

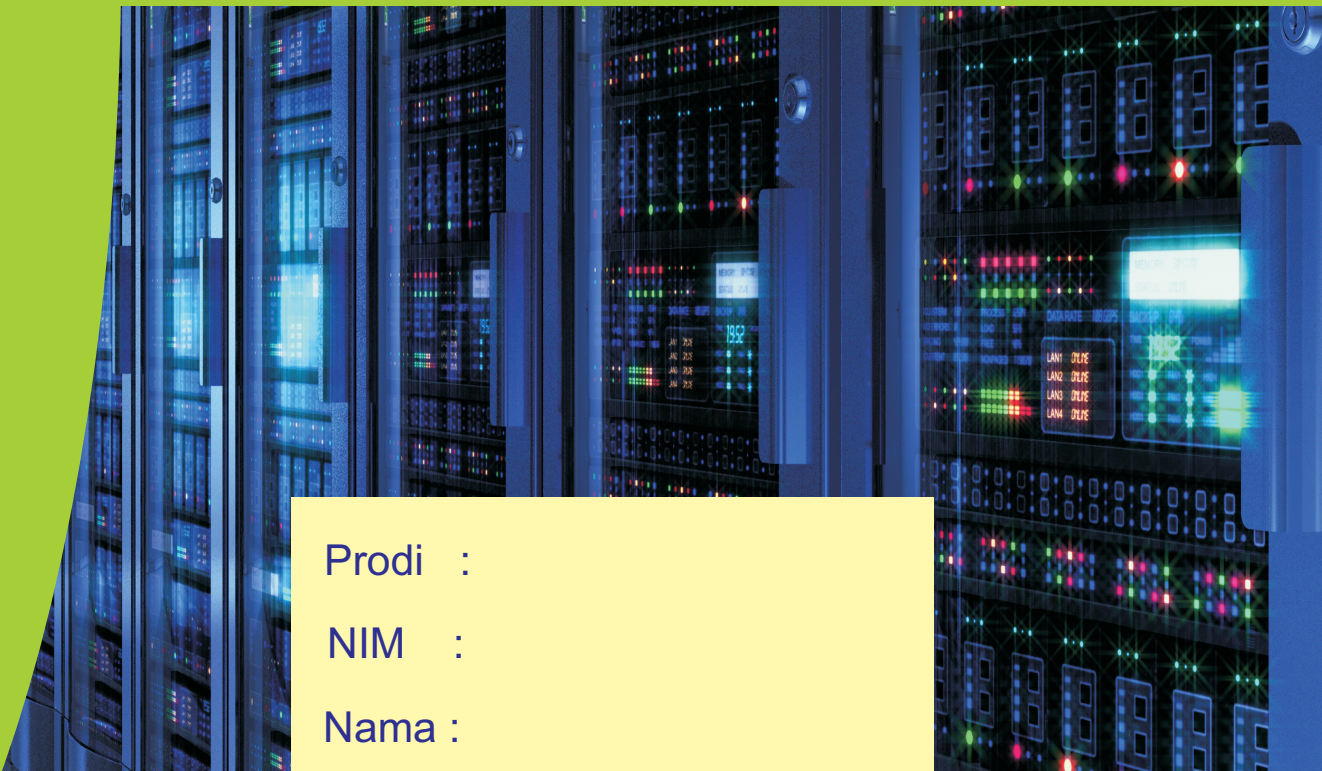


TRI WIDODO



Modul Praktikum

Administrasi Jaringan



Prodi :

NIM :

Nama :

Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
2018

MODUL PRAKTIKUM

ADMINISTRASI JARINGAN

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO

UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA

2018

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur atas Rahmat dan Ni'mat yang Allah SWT berikan kepada kita semua, sehingga semua tugas dan tanggung jawab kita dapat terlaksanakan dengan baik, terutama dalam penyusunan modul ini.

Penyusunan modul ini tidak terlepas dari berbagai bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Semoga modul ini dapat memudahkan para mahasiswa dalam memahami dan mempelajari materi perkuliahan Administrasi Jaringan. Berbagai teori dan contoh semoga membantu mahasiswa mengimplementasikan teori-teori perkuliahan Administrasi Jaringan.

Modul ini tidak terlepas dari berbagai kekurangan, semoga kekurangan yang ada tidak mengurangi esensi dari manfaat modul ini. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Yogyakarta, Desember2018

Tri Widodo

Daftar Isi

Halaman Depan	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Pendahuluan	Iv
BAB I Instalasi Debian Server	1
BAB 2 Menyiapkan Server Debian	10
BAB 3 NAT Server (Router)	16
BAB 4 SSH Server	21
BAB 5 DNS Server	27
Bab 6 File Sharing Sever	33
BAB 7 DHCP Server	38
BAB 8 Web Server (Bag 1)	42
BAB 9 Web Server (Bag 2)	47
BAB 10 FTP Server	52
BAB 11 MAIL Server (Bag 1)	57
BAB 12 Proxy Server	63
BAB 13 Streaming Server (Bag 1)	68
BAB 13 Streaming Server (Bag 1)	72
Referensi	77

PENDAHULUAN

I. Deskripsi Materi

Modul kuliah ini mengkaji tentang instalasi SO Debian Server, Mengetahui aplikasi-aplikasi server yang terdapat pada SO Debian Server, Mengetahui cara menggunakan SO Debian Server, Mengetahui cara instalasi aplikasi-aplikasi server yang terdapat pada SO Debian Server, Mengetahui cara melakukan instalasi dan menggunakan NAT Server/router, SSH Server pada SO Debian Server, DNS Server, File sharing Server, DHCP Server, Web Server, Web Server, FTP Server, Mail Server, Proxy Server, Streaming Server pada SO Debian Server

II. Prasyarat

Modul ini dapat digunakan mahasiswa yang sudah memnuhi beberapa hal, antara lain:

1. mahasiswa telah mengambil mata kuliah Jaringan Komputer
2. mahasiswa telah mengambil mata kuliah Jaringan Komputer Praktikum

III. Petunjuk Pemakaian Modul

Modul ini dapat digunakan oleh mahasiswa dengan ketentuan antara lain:

1. mahasiswa membaca dan menguasai teori dan konsep yang ada pada setiap BAB
2. mahasiswa melakukan setiap latihan dan contoh yang ada pada modul
3. mahasiswa mengerjakan latihan pada setiap BAB

IV. Standar Kompetensi

1. Mahasiswa mampu melakukan instalasi SO Debian Server,
2. Mahasiswa mampu Mengetahui cara menggunakan SO Debian Server,
3. Mahasiswa mampu Mengetahui cara instalasi aplikasi-aplikasi server yang terdapat pada SO Debian Server,
4. Mahasiswa mampu Mengetahui cara melakukan instalasi dan menggunakan NAT Server/router,
5. Mahasiswa mampu melakukan instalasi dan konfigurasi SSH Server pada SO Debian Server,
6. Mahasiswa mampu melakukan instalasi dan konfigurasi DNS Server,
7. Mahasiswa mampu melakukan instalasi dan konfigurasi File sharing Server,
8. Mahasiswa mampu melakukan instalasi dan konfigurasi DHCP Server,
9. Mahasiswa mampu melakukan instalasi dan konfigurasi Web Server,
10. Mahasiswa mampu melakukan instalasi dan konfigurasi Web Server,
11. Mahasiswa mampu melakukan instalasi dan konfigurasi FTP Server,
12. Mahasiswa mampu melakukan instalasi dan konfigurasi Mail Server,
13. Mahasiswa mampu melakukan instalasi dan konfigurasi Proxy Server,
14. Mahasiswa mampu melakukan instalasi dan konfigurasi Streaming Server pada SO Debian Server

BAB I

Instalasi Debian Server

1.1 Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mengetahui cara instalasi SO Debian Server
3. Mengetahui aplikasi-aplikasi server yang terdapat pada SO Debian Server

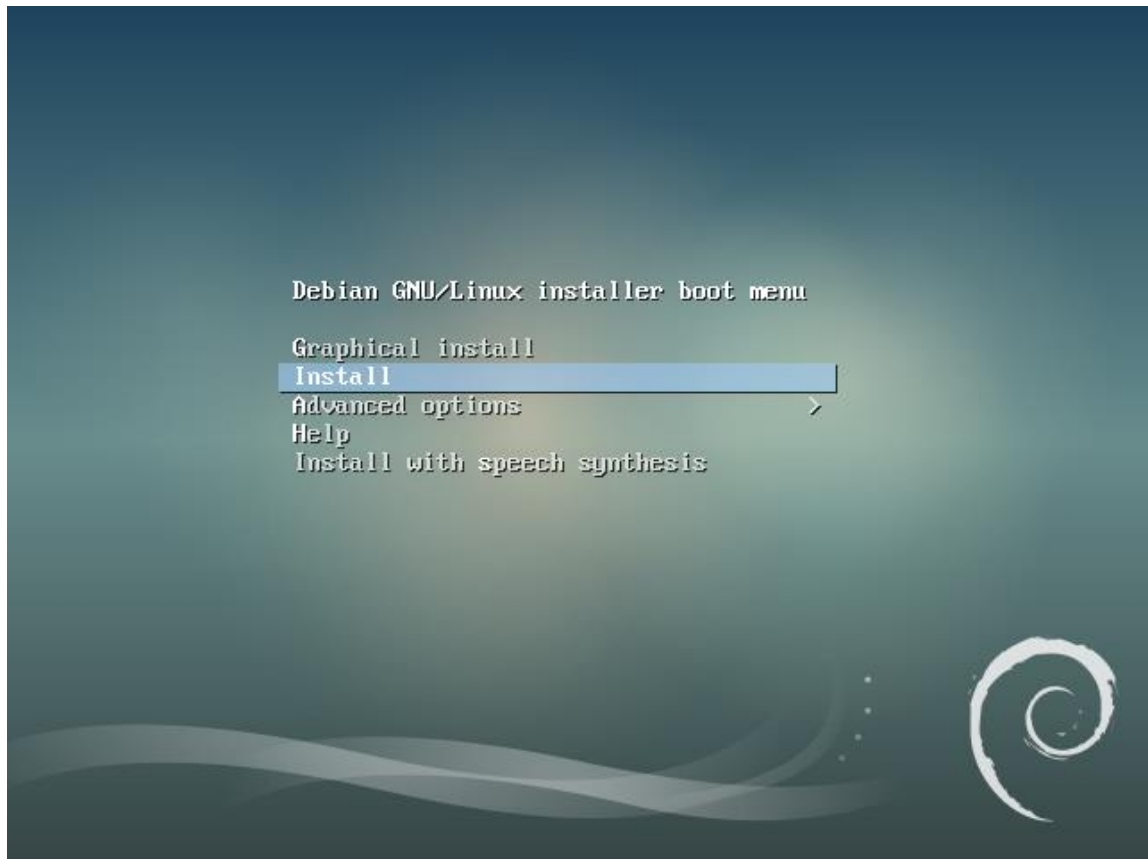
1.2 Indikator

1. Mampu mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mampu Mengetahui cara instalasi SO Debian Server
3. Mampu Mengetahui aplikasi-aplikasi server yang terdapat pada SO Debian Server

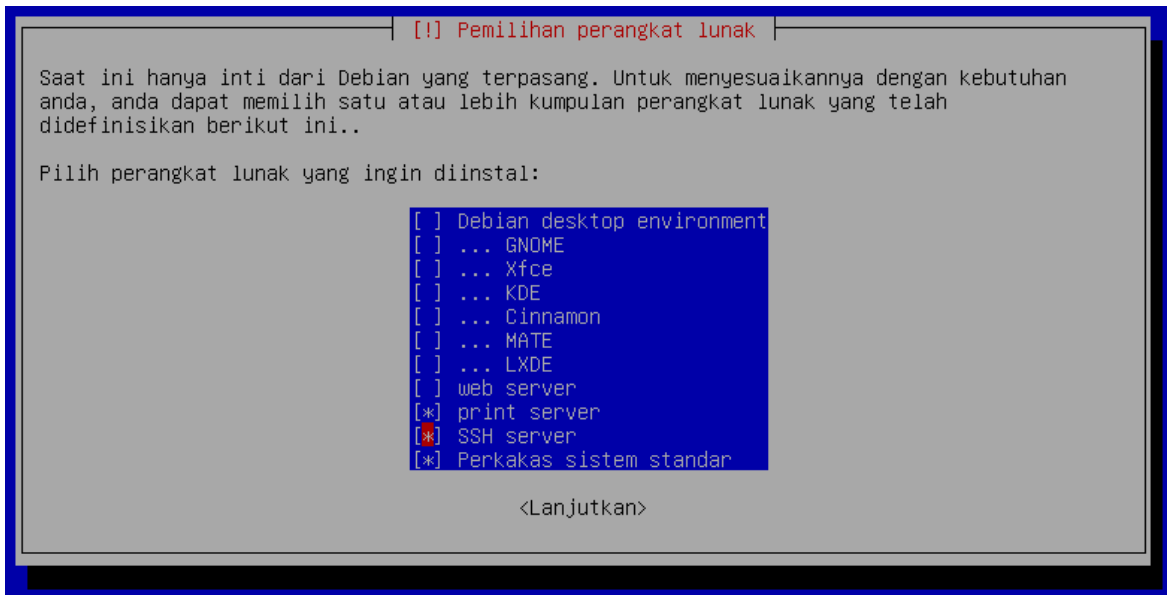
1.3 Uraian Materi

Debian adalah sistem operasi free (dari kata *freedom* yang berarti *kebebasan*) untuk komputer anda. Sistem operasi adalah sekumpulan program-program dasar dan berbagai utilitas yang diperlukan komputer anda untuk bisa bekerja.

Setting boot order pada BIOS nya dulu, kemudian masukkan DVD/Flashdisk Debian ke dalam PC lalu nyalakan PCnya. Maka, akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini.



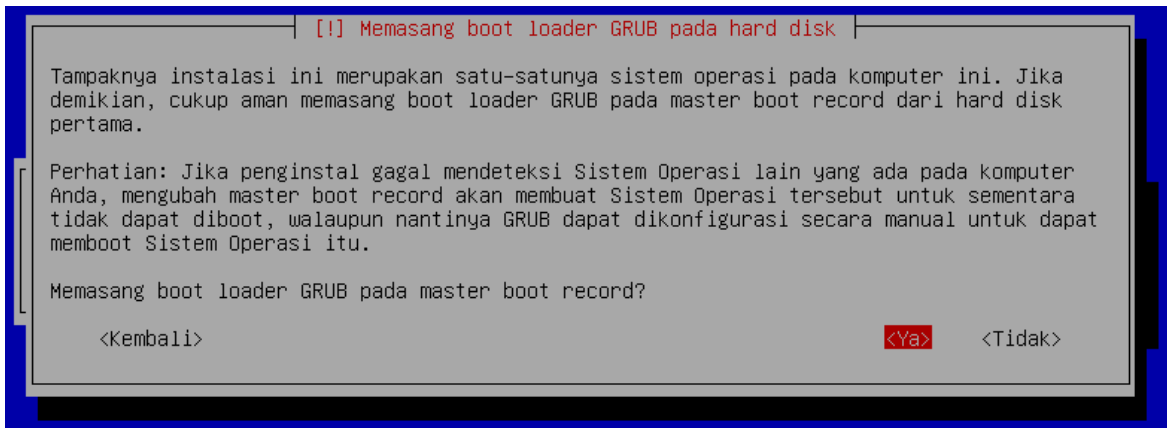
Kemudian ikutilah petunjuk dan tahapan-tahapan instalasi. Pada instalasi linux, biasanya user akan kesulitan dalam melakukan partisi, kalau hardisk ingin digunakan semua untuk Debian, maka silakan pilih Guided - use entire disk, tetapi jika hardisk akan dibagi dengan Windows atau tidak digunakan semua, pilih menu Pilih Buat partisi baru. Yang perlu diingat bahwa dalam linux ada dua partisi yang wajib, yaitu root(/) dan swap. Ikuti terus tahapannya sampai pada pemilihan paket aplikasi. Hal inilah yang membedakan dengan instalasi Debian versi desktop, pada debian versi server, terdapat berbagai pilihan aplikasi server yang ditawarkan, dan silakan dipilih sesuai kebutuhan.



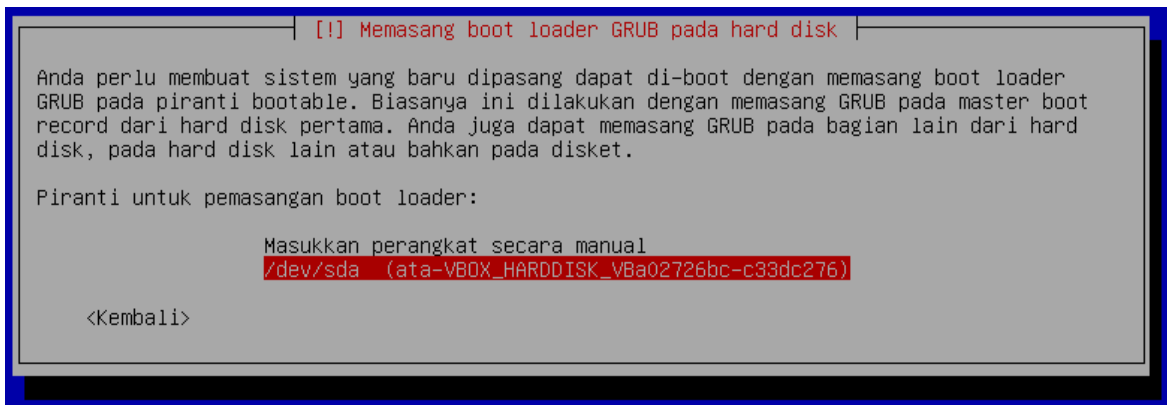
Karena akan menginstall Debian sebagai server, hanya beberapa paket yang akan diinstall. Gunakan tombol [**Space**] (spasi) di keyboard untuk mengaktifkan dan menon-aktifkan pilihan paket yang akan diinstall.



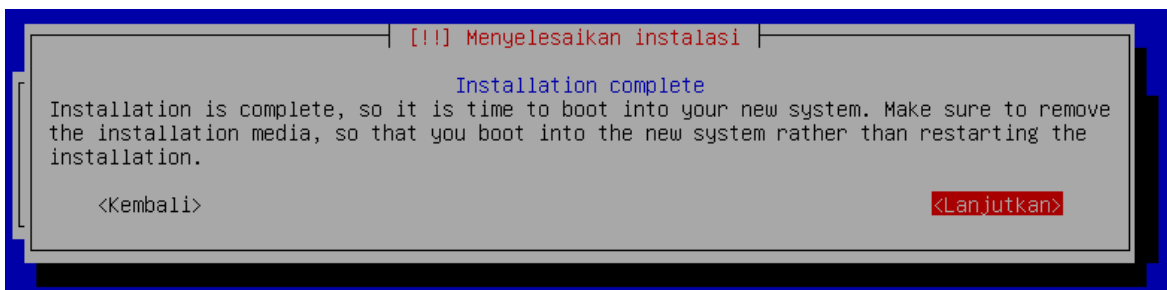
Hanya pilih **SSH Server** dan **Perkakas sistem standar** saja pada praktek ini. Tekan [**Enter**] untuk melanjutkan. Tunggu beberapa waktu hingga proses instalasi selesai, hingga muncul tampilan berikutnya.



Pilih **<Ya>**, lalu tekan [**Enter**].

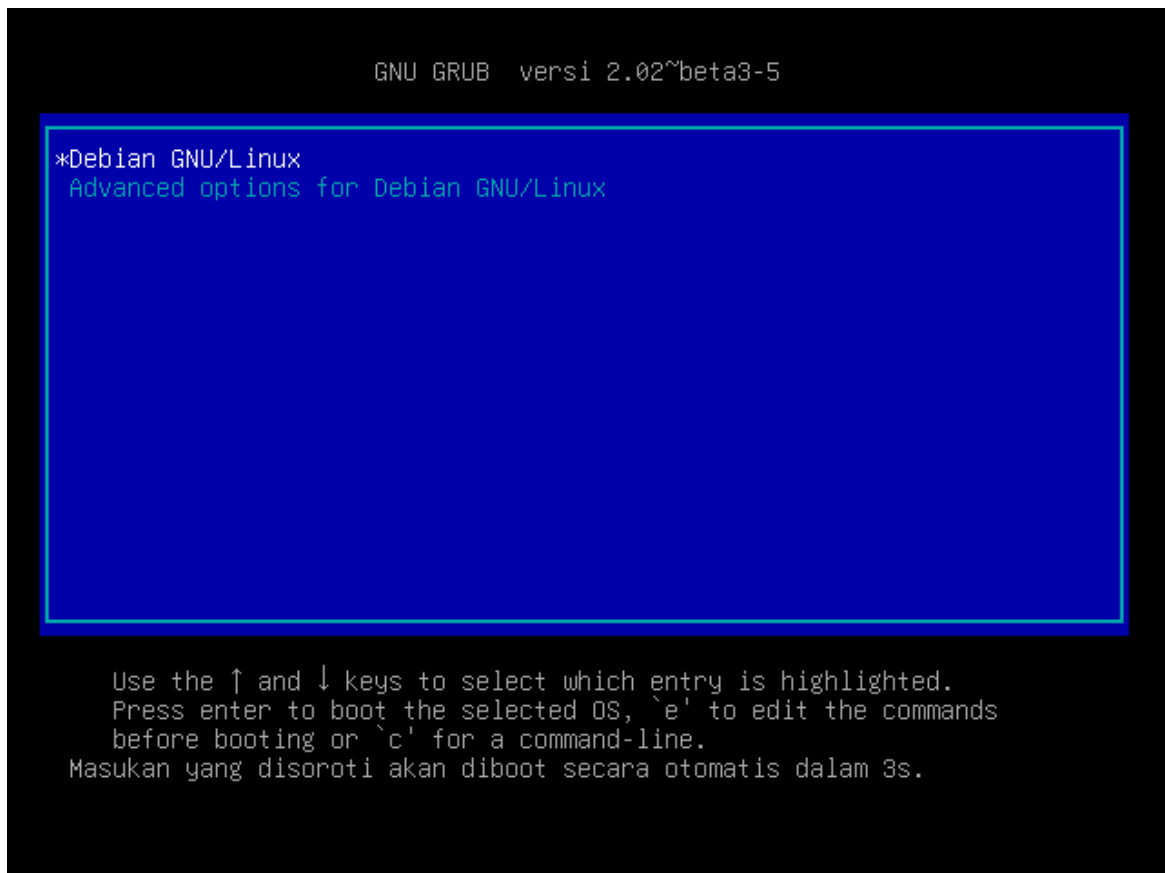


Pilih perangkat (hard disk) untuk diinstall boot loader. Dalam hal ini hard disk satu-satunya adalah **/dev/sda**. Jika ada hard disk lain, pastikan pilih yang benar, yaitu hard disk yang dikaitkan dengan / tadi. Pilih **/dev/sda** dalam hal ini, lalu tekan [**Enter**].



Sampai tahap ini instalasi telah selesai. Pilih **<Lanjutkan>** untuk mengakhiri instalasi dan komputer akan direstart. Untuk selanjutnya akan masuk ke sistem yang baru diinstall.

Pastikan CD/DVD media instalasi dikeluarkan. Sehingga saat komputer kembali dinyalakan tidak masuk lagi ke proses instalasi.



Tampilan GRUB Boot loader saat masuk ke sistem Debian yang baru diinstall.


```
Debian GNU/Linux 9 debian-server tty1
debian-server login: _
```

Ini adalah tampilan login, ibarat pintu masuk ke rumah yang baru dibuat. Masukkan nama pengguna dan kata sandi untuk masuk ke sistem.

CATATAN! Kata sandi (*password*) di Linux tidak akan terlihat, jadi ketikkan saja kata sandi-nya, lalu tekan [**Enter**]

```
Debian GNU/Linux 9 debian-server tty1
debian-server login: samsul
Password:
Linux debian-server 4.9.0-3-amd64 #1 SMP Debian 4.9.30-2+deb9u2 (2017-06-26) x86_64

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.
samsul@debian-server:~$ _
```

Jika nama pengguna dan kata sandi yang diketikkan benar, Anda akan masuk ke sistem. Ditandai dengan **namapengguna@namahost:~\$**, dalam hal ini nama pengguna saya adalah **samsul** dan nama host adalah **debian-server**.

1.4 Latihan

Anda diminta untuk menginstall SO Debian server dengan ketentuan :

1. Buat partisi 10GB dan kaitkan ke / (root partition)
2. Pastikan ukuran partisi swap 2xRAM
3. Buat partisi untuk **/home** dengan ukuran paling maksimal
4. Buat juga partisi untuk **/var** dengan ukuran 30% dari partisi untuk **/home**

Lembar Jawab Latihan	Nama		
	NIM		
	Tanda Tangan		

Lembar Jawab Lanjutan

BAB 2

Menyiapkan Server Debian

2.1 Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mengetahui cara menggunakan SO Debian Server
3. Mengetahui cara instalasi aplikasi-aplikasi server yang terdapat pada SO Debian Server

2.2 Indikator

1. Mahasiswa mampu mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mahasiswa mampu Mengetahui cara menggunakan SO Debian Server
3. Mahasiswa mampu Mengetahui cara instalasi aplikasi-aplikasi server yang terdapat pada SO Debian Server

2.3 Uraian Materi

Login ke sistem (via terminal only)

Dalam linux, user dibagi menjadi dua. Ada User biasa, dan ada juga Super User yg disebut “root”. Atau dalam windows, kita kenal dengan “Administrator”. Untuk melakukan konfigurasi yg menyangkut sistem, maka kita membutuhkan Hak Akses Penuh (SuperUser).

Jika kita masih user biasa, maka bertandakan “\$”. Dan jika kita sudah root, maka ditandakan “#”.

a. Quick Way

Untuk cara cepatnya, tinggal tambahkan perintah “**sudo**” sebelum perintah selanjutnya.

```
agoes@debian:~$ sudo vim /etc/network/interfaces
```

b. Safety Way

```
agoes@debian:~$ su
```

```
password: (isikan passwd untuk root)
```

Konfigurasi Ip Address

Terlebih dahulu, pastikan Ethernet sudah terpasang di komputer. Di linux, Interface Ethernet pertama disebut “Eth0”.

a. Quick Way (Cara Cepat)

```
debian:~# ifconfig eth0 192.168.1.1 netmask 255.255.255.0 up
```

Kelemahannya, jika komputer di restart, maka konfigurasi di atas akan hilang (A.K.A “Sementara”).

b. Safety Way

File konfigurasinya terletak di direktori “/etc/network/interfaces”. Kemudian edit dengan **nano**, **vi**, atau **vim**.

debian:~# vim /etc/network/interfaces

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

# The primary network interface
#allow-hotplug eth0
auto 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-search debian.edu

# The secondary network interface
auto eth1
iface eth1 inet static
    address 10.10.10.1
    netmask 255.255.255.0
```

Dan tambahkan Ip Address seperti gambar di atas. Untuk INSERT, tekan tombol “i”. Kemudian simpan, dengan menekan “Esc”, lalu tekan “:” dan tuliskan “wq” (WriteQuit) atau untuk keluar saja tekan “q!” (Quit(NoSave)).

→ Lihat hasil konfigurasi.

debian:~# ifconfig

```
debian:/home/pudja# ifconfig | more
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:85:b0:e9
          inet addr:192.168.1.1  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe85:b0e9/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:537 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:648 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:50635 (49.4 KiB)  TX bytes:74463 (72.7 KiB)
          Interrupt:18 Base address:0x1080

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:223 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:223 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:19999 (19.5 KiB)  TX bytes:19999 (19.5 KiB)
```


Jika interface sudah masuk seperti diatas, berarti berhasil.

➔ Restart Network

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

Merubah Nama Host (komputer)

Merubah nama host, ini berfungsi untuk nama komputer kita pada jaringan lokal, agar dapat dikenali.

```
debian:~# vim /etc/hosts
```

```
127.0.0.1 localhost
192.168.1.1 debian.debian.edu
```

Kemudian tambahkan HOSTnya, dibelakang Ip Address.

Menambahkan DNS

Untuk bisa konek ke Internet, maka kita perlu menambahkan DNS yg kita dapat dari ISP.

```
debian:~# vim /etc/resolv.conf
```

Dan tambahkan seperti berikut (sesuaikan dengan jaringan Anda).

```
search debian.edu
nameserver 192.168.1.1
```

Konfigurasi Repositori

Repositori ini fungsinya, agar kita dapat mengInstall paket2 software pada debian Lenny.

Misalnya via

CD, FTP, HTTP dll. Untuk file konfigurasinya terletak di “/etc/apt/source.list”.

```
debian:~# vim /etc/apt/source.list
```

```
#
# deb cdrom:[Debian GNU/Linux 5.0.0 _Lenny_ - Official i386 DVD Binary-1 2009021
4-16:54]/ lenny contrib main

deb cdrom:[Debian GNU/Linux 5.0.0 _Lenny_ - Official i386 DVD Binary-1 20090214-
16:54]/ lenny contrib main
#deb http://security.debian.org/ lenny/updates main contrib
#deb-src http://security.debian.org/ lenny/updates main contrib

#deb http://volatile.debian.org/debian-volatile lenny/volatile main contrib
#deb-src http://volatile.debian.org/debian-volatile lenny/volatile main contrib
```

Kemudian beri tanda “#” untuk disable, pada source yg dirasa tidak perlu. Misal, disini saya tidak terkoneksi ke Internet, maka saya hanya membutuhkan source dari CD saja. Maka saya memberi tanda “#” pada semua source, kecuali dari CD-ROM.

Setelah itu Update daftar paketnya.

debian:~# apt-get update

2.4 Latihan

Anda diminta untuk mengkonfigurasi SO Debian server dengan ketentuan:

1. lakukan konfigurasi alamat repositori
2. lakukan konfigurasi IP address
3. lakukan konfigurasi nama host
4. lakukan konfigurasi DNS

Lembar Jawab Latihan	Nama		
	NIM		
	Tanda Tangan		

--	--	--	--

Lembar Jawab Lanjutan

BAB 3

NAT Server (Router)

3.1 Capaian Pembelajaran

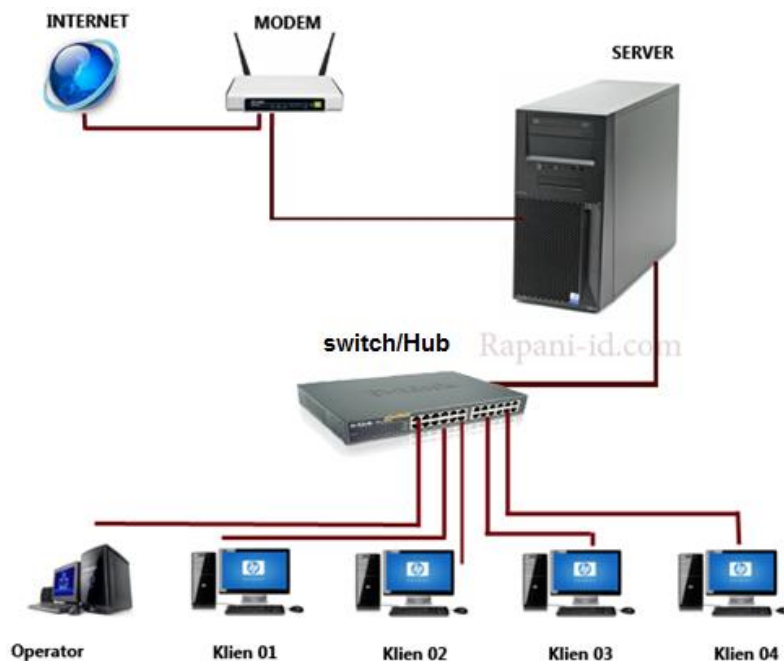
Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mengetahui cara menggunakan NAT Server/router pada SO Debian Server
3. Mengetahui cara instalasi NAT Server/router yang terdapat pada SO Debian Server

3.2 Indikator

1. mahasiswa mampu mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. mahasiswa mampu Mengetahui cara menggunakan NAT Server/router pada SO Debian Server
3. mahasiswa mampu Mengetahui cara instalasi NAT Server/router yang terdapat pada SO Debian Server

3.3 Uraian Materi



Untuk membuat router, minimal anda harus membutuhkan **dua Interface / Ethernet**. Dan jika terpaksa, anda bisa menggunakan Ip Alias

a. Edit Interface

```
debian:~# vim /etc/network/interface
```

```

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# Untuk JARINGAN Local
auto eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.100.1
    netmask 255.255.255.0

# Untuk JARINGAN Internet
auto eth1
iface eth1 inet static
    address 119.82.247.2
    netmask 255.255.255.252
    gateway 119.82.247.1

```

Dan tambahkan interface, sehingga menjadi 2 interface seperti diatas. Ingat, kita juga harus memasang EthernetNya (Hardware).

b. Restart network.

debian:~# /etc/init.d/networking restart

c. Aktifkan IP Forward.

- ✓ Quick Way (temporary)

debian:~# echo "1" >> /proc/sys/net/ipv4/ip_forward

- ✓ Safety Way (forever)

debian:~# vim /etc/sysctl.conf

Hilangkan tanda pagar pada baris berikut

```

# Uncomment the next line to enable packet forwarding for IPv4
net.ipv4.ip_forward=1

```

debian:~# sysctl -p

d. Konfigurasi IPTABLES

debian:~# iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth1 -j MASQUERADE

Check apakah sudah di NAT

debian:~# iptables -t nat -nL


```

2tkj1-17:~# iptables -t nat -n -L
Chain PREROUTING (policy ACCEPT)
target      prot opt source                destination

Chain POSTROUTING (policy ACCEPT)
target      prot opt source                destination
MASQUERADE  all  --  0.0.0.0/0             0.0.0.0/0

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)
target      prot opt source                destination

```

e. Save konfigurasi IPTABLES

debian:~# iptables-save > /home/mansyurin/iptables.conf

f. Buat Restore Point

✓ Cara 1;

debian:~# vim /etc/network/interface

Pada file interface, tambahkan baris berikut pada baris paling bawah.

up command iptables-restore < /home/mansyurin/iptables.conf

✓ Cara2;

debian:~# vim /etc/network/if-up.d/iptables.conf

```

#!/bin/sh
iptables-restore < /home/mansyurin/iptables.conf

```

✓ Cara3;

debian:~# vim /etc/rc.local

Tambahkan baris berikut diatas kata "exit 0",

iptables-restore < /home/mansyurin/iptables.conf

3.4 Latihan

Anda diminta untuk mengkonfigurasi SO Debian server dengan ketentuan:

1. lakukan konfigurasi pada NAT
2. lakukan konfigurasi agar server dapat menjadi router
3. lakukan konfigurasi agar klien dapat terkoneksi ke internet melalui NAT server

Lembar Jawab Latihan	Nama		
	NIM		
	Tanda Tangan		

--	--	--	--

Lembar Jawab Lanjutan

BAB 4

SSH Server

4.1 Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan dapat:

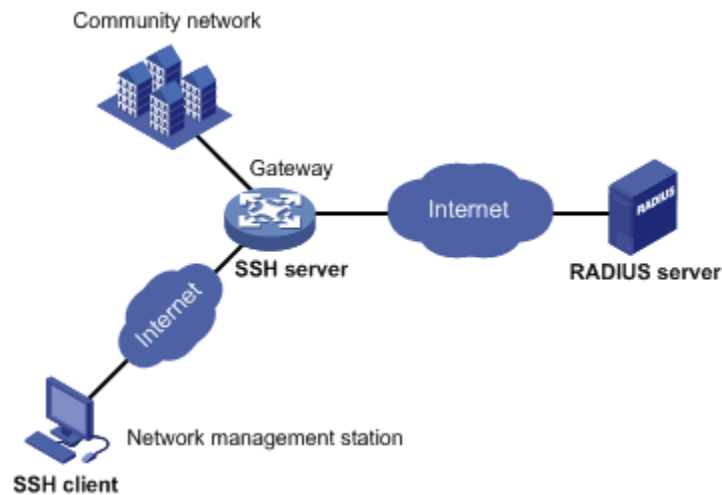
1. mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mengetahui cara instalasi SSH Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. Mengetahui cara menggunakan SSH Server pada SO Debian Server

4.2 Indikator

1. mahasiswa mampu mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. mahasiswa mampu Mengetahui cara instalasi SSH Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. mahasiswa mampu Mengetahui cara menggunakan SSH Server pada SO Debian Server

4.3 Uraian Materi

SSH server merupakan aplikasi server yang berfungsi untuk melakukan remote atau pengendalian komputer dari jarak jauh.



Setelah dipastikan sumber instalasi dvd1 sudah terdaftar di repository debian, maka langkah selanjutnya anda bisa menginstal ssh server untuk remote server. Langkah-langkah untuk instalasi ssh server di debian adalah sebagai berikut:

1. Masukan sumber dvd 1 untuk instalasi ssh server
2. ketikan perintah instal beriku

apt-get install open-ssh-server

Tunggu hingga proses instalasi selesai, hanya membutuhkan waktu beberapa detik saja. Secara default ssh server yang sudah terinstal biasanya menggunakan **port 22**, namun untuk keamanan anda juga bisa mengubahnya dengan cara melakukan konfigurasi ssh server.

Cara Konfigurasi SSH Server di debian

Setelah ssh server di instal langkah selanjutnya adalah melakukan konfigurasi ssh-server dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Ketikkan perintah berikut untuk mengedit file konfigurasi ssh server:

nano /etc/ssh/sshd_config

Akan muncul tampilan kurang lebih seperti gambar berikut:



```
GNU nano 2.2.6 File: /etc/ssh/sshd_config
# Package generated configuration file
# See the sshd_config(5) manpage for details

# What ports, IPs and protocols we listen for
Port 22
# 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
KeyRegenerationInterval 3600
ServerKeyBits 1024
```

Lalu cari tulisan port 22, kemudian ganti angka 22 dengan nomor port yang anda inginkan, misalnya 1447, seperti gambar di atas. lalu simpan dengan menekan tombol CTRL + X lalu Y kemudian enter.

2. Restart SSH Server dengan mengetikkan perintah */etc/init.d/ssh restart*
3. Selanjutnya silahkan lakukan Test / Pengujian SSH Server
Pengujian harus dilakukan untuk memastikan bahwa ssh server sudah aktif dan berjalan dengan baik. Pengujian SSH Server bisa dilakukan di komputer server maupun komputer client yang menggunakan sistem operasi windows.

a. Pengujian SSH Menggunkan komputer server

Untuk melakukan pengujian di komputer server (komputer yang bersangkutan dimana sistem operasi debian digunakan), ketikkan saja dengan format perintah *ssh username@localhost -p noport*

Misal kita ingin akses ssh dengan super user, misal **nama super user = root**, kemudian port yang digunakan untuk ssh adalah **1447**, maka untuk mengecek ssh di komputer server perintahnya adalah:

ssh root@localhost -p 1447

Jika portnya masih bawaan (port 22) alias belum dirumah, maka anda cukup mengetikkan perintah

ssh root@localhost

Jika anda diminta untuk login, itu artinya pengujian ssh di komputer client sudah berhasil.

b. Pengujian SSH Menggunakan komputer client

Untuk menguji ssh di komputer client bersistem operasi windows, anda harus menggunakan aplikasi ssh client. beberapa aplikasi ssh client yang dapat anda gunakan diantaranya adalah:

- ✓ Putty (ssh client berbasis CLI)
- ✓ WinSCP (SSH Client berbasis windows, tampilannya seperti windows explorer).
- ✓ dll

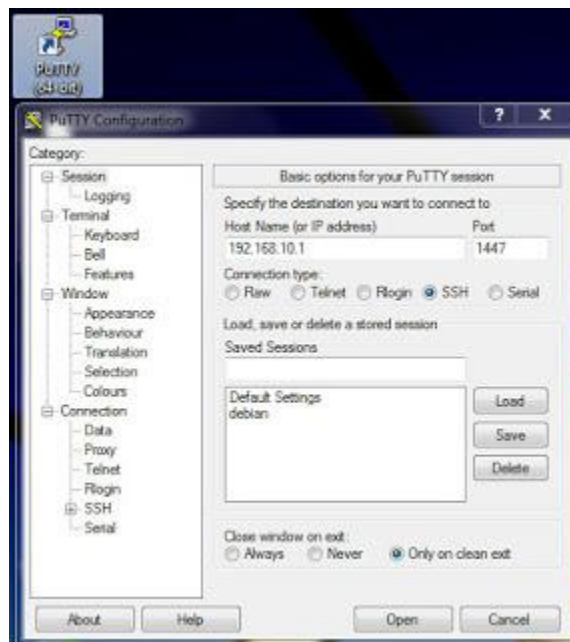
Syarat agar bisa menguji ssh server melalui komputer client adalah:

- ✓ Anda harus tau nama hostname atau ip address komputer server, silahkan konfigurasi dulu ip address server agar bisa menggunakan ip statis.
- ✓ Anda harus tau port dari ssh server, contoh di atas menggunakan port 1447, jika port tidak di konfigurasi maka yang digunakan adalah port bawaan yaitu 22.
- ✓ Di komputer client harus sudah terinstal ssh client, baik itu putty, winscp dll, kalo saya sih lebih suka pake putty.

1. Remote Access menggunakan putty

Putty adalah salah satu aplikasi remote client yang bisa berjalan di komputer windows berbasis CLI atau perintah. aplikasi ini merupakan aplikasi yang bisa digunakan untuk remote access server linux. Langkah-langkah untuk akses ssh server menggunakan putty

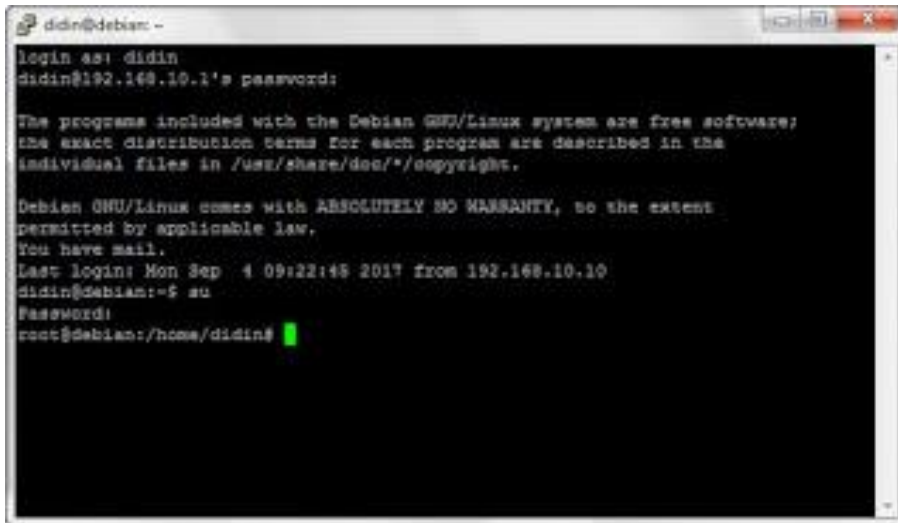
- a. Instalkan putty di komputer clien
- b. Buka putty, tampilannya kurang lebih seperti gambar di bawah ini:



3. Lalu silahkan masukan data:

- ✓ **hostname (or IP address):** isi dengan ip address komputer server atau nama hostname server debian anda.
- ✓ **port:** silahkan isi dengan nomor port yang anda konfigurasi di ssh server, default adalah 22.

Tekan tombol Open, jika ada alert pilih Yes saja. Anda akan diminta untuk login, silahkan login dengan user biasa atau super user, tampilan putty kurang lebih seperti gambar di bawah ini:



```
didin@debian:~$ ssh didin@192.168.10.1
login as: didin
didin@192.168.10.1'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, so the extent
permitted by applicable law.
You have mail.
Last login: Mon Sep  4 09:22:48 2017 from 192.168.10.10
didin@debian:~$ su
Password:
root@debian:~/home/didin#
```

4.4 Latihan

Anda diminta untuk mengkonfigurasi SO Debian server dengan ketentuan:

1. lakukan instalasi SSH Server
2. konfigurasi SSH Server
3. lakukan uji coba agar klien dapat melakukan remoting ke server melalui SSH server

Lembar Jawab Latihan	Nama		
	NIM		
	Tanda Tangan		

--	--	--	--

Lembar Jawab Lanjutan

BAB 5

DNS Server

5.1 Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan dapat:

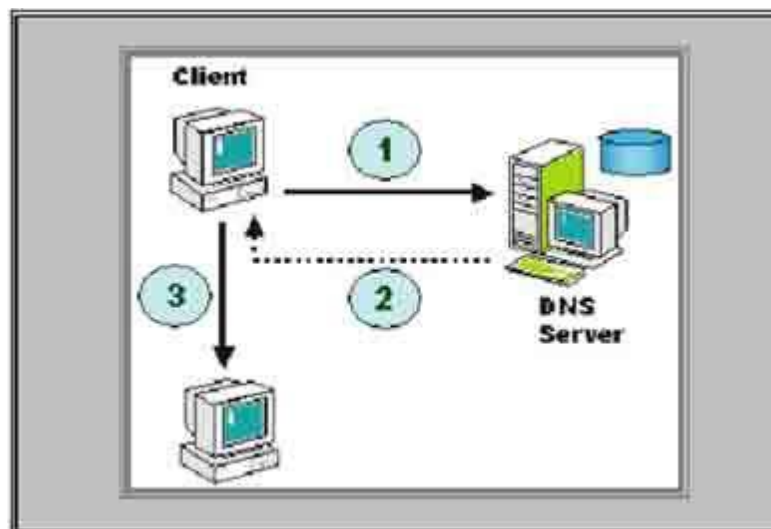
1. mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mengetahui cara instalasi DNS Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. Mengetahui cara menggunakan DNS Server pada SO Debian Server

5.2 Indikator

1. mahasiswa mampu mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. mahasiswa mampu Mengetahui cara instalasi DNS Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. mahasiswa mampu Mengetahui cara menggunakan DNS Server pada SO Debian Server

5.3 Uraian Materi

DNS (Domain Name System) Server adalah salah satu jenis aplikasi yang melayani permintaan pemetaan IP Address ke FQDN (Fully Qualified Domain Name) dan dari FQDN ke IP Address. FQDN lebih mudah untuk diingat oleh manusia daripada IP Address. Sebagai contoh, sebuah komputer memiliki IP Address 167.205.22.114 dan memiliki FQDN "nic.itb.ac.id". Nama "nic.itb.ac.id" tentunya lebih mudah diingat daripada nomor IP Address di atas.



Proses Kerja DNS

1. Resolvers mengirim queries kepada name server
Resolvers merupakan program DNS Client yang berjalan di komputer user yang menghasilkan DNS request dan bertugas untuk menjawab pertanyaan tentang domain kepada program aplikasi (seperti Internet Explorer, Netscape Navigator, Mozilla dan lain-lain)
2. Name server (DNS Server) mengecek queries itu menuju lokal database atau menghubungi name server yang lain. Jika sudah ditemukan, ia akan mengembalikan lagi ke resolvers. Tapi jika ada kesalahan maka akan muncul message failure note atau pesan kesalahan.
3. Resolvers menghubungi host yang dituju dengan menggunakan IP address yang diperoleh dari name server.

DNS (Domain Name System) untuk nama domain jaringan.

- a. Install "bind9".
debian:~# apt-get install bind9
- b. Daftarkan domain kita pada file "named.conf".
debian:~# vim /etc/bind/named.conf

```
zone "0.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.0";
};

zone "255.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.255";
};

zone "debian.edu" {
    type master;
    file "/var/cache/bind/db.debian";
};

zone "192.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/var/cache/bind/db.192";
};

include "/etc/bind/named.conf.local";
```

Note:

- file forward dan reverse nanti akan kita letakan di direktori "/var/cache/bind/"
- .192.in-addr.arpa << "192" adalah subnet pertama dari Ip Address.
- .zone "debian.edu" << "debian.edu" adalah nama DNS kita.

Note: 1.1.168 << adalah tiga subnet belakang Ip Address, dan dibalik.

e. Restart bind9.

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

f. Test DNS Server.

```
debian:~# nslookup 192.168.1.1 (reverse)
```

```
debian:/var/cache/bind# nslookup 192.168.1.1
Server:          192.168.1.1
Address:         192.168.1.1#53

1.1.168.192.in-addr.arpa    name = forum.debian.edu.
1.1.168.192.in-addr.arpa    name = debian.edu.
1.1.168.192.in-addr.arpa    name = ftp.debian.edu.
1.1.168.192.in-addr.arpa    name = www.debian.edu.
1.1.168.192.in-addr.arpa    name = mail.debian.edu.
```

```
debian:~# nslookup debian.edu (forward)
```

```
debian:/var/cache/bind# nslookup debian.edu
Server:          192.168.1.1
Address:         192.168.1.1#53

Name:   debian.edu
Address: 192.168.1.1
```

5.4 Latihan

Anda diminta untuk mengkonfigurasi SO Debian server dengan ketentuan:

1. lakukan instalasi DNS Server
2. konfigurasi DNS Server
3. lakukan uji coba agar klien dapat melakukan pemanggilan domain pada DNS server

Lembar Jawab Latihan	Nama		
	NIM		
	Tanda Tangan		

--	--	--	--

Lembar Jawab Lanjutan

BAB 6

File Sharing Sever

6.1 Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mengetahui cara instalasi File sharing Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. Mengetahui cara menggunakan File sharing Server pada SO Debian Server

6.2 Indikator

1. mahasiswa mampu mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. mahasiswa mampu Mengetahui cara instalasi File sharing Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. mahasiswa mampu Mengetahui cara menggunakan File sharing Server pada SO Debian Server

6.3 Uraian Materi

SAMBA Server

Samba Server berfungsi sebagai file server, untuk file sharing dalam jaringan local. Samba telah terakomodasi, sehingga dapat berjalan dalam lingkungan linux maupun windows.

- a. Install Paket (samba).

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

- b. Mebuat direktori file server.

debian:~# mkdir /home/pudja/share

debian:~# chmod 777 /home/pudja/share (ubah permission jadi 777).

- c. Buat user yg boleh akses

debian:~# useradd tamu debian:~# smbpasswd -a tamu

- d. Edit file konfigurasi (smb.conf).

debian:~# vim /etc/samba/smb.conf

Kemudian edit seperti berikut :

workgroup = debianNetwork (sesuaikan dengan jaringan Anda).

- User Mode (dengan Password);

```

##### Authentication #####

# "security = user" is always a good idea. This will require a Unix account
# in this server for every user accessing the server. See
# /usr/share/doc/samba-doc/htmldocs/Samba3-HOWTO/ServerType.html
# in the samba-doc package for details.
security = user

##### Share Definitions #####

[share]
path = /home/mansyurin/share/
browseable = yes
writeable = yes
valid users = tamu
admin users = root

[homes]
comment = Home Directories

```

- Guest Mode (tanpa Password);

```

##### Authentication #####

# "security = user" is always a good idea. This will require a Unix account
# in this server for every user accessing the server. See
# /usr/share/doc/samba-doc/htmldocs/Samba3-HOWTO/ServerType.html
# in the samba-doc package for details.
security = share

##### Share Definitions #####

[share]
path = /home/mansyurin/share/
browseable = yes
writeable = yes
guest ok = yes

[homes]
comment = Home Directories
browseable = no

```

- e. Restart samba server.

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

- f. Untuk mengCheck, gunakan aplikasi **testparm**.

debian:~# testparm

```
[share]
  path = /home/mansyurin/share/
  read only = No
  guest ok = Yes

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

[printers]
  comment = All Printers
```

g. Untuk mencoba, gunakan samba client (localhost).

debian:~# smbclient -L //debian.edu -U tamu

6.4 Latihan

Anda diminta untuk mengkonfigurasi SO Debian server dengan ketentuan:

1. lakukan instalasi File Server
2. konfigurasi pada Samba Server
3. lakukan uji coba agar klien dapat berbagi file melalui server

Lembar Jawab Latihan	Nama		
	NIM		
	Tanda Tangan		

Lembar Jawab Lanjutan

BAB 7

DHCP Server

7.1 Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan dapat:

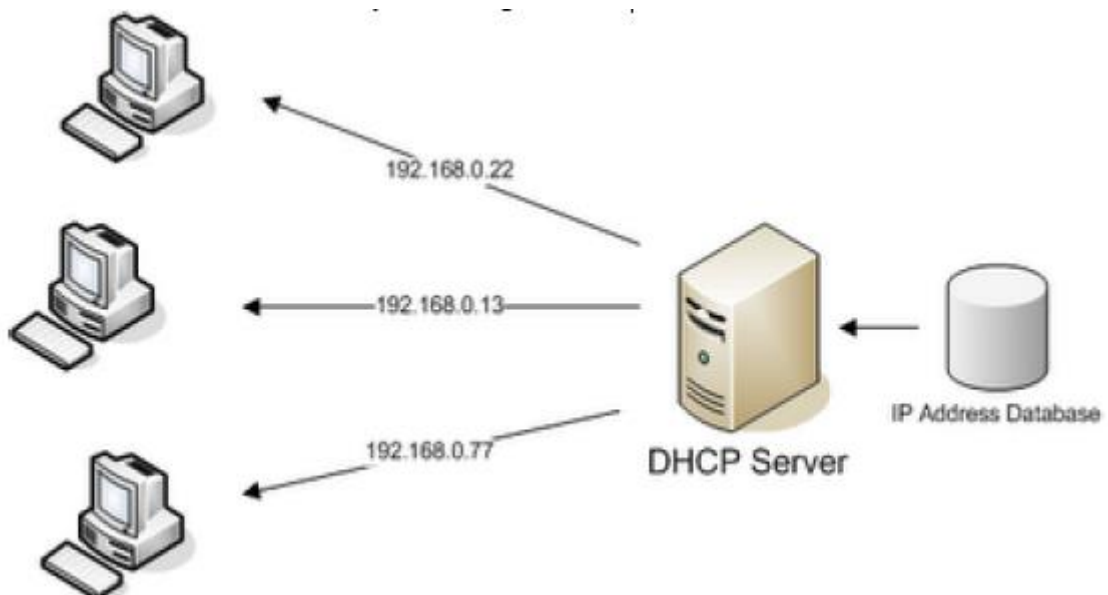
1. mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mengetahui cara instalasi DHCP Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. Mengetahui cara menggunakan DHCP Server pada SO Debian Server

7.2 Indikator

1. mahasiswa mampu mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. mahasiswa mampu Mengetahui cara instalasi DHCP Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. mahasiswa mampu Mengetahui cara menggunakan DHCP Server pada SO Debian Server

7.3 Uraian Materi

DHCP server merupakan sebuah aplikasi yang menjalankan layanan untuk "menyewakan" alamat IP dan informasi TCP/IP lainnya kepada semua klien yang memintanya. Beberapa sistem operasi jaringan seperti Windows NT Server, Windows 2000 Server, Windows Server 2003, atau GNU/Linux memiliki layanan seperti ini.



- a. Install Paket (dhcp3-server).

```
debian:~# apt-get install dhcp3-server
```

- b. Tentukan interface / ethernet mana yang akan melayani Dinamic Ip.

```
debian:~# vim /etc/default/dhcp3-server
```

Pada bagina “INTERFACE”, isikan interfacenya.

INTERFACE=”eth0”

- c. Edit file konfigurasi (dhcpd.conf)

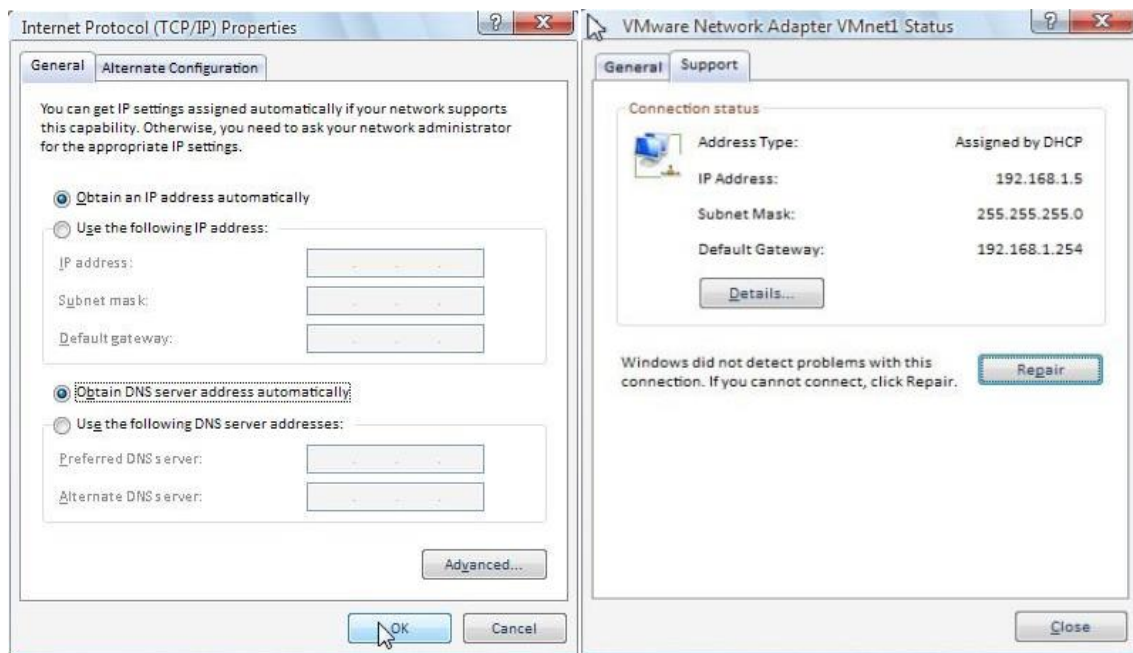
debian:~# vim /etc/dhcp3/dhcpd.conf

```
# A slightly different configuration for an internal subnet.
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
  range 192.168.1.5 192.168.1.50;
  option domain-name-servers ns.debian.edu;
  option domain-name "debian.edu";
  option routers 192.168.1.254;
  option broadcast-address 192.168.1.255;
  default-lease-time 600;
  max-lease-time 7200;
}
```

- d. Restart dhcp server.

debian:~# /etc/init.d/dhcp3-server restart

- e. Kemudian check pada PC client.



7.4 Latihan

Anda diminta untuk mengkonfigurasi SO Debian server dengan ketentuan:

1. lakukan instalasi DHCP Server
2. konfigurasi pada DHCP Server
3. lakukan uji coba agar klien dapat mendapatkan IP secara otomatis melalui DHCP server

Lembar Jawab Latihan	Nama		
	NIM		
	Tanda Tangan		

--	--	--	--

Lembar Jawab Lanjutan

BAB 8

Web Server (Bag 1)

8.1 Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mengetahui cara instalasi Web Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. Mengetahui cara menggunakan Web Server pada SO Debian Server

8.2 Indikator

1. mahasiswa mampu mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. mahasiswa mampu Mengetahui cara instalasi Web Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. mahasiswa mampu Mengetahui cara menggunakan Web Server pada SO Debian Server

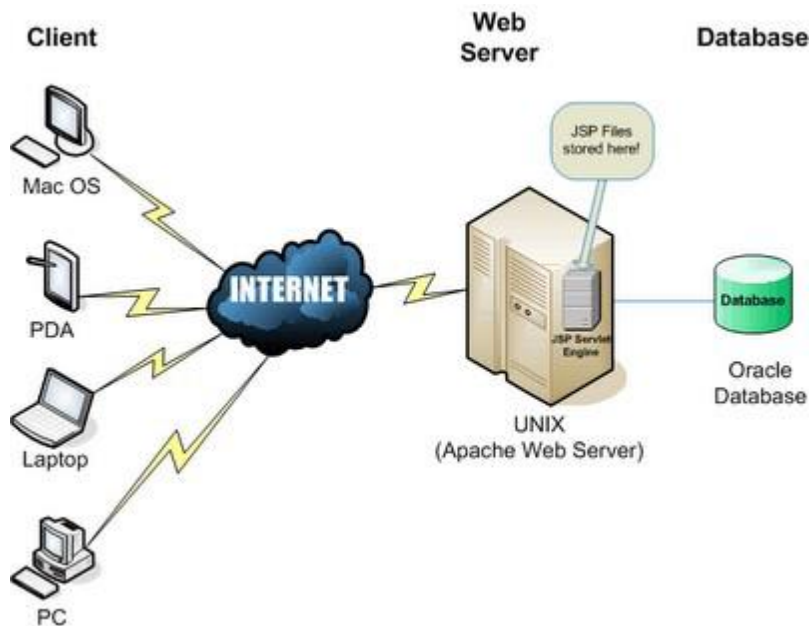
8.3 Uraian Materi

WEB Server

Server HTTP atau Server Web/WWW adalah server web yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web/www ini menggunakan HTTP.

Jenis-Jenis Web Server :

1. Apache Web server – the HTTP web server
2. Microsoft Windows server 2003 Internet Information Service (IIS)
3. Light HTTP



Untuk membuat Web Server yg handal, maka server kita juga harus mendukung syarat2 untuk membuat website. Misal harus ada Apache(web server), PHP(pemrograman web), MYSQL(database).

- a. Install paket software

```
debian:~# apt-get install apache2 php5 phpmyadmin mysql-server
```

Kemudian muncul PopUp window, dan isikan passwd untuk user “root”. Dan pilih “apache2” sbg web server.

- b. Edit virtual host

```
debian:~# cd /etc/apache2/sites-available
```

```
debian:/etc/apache2/sites-available# cp default debian
```

```
debian:/etc/apache2/sites-available# vim
```

```
debian
```

```
VirtualHost *:80>
ServerAdmin webmaster@debian.edu
ServerName www.debian.edu
ServerAlias debian.edu
DocumentRoot /home/pudja/www/public_html/
<Directory />
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
</Directory>
<Directory /home/pudja/www/public_html/>
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>
```

Note: .

* ServerName << Domain untuk website kita

* DocumentRoot << Direktori untuk web kita

c. Aktifkan virtual host

```
debian:/etc/apache2/sites-available# a2ensite debian
```

```
debian:/etc/apache2/sites-available# a2dissite default
```

d. Agar dapat berfungsi untuk Multiple Website (Ex: untuk Mail, FTP, atau Forum).

```
debian:~# echo "NameVirtualHost *" > /etc/apache2/conf.d/virtual.conf
```

e. Buat direktori untuk webnya

```
"public_html" debian:/home/pudja#
```

```
mkdir www
```

```
debian:/home/pudja# cd www/
```

```
debian:/home/pudja/www# mkdir
```

```
public_html
```

Dan letakan paket web Anda pada direktori tersebut. Misal contoh paket Webnya; Wordpress, Joomla, phpBB, Druppal, B2evolution, dll.

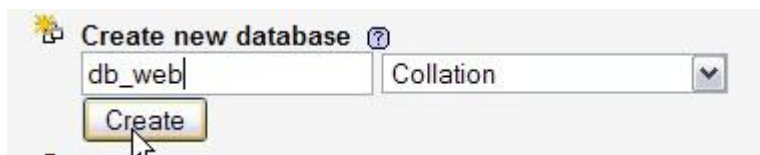
f. Buat Databasenya

Buka web browser, dan pergi ke <http://www.debian.edu/phpmyadmin> (ganti "debian.edu" dengan nama domain Anda).

User = root

Password = (sesuai passwd ketika Anda mengInstall mysql-server tadi)

Setelah masuk, buat Database baru.



8.4 Latihan

Anda diminta untuk mengkonfigurasi SO Debian server dengan ketentuan:

1. lakukan instalasi Web Server
2. konfigurasi pada Web Server

Lembar Jawab Latihan	Nama		
	NIM		
	Tanda Tangan		

Lembar Jawab Lanjutan

BAB 9

Web Server (Bag 2)

9.1 Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mengetahui cara instalasi Web Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. Mengetahui cara menggunakan Web Server pada SO Debian Server

9.2 Indikator

1. mahasiswa mampu mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. mahasiswa mampu Mengetahui cara instalasi Web Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. mahasiswa mampu Mengetahui cara menggunakan Web Server pada SO Debian Server

9.3 Uraian Materi

Install paket Web (disini saya menggunakan Joomla). Arahkan web browser ke <http://www.debian.edu> (sesuaikan dgn domain Anda). Kemudian kita akan dihadapkan dgn Page Installation.



Kadang kala, seperti gambar diatas, sistem tidak dapat menulis file “configuration.php” dapat direktori “public_html”. Dikarenakan direktori tersebut mode read-only. Rubah agar menjadi writeable.

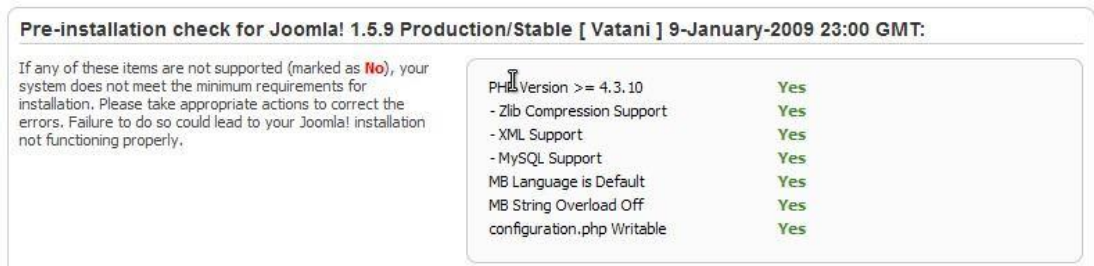
debian:/home/pudja/www# chmod 777 public_html


```

debian:/home/pudja/www# chmod 777 public_html
debian:/home/pudja/www# ls -al
total 16
drwxr-xr-x  4 root   root   4096 2010-10-02 02:54 .
drwxr-xr-x  4 pudja pudja  4096 2010-10-02 13:50 ..
drwxrwxrwx 17 nobody nogroup 4096 2010-10-02 14:17 public_html
drwxrwxrwx 12 nobody nogroup 4096 2010-10-02 03:04 public_html2

```

Maka file akan berubah “writeable”.



Selanjutnya klik next, dan sampailah kita dimana harus mengisi databasenya. Isikan seperti gambar di bawah ini.

Basic Settings

Database Type: This is probably **MySQL**

Host Name: This is usually **localhost** or a host name provided by the hosting provider.

Username: This can be the default MySQL username **root**, a username provided by your hosting provider, or one that you created in setting up your database server.

Password: Using a password for the MySQL account is mandatory for site security. This is the same password used to access your database. This may be predefined by your hosting provider.

Database Name: Some hosting providers allow only a specific database name per account. If this is the case with your setup, use the table prefix option in the Advanced Settings section below to differentiate more than one Joomla! site.

[▶ Advanced Settings](#)

Dan selanjutnya klik Next, dan isikan informasi2 tentang web Anda nantinya, kemudian klik finish. Oh iya, satu hal lagi, untuk joomla, ketika Anda sudah selesai menginstallnya, maka website Anda tidak akan otomatis muncul, dan muncul peringatan. Karena folder “installation” belum dihapus atau direname.

```

debian:/home/pudja/www/public_html# mv installation/ /home/ (Cut&Paste)

```

Selanjutnya REFRESH web browser, dan arahkan ke www.debian.edu (sesuaikan).



Tampilan Joomla (YOO Modification).

9.4 Latihan

Anda diminta untuk mengkonfigurasi SO Debian server dengan ketentuan:

1. konfigurasi pada Web Server
2. lakukan uji coba agar server atau klien dapat membuka halaman web

Lembar Jawab Latihan	Nama		
	NIM		
	Tanda Tangan		

--	--	--	--

Lembar Jawab Lanjutan

BAB 10

FTP Server

10.1 Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Menetahui cara instalasi FTP Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. Mengetahui cara menggunakan FTP Server pada SO Debian Server

10.2 Indikator

1. mahasiswa mampu mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. mahasiswa mampu Menetahui cara instalasi FTP Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. mahasiswa mampu Mengetahui cara menggunakan FTP Server pada SO Debian Server

10.3 Uraian Materi

FTP server merupakan sebuah server yang memanfaatkan File Transfer Protocol (FTP) untuk keperluan transfer file antar mesin pada jaringan TCP/IP. FTP adalah sebuah protokol Internet yang berjalan di dalam lapisan aplikasi yang merupakan standar untuk pentransferan berkas komputer antar mesin-mesin dalam sebuah jaringan internet atau intranet.

Saat Server Menunggu Koneksi



Klien FTP

Listening pada port
TCP Nomor 21

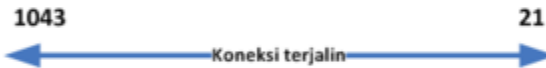


Server FTP

Saat Klien membuka koneksi



Klien FTP



Server FTP

Saat Klien melakukan upload berkas



Klien FTP



Server FTP

Instalasi FTP Server

- Install Paket (proftpd / vsftpd).

```
debian:~# apt-get install proftpd\
```

- Buat direktori file ftp.

```
debian:~# mkdir /home/mansyurin/ftp      debian:~# chmod  
777/home/mansyurin/ftp
```

- Edit file konfigurasi (proftpd.conf).

```
debian:~# vim /etc/proftpd/proftd.conf
```

Dan tambahkan baris berikut, di bawah sendiri. Dan User sesuaikan dgn kemauan Anda.

```
# # </Directory>  
#  
# </Anonymous>  
  
<Anonymous /home/mansyurin/ftp/>  
User ftp123  
</Anonymous>
```

d. Buat User untuk akses ftp server.

```
debian:~# useradd -d /home/mansyurin/ftp/ ftp123
```

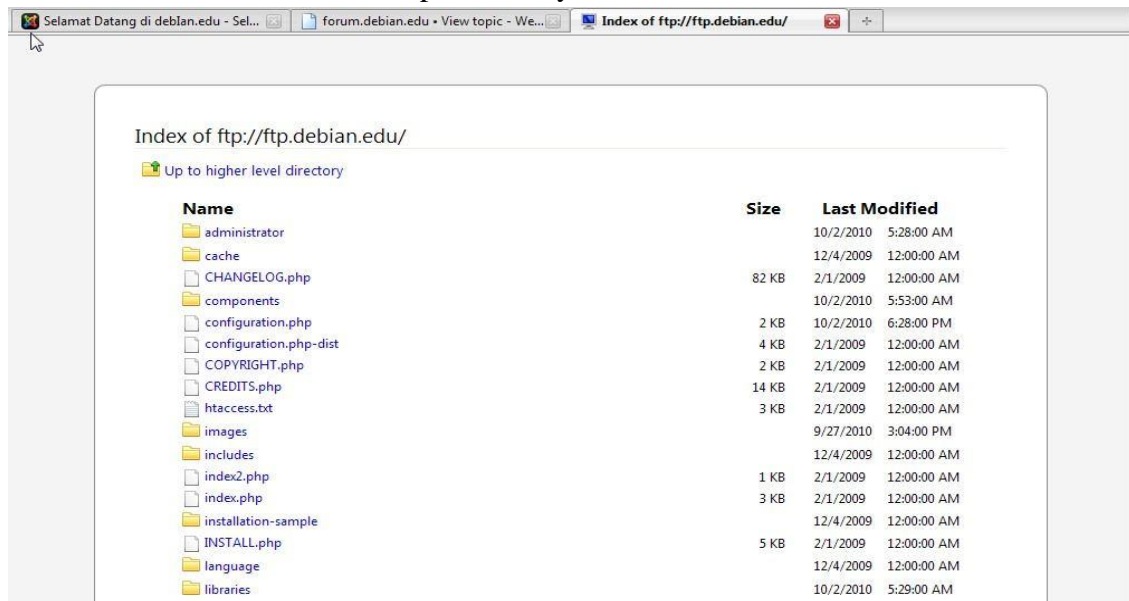
```
debian:~# passwd ftp123
```

e. Restart ftp server.

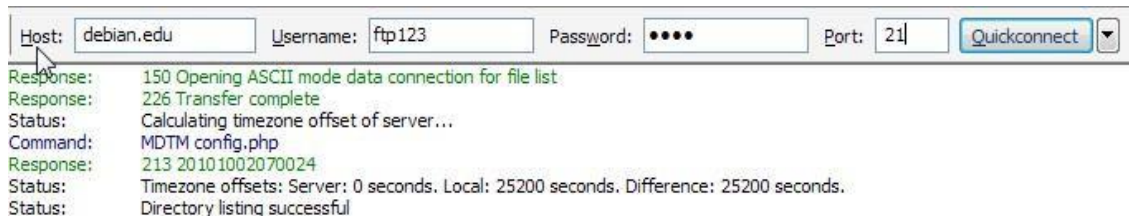
```
debian:~# /etc/init.d/proftpd restart
```

f. Check ftp melalui Web Browser.

Pada url address, pergi ke <ftp://debian.edu> dan jika muncul windows isian user, masukan user dan passwordnya.



Atau jika anda ingin meng-Upload file, gunakan aplikasi tambahan untuk ftp client, bisa FileZilla.



10.4 Latihan

Anda diminta untuk mengkonfigurasi SO Debian server dengan ketentuan:

1. lakukan instalasi FTP server
2. konfigurasi pada FTP Server
3. lakukan uji coba agar klien dapat melakukan transfer file ke server

Lembar Jawab Latihan	Nama		
	NIM		
	Tanda Tangan		

--	--	--	--

Lembar Jawab Lanjutan

BAB 11

MAIL Server (Bag 1)

11.1 Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan dapat:

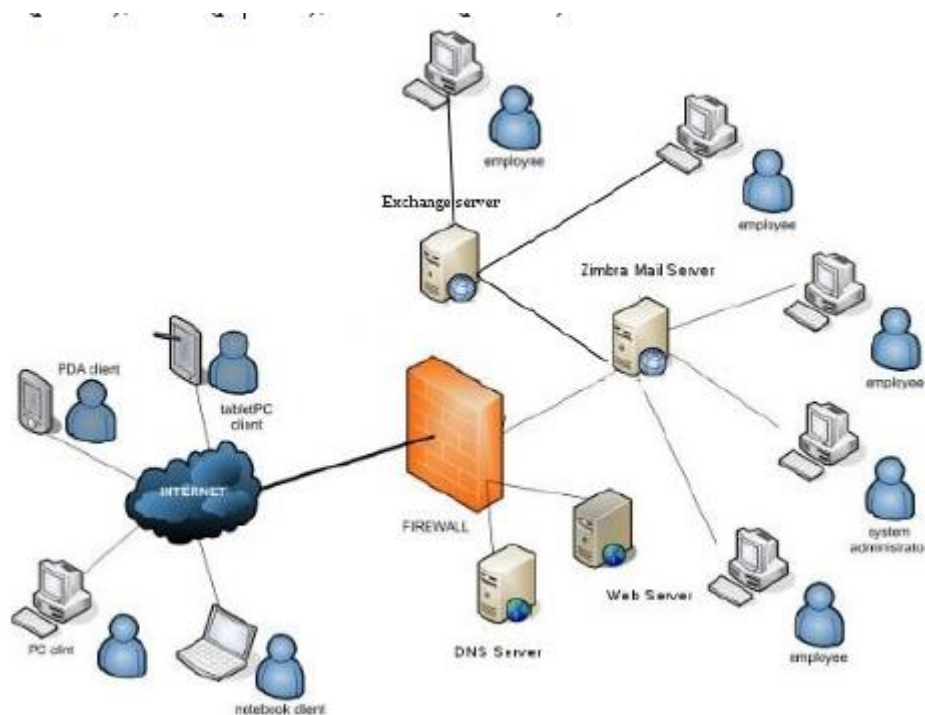
1. mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mengetahui cara instalasi Mail Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. Mengetahui cara menggunakan Mail Server pada SO Debian Server

11.2 Indikator

1. mahasiswa mampu mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. mahasiswa mampu Mengetahui cara instalasi Mail Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. mahasiswa mampu Mengetahui cara menggunakan Mail Server pada SO Debian Server

11.3 Uraian Materi

Mail Server adalah suatu aplikasi pada komputer yang bertindak sebagai sebuah server (penyedia layanan) dalam jaringan atau internet, yang memiliki fungsi untuk melakukan penyimpanan dan distribusi yang berupa pengiriman, penyaluran, dan penerimaan surat elektronik atau e-mail. Mail Server berjalan dengan beberapa protokol pada TCP/IP, yakni SMTP (port 25), POP3 (port 110), dan IMAP (port 143).

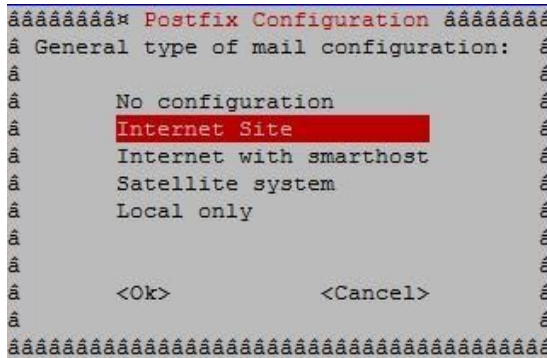


Sebelumnya kita install beberapa paket yang akan kita butuhkan, diantaranya adalah “postfix”, “courier- imap” , “courier-pop” dan “squirrelmail”. Disini saya menginstall keempat paket tersebut dalam satu perintah, namun lebih amannya anda menginstall paket tersebut satu persatu.

- a. Install packet dan dependency-nya.

debian:~# apt-get install postfix squirrelmail courier-imap courier-pop

- 1. Pilih **No**
- 2. Tekan Tab, lalu pilih **Ok**
- 3. Pilih **Internet Site**



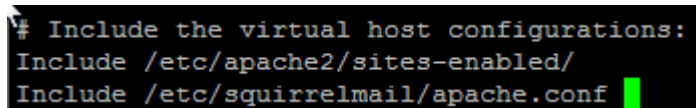
- 4. Isikan Domain, pada **System mail name:** ketiklah seperti dns anda, misal **debian.edu**

kemudian **OK**.

- b. Edit File “apache2.conf”

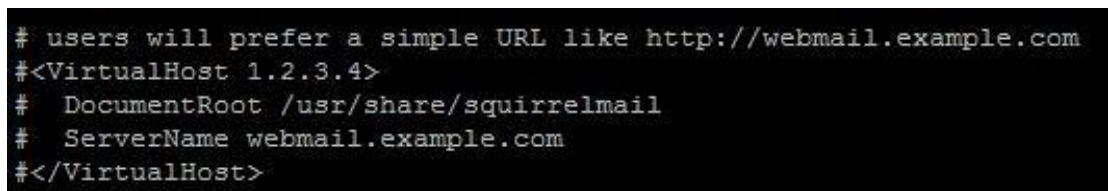
debian:~# vim /etc/apache2/apache2.conf

Pada baris terakhir tambahkan kata berikut;



- c. Edif file konfigurasi squirrel.

debian:~# vim /etc/squirrelmail/apache.conf



Ubah baris diatas seperti berikut di bawah.

```
# users will prefer a simple URL like http://webmail.example.com
<VirtualHost *>
    DocumentRoot /usr/share/squirrelmail
    ServerName mail.debian.edu
</VirtualHost>
```

- d. Restart web server (apache).

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

Kemudian pada computer Client Coba buka browser dan ketikkan “mail.debian.edu” maka anda akan otomatis di-redirect ke alamat “mail.debian.edu/scr/login.php”.



- e. Buat direktori mail.

```
debian:~# maildirmake /etc/skel/Maildir
```

- f. Buat 2 User (untuk testing).

```
debian:~# adduser sender debian:~# adduser receiver
```

- g. Edit file postfix.

```
debian:~# vim /etc/postfix/main.c
```

Dan tambahkan satu baris berikut, di baris paling bawah.

```
mailbox_size_limit = 0
recipient_delimiter = +
inet_interfaces = all
inet_protocols = ipv4
home_mailbox = Maildir/
```

- h. Restart for finishing.

```
debian:~# /etc/init.d/postfix
restart          debian:~#
/etc/init.d/courier-imap
restart          debian:~#
/etc/init.d/courier-pop
restart
```

i. Testing the mail server.



11.4 Latihan

Anda diminta untuk mengkonfigurasi SO Debian server dengan ketentuan:

1. lakukan instalasi Mail server
2. konfigurasi pada Mail Server
3. lakukan uji coba agar klien dapat melakukan pengiriman email ke server

Lembar Jawab Latihan	Nama		
	NIM		
	Tanda Tangan		

--	--	--	--

Lembar Jawab Lanjutan

BAB 12

Proxy Server

12.1 Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan dapat:

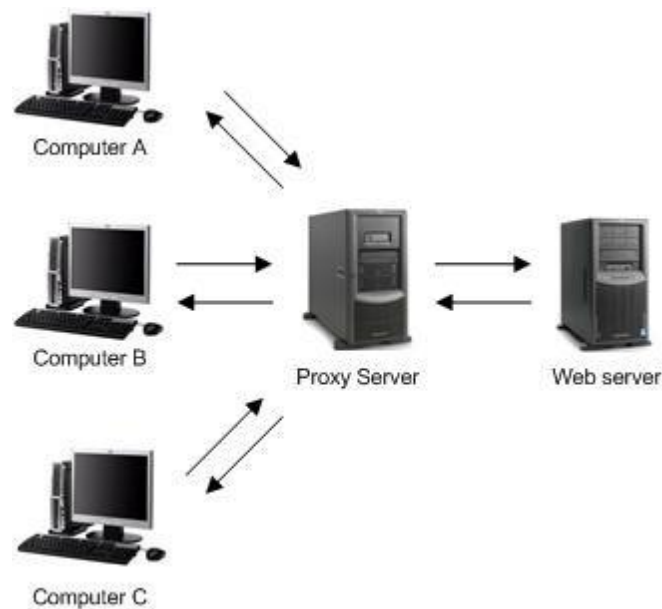
1. mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mengetahui cara instalasi Proxy Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. Mengetahui cara menggunakan Proxy Server pada SO Debian Server

12.2 Indikator

1. mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mengetahui cara instalasi Proxy Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. Mengetahui cara menggunakan Proxy Server pada SO Debian Server

12.3 Uraian Materi

Aplikasi server yang dapat bertindak sebagai untuk melakukan request terhadap content dari Internet atau intranet. Proxy Server bertindak sebagai gateway terhadap dunia Internet untuk setiap komputer klien. Proxy server tidak terlihat oleh komputer klien: seorang pengguna yang berinteraksi dengan Internet melalui sebuah proxy server tidak akan mengetahui bahwa sebuah proxy server sedang menangani request yang dilakukannya.



- a. Install paket (squid).

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


debian:~#

/etc/init.d/squid stop

- b. Edit file konfigurasi (squid.conf)

debian:~# nano /etc/squid/squid.conf

Cari dan hilangkan tanda ”#” pada bagian berikut. Pada nano, sudah ada fasilitas ”find” dengan menekan **CTRL + W** dan isikan yg akan dicari.

```
http_port 3128  
transparent  
cache_mem 16  
mb  
cache_dir ufs /var/spool/squid 500 16 256  
cache_mgr  
pudja@debian.edu  
visible_hostname  
proxy.debian.edu
```

Kemudian cari tulisan “**acl CONNECT**”, dan tambahkan;

```
acl url dstdomain "/etc/squid/url"  
acl key url_regex -i "/etc/squid/key"  
http_access deny url  
http_access deny key  
acl lan src 192.168.1.0/24 http_access allow lan http_access allow all
```

Cari kata **http_access deny all** (ada 2), kemudian semuanya di tambah tanda “#” di depannya untuk menDisable.

- c. Buat file untuk blokir situs.

- Situs (Alamat URL).

debian:~# vim /etc/squid/url

Misalkan yang akan diblokir adalah facebook maka ketikkan `www.facebook.com` setelah selesai membuat daftar situs-situs yang di blokir simpanlah file tersebut.

- Search Method (Daftar Kunci).

Buat file untuk blokir situs.

debian:~# vim /etc/squid/key

Misalkan kata yang di blokir adalah sex maka ketikkan sex pada daftar dan simpan file. d. Buat SWAP

```
debian:~# squid -z
```

e. Redirect port 80 ke port 3128

```
debian:~# iptables -t nat -A PREROUTING -s 192.168.1.0/24 -p tcp -  
destination-port 80 -j
```

```
REDIRECT --to-ports 3128 debian:~# iptables-save
```

f. Restart for finishing

```
debian:~# /etc/init.d/networking restart debian:~# /etc/init.d/squid restart
```

Jika ingin melihat aktifitas user/client, gunakan Squidview.

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

12.4 Latihan

Anda diminta untuk mengkonfigurasi SO Debian server dengan ketentuan:

1. lakukan instalasi Proxy server
2. konfigurasi pada Proxy Server
3. lakukan uji coba agar klien tidak dapat melakukan akses terhadap alamat web tertentu atau dengan kata kunci tertentu

Lembar Jawab Latihan	Nama		
	NIM		
	Tanda Tangan		

--	--	--	--

Lembar Jawab Lanjutan

BAB 13

Streaming Server (Bag 1)

13.1 Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mengetahui cara instalasi Streaming Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. Mengetahui cara menggunakan Streaming Server pada SO Debian Server

13.2 Indikator

1. mahasiswa mampu mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. mahasiswa mampu Mengetahui cara instalasi Streaming Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. mahasiswa mampu Mengetahui cara menggunakan Streaming Server pada SO Debian Server

13.3 Uraian Materi

Ada banyak sekali CMS yang bisa dipakai untuk Video Streaming Server. Mengapa saya bilang video, karna ada juga yg hanya Audio Streaming Server. Untuk video streaming, kita bisa menggunakan OsTube, PHPMotion, Icecast, Xmoove dll. Tapi kali ini kita akan menggunakan OsTube.

- a. Extract file **Ostube.tar.gz** yang baru saja anda download.

```
debian:~# tar xfv osTube.tar.gz
```

```
debian:~# cp -R osTube/ /var/www/ostube/ (copy to web server direktory)
```

```
debian:~# mv osTube/ /var/www/ostube/ (or move to web server direktory)
```

- b. Buat sub-domain untuk Ostube.

Tambahkan sub-domain ostube, pada file forward yg berada pada DNS server.

```
debian:~# vim /var/cache/bind/db.debian
```

```
;  
@      I      IN      NS      debian.edu.  
@      IN      A       192.168.100.1  
www    IN      A       192.168.100.1  
ftp    IN      A       192.168.100.1  
mail   IN      A       192.168.100.1  
forum  IN      A       192.168.100.1  
ostube IN      A       192.168.100.1
```

- c. Buat VirtualHost.

```
debian:~# cp /etc/apache2/sites-available/default /etc/apache2/sites-  
available/ostube debian:~# vim /etc/apache2/sites-available/ostube
```

```
VirtualHost *>  
ServerAdmin webmaster@debian.edu  
ServerName ostube.debian.edu  
DocumentRoot /var/www/ostube/  
<Directory />  
    Options FollowSymLink  
    AllowOverride None  
</Directory>
```

- d. Aktifkan osTube virtual host.

```
debian:~# cd /etc/apache2/sites-available/  
debian:~# a2ensite ostube
```

- e. Restart web dan dns server.

```
debian:~# /etc/init.d/apache2 restart debian:~# /etc/init.d/bind9 restart
```

13.4 Latihan

Anda diminta untuk mengkonfigurasi SO Debian server dengan ketentuan:

1. lakukan instalasi Streaming server
2. konfigurasi pada Streaming Server
3. konfigurasi virtual host pada Streaming Server

Lembar Jawab Latihan	Nama		
	NIM		
	Tanda Tangan		

--	--	--	--

Lembar Jawab Lanjutan

BAB 14

Streaming Server (Bag 2)

14.1 Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan dapat:

1. mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. Mengetahui cara instalasi Streaming Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. Mengetahui cara menggunakan Streaming Server pada SO Debian Server

14.2 Indikator

1. mahasiswa mampu mengenal Sistem operasi (SO) Debian Server
2. mahasiswa mampu Mengetahui cara instalasi Streaming Server yang terdapat pada SO Debian Server
3. mahasiswa mampu Mengetahui cara menggunakan Streaming Server pada SO Debian Server

14.3 Uraian Materi

Instalasi Ostube Via Web Browser

Buka web browser, dan pergi ke <http://ostube.debian.edu> maka akan tampil seperti berikut.

Configuration Item	Value	Status
PHP Version	5.2.6-1+lenny2	✓
PHP command line interface PHP CLI	<code>/usr/bin/php5</code>	✓
upload_max_filesize <small>This filesize determines the maximal size of a file allowed to upload. You should set this value to a high value, like 100 MB, in your php.ini. You can then set a lower value directly in the ostube administration panel.</small>	200M	✓
safe_mode safe_mode can be deactivated in php.ini, httpd.conf or per web directive in .htaccess	is deactivated	✓
allow_url_fopen <small>This option is required to be active to allow external web addresses to be included.</small>	is activated	✓

Pertama kelihatan tampilannya bahasa jerman, klik icon bendera inggris di pojok kanan atas, agar lebih mudah dimengerti.

Jika PHP CLI error, install dahulu dependencinya.

debian:~# apt-get install php5-cli

Jika Upload_Max_Filesize error, rubah dulu defaultnya.

debian:~# nano /etc/php5/apache2/php.ini

```
; Maximum allowed size for uploaded files.  
upload_max_filesize = 200M
```

Cari dan ganti baris berikut di atas, kemudian Refresh web browser anda. g. Buat Database.

MySQL database configuration		
MySQL database:	5.0.51	✓
DB hostname:	<input type="text" value="localhost"/>	
DB username:	<input type="text" value="root"/>	
DB password:	<input type="text" value="1234"/>	
DB database:	<input type="text" value="ostube"/>	

h. Pastikan paket depedensi ostube terInstall.

External programs		
MPlayer support MPlayer Homepage	<input type="text" value="/usr/bin/mplayer"/>	✓
Mencoder support MEncoder Homepage	<input type="text" value="/usr/bin/mencoder"/>	✓
Ruby Ruby Homepage	<input type="text" value="/usr/bin/ruby"/>	✓
FLVTool2 support FLVTool2	<input type="text" value="/usr/bin/flvtool2"/>	✓

debian:~# apt-get install ruby mplayer

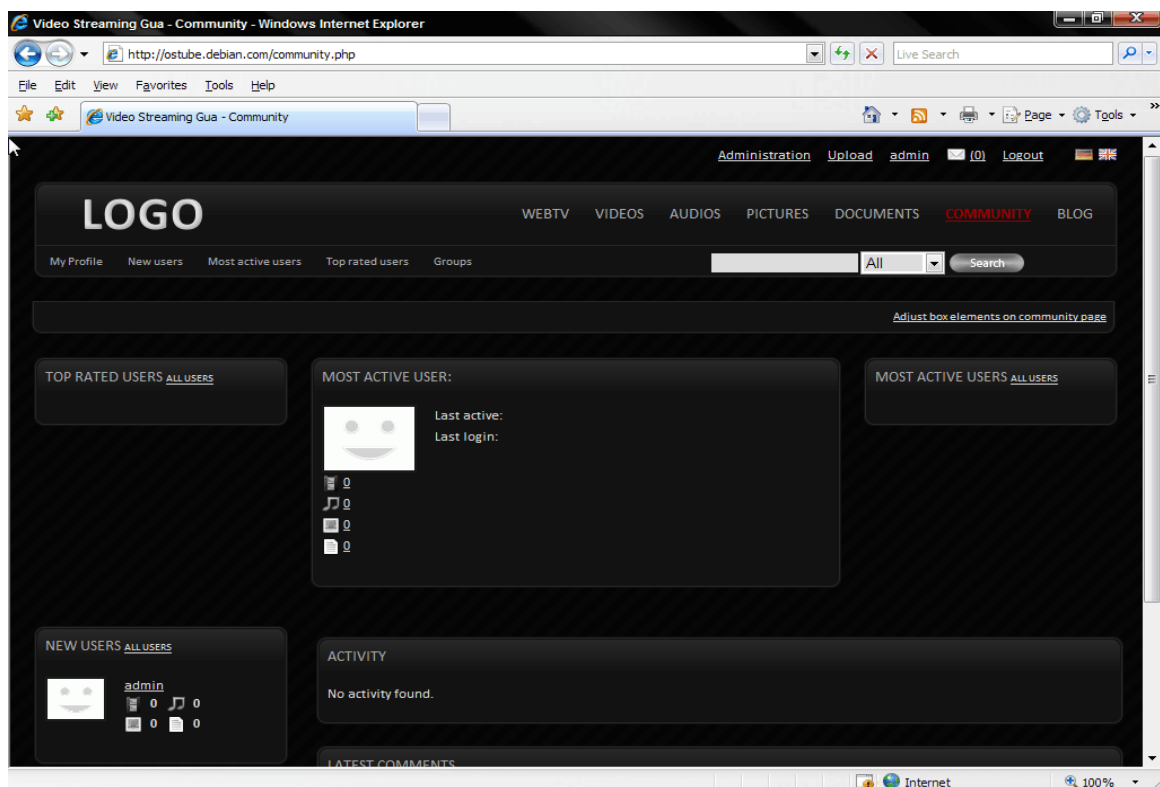
Untuk paket Mencoder dan FLVTool2, jika tidak bisa di install, berarti repository anda tidak memiliki paket tersebut. Sehingga anda harus mengganti ke repository lain, kemudian install. **debian:~# apt-get install mencoder flvtool2**

Portal settings

Name of your portal	Video Streaming Gua	✓
Users have to fill their profile? Users have to fill their profile in order to be fully registered	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	
Admin username	admin	✓
Admin password	*****	✓
Admin email	admin@ostube.debian.com	✓

Hapus direktori install/ pada direktori osTube.

```
debian:~# rm -rf /var/www/ostube/install/
```



Selesai, anda bisa mengat template. Dan silahkan mengUpload video, audio, picture, ataupun dokumen (pdf).

14.4 Latihan

Anda diminta untuk mengkonfigurasi SO Debian server dengan ketentuan:

1. lakukan instalasi web dan database untuk Streaming server
2. konfigurasi Streaming Server
3. konfigurasi player untuk Streaming Server

Lembar Jawab Latihan	Nama		
	NIM		
	Tanda Tangan		

Lembar Jawab Lanjutan

Referensi

<https://www.debian.org/>

Mansyurin, Pudja., Membuat Server dengan Linux O.S ver. Debian Lenny (5.0),
www.jokamIT.co.cc



©2018
Diterbitkan Oleh:
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Siliwangi, Jombor, Sleman, Yogyakarta
email : publikasi@uty.ac.id
website : www.uty.ac.id

ISBN 978-623-7746-03-4

