www.latihan.org canonical name = ns1.latihan.org.
Name:   ns1.latihan.org
Address: 192.168.1.1
```

18. Atau anda bisa gunakan perintah dig. Caranya : **dig namadomain**

```
root@latihan:/etc/bind# dig latihan.org

;<>> DiG 9.9.5-9+deb8u4-Debian <>> latihan.org
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 31547
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
;; EDNS: version: 0, flags:; udp: 4096
;; QUESTION SECTION:
;latihan.org.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
latihan.org.                604800 IN      A      192.168.1.1

;; AUTHORITY SECTION:
latihan.org.                604800 IN      NS     latihan.org.
```

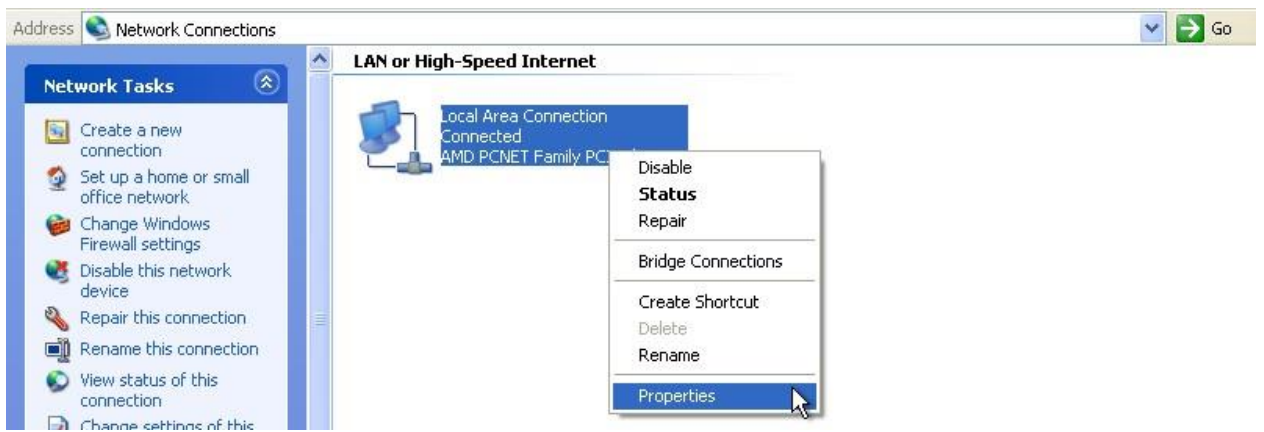
19. Atau menggunakan perintah Ping dengan ping ke domain. Caranya; **ping latihan.org**

```
root@latihan:/etc/bind# ping latihan.org
PING latihan.org (192.168.1.1) 56(84) bytes of data:
64 bytes from latihan.latihan.edu (192.168.1.1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.016 ms
64 bytes from latihan.latihan.edu (192.168.1.1): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.065 ms
64 bytes from latihan.latihan.edu (192.168.1.1): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.049 ms
64 bytes from latihan.latihan.edu (192.168.1.1): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.051 ms
64 bytes from latihan.latihan.edu (192.168.1.1): icmp_seq=5 ttl=64 time=0.069 ms
```

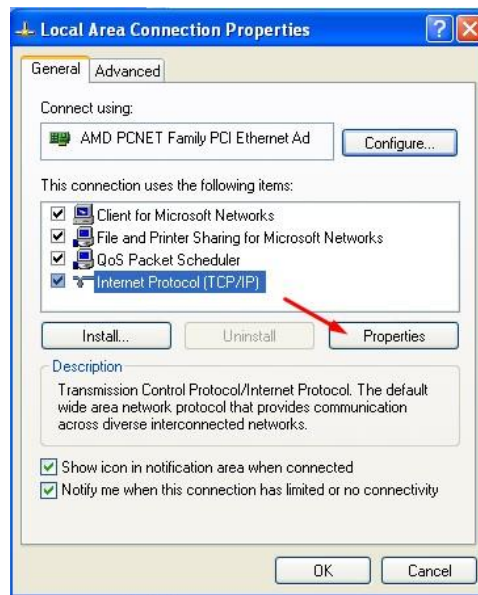
20. Sekarang kita Hidupkan Komputer klien windows, Pastikan kita sudah terhubung dengan server. kemudian klik Open network Connections.



21. Kemudian Klik kanan pada Local Area Connection lalu pilih Properties.



22. Lalu pilih Inerternet Protokol (TCP/IP) >> Properties.



23. Kemudian Kita pilih saja Obtain karena Setingan DHCP Server kita sudah aktif. Jika belum aktif maka pilih Use the following IP address dan isikan ip address sesuai network ID servernya dang anti host ID nya. Misalnya server memiliki Ip 192.168.1.1 maka anda boleh mengisikan Ip 192.168.1.2 dgn subnet 255.255.255.0. Jika sudah klik OK.



24. Kemudian buka Command Prompt caranya tekan kombinasi tombol **windows+R** lalu OK.



25. Jika sudah, coba anda ping dari client dengan cara **ping latihan.org** atau **ping www.latihan .org** ,jika Reply maka DNS sudah bekerja dengan baik.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\root>ping latihan.org

Pinging latihan.org [192.168.1.1] with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Documents and Settings\root>_

```

MODUL 5 WEB SERVER

1. PENGERTIAN WEB SERVER

Web Server termasuk salah satu layanan SERVER yang paling populer. Karena lewat web server tersebut, website kita dapat diakses oleh seluruh pengunjung dari Internet. Dalam keadaan default, web server berjalan pada protocol HTTP melalui port 80. Pada buku ini kita akan membuat web server menggunakan aplikasi Apache. Dalam perancangan Web Server, kita harus mengetahui terlebih dahulu persyaratan (Dependensi) dari website yang akan kita buat. Misalnya, website tersebut membutuhkan bahasa HTML saja, atau PHP4, PHP5, atau juga MySQL Database sebagai media penyimpanan datanya.

2. SEJARAH WEB SERVER

Tahun 1989, Tim Berners-Lee mengajukan pada perusahaannya, CERN (European Organization for Nuclear Research) sebuah proyek yang bertujuan untuk mempermudah pertukaran informasi antar para peneliti dengan menggunakan sistem hiperteks. Sebagai hasil atas implementasi proyek ini, tahun 1990 Berners-Lee menulis dua program komputer:

- Sebuah peramban yang dinamainya sebagai WorldWideWeb.
- Server web pertama di dunia, yang kemudian dikenal sebagai CERN httpd, yang berjalan pada sistem operasi NeXTSTEP.

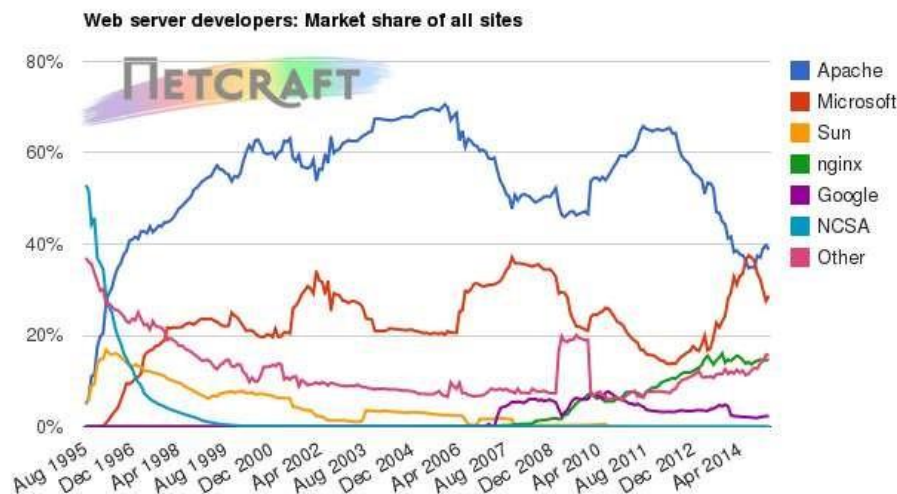
Dari tahun 1991 hingga 1994, kesederhanaan serta efektifitas atas teknologi yang digunakan untuk berkunjung serta bertukar data melalui Waring Wera Wanua membuat kedua aplikasi tersebut diadopsi pada sejumlah sistem operasi agar dapat digunakan oleh lebih banyak individu, ataupun kelompok. Awalnya adalah organisasi penelitian, kemudian berkembang dan digunakan di lingkungan pendidikan tinggi, dan akhirnya digunakan dalam industri bisnis.

Tahun 1994, Tim Berners-Lee memutuskan untuk membakukan organisasi World Wide Web Consortium (W3C) untuk mengatur pengembangan-pengembangan lanjut atas teknologi-teknologi terkait lainnya (HTTP, HTML, dan lain-lain) melalui proses standardisasi.

Salah satu perangkat lunak yang digunakan secara luas pada sistem operasi Linux adalah Apache Webserver (<http://www.apache.org>). Pengembangannya yang dimulai dari tahun 1995 oleh sekelompok kecil pemrogram yaitu Apache Software Foundation Incorporated, tahun 1999 mulai berkonsentrasi untuk mendukung proyek Apache HTTP Server. Dengan berbasis jumlah pengguna lebih dari 25 juta server di seluruh dunia, membuat Apache HTTP Server mempunyai keunggulan dari sisi fleksibilitas dan performansi. Untuk fitur lain yang ditawarkan, sebagai berikut:

- Tingkat stabilitas yang tinggi.
- Aplikasi secara keseluruhan dan modul-modul tambahan bersifat opensource dengan masing-masing lisensi dari aplikasi.
- Bekerja pada berbagai macam platform arsitektur dan sistem operasi.
- Menghadirkan tingkat keamanan yang lebih baik.
- Dapat diintegrasikan dengan berbagai modul seperti PHP, MySQL yang dapat menambah fungsionalitas dari webserver.

Apache sendiri sebenarnya merupakan suatu web server yang dapat dikategorikan sederhana dalam implementasinya. Dan ini sesuai dengan tujuan awalnya sebagai penyedia layanan untuk halaman internet. Beberapa web server komersial menyediakan berbagai macam fasilitas dalam lingkup web server, tetapi apabila ditelaah lebih lanjut malah akan menimbulkan celah keamanan yang cukup serius. Kesederhanaan dan desain bersifat modular dari server HTTPD Apache membawa sejumlah aspek sekuritas yang tinggi dan hasil survey telah menunjukkan bahwa apabila dilakukan perbandingan kinerja akan menunjukkan banyak hal yang lebih baik.



Perkembangan beberapa Web Server yang ada di dunia,

Sumber: <http://www.netcraft.com/> 2016

3. LANGKAH-LANGKAH KONFIGURASI

1. Hidupkan komputer server anda yang sudah terinstal Sistem Operasi Linux.
2. Kemudian cek paket yang dibutuhkan untuk instalasi Web Server, diantaranya:

- *apache2* - (sebagai engine utama web server)
- *mysql-server* - (sebagai database server)
- *php5* - (sebagai server side scripting)
- *phpmyadmin* - (sebagai interface database)

```
root@latihan:~# apt-cache search namapaket_
```

3. Jika paket yang dibutuhkan sudah tersedia, lanjutkan dengan menginstal paket tersebut:

```
root@latihan:~# apt-get install apache2 mysql-server php5 phpmyadmin _
```

Kemudian tekan (Y)

```
root@latihan:~# apt-get install apache2 mysql-server php5 phpmyadmin
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following extra packages will be installed:
  libapache2-mod-php5
Suggested packages:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine apache2-suexec-custom php-pear
The following NEW packages will be installed:
  apache2 libapache2-mod-php5 mysql-server php5 phpmyadmin
0 upgraded, 5 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 0 B/9,367 kB of archives.
After this operation, 34.7 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] _
```

4. Kemudian masukkan DVD 1 lalu tekan Enter.

```
Media change: please insert the disc labeled
'Debian GNU/Linux 8.3.0 Update DVD 20160124: i386 DVD 1'
in the drive '/media/cdrom/' and press enter
_
```

5. Maka akan muncul konfigurasi MySQL Server, anda disuruh memasukkan password untuk root. Silahkan masukkan password yang anda inginkan. Lalu pilih OK.

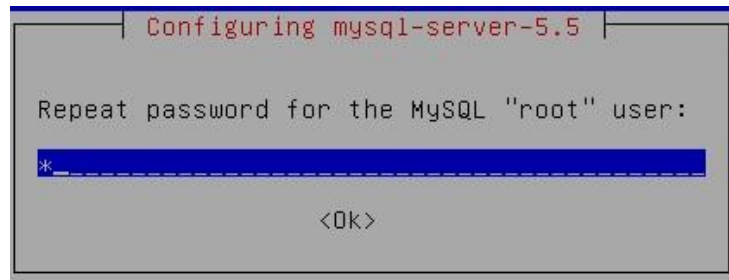
```
Configuring mysql-server-5.5
While not mandatory, it is highly recommended that you set a password
for the MySQL administrative "root" user.

If this field is left blank, the password will not be changed.

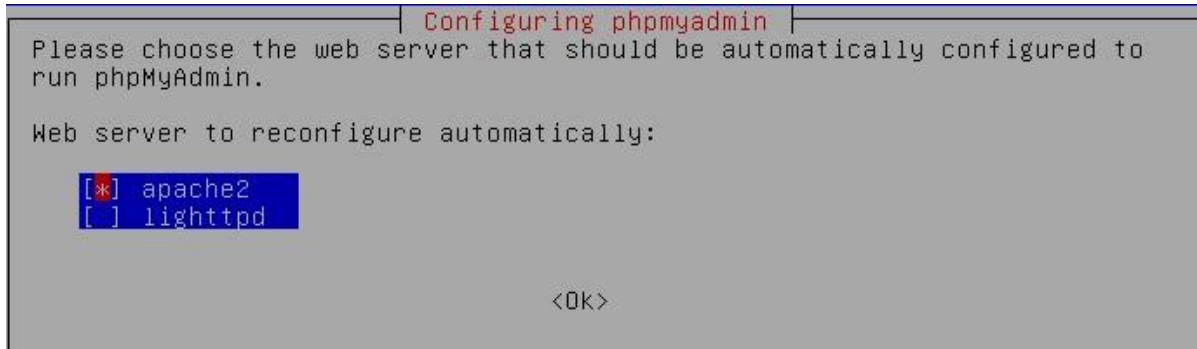
New password for the MySQL "root" user:
_____

<Ok>
```

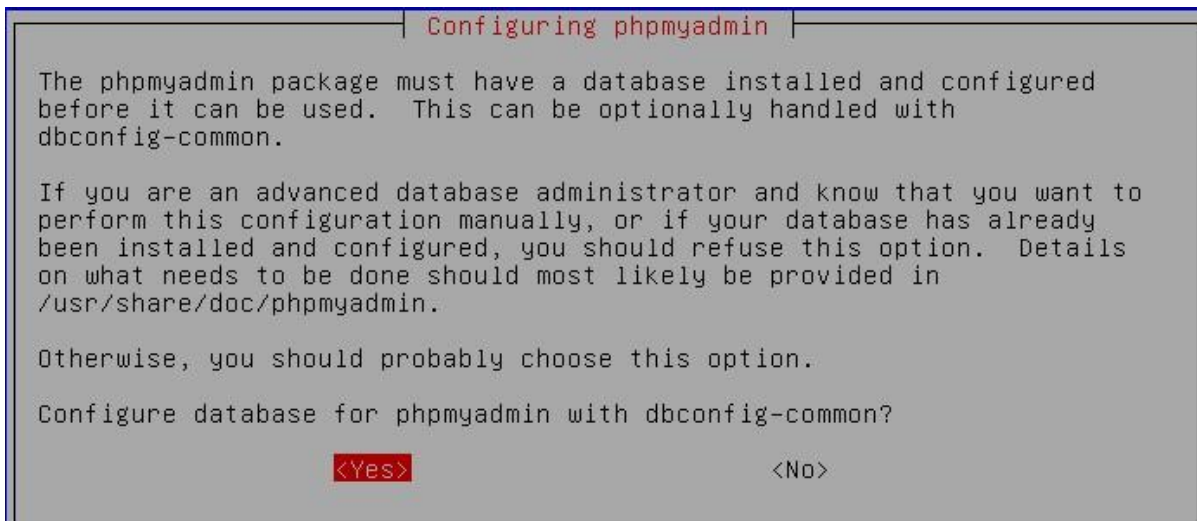
6. Kemudian ulangi lagi masukkan passwordnya.



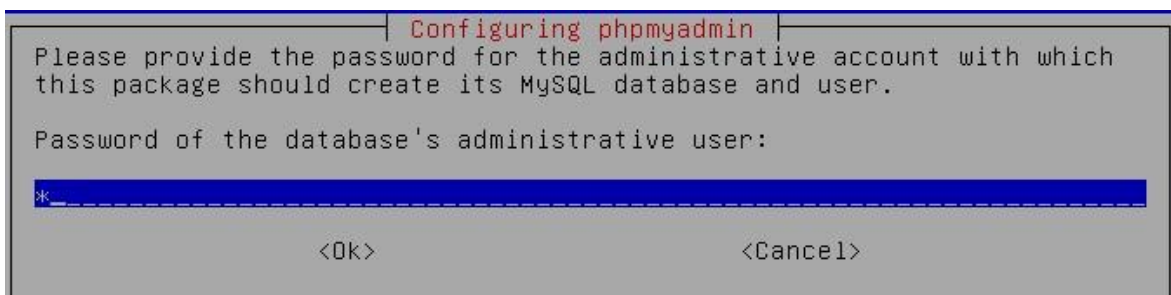
7. Setelah itu kita konfigurasi Phpmyadmin-nya, Disini kita pilih **apache2** caranya tekan **spasi** lalu OK. yang berarti kita akan mengkonfigurasi phpmyadmin secara otomatis pada webserver apache2 tersebut.



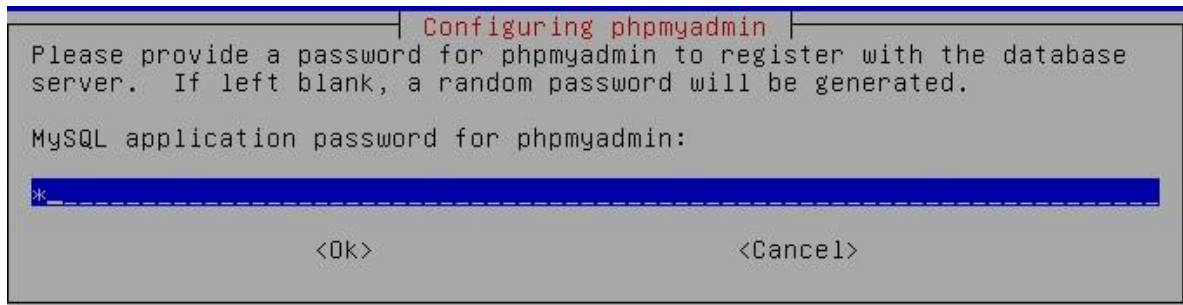
8. Selanjutnya pilih <YES> lalu enter. untuk mengkonfigurasi database untuk phpmyadmin dengan dbconfig-common.



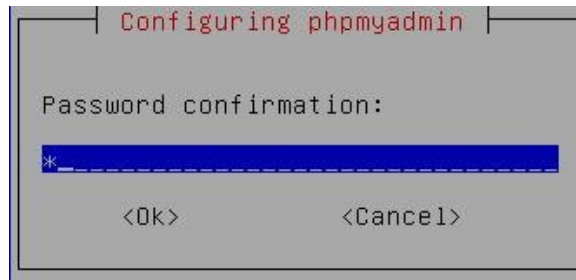
9. Kemudian masukkan password untuk Phpmyadmin, boleh sama dengan password mysql-server. Lalu silahkan pilih <OK>.



10. Masukkan password untuk MySQL application, boleh sama dengan password sebelumnya, lalu pilih <OK> kemudian enter.



11. Kemudian masukkan kembali password yang sama untuk konfirmasi. Maka proses instalasi paket selesai.



12. Setelah semua paket diinstal, langkah berikutnya cek apakah apache yang anda instal sudah jalan atau belum dengan cara dibawah ini: `root@latihan:~# w3m http://localhost` atau berdasarkan IP host pada server anda (dalam hal ini, IP eth0 yang digunakan adalah 192.168.10.1).

`root@latihan:~# w3m http://192.168.1.1`

atau bisa juga dengan menggunakan domain yang sudah anda buat sebelumnya. (domain yang sebelumnya di buat adalah latihan.org).

`root@latihan:~# w3m http://www.latihan.org`

dan pastikan muncul tampilan seperti pada gambar di bawah ini. Tampilan "It works!" (lihat yg bergaris merah) di bawah ini menandakan bahwasanya Apache yang anda install sudah jalan dan tidak ada masalah.

```
Debian Logo Apache2 Debian Default Page
It works!

This is the default welcome page used to test the correct operation of the
Apache2 server after installation on Debian systems. If you can read this page,
it means that the Apache HTTP server installed at this site is working
properly. You should replace this file (located at /var/www/html/index.html)
before continuing to operate your HTTP server.
```

13. Konfigurasi Virtual Host

Virtual Host digunakan untuk mengarahkan domain yang akan digunakan sebagai alamat sebuah web dengan file-file/direktori web. Berikutnya kita akan mengkonfigurasi Virtual Host, dan untuk memudahkan pekerjaan admin kita akan menggunakan file default yang ada tanpa harus mengetik dari awal. Ikuti langkah-langkah berikut:

a. Masuk ke direktori `/etc/apache2/sites-available` `root@latihan:~#`

`cd /etc/apache2/sites-available`

`root@latihan:/etc/apache2/sites-available~# ls` (untuk melihat isi direktori sites-available)

```

root@latihan:/# cd /etc/apache2/sites-available/
root@latihan:/etc/apache2/sites-available# ls
000-default.conf  default-ssl.conf
root@latihan:/etc/apache2/sites-available# _

```

- b. Copykan file yang bernama 000-default.conf menjadi webtest.conf.

```

root@latihan:/etc/apache2/sites-available~# cp 000-default.conf webtest.conf

```

```

root@latihan:/etc/apache2/sites-available# cp 000-default.conf webtest.conf
root@latihan:/etc/apache2/sites-available# ls
000-default.conf  default-ssl.conf  webtest.conf
root@latihan:/etc/apache2/sites-available# _

```

- c. Kemudian masuk/edit file webtest.conf dengan text editor nano. Caranya ;

```

root@latihan:/etc/apache2/sites-available~# nano webtest.conf

```

Kemudian ubah file yang digambar berikut. File yang masih default.

```

# However, you must set it for any further virtual host explicitly.
#ServerName www.example.com

ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /var/www/html

```

- d. Menjadi seperti dibawah ini; Bila sudah silahkan simpan caranya **ctrl+o >> enter >> ctrl+x**

```

GNU nano 2.2.6      File: webtest.conf      Modified
<VirtualHost *:80>
# The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
# the server uses to identify itself. This is used when creating
# redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
# specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
# match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
# value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
# However, you must set it for any further virtual host explicitly.
ServerName www.latihan.org

ServerAdmin webmaster@latihan.org
DocumentRoot /home/webtest/public_html_

# Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
# error, crit, alert, emerg.
# It is also possible to configure the loglevel for particular
# modules, e.g.
#LogLevel info ssl:warn

ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log

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

```

14. Kemudian kita masuk ke file apache2.conf caranya seperti gambar berikut;

```

root@latihan:/etc/apache2/sites-available# nano /etc/apache2/apache2.conf

```

15. Selanjutnya Scroll kebawah dan cari tulisan <Directory /> lalu ubah denied menjadi granted. Jika sudah silahkan simpan filenya dengan cara, **ctrl+o >> enter >> ctrl+x**

```

GNU nano 2.2.6      File: /etc/apache2/apache2.conf

Include ports.conf

# Sets the default security model of the Apache2 HTTPD server. It does
# not allow access to the root filesystem outside of /usr/share and /var/www.
# The former is used by web applications packaged in Debian,
# the latter may be used for local directories served by the web server. If
# your system is serving content from a sub-directory in /srv you must allow
# access here, or in any related virtual host.
<Directory />
_   Options FollowSymLinks
_   AllowOverride None
_   Require all denied      Ganti menjadi--> Require all granted
</Directory>

<Directory /usr/share>
_   AllowOverride None
_   Require all granted
</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

```

16. Langkah selanjutnya kita disable kan file 000-default.conf caranya seperti di gambar;

```

root@latihan:/etc/apache2/sites-available# a2dissite 000-default.conf
Site 000-default disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
  service apache2 reload
root@latihan:/etc/apache2/sites-available# _

```

17. Kemudian kita aktifkan file webtest yang kita buat tadi caranya seperti di gambar;

```

root@latihan:/etc/apache2/sites-available# a2ensite webtest.conf
Enabling site webtest.
To activate the new configuration, you need to run:
  service apache2 reload
root@latihan:/etc/apache2/sites-available# _

```

18. Konfigurasi Web Direktori

a. Buat direktori dengan nama public_html di dalam direktori /etc/skel **root@latihan:~# mkdir /etc/skel/public_html**

(direktori **public_html** merupakan direktori yang akan kita simpan di dalam direktori user (**/home/nama_user/public_html**). Direktori ini kita buat di dalam direktori **/etc/skel** adalah untuk memudahkan kita pada saat pembuatan user, yang mana kita tidak perlu membuat direktori **public_html** lagi setelah user dibuat. Direktori **public_html** akan secara otomatis dibuat pada saat kita menambahkan/membuat user dikarenakan direktori tersebut sebelumnya telah kita buat di dalam direktori **/etc/skel**. Caranya seperti digambar;

```

root@latihan:/etc/apache2/sites-available# mkdir /etc/skel/public_html
root@latihan:/etc/apache2/sites-available# cd /etc/skel/public_html
root@latihan:/etc/skel/public_html# ls
root@latihan:/etc/skel/public_html# _

```

b. Langkah berikutnya buat sebuah user dengan nama "webtest".

```

root@latihan:/etc/skel/public_html# adduser webtest
Adding user `webtest' ...
Adding new group `webtest' (1001) ...
Adding new user `webtest' (1001) with group `webtest' ...
Creating home directory `/home/webtest' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for webtest
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
root@latihan:/etc/skel/public_html# _

```

- c. Selanjutnya kita masuk ke dalam folder **home/webtest/public_html** caranya seperti digambar; Kemudian kita buat sebuah file dengan nama **index.php**

```

root@latihan:/etc/skel/public_html# cd /home/webtest/public_html/
root@latihan:/home/webtest/public_html# ls
root@latihan:/home/webtest/public_html# nano index.php_

```

- d. setelah itu buatlah script PHP seperti digambar; kemudian save filenya. Caranya ctrl+o > enter > ctrl+x.

```

GNU nano 2.2.6          File: index.php          Modified
<?php
echo "Hello World...Ini Adalah Testing Web SERVER";
?>

```

19. Setelah itu kita restart paket apache2 nya caranya seperti digambar;

Atau menggunakan perintah service; **root@latihan:~# service apache2 restart**

```

root@latihan:/home/webtest/public_html# /etc/init.d/apache2 restart
[ ok ] Restarting apache2 (via systemctl): apache2.service.
root@latihan:/home/webtest/public_html# _

```

20. Berikutnya buka halaman www.stemasi.org dengan cara: **root@latihan:~# w3m <http://www.latihan.org>** atau dengan IP anda **root@latihan:~#w3m <http://192.168.1.1>** pastikan halaman yang muncul sama seperti halaman web yang telah kita buat tadi.

```

Hello World...Ini Adalah Testing Web SERVER

```

21. Sekarang saatnya kita tes dari PC client. Pertama-tama kita pastikan dulu terkoneksi dengan server caranya bisa ping ke alamat/domain server, seperti gambar berikut;

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\root>ping latihan.org

Pinging latihan.org [192.168.1.1] with 32 bytes of data:

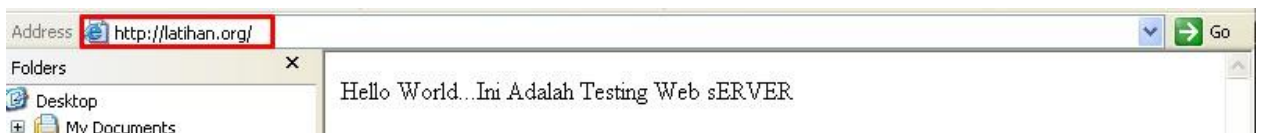
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

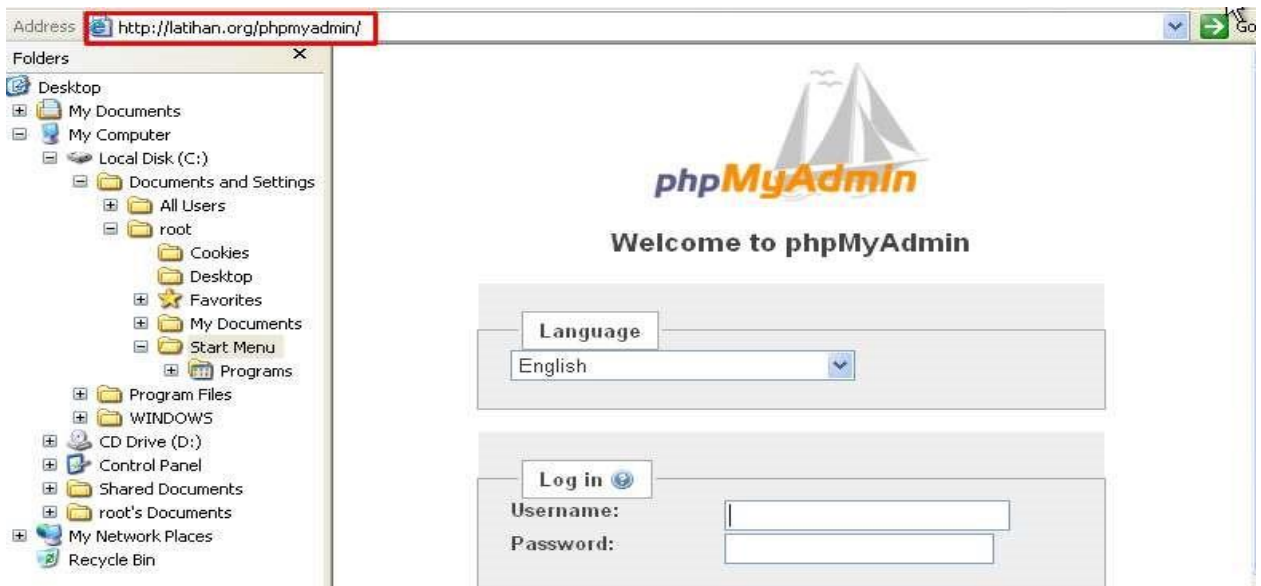
C:\Documents and Settings\root>

```

22. Kemudian anda buka Windows Explorer, kemudia ketikkan <http://latihan.org> jika berhasil akan seperti digambar dan akan muncul script yang kita buat tadi.



23. Atau anda bisa mencoba membuka phpmyadmin dari client dengan menambahkan `/phpmyadmin` dibelakangnya.



MODUL 6

FILE TRANSFER PROTOCOL (FTP) SERVER

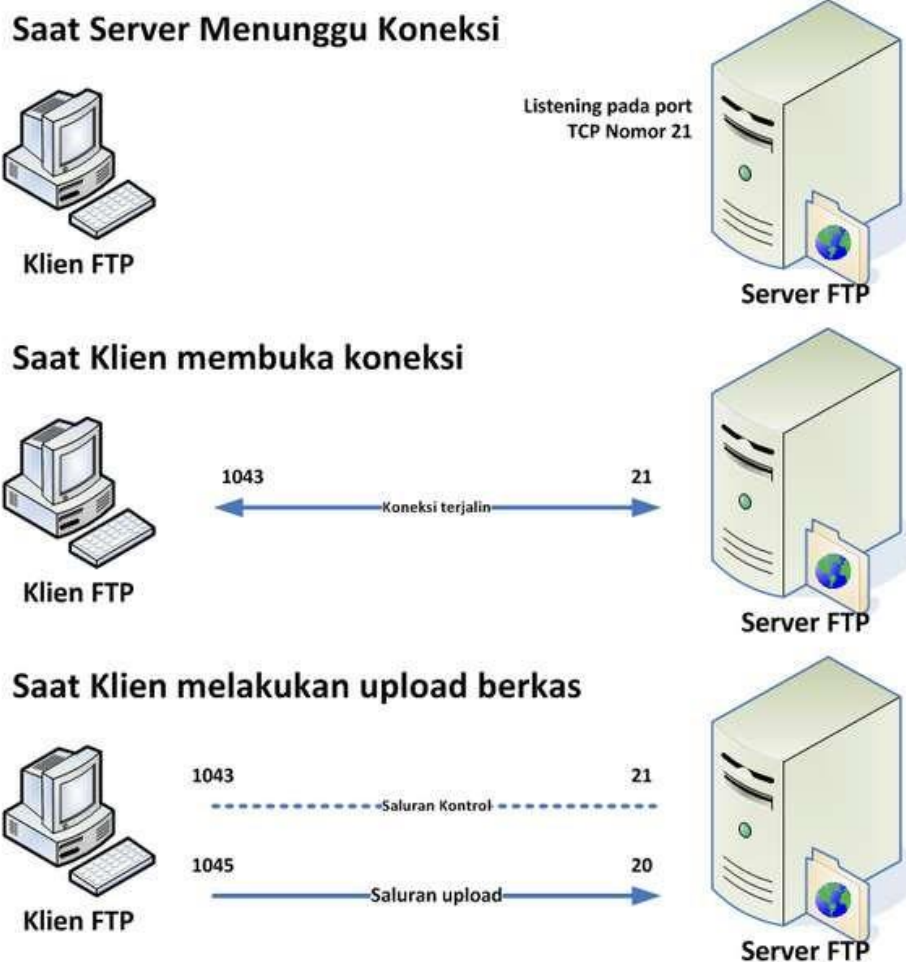
1. PENGERTIAN FTP SERVER

File Transfer Protocol adalah sebuah protokol Internet yang berjalan di dalam lapisan aplikasi yang merupakan standar untuk pengiriman berkas (file) komputer antar mesin-mesin dalam sebuah Antarmajaringan.

FTP merupakan salah satu protokol Internet yang paling awal dikembangkan, dan masih digunakan hingga saat ini untuk melakukan pengunduhan (download) dan pengunggahan (upload) berkas-berkas komputer antara klien FTP dan server FTP. Sebuah Klien FTP merupakan aplikasi yang dapat mengeluarkan perintah-perintah FTP ke sebuah server FTP, sementara server FTP adalah sebuah Windows Service atau daemon yang berjalan di atas sebuah komputer yang merespons perintah-perintah dari sebuah klien FTP. Perintah-perintah FTP dapat digunakan untuk mengubah direktori, mengubah modus pengiriman antara biner dan ASCII, mengunggah berkas komputer ke server FTP, serta mengunduh berkas dari server FTP.

Sebuah server FTP diakses dengan menggunakan Universal Resource Identifier (URI) dengan menggunakan format ftp://namaserver. Klien FTP dapat menghubungi server FTP dengan membuka URI tersebut.

2. CARA KERJA FTP SERVER



3. LANGKAH-LANGKAH KONFIGURASI FTP SERVER

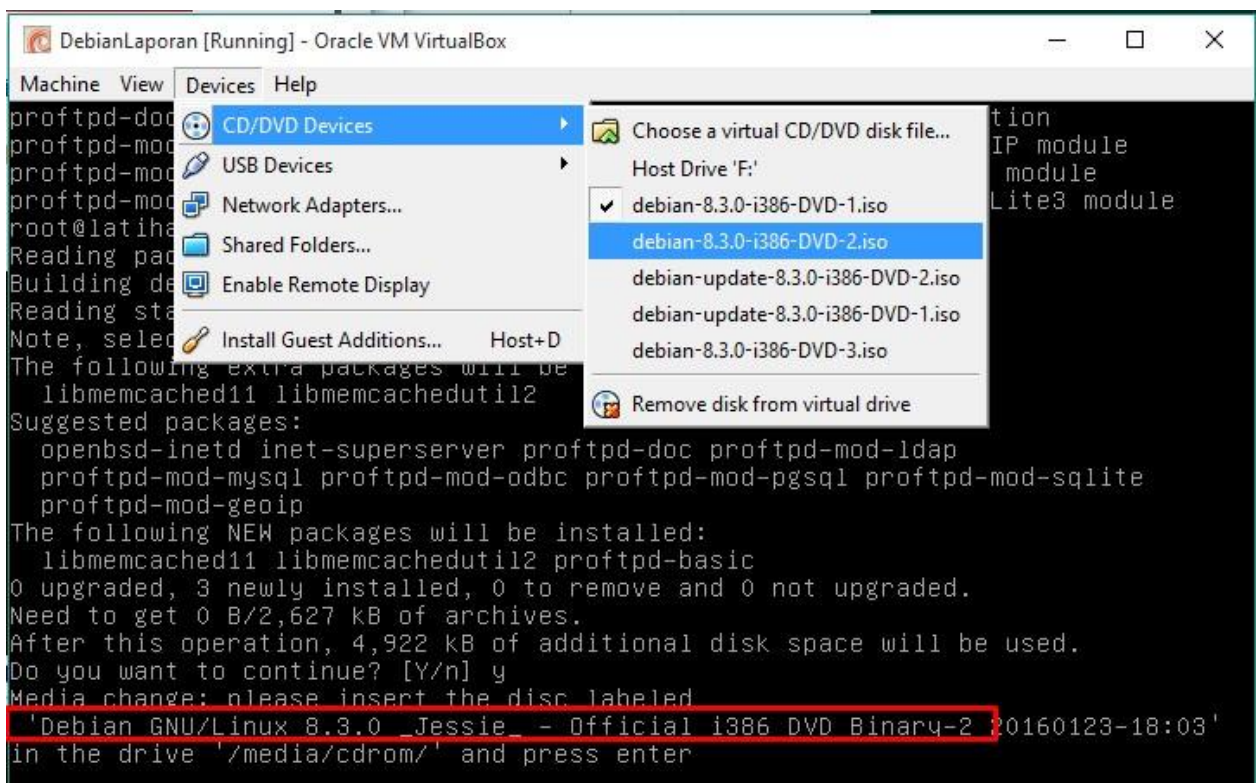
1. Hidupkan computer server yang sudah di install linux debian.
2. Kita periksa apakah paket tersedia atau tidak, disini kita menggunakan paket **proftpd** cara ceknya seperti di gambar; `root@latihan:~#apt-cache search proftpd`

```

root@latihan:/# apt-cache search proftpd
fail2ban - ban hosts that cause multiple authentication errors
proftpd-basic - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - binaries
proftpd-mod-mysql - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - MySQL module
proftpd-mod-ldap - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - LDAP module
proftpd-mod-pgsql - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - PostgreSQL module
gforge-ftp-proftpd - collaborative development tool - FTP management (using ProFTPD)
proftpd-dev - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - development files
proftpd-doc - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - documentation
proftpd-mod-geoip - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - GeoIP module
proftpd-mod-odbc - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - ODBC module
proftpd-mod-sqlite - Versatile, virtual-hosting FTP daemon - SQLite3 module
root@latihan:/# _

```

3. jika paket tersedia sekarang kita lakukan instalasi caranya; `root@latihan:~#apt-get install proftpd` lalu enter, maka anda disuruh memasukkan DVD binary2, masukkan dan DVD nya dan tekan enter.



4. Pada saat instalasi berlangsung, anda akan diminta untuk memilih menjalankan aplikasi proftpd pada mode inetd atau standalone. Beda antara inetd dengan standalone adalah ketika suatu server ftp hanya diakses sesekali, pengguna disankan untuk memilih inetd dengan alasan untuk penghematan sumberdaya. Sedangkan untuk suatu server ftp yang diakses secara massal, disarankan untuk memilih mode **standalone**.

```

ProFTPD configuration
ProFTPD can be run either as a service from inetd, or as a standalone
server. Each choice has its own benefits. With only a few FTP
connections per day, it is probably better to run ProFTPD from inetd in
order to save resources.

On the other hand, with higher traffic, ProFTPD should run as a
standalone server to avoid spawning a new process for each incoming
connection.

Run proftpd:

    from inetd
    standalone

    <Ok>

```

5. Setelah instalasi selesai, kita masuk ke file proftpd.conf dengan text editor nano. Caranya;

```

root@latihan:/# nano /etc/proftpd/proftpd.conf

```

6. kemudian rubahlah Servername nya menjadi domain milik anda. Lihat gambar berikut;

```

GNU nano 2.2.6 File: /etc/proftpd/proftpd.conf
# If set on you can experience a longer connection delay in many cases.
IdentLookups off
ServerName "Debian" Ganti dengan--> latihan.org (domain anda)
ServerType standalone
DeferWelcome off
MultilineRFC2228 on
DefaultServer on
ShowSymlinks on
TimeoutNoTransfer 600
TimeoutStalled 600
TimeoutIdle 1200
DisplayLogin welcome.msg
DisplayChdir .message true
ListOptions "-l"
DenyFilter \*.*/*
^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

```

7. Jangan simpan dulu, scroll kebawah dan hapus tanda (#) di defaultRoot. Kemudian save. Caranya tekan **ctrl+o >> enter >> ctrl+x**.

```

DenyFilter \*.*/*
# Use this to jail all users in their homes
DefaultRoot ~ hapus tanda pagar (#) di depannya
# Users require a valid shell listed in /etc/shells to login.
# Use this directive to release that constrain.
# RequireValidShell off
# Port 21 is the standard FTP port.
Port 21

```

8. Selanjutnya kita restart paket proftpd nya caranya seperti dibawah ini; **root@latihan:~#**

/etc/init.d/proftpd restart

```
root@latihan:/# /etc/init.d/proftpd restart
[ ok ] Restarting proftpd (via systemctl): proftpd.service.
root@latihan:/# _
```

9. Kemudian kita buat user baru dengan cara;

root@latihan:~#adduser namauser

```
root@latihan:/# adduser simpandata
Adding user `simpandata' ...
Adding new group `simpandata' (1002) ...
Adding new user `simpandata' (1002) with group `simpandata' ...
Creating home directory `/home/simpandata' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for simpandata
Enter the new value, or press ENTER for the default
  Full Name []: simpandata
  Room Number []: 80
  Work Phone []: 082188778586
  Home Phone []: 077200
  Other []: owner ftp server
Is the information correct? [Y/n] y
root@latihan:/# _
```

10. Untuk menguji di sisi server, langkah awal gunakan perintah telnet untuk melihat koneksitas

FTP. root@latihan:~# telnet localhost 21

Perhatikan informasi pada gambar dibawah! Informasi “Connected to localhost” yang menandakan bahwasanya kita sudah terhubung ke server FTP. Anda bisa ketik **quit** untuk keluar.

```
root@latihan:/# telnet localhost 21
Trying ::1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
220 ProFTPD 1.3.5 Server (Debian) [::1]
```

11. Berikutnya, coba login ke FTP dengan menggunakan user dan password yang telah kita buat sebelumnya. Perhatikan garis dan angka pada gambar di bawah ini:

```
root@latihan:/# ftp
ftp> open
(to) latihan.org
Connected to latihan.org.
220 ProFTPD 1.3.5 Server (Debian) [::ffff:192.168.1.1]
Name (latihan.org:root): simpandata
331 Password required for simpandata
Password:
230 User simpandata logged in
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> _
```

Keterangan:

1. Ketik perintah “ftp” untuk memulai.
2. Ketik perintah “open”.

3. Berikutnya masukkan alamat IP Address server FTP (192.168.1.1) atau bisa juga dengan menggunakan "localhost". Atau bisa menggunakan domain anda.
4. Masukkan user yang telah dibuat sebelumnya (simpandata).
5. Masukkan password user.
12. Sekarang kita coba dari sis client. Hidupkan Pc client an pastikan anda sudah terkoneksi dengan server

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\root>ping latihan.org

Pinging latihan.org [192.168.1.1] with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
  
```

13. Jika sudah terkoneksi, Bukalah windows Explorer dan ketikkan <ftp://latihan.org> atau bisa juga dengan alamat IP address anda. Kemudian akan muncul menu dialog Log On As dari FTP silahkan anda masukkan username dan password yang sudah kita buat di server sebelumnya. Lalu klik Log ON.



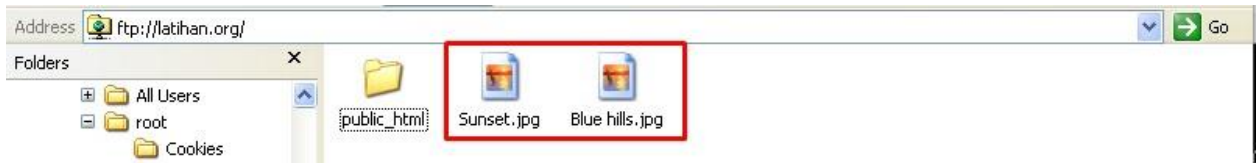
14. Bila sudah masuk silahkan anda copykan file yang ingin ditransfer.



15. Kemudian coba anda copykan file yang ada di documents ke ftp latihan.org.



16. lalu paste kan file nya ke dalam ftp://latihan.org



17. coba anda buka comandprompt (CMD) lalu ketikkan ftp seperti di server. Dan coba dir untuk melihat isi dari direktori user simpandata. Anda bisa lihat disana sudah ada file yang kita copykan sebelumnya.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - ftp
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Documents and Settings\root>ftp
ftp> open
To latihan.org
Connected to latihan.org.
220 ProFTPD 1.3.5 Server (Debian) [::ffff:192.168.1.1]
User (latihan.org:(none)): simpandata
331 Password required for simpandata
Password:
230 User simpandata logged in
ftp> dir
200 PORT command successful
150 Opening ASCII mode data connection for file list
-rw-r--r--  1 simpandata simpandata  28521 May 25 05:34 Blue hills.jpg
drwxr-xr-x  2 simpandata simpandata  4096 May 25 05:25 public_html
-rw-r--r--  1 simpandata simpandata  71189 May 25 05:34 Sunset.jpg
226 Transfer complete
ftp: 218 bytes received in 0.00Seconds 218000.00Kbytes/sec.
ftp>

```

18. Coba anda masuk kembali ke server dan gunakan perintah ls untuk melihat apakah sudah ada di server atau belum. Jika sudah akan terlihat seperti berikut;

```

root@latihan:/# ftp
ftp> open
(to) latihan.org
Connected to latihan.org.
220 ProFTPD 1.3.5 Server (Debian) [::ffff:192.168.1.1]
Name (latihan.org:root): simpandata
331 Password required for simpandata
Password:
230 User simpandata logged in
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> dir
200 PORT command successful
150 Opening ASCII mode data connection for file list
drwxr-xr-x  2 simpandata simpandata  4096 May 25 05:25 public_html
226 Transfer complete
ftp> ls
200 PORT command successful
150 Opening ASCII mode data connection for file list
-rw-r--r--  1 simpandata simpandata  28521 May 25 05:34 Blue hills.jpg
drwxr-xr-x  2 simpandata simpandata  4096 May 25 05:25 public_html
-rw-r--r--  1 simpandata simpandata  71189 May 25 05:34 Sunset.jpg
226 Transfer complete
ftp> _

```

19. Atau anda bisa juga mengeceknya di folder dari user Simpandata. Caranya masuk ke folder simpan data; root@latihan:~# cd /home/simpandata

jika sudah dalam folder simpan data coba anda ls untuk emlihat isi dari direktori simpandata

```
root@latihan:/home/simpandata# ls
```

maka anda bisa lihat disana sudah ada file yang kita copykan tadi. Dan berarti FTP server kita sudah berkerja dengan baik.

```
root@latihan:/home/simpandata# ls
Blue_hills.jpg  public_html  Sunset.jpg
root@latihan:/home/simpandata# _
```

MODUL 7 MAIL SERVER

A. PENGERTIAN MAIL SERVER

WebMail (Web Based Mail), adalah aplikasi eMail client yang berbasis web. Jika anda pernah melihat layanan eMail Yahoo, Gmail, ataupun Hotmail. Mereka menggunakan webmail sebagai eMail client untuk setiap penggunaanya. Kelebihan dari Webmail ini sendiri adalah bisa kita gunakan dimana saja, kapan saja, dan bagaimana saja keadaanya, asalkan kita tetap terkoneksi ke Internet.

Untuk membuat mail client yang berbasis web, tentunya kita membutuhkan CMS (Content Management System) yang dikhususkan untuk webmail. Diantaranya yang terkenal adalah squirrelmail.

SMTP merupakan protokol yang digunakan untuk megirim e-mail (komunikasi antar mail server), dan tidak digunakan untuk berkomunikasi dengan client. Sedangkan untuk client, digunakan protokol IMAP, POP3. Supaya sebuah mail server dapat di akses oleh cliet, dikembangkanlah sebuah aplikasi dimana client dapat mengakses e-mail dari sebuah e-mail server. IMAP adalah sebuah aplikasi pada layer Internet Protocol yang memungkinkan client untuk mengakses e-mail yang ada di server. Selain IMAP ada juga POP3 yang fungsinya sama dengan IMAP, akan tetapi memiliki karakteristik yang berbeda dalam cara pengaksesan pada server.

B. Langkah-langkah Instalasi

1. pertama kita hidupkan terlebih dahulu pc server, kemudian login sebagai root.
2. sebelum kita melakukan instalasi dan konfigurasi pada mail server, pertama-tama kita konfigurasi dulu DNS (Domain Name Server) Nya terlebih dahulu. Pada tutorial sebelumnya kita sudah mengkonfiguari file db.latihan. file inilah yang akan kita konfigurasi. Caranya;
 - a. masuk ke file **nano /etc/bind/db.latihan** (sesuaikan dengan nama file anda). Kemudian tambahkan perintah dibawah ini Mail eXchanger(MX) yang digunakan unuk lalu lintas mail.

```

GNU nano 2.2.6      File: /etc/bind/db.latihan      Modified
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      latihan.org. root.latihan.org. (
; Serial
        2         ; Refresh
        604800    ; Retry
        86400    ; Expire
        2419200   ; Negative Cache TTL
);

@         IN      NS       latihan.org.
@         IN      A        192.168.1.1
ns        IN      A        192.168.1.1

mail      IN      MX       10  ns
          IN      CNAME    ns

www       IN      CNAME    ns
blog      IN      CNAME    ns

```

b. setelah itu simpan file caranya; **CTRL+O ENTER CTRL+X**

3. Kemudian Restart paket bind9 caranya seperti digambar;

```

root@latihan:~# /etc/init.d/bind9 restart
[ ok ] Restarting bind9 (via systemctl): bind9.service.
root@latihan:~# _

```

4. Sekarang kita install paket yang dibutuhkan dalam konfigurasi mailserver yaitu ada postfix, courierimap courier-pop dan squirrelmail. Caranya bisa dilihat dibawah;

```

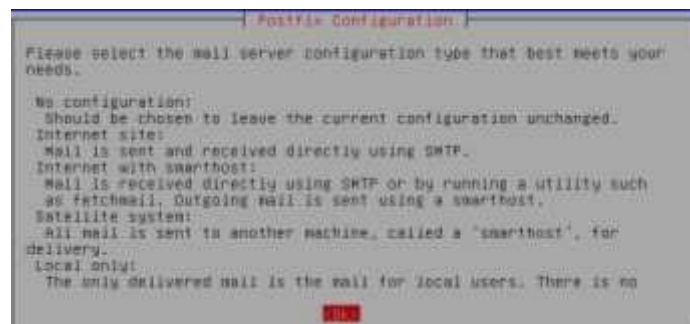
root@latihan:~# apt-get install postfix courier-imap courier-pop squirrelmail_

```

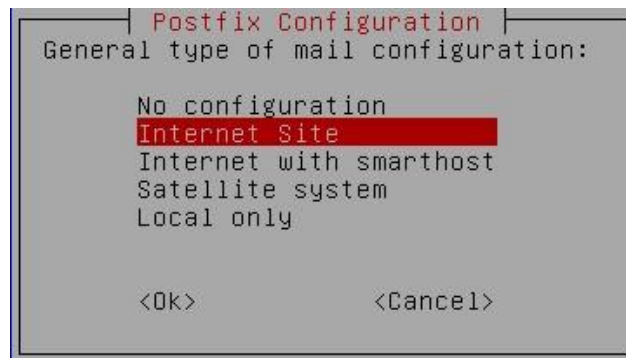
5. Masukkan DVD yang disuruh oleh system, disini saya disuruh memasukkkn DVD Binary 1.



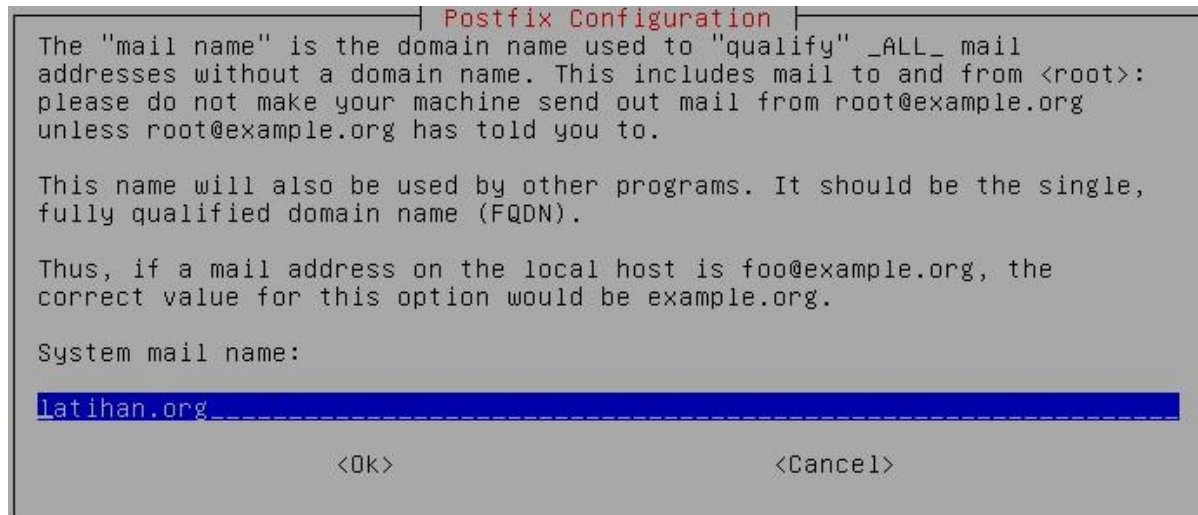
6. Untuk tampilan seperti pada gambar di bawah ini, tidak ada yang perlu di konfigurasi, pilih "Ok" untuk melanjutkan ke proses berikutnya.



7. Berikutnya, pilih tipe untuk Server Mail yang akan dibangun. Sesuaikan dengan kondisi dari jaringan yang ada. Dalam hal ini pilih “Internet Site”.



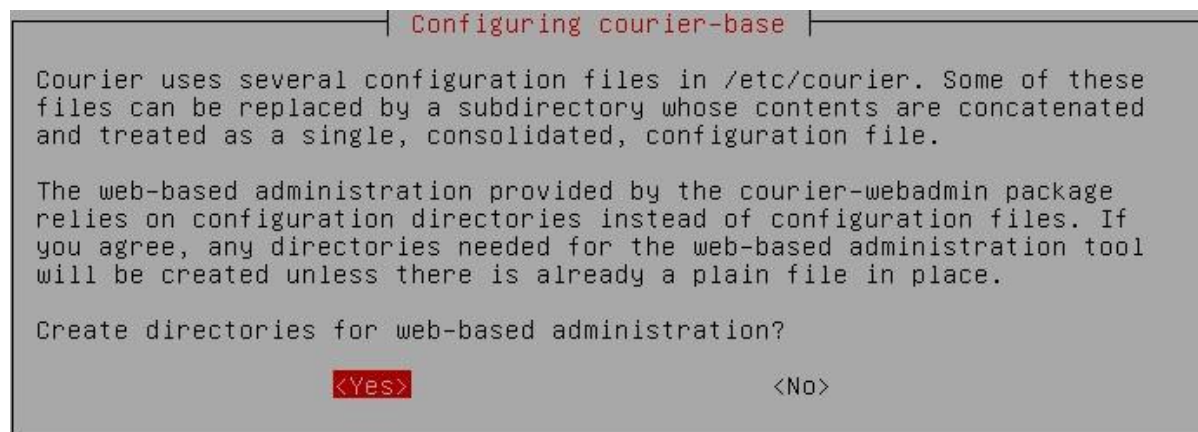
8. Langkah berikutnya, ketikkan domain utama yang ingin anda gunakan sebagai domain di belakang account user e-mail setelah tanda '@' (sesuaikan dengan domain utama yang sudah pernah dipelajari sebelumnya, dalam hal ini sebagai contoh: latihan.org). Kemudian pilih “OK” untuk melanjutkan ke proses berikutnya. Ex: yogi@latihan.org



9. Berikutnya ,masukkan DVD Binary 2 dan tekan tombol Enter, untuk melanjutkan.

```
Media change: please insert the disc labeled
'Debian GNU/Linux 8.3.0 _Jessie_ - Official i386 DVD Binary-2 20160123-18:03'
in the drive '/media/cdrom/' and press enter
```

10. Kemudian Pilih Yes untuj membuat folder web base admin dan tunggu sampai instalasi selsai.



11. Setelah selesai kita periksa dulu apakah paket sudah terinstall semua atau belum, caranya menggunakan perintah **dpkg** lihat gambar dibawah; jika sudah **ii** berarti sudah sukses.

```

root@latihan:~# dpkg -l postfix courier-imap courier-pop squirrelmail
Desired=Unknown/Install/Remove/Purge/Hold
| Status=Not/Inst/Conf-files/Unpacked/halF-conf/Half-inst/trig-aWait/Trig-pend
|/ Err?=(none)/Reinst-required (Status,Err: uppercase=bad)
||/ Name                Version             Architecture Description
+++-----
ii  courier-imap          4.15-1.6           i386           Courier mail server - IMAP server
ii  courier-pop           0.73.1-1.6         i386           Courier mail server - POP3 server
ii  postfix               2.11.3-1           i386           High-performance mail transport a
ii  squirrelmail          2:1.4.23~svn all          Webmail for nuts
root@latihan:~# _

```

12. Kemudian masuk ke folder postfix, caranya `cd /etc/postfix` anda bisa `ls` untuk lihat isi folder.

```

root@latihan:~# cd /etc/postfix
root@latihan:/etc/postfix# ls
dynamicmaps.cf  master.cf          postfix-script  sasl
main.cf         postfix-files     post-install
root@latihan:/etc/postfix# _

```

13. Setelah berada di folder postfix, edit file main.cf caranya `root@latihan:/etc/postfix# nano main.cf`
Kemudian cari dan tambahkan perintah seperti di gambar.

```

GNU nano 2.2.6          File: main.cf          Modified
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.

smtpd_relay_restrictions = permit_mynetworks permit_sasl_authenticated defer_un$
myhostname = latihan.latihan.org
alias_maps = hash:/etc/aliases
alias_database = hash:/etc/aliases
myorigin = /etc/mailname
mydestination = latihan.org, latihan.latihan.org, localhost.latihan.org, localh$
relayhost =
mynetworks = 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
#mailbox_command = procmail -a "$EXTENSION"
mailbox_size_limit = 0
recipient_delimiter = +
inet_interfaces = all
home_mailbox = Maildir/_

```

tambahkan tanda pagar # didepan

```

^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

```

14. Kemudian buat sebuah direktori mail pada direktori /et/skel dan beri nama direktori tersebut sesuai dengan nama direktori yang telah ditambahkan pada baris paling terakhir pada file main.cf diatas yakni **Maildur/** caranya;

```

root@latihan:/etc/postfix# maildirmake /etc/skel/Maildir

```

15. Kemudian Restart paket postfix menggunakan perintah Service.

```

root@latihan:/etc/postfix# service postfix restart
root@latihan:/etc/postfix# _

```

16. Berikutnya kita buat 2 buah user (disini saya buat dgn nama **mailsatu** dan **maildua**) yang akan kita gunakan sebagai pengirim dan penerima pesan.

User mailsatu. Caranya : **root@latihan:/#adduser mailsatu**

```
root@latihan:/etc/postfix# adduser mailsatu
Adding user `mailsatu' ...
Adding new group `mailsatu' (1003) ...
Adding new user `mailsatu' (1003) with group `mailsatu' ...
Creating home directory `/home/mailsatu' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for mailsatu
Enter the new value, or press ENTER for the default
   Full Name []: yogi
   Room Number []: 02
   Work Phone []: 0823
   Home Phone []: 0878
   Other []: admin mail server
Is the information correct? [Y/n] y
root@latihan:/etc/postfix# _
```

User maildua caranya sama: **root@latihan:/#adduser maildua**

```
root@latihan:/etc/postfix# adduser maildua
Adding user `maildua' ...
Adding new group `maildua' (1004) ...
Adding new user `maildua' (1004) with group `maildua' ...
Creating home directory `/home/maildua' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for maildua
Enter the new value, or press ENTER for the default
   Full Name []: vella
   Room Number []: 03
   Work Phone []: 0821
   Home Phone []: 0888
   Other []: member mail server
Is the information correct? [Y/n] y
root@latihan:/etc/postfix# _
```

17. Setelah selesai, sekarang kita tes. Ketikkan perintah **telnet localhost 25** seperti gambar dibawah:

```
root@latihan:/etc/postfix# localhost 25
-bash: localhost: command not found
root@latihan:/etc/postfix# telnet localhost 25
Trying ::1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
220 latihan.latihan.org ESMTP Postfix (Debian/GNU)
mail from: mailsatu
250 2.1.0 Ok
rcpt to: maildua
250 2.1.5 Ok
data
354 End data with <CR><LF>.<CR><LF>
Ini adalah pesan percobaan yang saya kirimkan kepada anda
berhasil...ok
250 2.0.0 Ok: queued as 6A1E23FDF9
quit
221 2.0.0 Bye
Connection closed by foreign host.
root@latihan:/etc/postfix# _
```

Keterangan Perintah:

1. **telnet localhost 25** = telnet ke port 25 (smtp)
2. **mail from: mailsatu** =mail pengirim 3. **rcpt to: maildua** = mail penerima
4. **data** = untuk menulis isi dari pesan yang akan dikirim
5. **ini adalah pesam**= isi dari pesan yang akan dikirim

6. . (tanda titik) = untuk mengakhiri isi pesan yang akan dikirim
7. **quit** = perintah untuk mengakhiri pengiriman pesan.
18. Setelah selesai, kita cek pada user **maildua** apakah pesan terkirim atau tidak, caranya ketikkan perintah: **telnet localhost 110 (protocol POP)**

```

root@latihan:~# telnet localhost 110 → perintah telnet untuk masuk ke port 110
Trying ::1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
+OK Hello there.

Escape character is '^]'.
+OK Hello there.
user maildua → user penerima pesan
+OK Password required.
pass 1 → password user penerima pesan (maildua)
+OK logged in.
stat → perintah untuk melihat jumlah pesan yg masuk dan ukurannya
+OK 2 1362
retr 1 → membuka pesan sesuai dengan urutan pesan yang masuk
+OK 469 octets follow.
Return-Path: <mailsatu@latihan.org>
X-Original-To: maildua
Delivered-To: maildua@latihan.org
Received: from localhost (localhost [IPv6:::1])
        by latihan.latihan.org (Postfix) with SMTP id 6A1E23FDF9
        for <maildua>; Tue, 14 Jun 2016 15:28:57 +0700 (WIB)
Message-Id: <20160614082907.6A1E23FDF9@latihan.latihan.org>
Date: Tue, 14 Jun 2016 15:28:57 +0700 (WIB)
From: mailsatu@latihan.org

Ini adalah pesan percobaan yang saya kirimkan kepada anda
perhasil...ok isi pesan yang dikirim oleh user mailsatu

untuk keluar ketikkan "quit" tanpa petik dua

```

19. Konfigurasi Web mail dengan Squirrelmail.

Langkah pertama kita masuk ke folder : **cd /etc/apache2/sites-available/** Kemudian kita copykan file

000-default.conf menjadi **webmail.conf** caranya: lihat digambar;

```

root@latihan:/etc/postfix# cd /etc/apache2/sites-available/
root@latihan:/etc/apache2/sites-available# ls
000-default.conf default-ssl.conf webtest.conf
root@latihan:/etc/apache2/sites-available# cp 000-default.conf webmail.conf
root@latihan:/etc/apache2/sites-available# _

```

20. Kemudian edit file webmail.conf. Caranya : **nano webmail.conf** lalu ubah seperti gambar;

```

# redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
# specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
# match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
# value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
# However, you must set it for any further virtual host explicitly.
ServerName mail.latihan.org

ServerAdmin webmaster@latihan.org
DocumentRoot /usr/share/squirrelmail

```

21. Kemudian aktifkan file webmail.conf dengan perintah **a2ensite** seperti digambar;

```

root@latihan:/etc/apache2/sites-available# a2ensite webmail.conf
Enabling site webmail.
To activate the new configuration, you need to run:
  service apache2 reload
root@latihan:/etc/apache2/sites-available# _

```

22. Selanjutnya restart paket apache2.

```
root@latihan:/etc/apache2/sites-available# service apache2 restart
root@latihan:/etc/apache2/sites-available# _
```

23. Untuk menguji webmail tersebut, kita gunakan perintah **w3m** <http://mail.latihan.org> jika muncul seperti gambar di bawah ini, berarti interface squirrelmail sudah siap digunakan di sisi client. Silahkan dilanjutkan dengan pengisian user dan password dari salah satu pengguna.

```

SquirrelMail Logo
SquirrelMail version 1.4.23 [SVN]
By the SquirrelMail Project Team

SquirrelMail Login
Name: [mailsatu      ]
Password: [*         ]

[Login]
```

24. Jika sudah berhasil login tampilannya akan seperti dibawah ini

```
--FRAME--
left
right
```

25. Sekarang kita coba di sisi client. Hidupkan windows x panda. Kemudian cek terlebih dahulu koneksi kita apakah sudah terhubung dengan server atau belum. Caranya bisa **ping** ke alamat server. Jika anda sudah replay berarti kita sudah terhubung dengan server.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\root>ping latihan.org

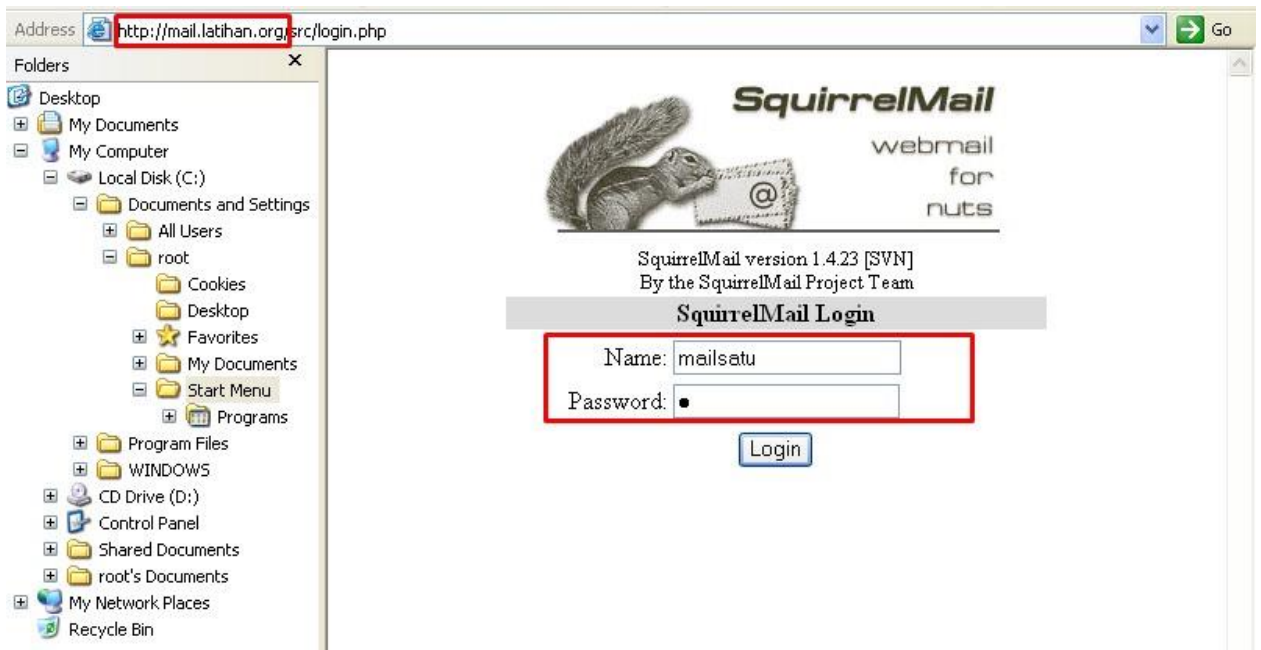
Pinging latihan.org [192.168.1.1] with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64

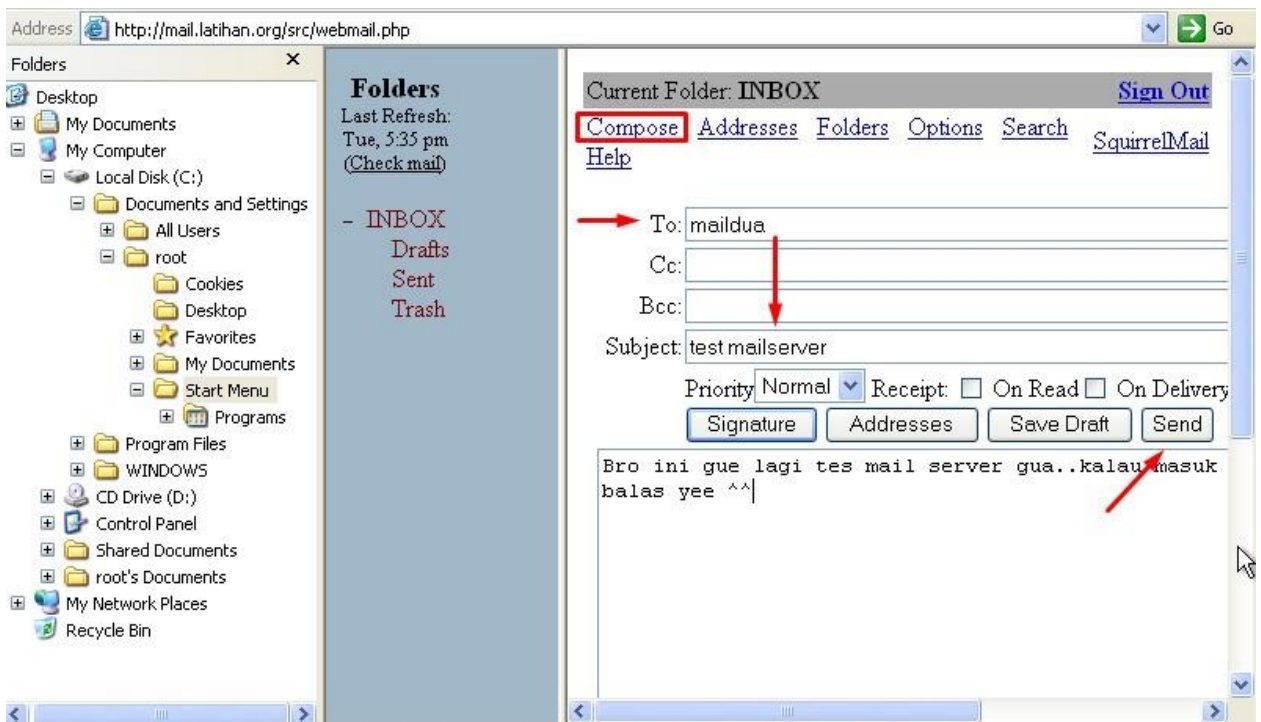
Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Documents and Settings\root>_
```

26. Kemudian buka windows explorer, lalu ketikkan di pencarian <http://mail.latihan.org> maka akan tampil seperti digambar; masukkan pass dan username yang sudah kita buat sebelumnya.

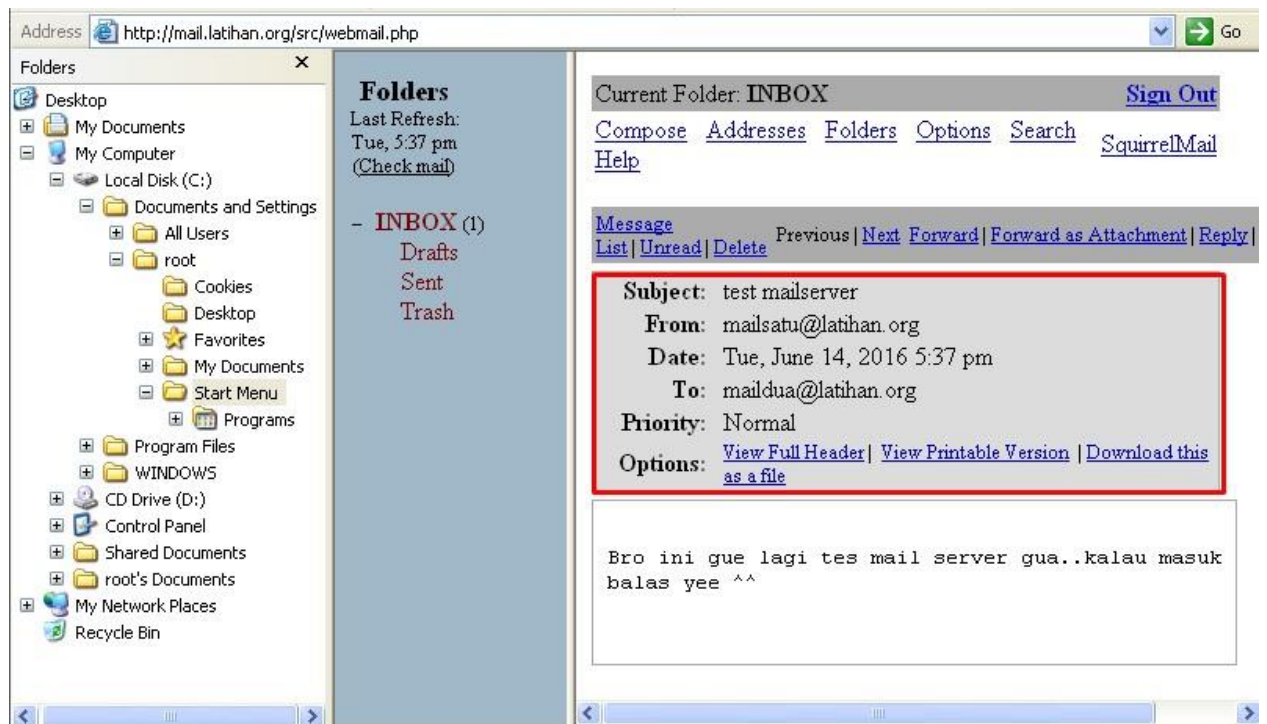


27. Setelah berhasil login, silahkan anda coba mengirim pesan ke maildua. Caranya klik compose lalu kemana akan dikirm dan isi subject da nisi pesan nya. Lalu kirim. Untuk lebih jelas lihat gambar;



Jika sudah selesai mengim pesan, coba logout dan masuk dengan akun yang menerima pesan.

28. Kemudian kita masuk ke akun maildua caranya sama masukkan username dan password terlebih dahulu, kemudian lihat pesan baru yang bercetak tebal. Klik pada subject untuk melihat isi pesan. Dibaawah anda bisa lihat yang bergaris merah email from mailsatu@latihan.org kepada maildua@latihan.org berhasil terkirim.



MODUL 8 SHARING SERVER (SAMBA)

A. PENGERTIAN SAMBA SERVER

Samba server sangat berperan penting dalam melakukan file sharing, terlebih dalam jaringan yang menggunakan sistem operasi berbeda dengan Linux, khususnya untuk system operasi Windows. Tidak seperti protocol ftp, protocol samba ini hanya digunakan untuk file sharing skala kecil (Jaringan Lokal).

Samba berjalan pada kebanyakan sistem Unix dan Unix-like, seperti Linux, Solaris, AIX dan varian BSD, termasuk Apple Mac OS X Server (yang telah ditambahkan ke client Mac OS X pada versi 10.2). Samba adalah standar pada hampir semua distro Linux dan umumnya termasuk sebagai layanan sistem dasar pada sistem operasi berbasis Unix lainnya. Samba dirilis di bawah GNU (General Public License). Nama Samba berasal dari SMB (Server Message Block) yakni na

Beberapa alasan yang membuat administrator sistem mengimplementasikan aplikasi samba di server adalah:

1. Menyediakan layanan berbagi pakai (sharing) untuk file di server, sehingga dapat diakses oleh banyak client pada suatu waktu.
2. Memberikan akses kepada partisi dari sistem Microsoft kepada server Unix dan turunannya.
3. Menghadirkan layanan berbagi pakai printer pada jaringan.
4. Menghilangkan keterbatasan pengaksesan informasi dari data pada jaringan komputer yang diimplementasikan dengan menggunakan banyak sistem operasi (multi OS).

Mengenai isu performansi dari aplikasi samba, dapat dilihat dari beberapa fakta berikut ini, diantaranya:

1. Samba mendukung kurang lebih 35.000 komputer client secara simultan.

2. Samba mendukung kurang lebih 500 pengguna konkuren pada layanan file dan print dari suatu server single medium-size, tanpa mengurangi performansi secara berarti dari server penyedia.
3. Dari hasil riset, telah dibuktikan bahwa dukungan terhadap perangkat keras yang diberikan oleh aplikasi samba, lebih baik dari server berbasis microsoft (terutama untuk masalah komunikasi antara dua atau lebih sistem operasi).

B. LANGKAH-LANGKAH KONFIGURASI

1. Pertama kita install paket samba nya terlebih dahulu. Caranya : **apt-get install samba**

```
root@latihan:/# apt-get install samba_
```

2. Kemudian anda disuruh memasukkan DVD Binary 1 , setelah dimasukkan tekan enter.

```
Media change: please insert the disc labeled
'Debian GNU/Linux 8.3.0 _Jessie_ - Official i386 DVD Binary-1 20160123-18:03'
in the drive '/media/cdrom/' and press enter
```

3. Setelah instalasi selesai, kita masuk ke dalam folder samba, caranya **cd /etc/samba** kemudian ketikkan **ls** untuk melihat isi dari folder samba. Kita akan mengedit file **smb.conf**

```
root@latihan:/# cd /etc/samba
root@latihan:/etc/samba# ls
gdbcommands smb.conf tls
root@latihan:/etc/samba# nano smb.conf
```

4. Kemudian kita edit file smb.conf caranya; **nano smb.conf** , setelah masuk cari share definitions. Disini kita akan coba sharing dengan mode share. Anda bisa tambahkan perintah di atas kome yang bergaris merah. Setelah selesai jangan lupa save.

```
GNU nano 2.2.6 File: smb.conf Modified

# Maximum number of usershare. 0 (default) means that usershare is disabled.
; usershare max shares = 100

# Allow users who've been granted usershare privileges to create
# public shares, not just authenticated ones
usershare allow guests = yes

#===== Share Definitions =====
[share]
comment = Testing share sambalado dari server latihan
path = /home/share
browseable = yes
guest ok = yes_

[homes]
comment = Home Directories
browseable = no

# By default, the home directories are exported read-only. Change the

^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
```

5. Langkah berikutnya buat sebuah direktori yang bernama “share” sesuai dengan alamat direktori yang diarahkan pada script **path = /home/share** yang akan digunakan untuk men-sharing data. Ubahlah hak akses jika anda menginginkan folder tersebut bisa di writeable (**777**) atau readonly (**755**).

```
root@latihan:/etc/samba# mkdir /home/share
root@latihan:/etc/samba# chmod 755 /home/share/ -R
root@latihan:/etc/samba# _
```

6. Kemudian kita restart service sambanya dengan cara di bawah ini;

```
root@latihan:/etc/samba# /etc/init.d/samba restart
[ ok ] Restarting nmbd (via systemctl): nmbd.service.
[ ok ] Restarting smbd (via systemctl): smbd.service.
[ ok ] Restarting samba-ad-dc (via systemctl): samba-ad-dc.service.
root@latihan:/etc/samba# _
```

7. Terakhir, cek hasil konfigurasi yang sudah dilakukan dengan menggunakan perintah testparm.

```
root@latihan:/etc/samba# testparm
Load smb config files from /etc/samba/smb.conf
Processing section "[share]"
Processing section "[homes]"
Processing section "[printers]"
Processing section "[print$]"
Loaded services file OK.
Server role: ROLE STANDALONE
Press enter to see a dump of your service definitions
_
```

Lanjutkan dengan menekan tombol "enter".

```
[share]
comment = Testing share sambalado dari server latihan
path = /home/share
guest ok = Yes

[homes]
comment = Home Directories
valid users = %S
create mask = 0700
directory mask = 0700
browseable = No

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

[print$]
comment = Printer Drivers
path = /var/lib/samba/printers
root@latihan:/etc/samba# _
```

8. Sekarang kita lakukan pengujian, buka windows explorer lalu ketikkan [\\192.168.1.1](http://192.168.1.1) anda bisa lihat disana ada folder yang kita buat sebelumnya. Anda bisa melihat isi folder tersebut dengan klik 2kali.



9. Sekarang kita masuk ke folder `cd /home/share` lalu buat file di dalamnya atau copykan file yang ada ke dalam folder share untuk mengetes apakah sudah berhasil atau belum. Disini saya membuat file baru menggunakan perintah nano. Setelah selesai jangan lupa save file anda.

```

root@latihan:/etc/samba# cd /home/share
root@latihan:/home/share# ls
root@latihan:/home/share# nano share.doc_

```

```

GNU nano 2.2.6 File: share.doc Modified
ini adalah file tes share samba lado_

```

10. Kemudian coba buka folder share dan anda akan melihat file yang kita buat barusan.



11. Sekarang kita akan mengkonfigurasi samba dengan mode user (Authentication Login).

Pertamama kita buat user baru yang nantinya digunakan untuk login ke folder yang kita sharing.

Caranya;

```

root@latihan:/etc/samba# useradd kelompok2
root@latihan:/etc/samba# smbpasswd -a kelompok2
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user kelompok2.
root@latihan:/etc/samba# _

```

12. Kemudian tambahkan perintah dibawah ini pada share definitions;

```

GNU nano 2.2.6 File: smb.conf Modified

# Maximum number of usershare. 0 (default) means that usershare is disabled.
; usershare max shares = 100

# Allow users who've been granted usershare privileges to create
# public shares, not just authenticated ones
usershare allow guests = yes

#===== Share Definitions =====
security = user

[share]
comment = Testing share samba lado dari server latihan mode user
path = /home/share/
browseable = yes
valid users = kelompok2
admin users = kelompok2_

[homes]
comment = Home Directories

^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

```

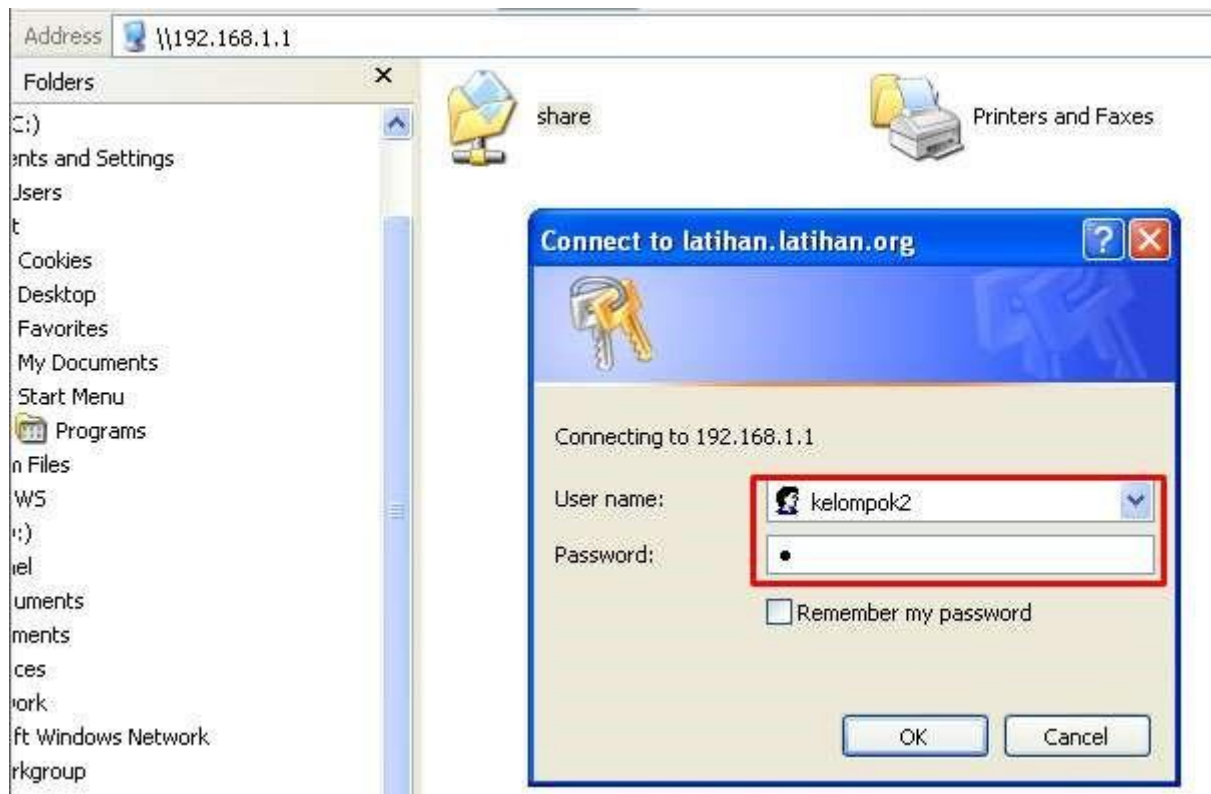
13. Kemudian restart service samba nya kembali.

```

root@latihan:/etc/samba# /etc/init.d/samba restart
[ ok ] Restarting nmbd (via systemctl): nmbd.service.
[ ok ] Restarting smbd (via systemctl): smbd.service.
[ ok ] Restarting samba-ad-dc (via systemctl): samba-ad-dc.service.
root@latihan:/etc/samba# _

```

14. Dan coba anda klik 2kali pada folder share, maka akan muncul form login seperti digambar, silahkan masukkan username dan password yg kita buat sebelumnya.



15. Jika berhasil login maka anda bisa mengakses file yang disaharing tersebut.



MODUL 9

SSH SERVER (Remote Access)

Keuntungan dari jaringan komputer yaitu memudahkan kita dalam berbagi resource hardware ataupun software yang ada. Remote Access adalah salah satu teknologi yang digunakan untuk mengakses suatu system melalui media jaringan. Sehingga kita dapat mengkonfigurasi suatu system, dimanapun kita berada asalkan terkoneksi ke Internet atau Jaringan tersebut. SSH berjalan pada port default yaitu port 22.

Secara umum, Remote Access dibagi menjadi dua jenis;

1. Mode Desktop / GUI (Graphical User Interface), misalnya Remote Desktop, VNC, dan Radmin.
2. Mode Teks, misalnya telnet, ssh, raw, Rlogin dan serial.

A. Instalasi

Dalam modul ini, kita cenderung mengacu pada konfigurasi server menggunakan mode teks. Sehingga kita harus menggunakan Remote Access mode Teks pula, semisal SSH (Secure Shell). Karena dianggap lebih aman dalam transfer data melalui jaringan.

1. Pertama kita cek terlebih dahulu paket dari ssh, yaitu Openssh-server caranya sbgai berikut;

```

root@latihan:~# apt-cache search openssh-server
openssh-server - secure shell (SSH) server, for secure access from remote machines
root@latihan:~# _

```

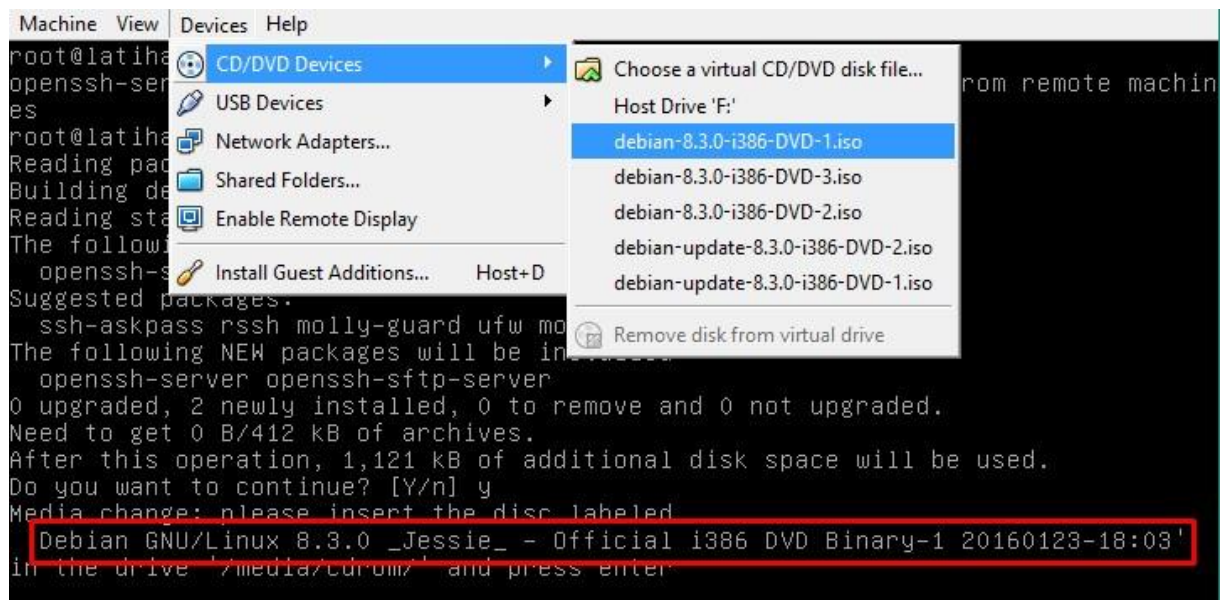
2. Kemudian Install paket ssh dengan perintah apt-get install.

```

root@latihan:~# apt-get install openssh-server
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following extra packages will be installed:
  openssh-sftp-server
Suggested packages:
  ssh-askpass rssh molly-guard ufw monkeysphere
The following NEW packages will be installed:
  openssh-server openssh-sftp-server
0 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 0 B/412 kB of archives.
After this operation, 1,121 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] _

```

3. Masukkan DVD Binary 1 lalu enter. Tunggu sampai proses instalasi selesai.



```

Machine View Devices Help
CD/DVD Devices
USB Devices
Network Adapters...
Shared Folders...
Enable Remote Display
Install Guest Additions... Host+D
Choose a virtual CD/DVD disk file...
Host Drive 'F:'
debian-8.3.0-i386-DVD-1.iso
debian-8.3.0-i386-DVD-3.iso
debian-8.3.0-i386-DVD-2.iso
debian-update-8.3.0-i386-DVD-2.iso
debian-update-8.3.0-i386-DVD-1.iso
Remove disk from virtual drive.

root@latihan:~# apt-get install openssh-server
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following extra packages will be installed:
  openssh-sftp-server
Suggested packages:
  ssh-askpass rssh molly-guard ufw monkeysphere
The following NEW packages will be installed:
  openssh-server openssh-sftp-server
0 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 0 B/412 kB of archives.
After this operation, 1,121 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Media change: please insert the disc labeled
Debian GNU/Linux 8.3.0 _Jessie_ - Official i386 DVD Binary-1 20160123-18:03'
in the drive '/media/cdrom/' and press enter:

```

4. Setelah selesai instalasi, jangan lupa untuk mengecek apakah paket sudah terinstall dengan perintah dpkg -l. Bila sudah ii berarti sudah terinstall.

```

root@latihan:~# dpkg -l openssh-server
Desired=Unknown/Install/Remove/Purge/Hold
| Status=Not/Inst/Conf-files/Unpacked/half-f-inst/trig-aWait/Trig-pend
|/ Err?=(none)/Reinst-required (Status,Err: uppercase=bad)
||/ Name          Version          Architecture Description
+---+-----+-----+-----+-----+
ii openssh-server 1:6.7p1-5+de i386          secure shell (SSH) server, for se
root@latihan:~# _

```

5. Sekarang kita coba masuk ke ssh dengan user yang sudah ada. Caranya `root@latihan:/etc/ssh# ssh yogi@localhost`

```

root@latihan:/etc/ssh# ssh yogi@localhost
yogi@localhost's password:

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Sun Jun 19 15:11:24 2016 from localhost
yogi@latihan:~$ _

```

6. Jika anda ingin merubah Port yang digunakan kita bisa konfigurasi di file `sshd_config`, caranya masuk ke folder `cd /etc/ssh` lalu ketikkan `nano sshd_config` atau `nano /etc/ssh/sshd_config`

```

root@latihan:~# cd /etc/ssh
root@latihan:/etc/ssh# ls
moduli          ssh_host_dsa_key.pub      ssh_host_ed25519_key.pub
ssh_config      ssh_host_ecdsa_key       ssh_host_rsa_key
sshd_config     ssh_host_ecdsa_key.pub   ssh_host_rsa_key.pub
ssh_host_dsa_key ssh_host_ed25519_key
root@latihan:/etc/ssh# _

```

7. Kemudian tambahkan tanda pagar di depan port 22 dan tambah port baru di bawahnya.

```

GNU nano 2.2.6          File: sshd_config          Modified

# Package generated configuration file
# See the sshd_config(5) manpage for details

# What ports, IPs and protocols we listen for
#Port 22
Port 345
#
# Use these options to restrict which interfaces/protocols sshd will bind to
#ListenAddress ::
#ListenAddress 0.0.0.0
Protocol 2
# HostKeys for protocol version 2
HostKey /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
HostKey /etc/ssh/ssh_host_dsa_key
HostKey /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
HostKey /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key
#Privilege Separation is turned on for security
UsePrivilegeSeparation yes

# Lifetime and size of ephemeral version 1 server key
[Cancelled]
^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

```

8. Setelah selesai jgn lupa save, lalu kua restart paket ssh caranya;

```

root@latihan:/etc/ssh# service ssh restart
root@latihan:/etc/ssh# _

```

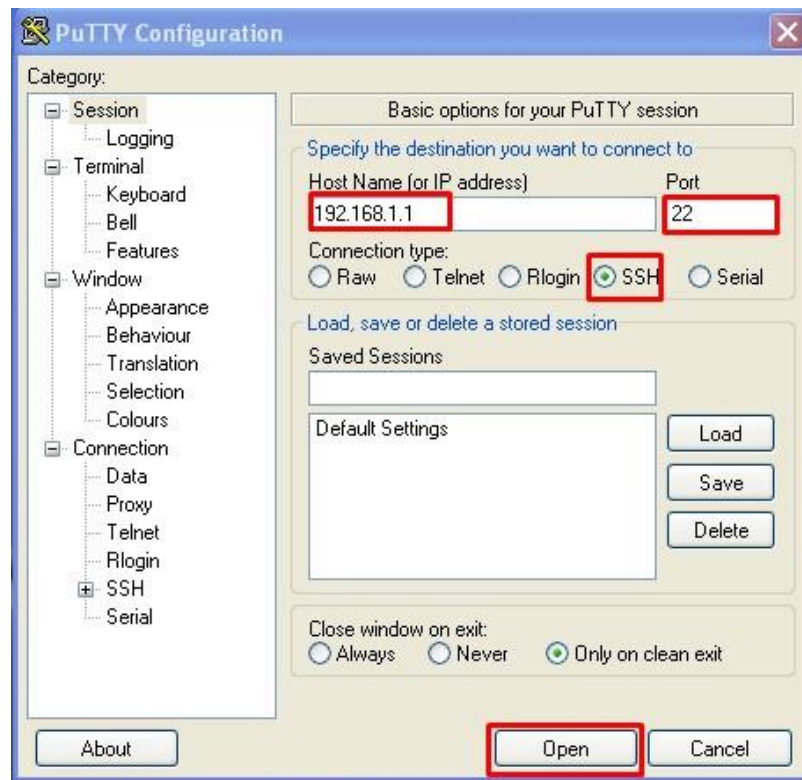
9. Untuk menggunakannya anda tinggal tambahkan `-p nomer port` setelah localhost.

```

root@latihan:/etc/ssh# ssh yogi@localhost -p 345
yogi@localhost's password: password user

```

10. Sekarang kita coba uji pada client (windows xp) dengan menggunakan aplikasi putty. Caranya buka aplikasi putty lalu masukkan Ip Address dari Server lalu nomer port yang digunakan, disini saya gunakan port default ssh yaitu port 22.



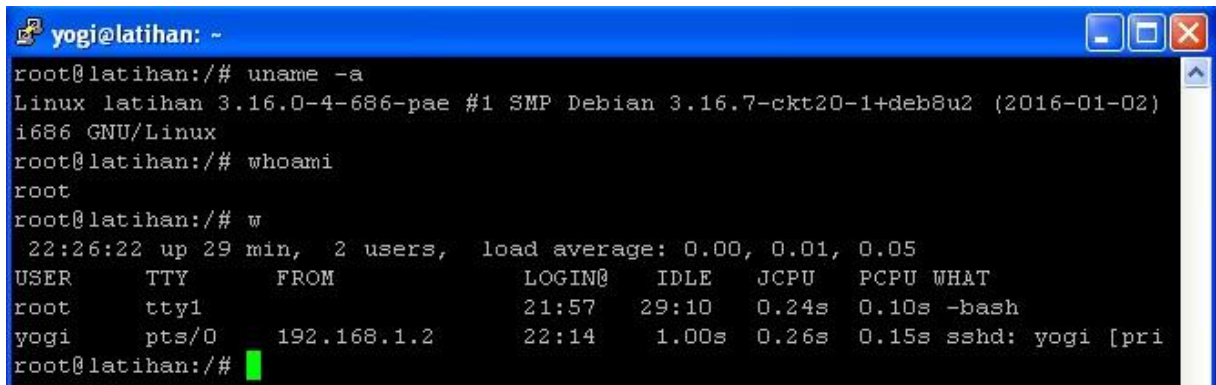
11. Jika ada security alert seperti di gambar,,pilih saja Yes.



12. Kemudian masuk dengan user yang ada di debian anda. Dan masukkan password nya. Setelah login sebagai user, anda bisa masuk sebagai super user dengan perintah `su` lalu masukkan pass root.



13. Sekarang kita sudah berada dalam jaringan atau server linux, kita bisa konfigurasi dari mana saja asal terkoneksi ke jaringan,



```
yogi@latihan: ~
root@latihan:/# uname -a
Linux latihan 3.16.0-4-686-pae #1 SMP Debian 3.16.7-ckt20-1+deb8u2 (2016-01-02)
i686 GNU/Linux
root@latihan:/# whoami
root
root@latihan:/# w
 22:26:22 up 29 min,  2 users,  load average: 0.00, 0.01, 0.05
USER      TTY      FROM          LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU WHAT
root      tty1                    21:57    29:10   0.24s  0.10s -bash
yogi      pts/0    192.168.1.2   22:14    1.00s  0.26s  0.15s sshd: yogi [pri
root@latihan:/#
```

14. Selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- <http://www.debian.org>
- <http://www.tengkukhairil.com>
- <http://www.netcraft.com>
- <http://www.google.com>
- <http://www.wikipedia.com>
- Tengku Khairil Ahsyar, "Modul Pratikum Manajemen Jaringan Komputer"
- Pudja Mansyurin- " Konfigurasi Debian Server " E-Book