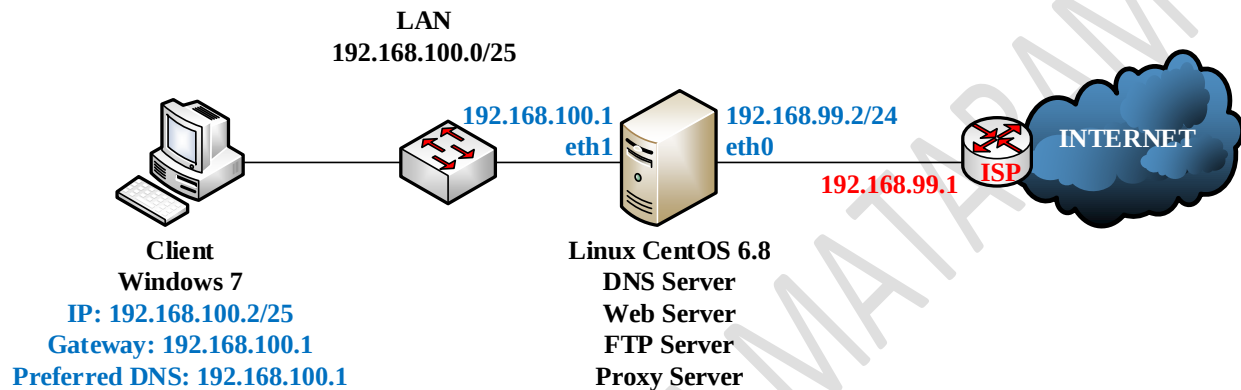


**PEMBAHASAN SOLUSI SOAL UJIAN KOMPETENSI KEAHLIAN (UKK)
SMK TKJ PAKET 1 TAHUN 2017 TENTANG MEMBANGUN GATEWAY,
DNS, PROXY, FTP DAN WEB SERVER PADA JARINGAN**

Oleh I Putu Hariyadi

< putu.hariyadi@stmikbumigora.ac.id >



Pembahasan solusi soal UKK SMK TKJ paket 1 tahun 2017 ini disimulasikan menggunakan VMWare Workstation 12 yang diinstalasi pada komputer dengan Windows 7. Host operating system Windows 7 difungsikan sebagai client di Local Area Network (LAN) sehingga konfigurasi pengalamatan dilakukan pada **interface VMWare Network Adapter VMnet1**. Sedangkan sistem operasi Linux CentOS 6.8 diinstalasi sebagai virtual machine pada VMWare Workstation 12 dan difungsikan sebagai server. Linux CentOS 6.8 memiliki dua interface jaringan (network adapter) yaitu **eth0** yang terhubung ke Internet Service Provider (ISP) dan **eth1** yang terhubung ke LAN. Pada VMWare Adapter Settings untuk virtual machine Linux Centos 6.8, network connection untuk network adapter pertama (eth0) diatur dengan mode **bridge** sedangkan network adapter kedua (eth1) diatur dengan mode **host-only**.

Alamat jaringan yang digunakan untuk LAN adalah **192.168.100.0/25**. Client Windows 7 menggunakan alamat IP **192.168.100.2/25** dan **default gateway 192.168.100.1** serta **Preferred DNS Server 192.168.100.1** yang diatur pada **network adapter VMnet1**. Sedangkan pengaturan alamat IP pada Server Linux CentOS 6.8 adalah sebagai berikut:

- Interface eth0* menggunakan alamat IP **192.168.99.2/24** sesuai dengan alamat yang dialokasikan oleh ISP. Sedangkan *default gateway* menggunakan alamat IP **192.168.99.1**

yang merupakan alamat IP dari **router ISP** dan alamat IP dari **server DNS** adalah **192.168.99.1** yang nantinya digunakan untuk kebutuhan **forwarders** pada konfigurasi **BIND** (**Perhatian: mohon menyesuaikan alamat IP dan default gateway ISP serta alamat IP dari server DNS ISP ini ketika ujian**).

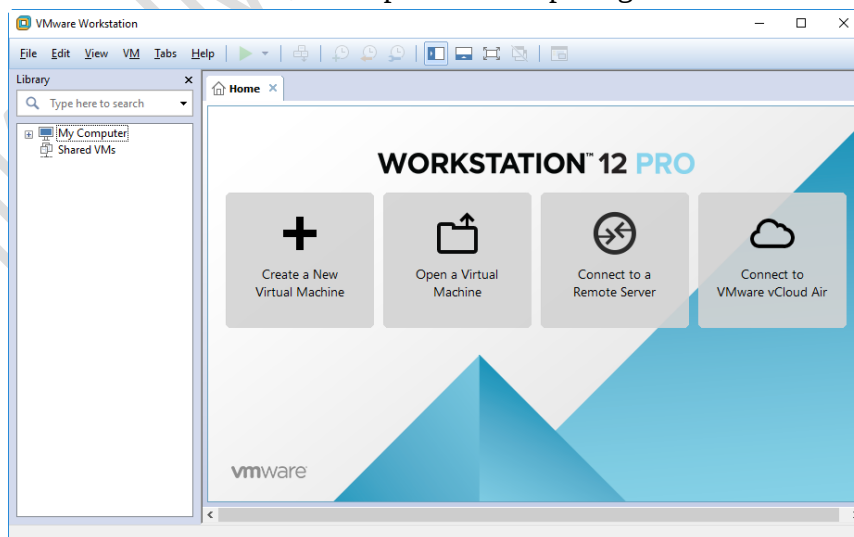
- b) *Interface eth1* menggunakan alamat IP pertama dari LAN 192.168.100.0/25 yaitu 192.168.100.1.

Selain itu **Network Adapter Local Area Connection** secara fisik yang terpasang di *host operating system Windows 7* dapat juga diatur menggunakan salah satu alamat IP dari **network ISP 192.168.99.0/24** **namun tanpa default gateway dan DNS** untuk mempermudah dalam memverifikasi koneksi ke ISP, sebagai contoh **192.168.99.3/24** (**Perhatian: mohon menyesuaikan alamat IP ini ketika ujian**).

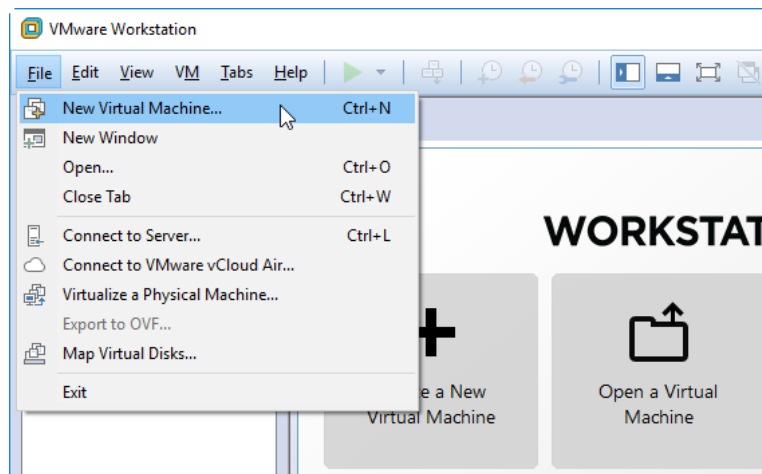
INSTALASI SERVER LINUX CENTOS 6.8

Adapun langkah-langkah instalasi *Linux CentOS 6.8* pada *VMWare Workstation 12* adalah sebagai berikut:

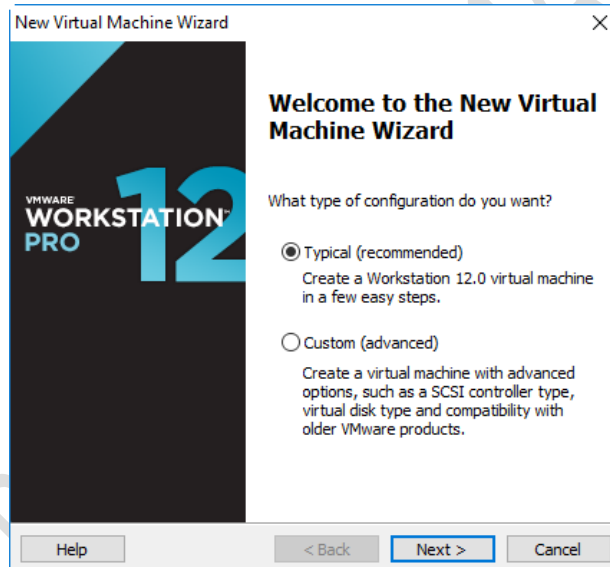
1. Jalankan aplikasi *VMWare Workstation 12* melalui **Start > All Programs > VMWare > VMWare Workstation**.
2. Tampil aplikasi *VMWare Workstation* seperti terlihat pada gambar berikut:



3. Untuk membuat *virtual machine* baru pilih menu **File > New Virtual Machine ...**, seperti terlihat pada gambar berikut:

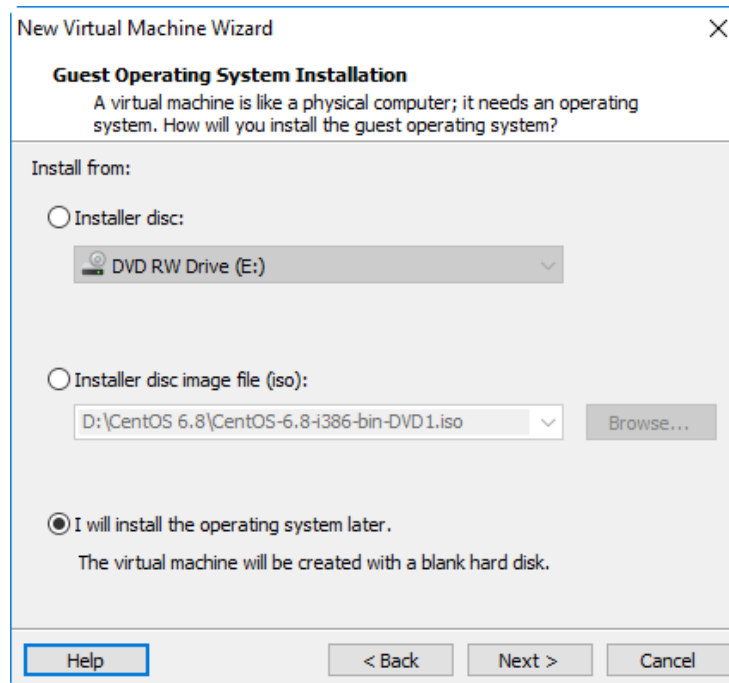


4. Tampil kotak dialog *New Virtual Machine Wizard* untuk menentukan jenis konfigurasi *virtual machine* yang ingin dibuat, seperti terlihat pada gambar berikut:



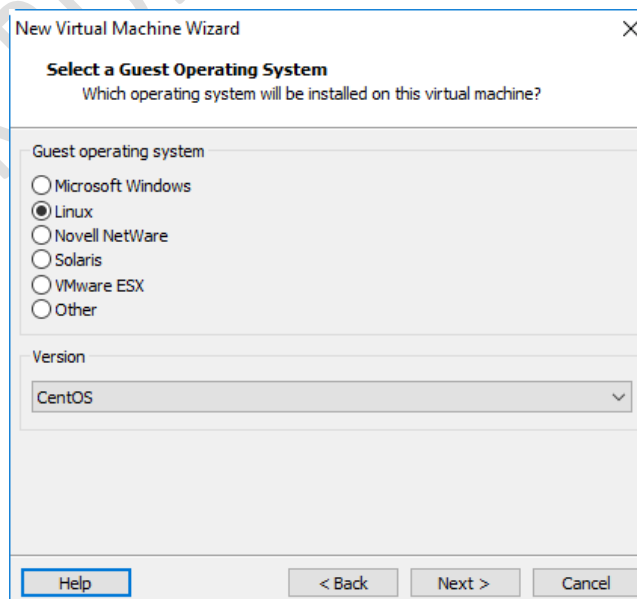
Terdapat 2 pilihan jenis konfigurasi yang dapat dipilih yaitu *Typical (recommended)* dan *Custom (advanced)*. Jenis konfigurasi *Typical* disarankan untuk dipilih ketika ingin membuat virtual machine melalui beberapa tahapan dengan mudah. Sebaliknya jenis konfigurasi *Custom* akan memberikan pilihan pengaturan lanjutan seperti penentuan jenis *controller SCSI*, jenis *virtual disk* dan kompatibilitas dengan produk *VMWare* versi sebelumnya. Pilih **Typical**, dan klik tombol **Next >** untuk melanjutkan.

5. Tampil kotak dialog *Guest Operating System Installation* untuk menentukan bagaimana cara instalasi sistem operasi dilakukan, seperti terlihat pada gambar berikut:



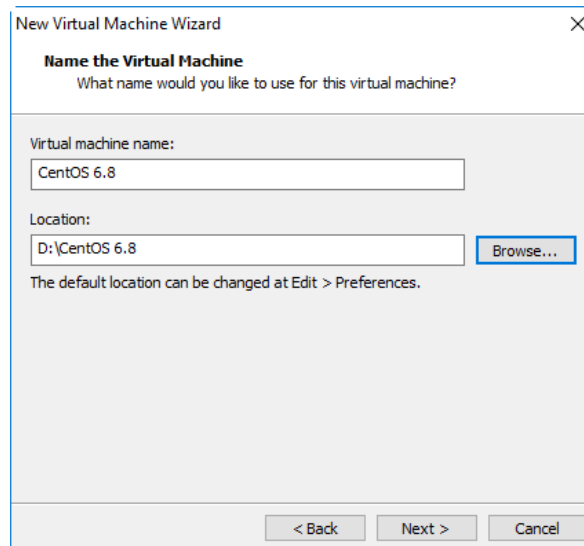
Terdapat 3 pilihan yaitu *Install from Installer disc* untuk menginstalasi dari media disc seperti CD/DVD, *Install from Installer disc image file (iso)* untuk menginstalasi dari file ISO, dan *I will install the operating system later* untuk mempersiapkan virtual machine dengan hardisk kosong tanpa melakukan instalasi sistem operasi. Pilih *I will install the operating system later*, dan klik tombol **Next >** untuk melanjutkan.

6. Tampil kotak dialog *Select a Guest Operating System* untuk menentukan jenis sistem operasi yang akan diinstalasi pada virtual machine yang dibuat, seperti ditunjukkan pada gambar berikut:



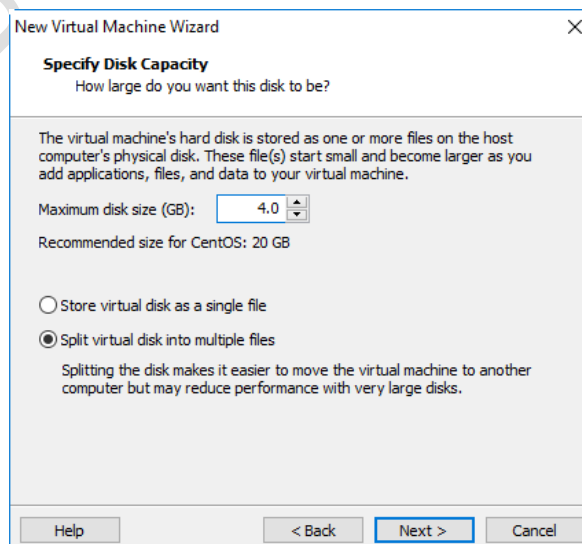
Pilih *Linux* pada bagian *Guest operating system*, dan *CentOS* pada bagian *Version*. Klik tombol **Next** > untuk melanjutkan.

7. Tampil kotak dialog *Name the Virtual Machine* untuk menentukan nama pengenal *virtual machine* dan menentukan lokasi penyimpanan file *virtual machine* yang dibuat, seperti terlihat pada gambar berikut:



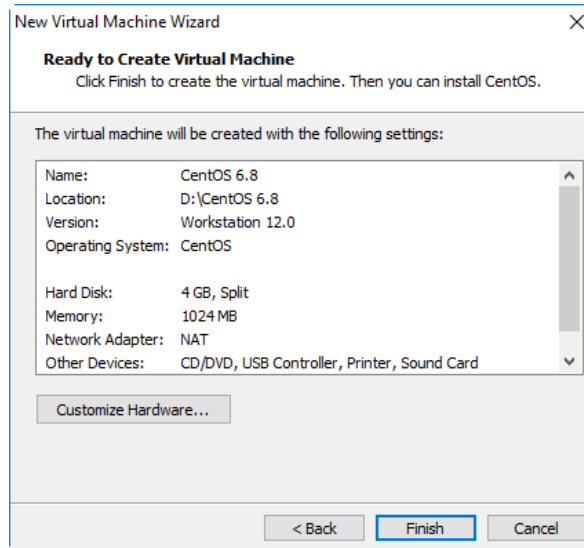
Pada bagian *Virtual machine name* masukkan nama pengenal virtual machine, sebagai contoh **CentOS 6.8**. Sedangkan pada bagian *Location* tentukan lokasi penyimpanan file virtual machine yang dibuat dengan cara menekan tombol *Browse ...* sebagai contoh diletakkan di **D:\CentOS 6.8**. Klik tombol **Next** > untuk melanjutkan.

8. Tampil kotak dialog *Specify Disk Capacity* untuk menentukan kapasitas media penyimpanan yang dialokasikan untuk virtual machine yang dibuat, seperti terlihat pada gambar berikut:



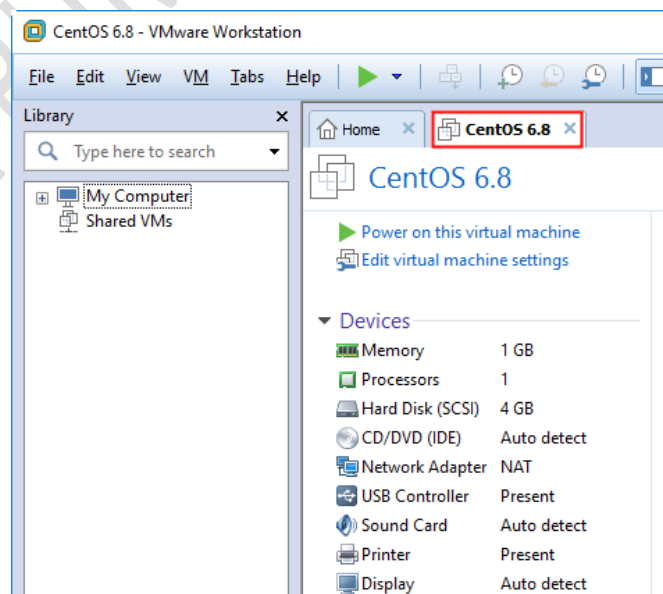
Pada bagian Maximum disk size (GB) masukkan kapasitas media penyimpanan (hardisk) yang dialokasikan untuk virtual machine yang dibuat, sebagai contoh 4 GB. Klik tombol **Next** > untuk melanjutkan.

9. Tampil kotak dialog *Ready to Create Virtual Machine* yang menampilkan informasi ringkasan pengaturan yang telah ditentukan untuk virtual machine yang akan dibuat, seperti terlihat pada gambar berikut:

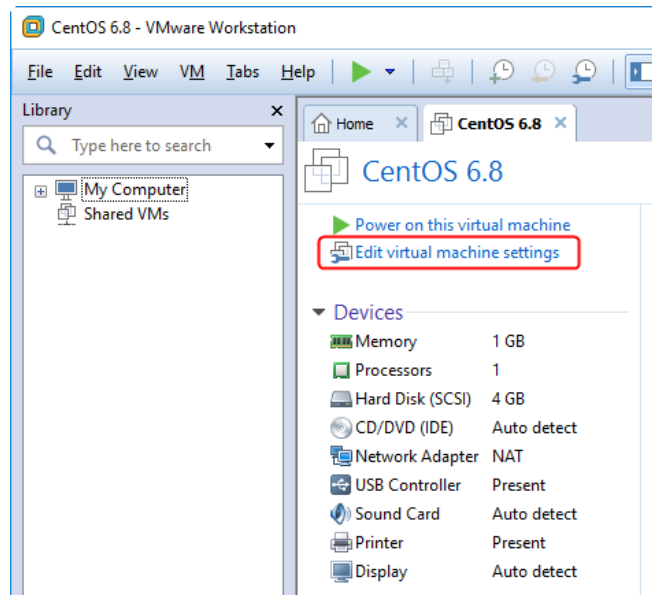


Klik tombol **Finish** untuk membuat virtual machine. Selanjutnya Anda dapat menginstalasi sistem operasi Linux CentOS.

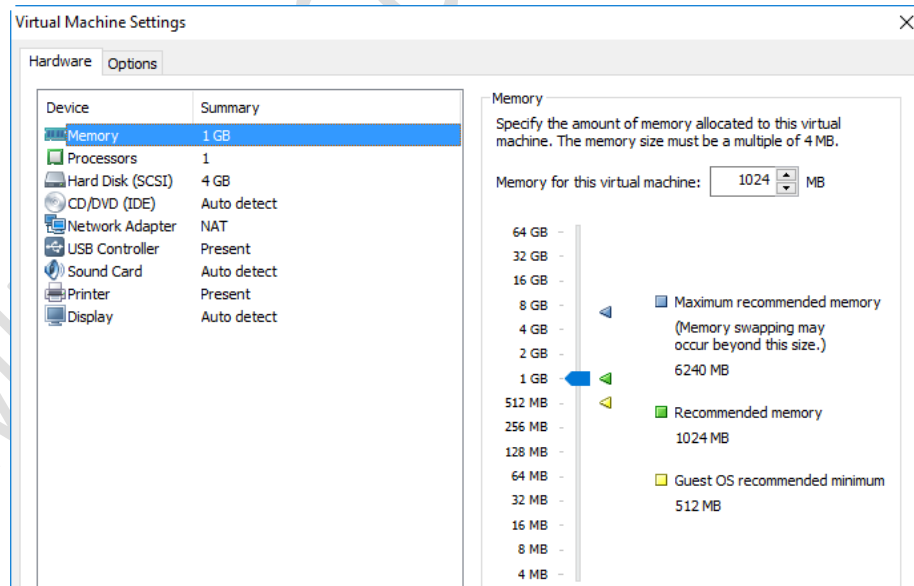
10. Tampil kotak dialog yang menampilkan *virtual machine* yang telah berhasil dibuat yaitu dengan nama pengenalan *CentOS 6.8*, seperti terlihat pada gambar berikut:



Selanjutnya klik *Edit virtual machine settings* untuk melakukan perubahan pada pengaturan *virtual machine* untuk beberapa komponen hardware, seperti terlihat pada gambar berikut:

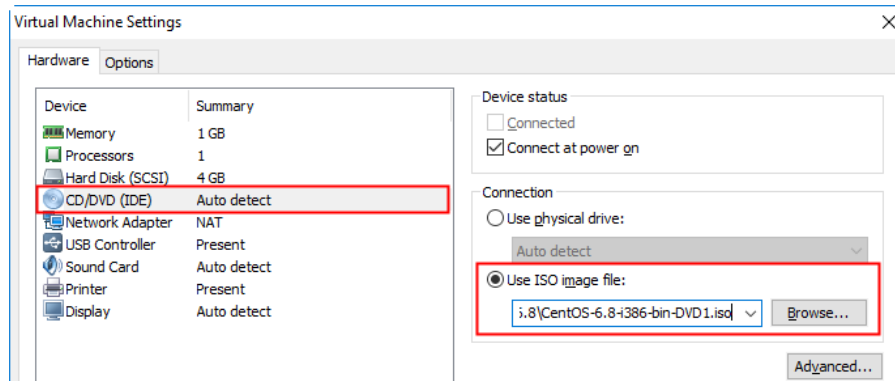


11. Tampil kotak dialog *Virtual Machine Settings*. Pada tab *Hardware* di panel sebelah kiri pilih *Memory*. Selanjutnya pada panel detail sebelah kanan lakukan penyesuaian ukuran memori yang dialokasikan untuk *virtual machine* di parameter *Memory for this virtual Machine* sebagai contoh dialokasikan 1 GB, seperti terlihat pada gambar berikut:

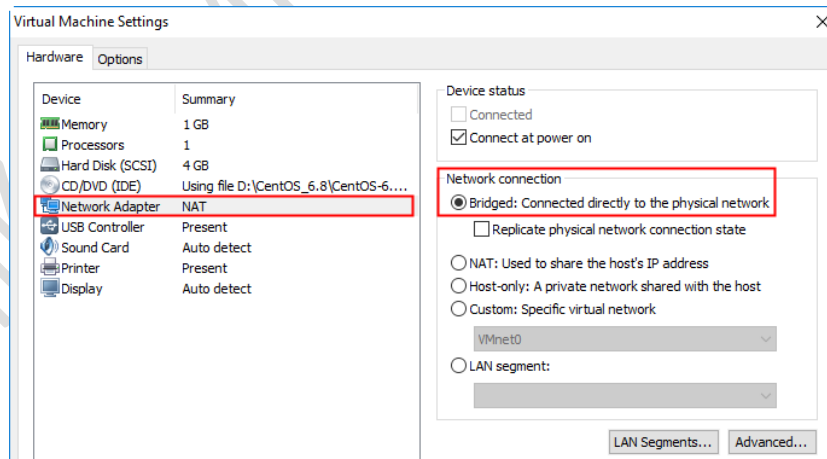


12. Pada tab *Hardware* di panel sebelah kiri dari *Virtual Machine Settings* pilih *CD/DVD (IDE)* untuk mengarahkan ke lokasi penyimpanan file ISO dari Linux CentOS 6.8. Selanjutnya pada panel sebelah kanan akan muncul detail pengaturan CD/DVD. Pada bagian *Connection*, pilih *Use ISO image file*, dan klik tombol *Browse...* untuk mengarahkan ke lokasi penyimpanan file ISO dari Linux CentOS 6.8 DVD1 yang akan digunakan sebagai media

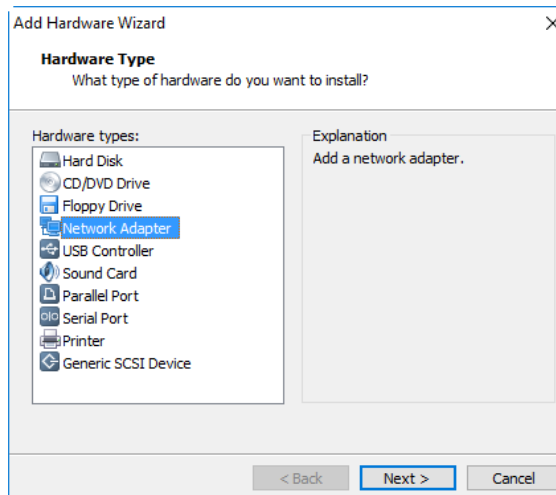
sumber instalasi, sebagai contoh terdapat di drive **D:\CentOS_6.8\CentOS-6.8-i386-bin-DVD1.iso**, seperti terlihat pada gambar berikut:



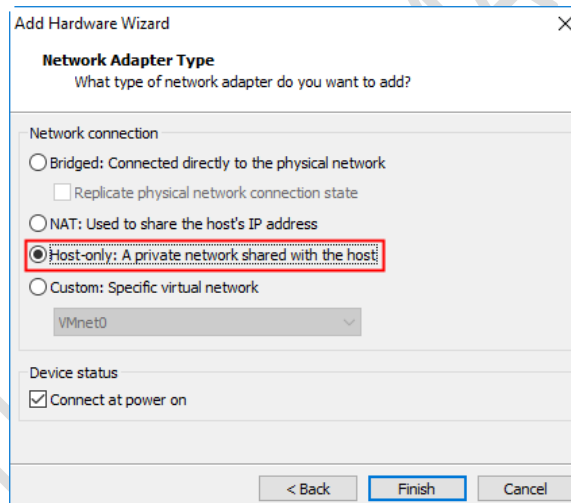
13. Pada tab *Hardware* di panel sebelah kiri dari *Virtual Machine Settings* pilih *Network Adapter*. Selanjutnya pada panel sebelah kanan akan muncul detail pengaturan *Network Adapter*. Pada bagian *Network connection* beberapa pilihan jenis koneksi jaringan yang dapat digunakan oleh *Network Adapter* yaitu *Bridged* (untuk dapat terhubung secara langsung ke jaringan fisik), *Network Address Translation (NAT)* - untuk berbagi pakai alamat IP dari host), *Host-only* (untuk terhubung ke jaringan privat yang dibagi pakai dengan host), dan *Custom* (untuk secara spesifik menentukan virtual network yang ingin digunakan). Terdapat 2 (dua) *Network Adapter* yang diperlukan yaitu satu network adapter untuk menghubungkan ke *Internet (eth0)* dan satu network adapter untuk menghubungkan ke *Local Area Network (eth1)*. Untuk *network adapter* yang diatur saat ini akan digunakan untuk menghubungkan ke Internet (*eth0*) maka pada bagian *Network connection* dipilih ***Bridged***, seperti terlihat pada gambar berikut:



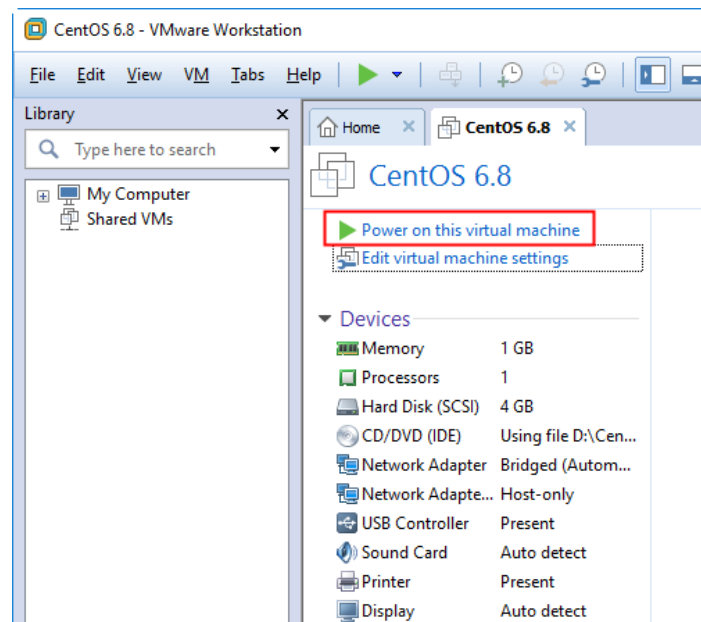
Selanjutnya tambahkan *Network Adapter* yang kedua (*eth1*) dengan cara memilih tombol *Add...* Apabila tampil kotak dialog *User Account Control* maka pilih *Yes*. Tampil kotak dialog *Add Hardware Wizard*. Pada panel sebelah kiri pilih *Network Adapter* dan klik tombol *Next >*, seperti terlihat pada gambar berikut:



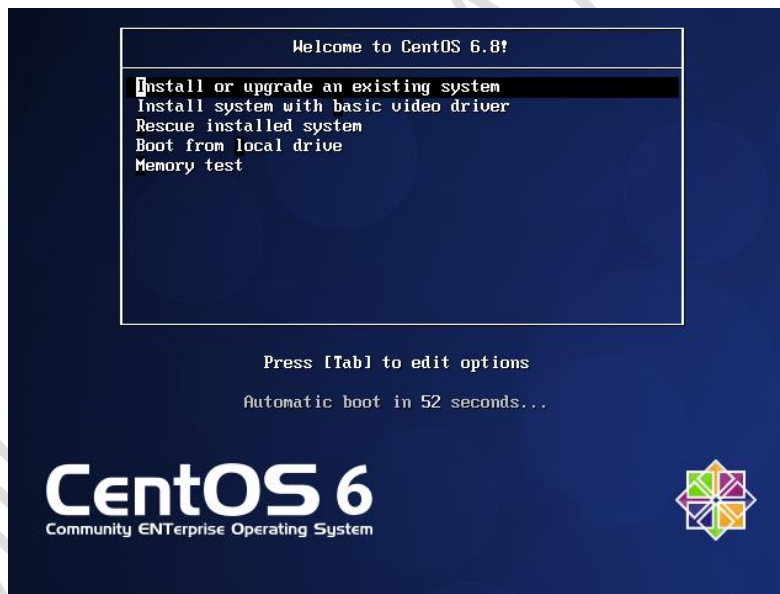
Tampil kotak dialog pengaturan *Network Adapter Type*. Pilih *Host Only* dan klik tombol *Finish*, seperti terlihat pada gambar berikut:



Klik tombol **OK** untuk menutup kotak dialog *Virtual Machine Settings*. Selanjutnya klik **Power on the virtual machine** untuk menghidupkan virtual machine dan memulai instalasi Linux CentOS 6.8 pada virtual machine yang telah dibuat, seperti terlihat pada gambar berikut:



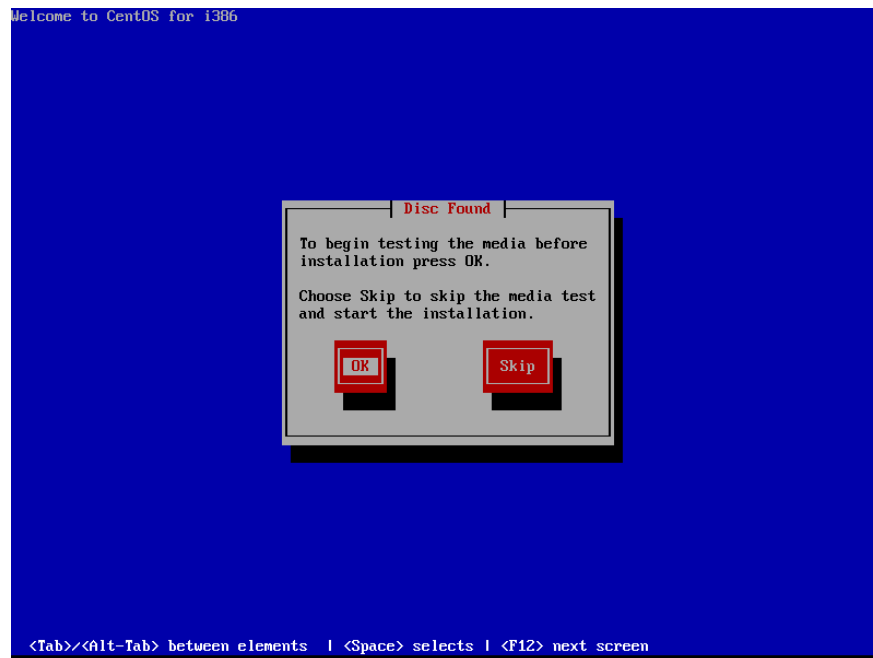
14. Tampil menu awal instalasi berupa *Welcome to CentOS 6.8!* untuk menentukan jenis instalasi yang akan dilakukan, seperti terlihat pada gambar berikut:



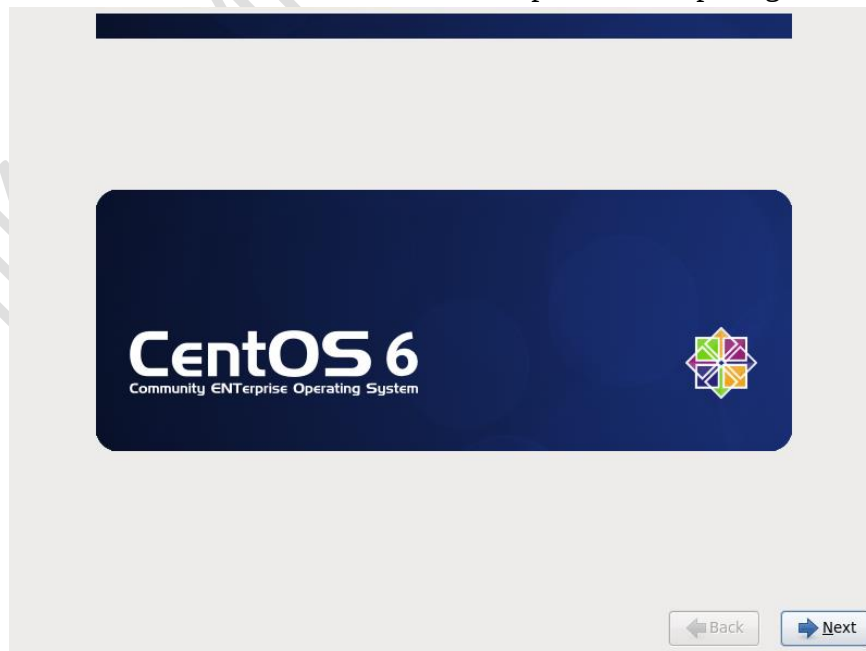
Terdapat beberapa pilihan yang tampil yaitu *Install or upgrade an existing system* (untuk menginstalasi sistem Linux dengan mode *Graphical User Interface* atau mengupgrade sistem Linux yang telah terinstalasi), *Install system with basic video driver* (untuk mennginstalasi sistem dengan dukungan driver video dasar agar tetap dapat melakukan instalasi dalam mode *graphical* ketika program instalasi tidak dapat mendeteksi *video card* yang digunakan), *Rescue installed system* (untuk memperbaiki sistem Linux yang telah terinstalasi ketika tidak dapat melakukan *booting* dengan normal), *Boot from local drive* (untuk melakukan booting dari hardisk lokal), *Memory test* (untuk melakukan

pengujian pada RAM yang terpasang pada komputer). Pilih *Install or upgrade an existing system*, dan tekan tombol **Enter** untuk melanjutkan instalasi.

15. Tampil kotak dialog untuk melakukan pengecekan pada media instalasi yang digunakan. Tekan tombol **Tab** untuk berpindah ke pilihan tombol *Skip*, dan tekan *Enter* untuk mengabaikan pengecekan media instalasi, seperti terlihat pada gambar berikut:

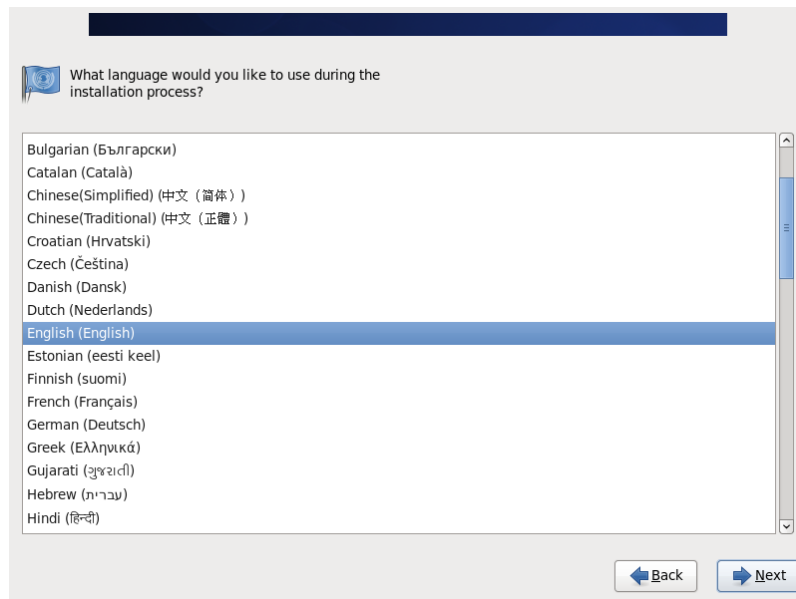


16. Tampil *Welcome screen* dari installer CentOS, seperti terlihat pada gambar berikut:



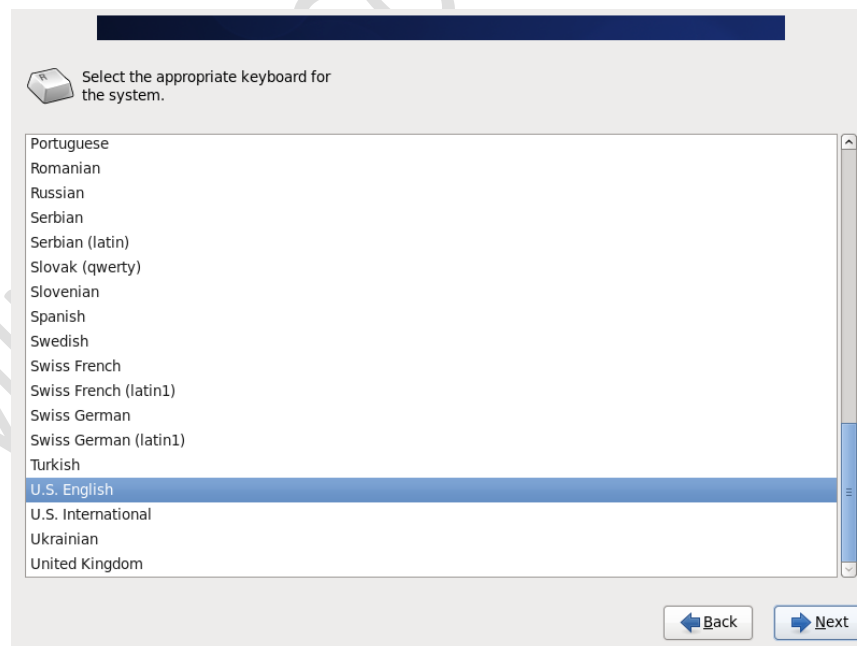
Tekan tombol *Next* untuk melanjutkan instalasi.

17. Tampil pilihan bahasa yang akan digunakan selama proses instalasi, seperti terlihat pada gambar berikut:



Pilih *English (English)*, dan klik tombol **Next** untuk melanjutkan.

18. Tampil pilihan jenis keyboard yang digunakan oleh sistem, seperti terlihat pada gambar berikut:



Pilih *U.S. English*, dan klik tombol **Next** untuk melanjutkan.

19. Tampil penentuan jenis perangkat penyimpanan yang digunakan, seperti terlihat pada gambar berikut:

What type of devices will your installation involve?

Basic Storage Devices

- ☒ Installs or upgrades to typical types of storage devices. If you're not sure which option is right for you, this is probably it.

Specialized Storage Devices

- ☐ Installs or upgrades to enterprise devices such as Storage Area Networks (SANs). This option will allow you to add FCoe / iSCSI / zFCP disks and to filter out devices the installer should ignore.

Back Next

Terdapat 2 pilihan yaitu *Basic Storage Devices* (jika menggunakan media penyimpanan yang umum seperti hardisk yang terpasang secara lokal pada sistem), dan *Specialized Storage Devices* (jika menggunakan *Storage Area Network (SANs)*). Pilih *Basic Storage Devices*, dan klik tombol **Next** untuk melanjutkan.

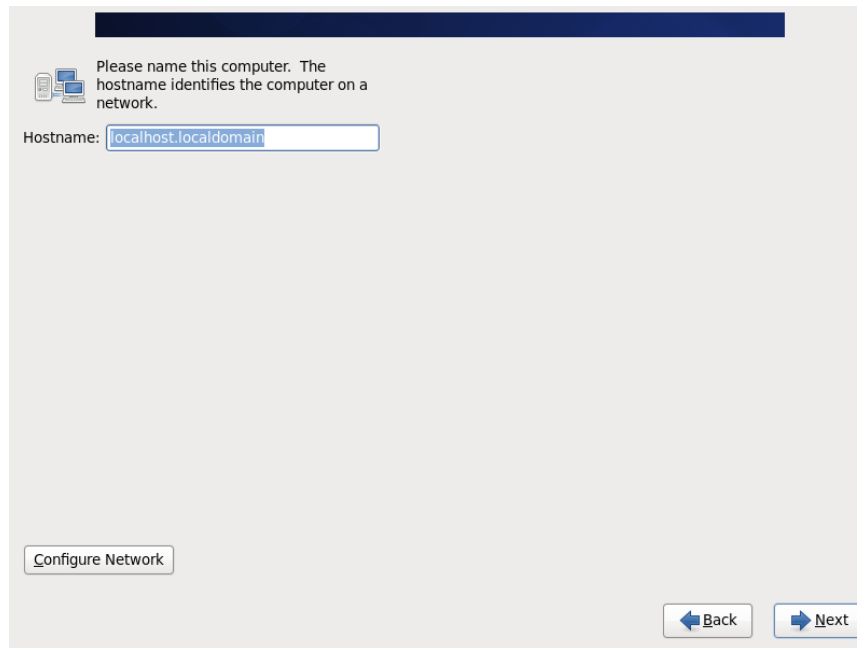
20. Tampil kotak dialog *Storage Device Warning* yang menampilkan peringatan tentang program instalasi Linux CentOS tidak dapat mendeteksi partisi atau filesystem pada media penyimpanan yang digunakan, seperti terlihat pada gambar berikut:



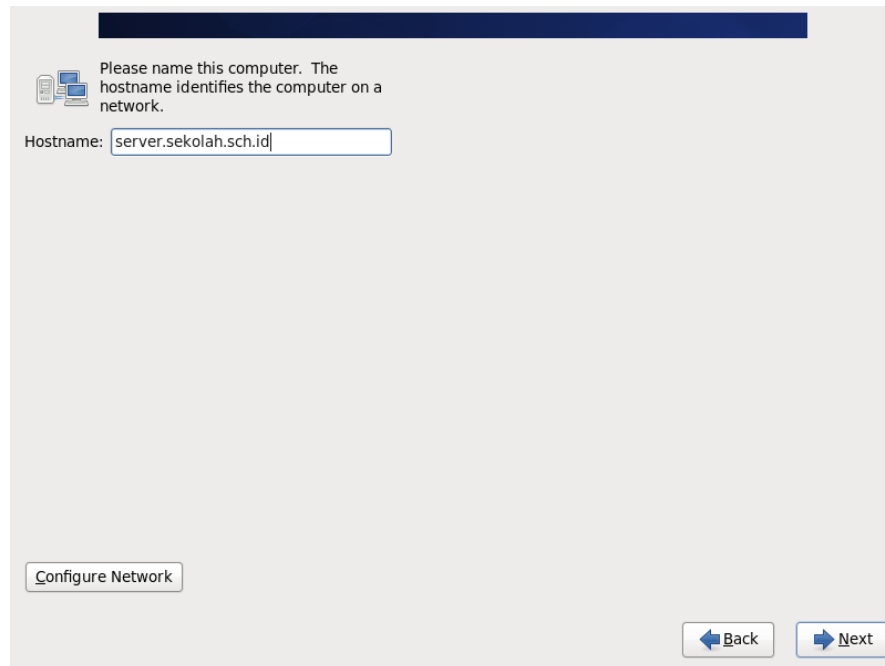
Back Next

Hal ini dapat disebabkan oleh media penyimpanan masih *blank*, belum dipartisi atau *virtual*. Jika tidak, kemungkinan data pada media penyimpanan tidak dapat dikembalikan apabila Anda tetap menggunakan media penyimpanan ini untuk instalasi. Apakah Anda yakin media penyimpanan ini tidak memuat data? Pilih *Yes, discard any data*, dan klik tombol **Next** untuk melanjutkan.

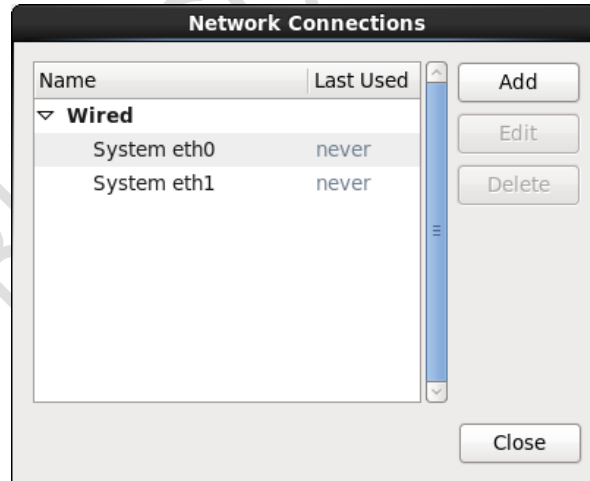
21. Tampil pengaturan nama komputer (*hostname*) yang digunakan, seperti terlihat pada gambar berikut:



Format nama komputer yang digunakan adalah *Fully Qualified Domain Name (FQDN)* yaitu *namakomputer.namadomain*. Masukkan nama komputer dengan format FQDN “**server.sekolah.sch.id**” pada inputan *Hostname*, seperti terlihat pada gambar berikut:



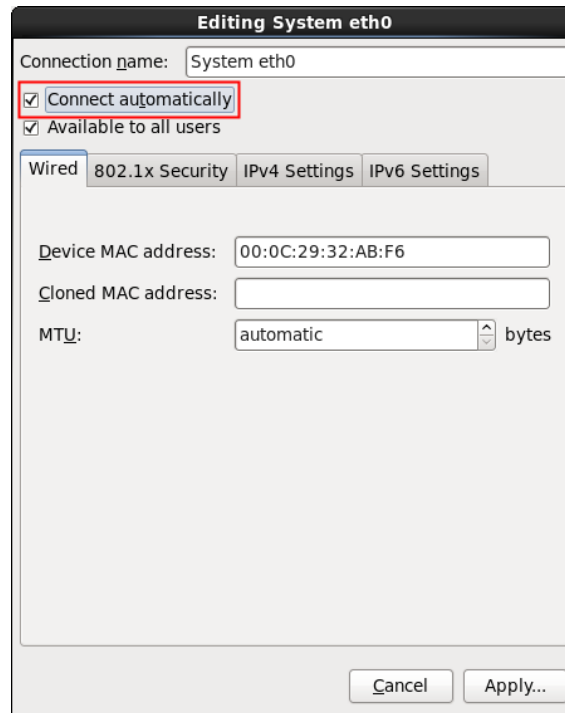
Selanjutnya klik tombol **Configure Network** pada pojok kiri bawah untuk melakukan pengaturan jaringan. Tampil kotak dialog *Network Connections* yang dapat digunakan untuk mengatur parameter TCP/IP pada interface jaringan yang terpasang pada sistem, seperti terlihat pada gambar berikut:



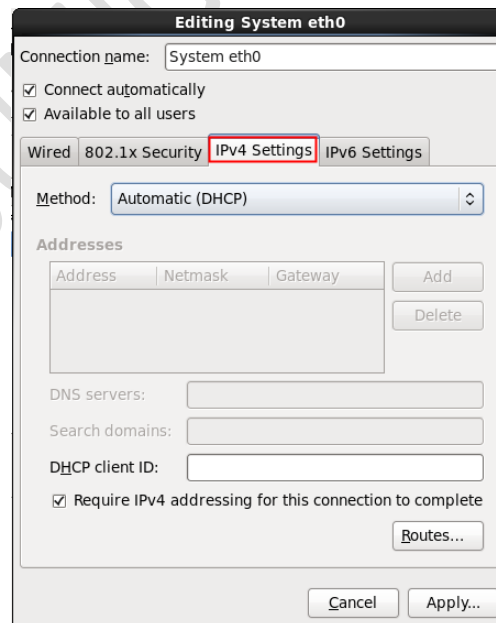
Terlihat 2 (dua) interface jaringan yang terpasang pada sistem teridentifikasi ke dalam jenis *Wired* yaitu dengan nama *System eth0* dan *System eth1*. Linux memberi penamaan interface jaringan dengan nama *eth* yang merupakan singkatan dari *ethernet*. Sedangkan angka yang mengikuti dibelakangnya menyatakan nomor interface jaringan, 0 untuk interface jaringan pertama, 1 untuk interface jaringan kedua.

Pilih **System eth0** pada panel sebelah kiri dan selanjutnya pada panel sebelah kanan klik tombol **Edit** untuk mengatur parameter TCP/IP pada interface tersebut. Tampil kotak

dialog *Editing System eth0*. Pilih parameter **Connect automatically** agar interface *eth0* diaktifkan ketika *booting Linux*, seperti terlihat pada gambar berikut:



Pilih tab **IPv4 Settings** untuk mengalokasikan pengalamatan IP dan parameter TCP/IP lainnya pada interface *eth0*, seperti terlihat pada gambar berikut:



Terdapat beberapa pilihan metode alokasi pengalamatan IP antara lain *Automatic (DHCP)* digunakan untuk mengalokasikan IP secara dinamis atau sebagai DHCP Client, dan *Manual* digunakan untuk mengalokasikan pengalamatan IP secara statik. Pilih **Manual**

pada parameter *Method*, dan klik tombol **Add** untuk menambahkan alamat IP pada kolom *Address*, subnetmask pada kolom *Netmask*, dan alamat router untuk komunikasi ke beda jaringan pada kolom *Gateway*. Masukkan alamat **IP 192.168.99.2** dengan **prefix (subnetmask) 24 (255.255.255.0)** dan **gateway 192.168.99.1**.

Editing System eth0

Connection name: System eth0

☒ Connect automatically

☒ Available to all users

Wired 802.1x Security IPv4 Settings IPv6 Settings

Method: Manual

Address	Netmask	Gateway
192.168.99.2	24	192.168.99.1

DNS servers:

Search domains:

DHCP client ID:

☒ Require IPv4 addressing for this connection to complete

Routes...

Cancel Apply...

Klik tombol **Apply** untuk menyimpan perubahan.

Pilih **System eth1** pada panel sebelah kiri dan selanjutnya pada panel sebelah kanan klik tombol **Edit** untuk mengatur parameter TCP/IP pada interface tersebut. Tampil kotak dialog *Editing System eth1*. Pilih parameter **Connect automatically** agar interface *eth1* diaktifkan ketika *booting Linux*, seperti terlihat pada gambar berikut:

Editing System eth1

Connection name: System eth1

☒ Connect automatically

☒ Available to all users

Wired 802.1x Security IPv4 Settings IPv6 Settings

Device MAC address: 00:0C:29:32:AB:00

Cloned MAC address:

MTU: automatic bytes

Cancel Apply...

Pilih tab **IPv4 Settings** untuk mengalokasikan pengalamatan IP dan parameter TCP/IP lainnya pada *interface eth1*. Terdapat beberapa pilihan metode alokasi pengalamatan IP antara lain *Automatic (DHCP)* digunakan untuk mengalokasikan IP secara dinamis atau sebagai DHCP Client, dan *Manual* digunakan untuk mengalokasikan pengalamatan IP secara statik. Pilih **Manual** pada parameter *Method*, dan klik tombol **Add** untuk menambahkan alamat IP pada kolom *Address*, subnetmask pada kolom *Netmask*, dan alamat router untuk komunikasi ke beda jaringan pada kolom *Gateway*.

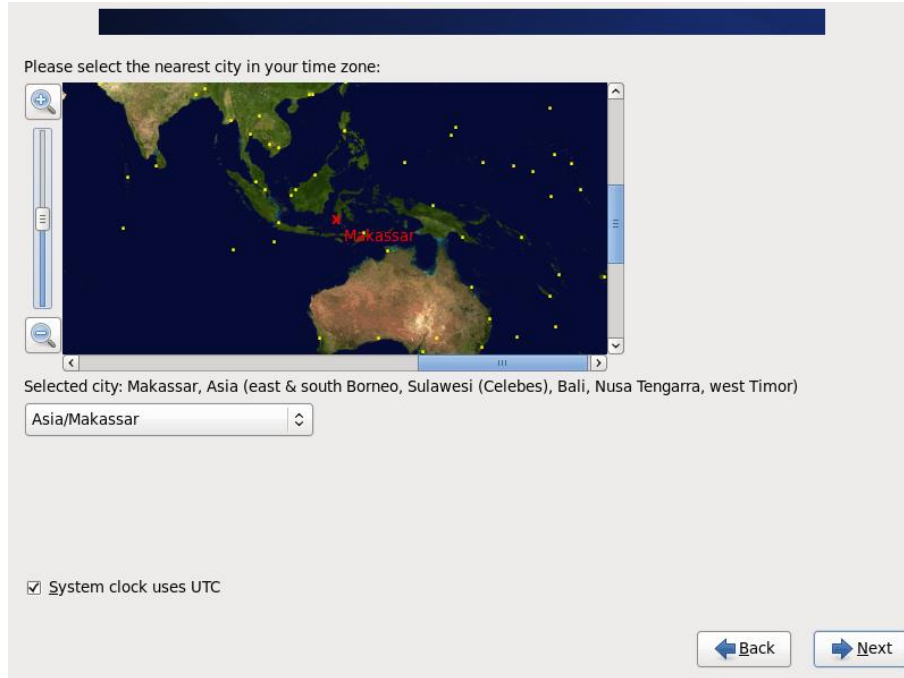
Pilih **Manual** pada parameter *Method*, dan klik tombol **Add** untuk menambahkan alamat IP pada kolom *Address*, subnetmask pada kolom *Netmask*, dan alamat router untuk komunikasi ke beda jaringan pada kolom *Gateway*. Masukkan alamat IP **192.168.100.1** dengan **prefix (subnetmask) 25 (255.255.255.128)**.

Sedangkan pada parameter *DNS servers*, masukkan alamat IP dari server Domain Name System (DNS) yang berfungsi untuk memetakan alamat IP ke nama domain dan sebaliknya, yaitu **192.168.100.1**. Selanjutnya pada parameter *Search domains*, masukkan nama domain yang digunakan yaitu **sekolah.sch.id**, seperti terlihat pada gambar berikut:

The screenshot shows the 'Editing System eth1' window. The 'IPv4 Settings' tab is active. The 'Method' dropdown is set to 'Manual'. Below it, the 'Addresses' section contains a table with one entry: Address '192.168.100.1' and Netmask '25'. To the right of the table are 'Add' and 'Delete' buttons. Below the table, the 'DNS servers' field is filled with '192.168.100.1' and the 'Search domains' field is filled with 'sekolah.sch.id'. At the bottom, there is a checkbox for 'Require IPv4 addressing for this connection to complete' which is checked, and a 'Routes...' button. At the very bottom are 'Cancel' and 'Apply...' buttons.

Klik tombol **Apply** untuk menyimpan perubahan → klik tombol **Close** untuk menutup kotak dialog *Network Connections* → klik tombol **Next** untuk melanjutkan instalasi.

22. Tampil pengaturan zona waktu atau *Time Zone*, seperti terlihat pada gambar berikut:



Please select the nearest city in your time zone:

Selected city: Makassar, Asia (east & south Borneo, Sulawesi (Celebes), Bali, Nusa Tenggara, west Timor)

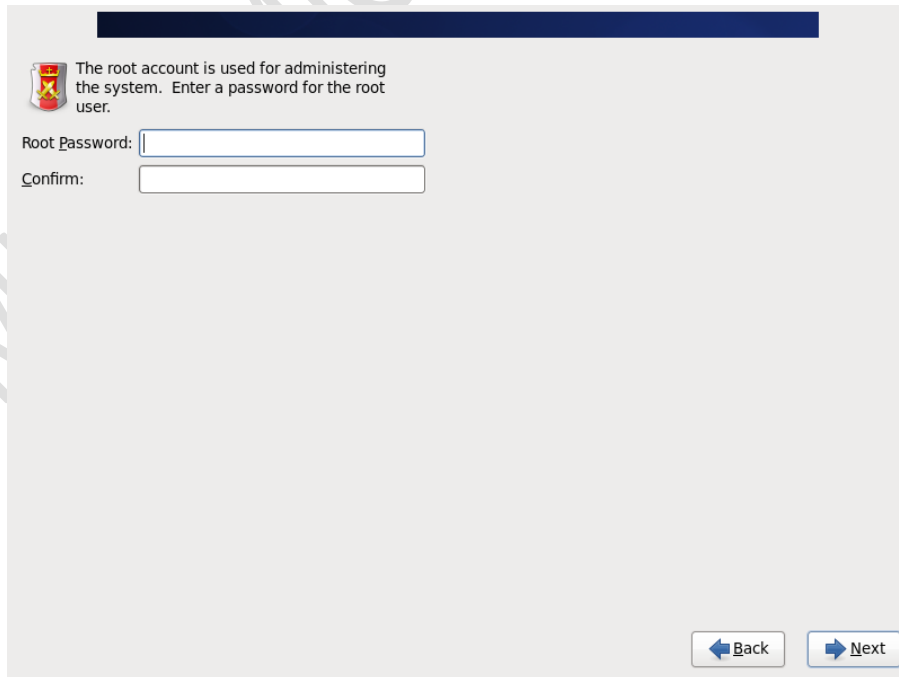
Asia/Makassar

☒ System clock uses UTC

Back Next

Pengaturan zone waktu dapat dilakukan dengan memilih menu *dropdown* atau melalui gambar peta. Untuk Waktu Indonesia Barat (WIB) pilih *Asia/Jakarta*, untuk Waktu Indonesia Tengah (WITA) pilih *Asia/Makassar*, sedangkan Wilayah Indonesia Timur (WIT) pilih *Asia Jayapura*. Pilih **Asia/Makassar**. Klik tombol **Next** untuk melanjutkan.

23. Tampil pengaturan sandi untuk user “**root**”, seperti terlihat pada gambar berikut:



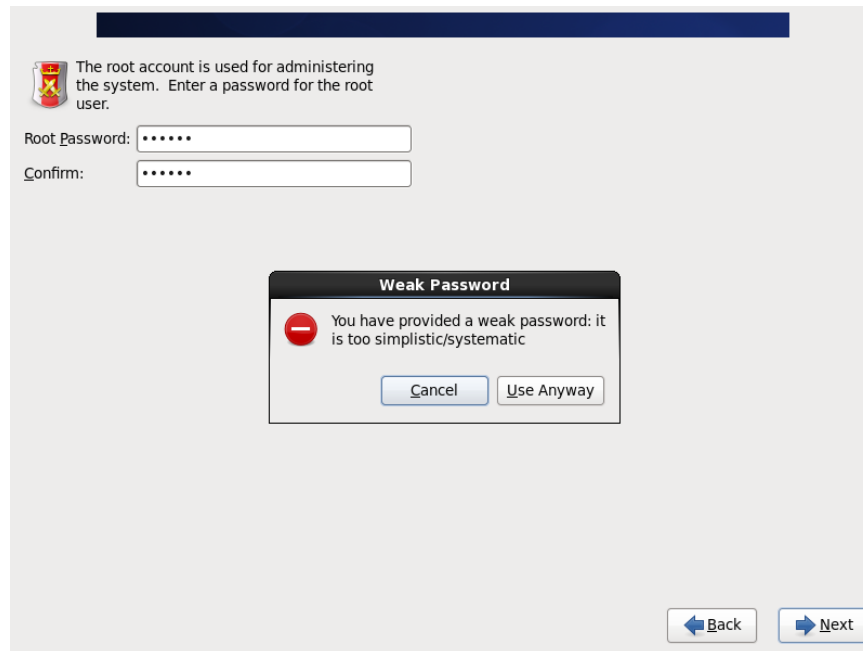
The root account is used for administering the system. Enter a password for the root user.

Root Password:

Confirm:

Back Next

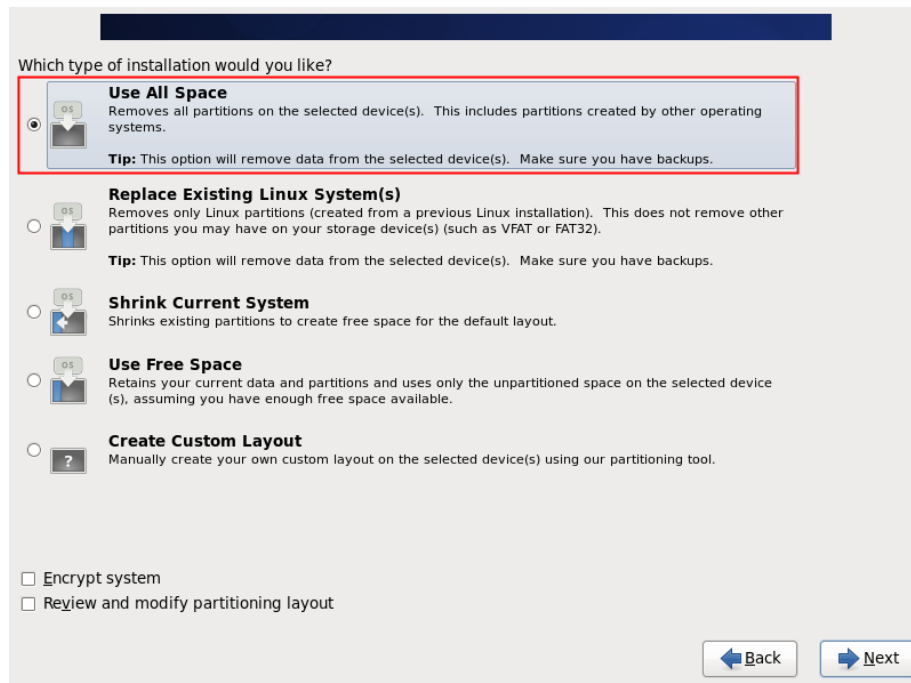
User “**root**” merupakan user tertinggi di Linux, serupa dengan user “**Administrator**” pada sistem operasi Windows. Masukkan sandi yang akan digunakan oleh user “*root*” pada inputan parameter *Root password:* dan ulangi lagi sandi yang dimasukkan pada inputan parameter *Confirm:*, sebagai contoh sandi yang digunakan adalah “**12345678**”. Klik tombol **Next** untuk melanjutkan.



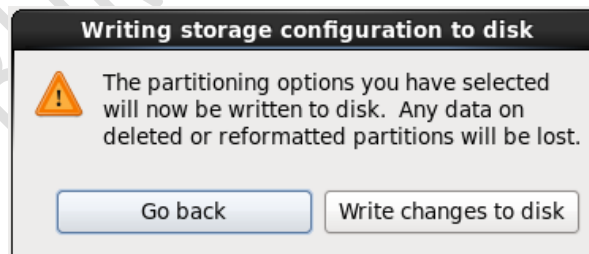
Tampil kotak dialog *Weak Password* yang menginformasikan bahwa sandi yang dipilih terlalu sederhana sehingga kurang tangguh, klik tombol **Use Anyway** untuk tetap menggunakan sandi tersebut.

24. Tampil pilihan metode pembuatan partisi linux yang ingin digunakan. Terdapat 5 metode pembuatan partisi yang dapat dipilih antara lain:
- Use All Space*, untuk membuat partisi linux dengan menghapus semua partisi pada drive terpilih termasuk partisi-partisi yang dibuat atau digunakan oleh sistem operasi lainnya.
 - Replace Existing Linux System(s)*, untuk membuat partisi linux dengan menghapus hanya partisi-partisi yang dibuat pada instalasi Linux sebelumnya dan tidak akan menghapus partisi lainnya pada media penyimpanan seperti FAT32 atau NTFS.
 - Shrink Current System*, untuk menciutkan (menyusutkan) partisi yang telah ada agar membuat ruang kosong sehingga dapat digunakan untuk membuat partisi dengan *default layout*.
 - Use Free Space*, untuk membuat partisi linux hanya menggunakan ruang hardisk yang belum terpartisi pada hardisk terpilih dengan asumsi Anda memiliki tersedia ruang kosong yang cukup .

- e) *Create Custom Layout*, untuk membuat partisi linux secara manual berdasarkan *layout* yang ditentukan sendiri pada hardisk terpilih menggunakan tool partisi. Pilih **Use All Space** dan klik tombol **Next** untuk melanjutkan, seperti terlihat pada gambar berikut:

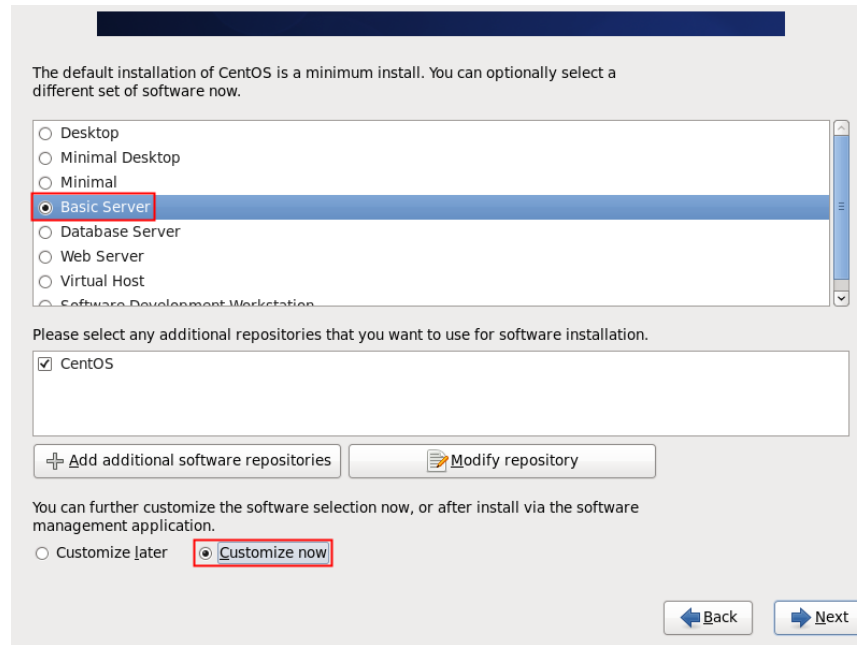


25. Tampil kotak dialog *Writing storage configuration to disk* yang menginformasikan bahwa partisi yang telah Anda dipilih pada tahap sebelumnya akan disimpan pada disk. Data yang terdapat pada partisi terpilih akan dihapus atau diformat ulang sehingga akan hilang, seperti terlihat pada gambar berikut:



Klik tombol **Write changes to disk** untuk menyimpan perubahan pada disk.

26. Tampil penentuan pilihan jenis paket instalasi *software Linux* yang akan diinstalasi. Pilih **Basic Server**. Selanjutnya pada pilihan “*You can further customize the software selection now, or after install via the software management application*” di bagian bawah, pilih **Customize now** untuk melakukan pemilihan paket software lainnya meliputi *MySQL, Bind, FTP Server, Web Server (Squid), PHP Support (php-mysql)* seperti terlihat pada gambar berikut:

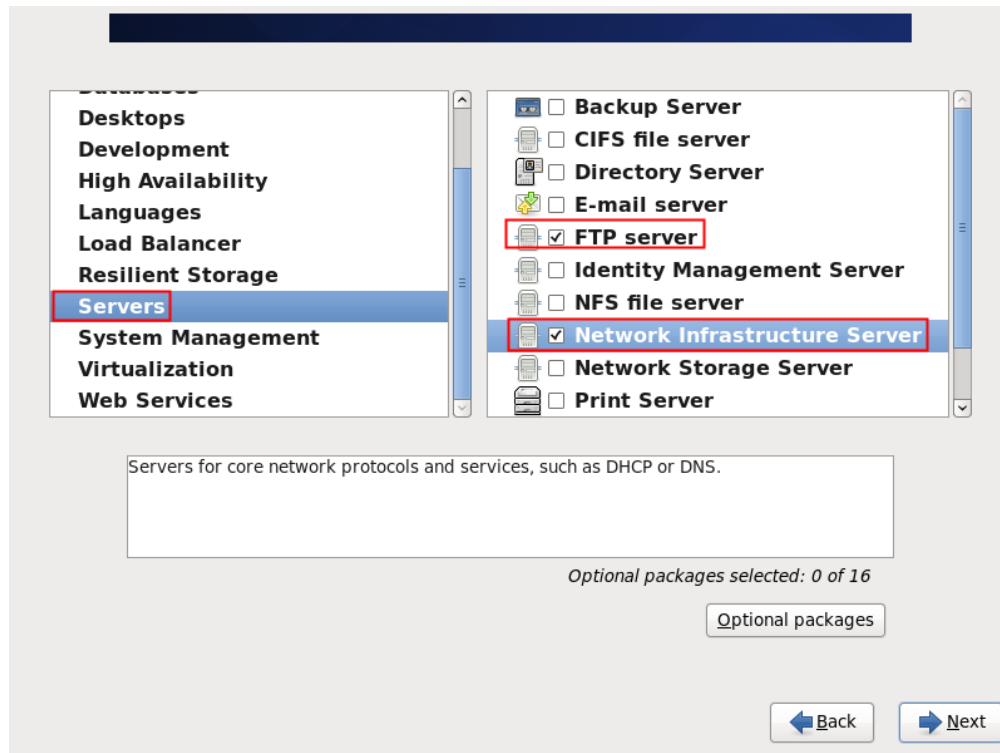


Klik tombol **Next** untuk melanjutkan.

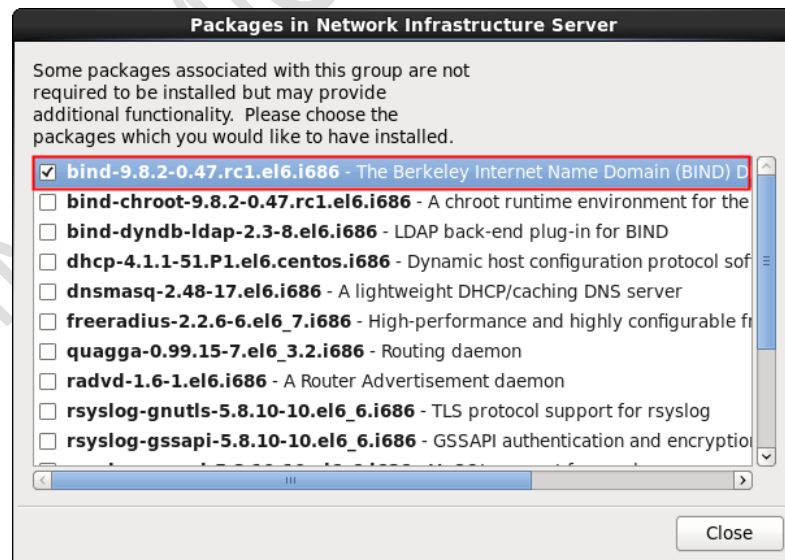
27. Pada panel sebelah kiri pilih **Databases**. Selanjutnya di panel *detail* sebelah kanan pilih pada **MySQL Database client** dan **MySQL Database server**, seperti terlihat pada gambar berikut:



28. Pada panel sebelah kiri pilih **Servers**. Selanjutnya di panel *detail* sebelah kanan pilih pada **FTP server** dan **Network Infrastructure Server**, seperti terlihat pada gambar berikut:

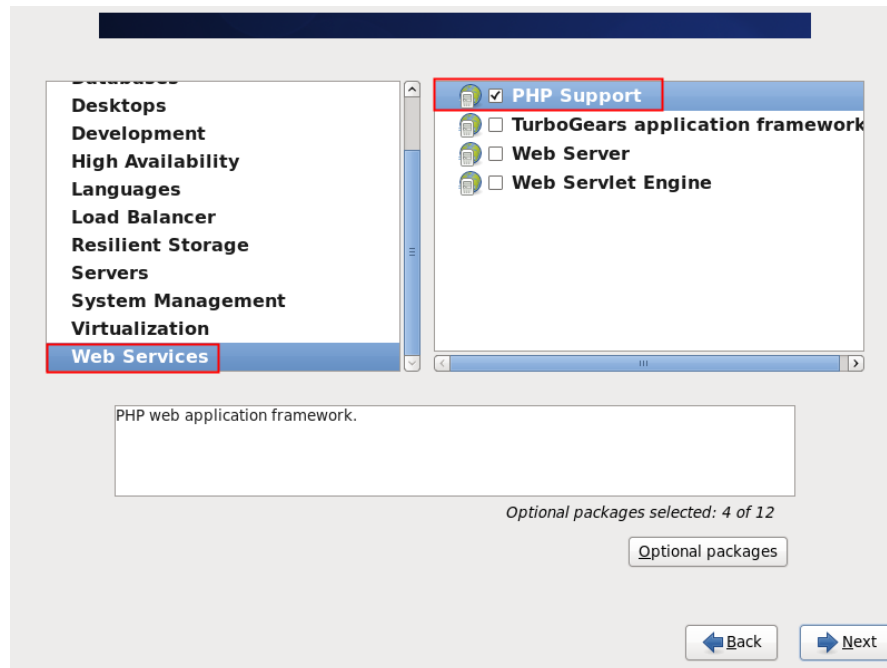


Setelah memilih **Network Infrastructure Server**, pada bagian bawah tekan tombol **“Optional packages”** untuk menginstalasi paket tambahan. Tampil kotak dialog **Packages in Network Infrastructure Server**. Pilih **“bind-9.8.2-0.47.rc1.el6.i686”** seperti terlihat pada gambar berikut:

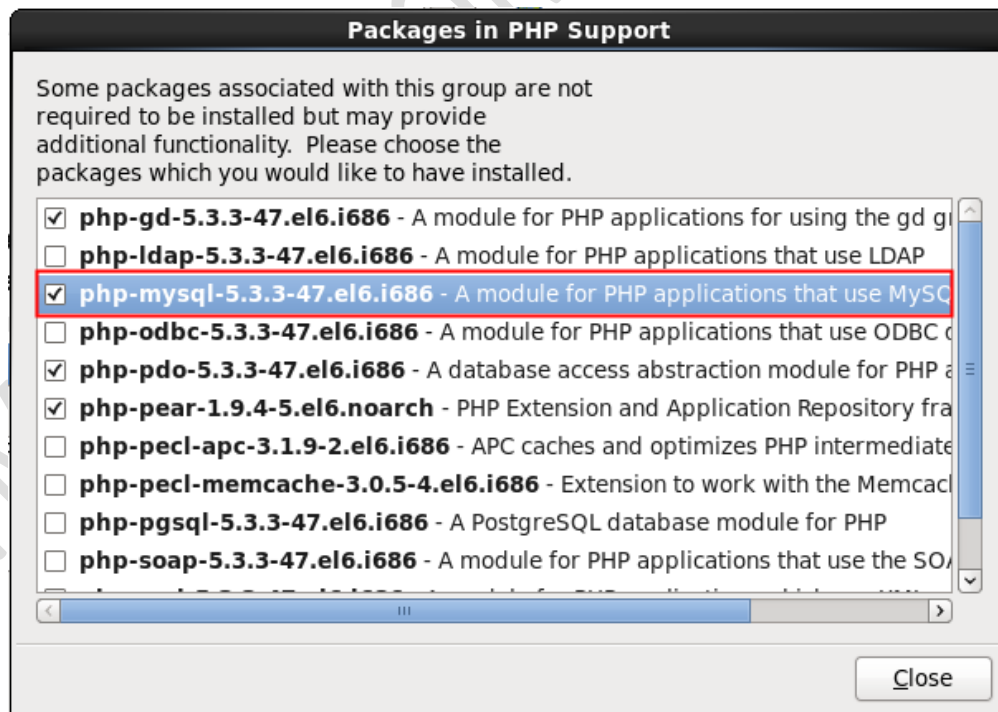


Tekan **Close** untuk menutup kotak dialog.

29. Pada panel sebelah kiri pilih **Web Services**. Selanjutnya di panel *detail* sebelah kanan pilih pada **PHP Support**, seperti terlihat pada gambar berikut:

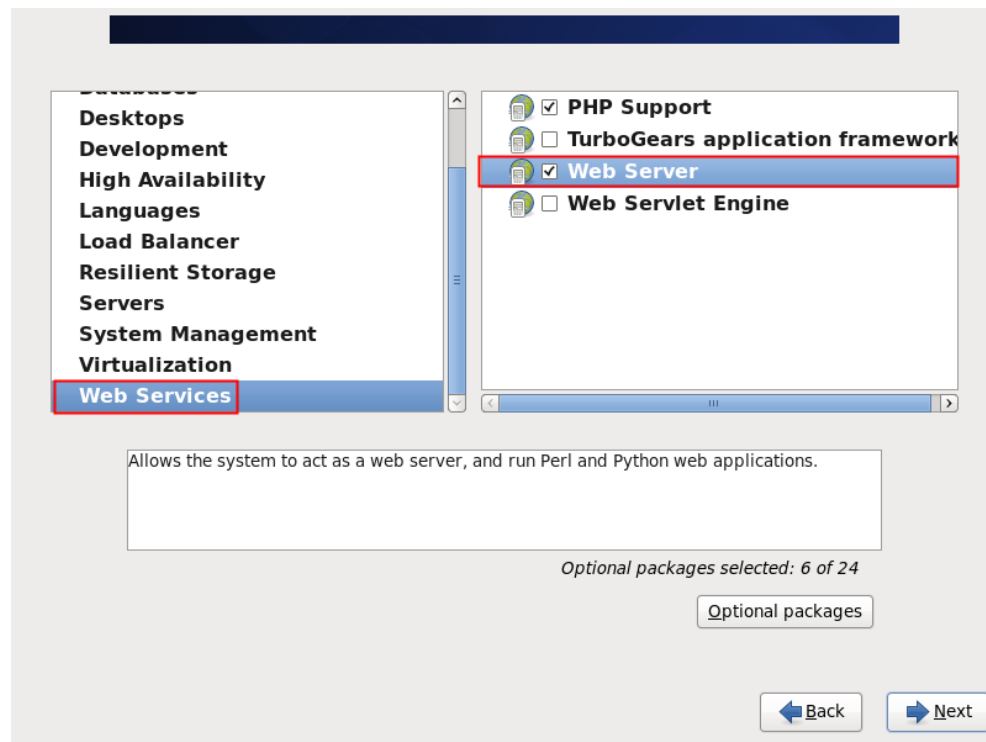


Setelah memilih **PHP Support**, pada bagian bawah tekan tombol “**Optional packages**” untuk menginstalasi paket tambahan. Tampil kotak dialog **Packages in PHP Support**. Pilih “**php-mysql-5.3.3-47.el6.i686**” seperti terlihat pada gambar berikut:

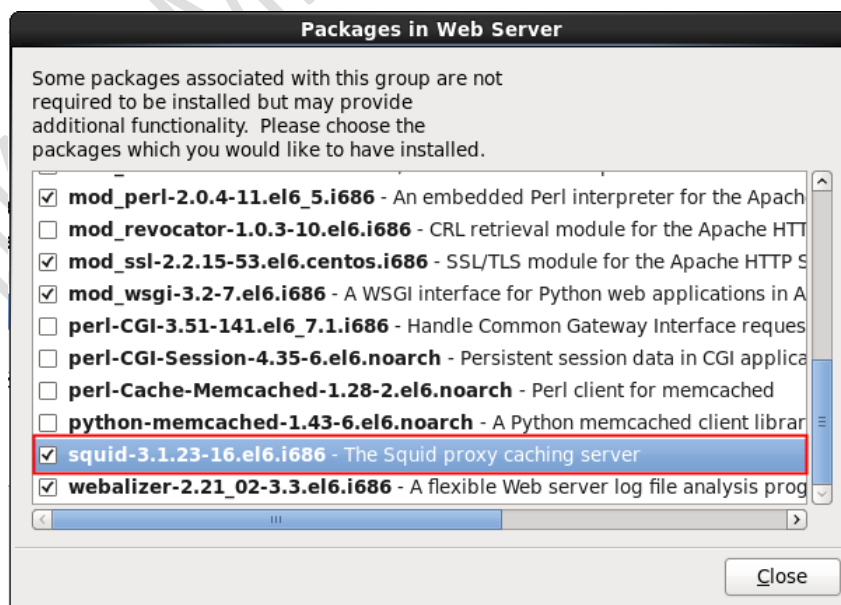


Tekan **Close** untuk menutup kotak dialog.

Selanjutnya pada panel *detail* sebelah kanan dari **Web Services** pilih pada **Web Server**, seperti terlihat pada gambar berikut:



Setelah memilih **Web Server**, pada bagian bawah tekan tombol “**Optional packages**” untuk menginstalasi paket tambahan. Tampil kotak dialog **Packages in Web Server**. Scroll ke bawah dan pilih “**squid-3.1.23-16.el6.i686**” seperti terlihat pada gambar berikut:



Tekan **Close** untuk menutup kotak dialog.

Klik tombol **Next** untuk melanjutkan.

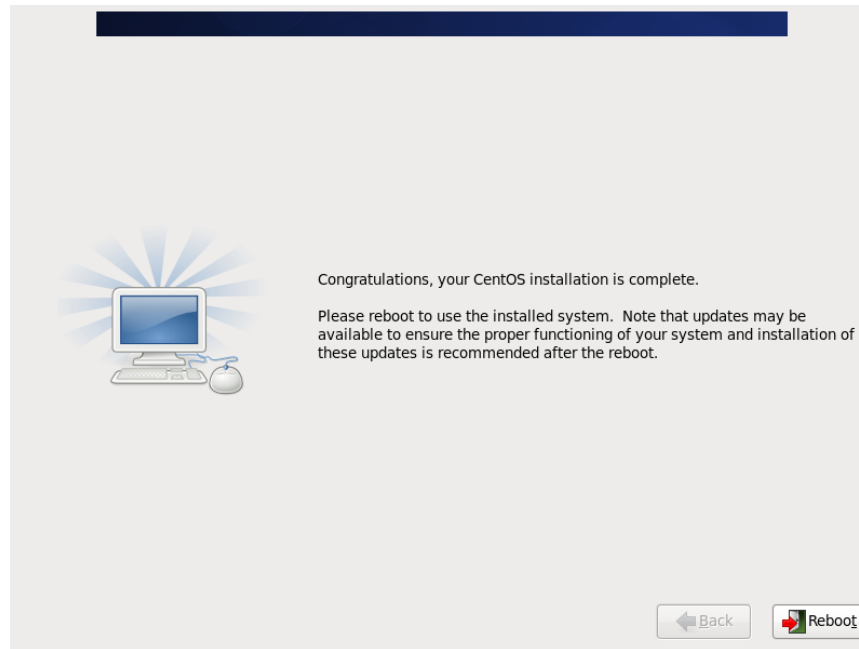
Tampil kotak dialog proses instalasi dimulai, seperti terlihat pada gambar berikut:



Proses instalasi sistem operasi Linux dan paket-paket aplikasi terkait terlihat seperti pada gambar berikut:



30. Tampil pesan bahwa proses instalasi telah selesai dilakukan, seperti terlihat pada gambar berikut:



Sebelum dapat menggunakan sistem yang telah terinstalasi, Anda diminta untuk melakukan *reboot*. Klik tombol **Reboot**. Instalasi Linux CentOS 6.8 selesai dilakukan.

KONFIGURASI SERVER LINUX CENTOS 6.8

A. Menonaktifkan Fitur SELINUX

Adapun langkah-langkah untuk menonaktifkan fitur SELINUX adalah sebagai berikut:

1. *Login* ke Linux menggunakan user “**root**” dengan sandi login “**12345678**”, seperti terlihat pada gambar *login screen* berikut:

```
CentOS release 6.8 (Final)
Kernel 2.6.32-642.el6.i686 on an i686

server login: root
Password:
Last login: Sat Jan 28 16:08:43 on tty1
[root@server ~]# _
```

2. Membuka file `config` di direktori `/etc/selinux` menggunakan editor `nano`.

nano /etc/selinux/config

Temukan parameter `SELINUX=enforcing`, seperti terlihat pada gambar berikut:

```

GNU nano 2.0.9      File: /etc/selinux/config

# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELINUX= can take one of these three values:
#   enforcing - SELinux security policy is enforced.
#   permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
#   disabled - No SELinux policy is loaded.
SELINUX=enforcing
# SELINUXTYPE= can take one of these two values:
#   targeted - Targeted processes are protected,
#   mls - Multi Level Security protection.
SELINUXTYPE=targeted

^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 Tex ^T To Spell

```

Lakukan perubahan nilai parameter SELINUX dari enforcing menjadi disabled, seperti terlihat pada gambar berikut:

```

GNU nano 2.0.9      File: /etc/selinux/config      Modified

# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELINUX= can take one of these three values:
#   enforcing - SELinux security policy is enforced.
#   permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
#   disabled - No SELinux policy is loaded.
SELINUX=disabled
# SELINUXTYPE= can take one of these two values:
#   targeted - Targeted processes are protected,
#   mls - Multi Level Security protection.
SELINUXTYPE=targeted

^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 Tex ^T To Spell

```

Simpan perubahan konfigurasi dengan menekan **CTRL+O** dan **Enter**.

Keluar dari *editor nano* dengan menekan **CTRL+X**.

3. Melakukan *reboot* agar perubahan pengaturan SELINUX berdampak.

reboot

4. Login kembali sebagai user “root”.

B. Memverifikasi Konfigurasi Dasar, Mengaktifkan Fitur Forwarding dan Menonaktifkan IPTables

Adapun langkah-langkah untuk memverifikasi konfigurasi dasar, mengaktifkan fitur *forwarding* dan menonaktifkan *IPTables* adalah sebagai berikut:

1. Menampilkan informasi *hostname*.

```
# hostname
```

```
server.sekolah.sch.id
```

2. Menampilkan informasi pengalamatan IP yang digunakan oleh *interface*.

```
# ifconfig
```

```
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0C:29:78:FD:3F
          inet addr:192.168.99.2  Bcast:192.168.99.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe78:fd3f/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:76 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:194 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:8999 (8.7 KiB)  TX bytes:19998 (19.5 KiB)
          Interrupt:19 Base address:0x2000

eth1      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0C:29:78:FD:49
          inet addr:192.168.100.1  Bcast:192.168.100.127  Mask:255.255.255.128
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe78:fd49/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:6 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:14 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:579 (579.0 b)  TX bytes:900 (900.0 b)
          Interrupt:16 Base address:0x2080

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:65536  Metric:1
          RX packets:37 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:37 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:3019 (2.9 KiB)  TX bytes:3019 (2.9 KiB)
```

Berdasarkan *output* dari eksekusi perintah **ifconfig**, pastikan terlihat 3 interface yaitu *eth0*, *eth1* dan *lo*. Selain itu lakukan verifikasi alamat IP dan *subnetmask* yang digunakan oleh *interface eth0* dengan melihat output **inet addr: 192.168.99.2** dan **Mask: 255.255.255.0** pada bagian *eth0*. Begitu pula dengan alamat IP dan *subnetmask* dari *interface eth1* dengan melihat output **inet addr: 192.168.100.1** dan **Mask: 255.255.255.128**.

Perhatian:

Apabila terdapat kesalahan pengaturan seperti interface tidak aktif secara langsung ketika booting awal Linux, pengalamatan IP dan *subnetmask* serta *default gateway*

pada *interface eth0* maka perubahan dapat dilakukan dengan mengubah nilai parameter-parameter berikut pada file `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0` menggunakan *editor nano*:

- a) `ONBOOT=yes` agar interface diaktifkan ketika booting awal Linux.
- b) `IPADDR` untuk mengubah alamat IP.
- c) `PREFIX` untuk mengubah subnet mask dalam format penulisan *bit count*.
- d) `GATEWAY` untuk mengubah *default gateway*.

Sebagai contoh:

`nano /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0`

```
GNU nano 2.0.9 File:
DEVICE=eth0
TYPE=Ethernet
UUID=f6b54014-878c-4a92-ac64-38926b92637f
ONBOOT=yes
NM_CONTROLLED=yes
BOOTPROTO=none
DEFROUTE=yes
IPV4_FAILURE_FATAL=yes
IPV6INIT=no
NAME="System eth0"
HWADDR=00:0C:29:78:FD:3F
IPADDR=192.168.99.2
PREFIX=24
GATEWAY=192.168.99.1
```

Begitu pula Apabila terdapat kesalahan pengaturan seperti interface tidak aktif secara langsung ketika booting awal Linux, pengalamatan IP, *subnetmask* dan *DNS* serta *Domain* pada *interface eth1* maka perubahan dapat dilakukan dengan mengubah nilai parameter-parameter berikut pada file `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0` menggunakan *editor nano*:

- a) `ONBOOT=yes` agar interface diaktifkan ketika booting awal Linux.
- b) `IPADDR` untuk mengubah alamat IP.
- c) `PREFIX` untuk mengubah subnet mask dalam format penulisan *bit count*.
- d) `DNS1` untuk mengubah alamat IP dari *server DNS* yang pertama atau *primary*.
- e) `DOMAIN` untuk mengubah nama domain.

Sebagai contoh:

```
GNU nano 2.0.9 File:
DEVICE=eth1
TYPE=Ethernet
UUID=aff4d74d-73e7-4004-b088-3004805838b6
ONBOOT=yes
NM_CONTROLLED=yes
BOOTPROTO=none
HWADDR=00:0C:29:78:FD:49
IPADDR=192.168.100.1
PREFIX=25
DEFROUTE=yes
IPV4_FAILURE_FATAL=yes
IPV6INIT=no
NAME="System eth1"
DNS1=192.168.100.1
DOMAIN=sekolah.sch.id
```

Simpan perubahan konfigurasi dengan menekan **CTRL+O** dan **Enter**.

Keluar dari *editor nano* dengan menekan **CTRL+X**.

3. Mengatur *IP Forwarding* agar berfungsi sebagai *router* untuk dapat merutekan paket data antar jaringan pada file `sysctl.conf` di direktori `/etc`.

nano /etc/sysctl.conf

Temukan parameter `net.ipv4.ip_forward = 0`, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
GNU nano 2.0.9 File: /etc/sysctl.conf
# Kernel sysctl configuration file for Red Hat Linux
#
# For binary values, 0 is disabled, 1 is enabled. See sysctl(8) and
# sysctl.conf(5) for more details.
#
# Use '/sbin/sysctl -a' to list all possible parameters.
# Controls IP packet forwarding
net.ipv4.ip_forward = 0
# Controls source route verification
net.ipv4.conf.default.rp_filter = 1
```

Lakukan perubahan nilai parameter `net.ipv4.ip_forward` dari 0 yang bermakna *disable* (dinonaktifkan) menjadi 1 yang bermakna *enable* (aktif), seperti terlihat pada gambar berikut:

```

GNU nano 2.0.9      File: /etc/sysctl.conf      Modified
# Kernel sysctl configuration file for Red Hat Linux
#
# For binary values, 0 is disabled, 1 is enabled.  See sysctl(8) and
# sysctl.conf(5) for more details.
#
# Use '/sbin/sysctl -a' to list all possible parameters.

# Controls IP packet forwarding
net.ipv4.ip_forward = 1

```

Simpan perubahan konfigurasi dengan menekan **CTRL+O** dan **Enter**.

Keluar dari *editor nano* dengan menekan **CTRL+X**.

- Me-restart *service network* agar perubahan pada file `/etc/sysctl.conf` berdampak.

```
# service network restart
```

```

Shutting down interface eth0:                [ OK ]
Shutting down interface eth1:                [ OK ]
Shutting down loopback interface:            [ OK ]
Bringing up loopback interface:              [ OK ]
Bringing up interface eth0:  Determining if ip address 192.168.99.2 is already i
n use for device eth0...                      [ OK ]
Bringing up interface eth1:  Determining if ip address 192.168.100.1 is already
in use for device eth1...                     [ OK ]

```

- Menampilkan informasi tabel *routing*.

```
# route -n
```

```

Kernel IP routing table
Destination    Gateway         Genmask         Flags Metric Ref    Use Iface
192.168.100.0  0.0.0.0         255.255.255.128 U         0      0        0 eth1
192.168.99.0   0.0.0.0         255.255.255.0   U         0      0        0 eth0
169.254.0.0    0.0.0.0         255.255.0.0     U        1002    0        0 eth0
169.254.0.0    0.0.0.0         255.255.0.0     U        1003    0        0 eth1
0.0.0.0        192.168.99.1    0.0.0.0         UG         0      0        0 eth0

```

- Menguji interface jaringan *eth0* telah berfungsi dengan baik atau belum.

```
# ping 192.168.99.2 ← sesuaikan alamat IP ini ketika ujian
```

```
PING 192.168.99.2 (192.168.99.2) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.99.2: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.043 ms
64 bytes from 192.168.99.2: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.036 ms
64 bytes from 192.168.99.2: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.047 ms
^C
--- 192.168.99.2 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2377ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.036/0.042/0.047/0.004 ms
```

Untuk menghentikan *ping* tekan **CTRL+C**.

7. Menguji *interface jaringan eth1* telah berfungsi dengan baik atau belum.

```
# ping 192.168.100.1
```

```
PING 192.168.100.1 (192.168.100.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.100.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.043 ms
64 bytes from 192.168.100.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.038 ms
64 bytes from 192.168.100.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.040 ms
^C
--- 192.168.100.1 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2418ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.038/0.040/0.043/0.005 ms
```

Untuk menghentikan *ping* tekan **CTRL+C**.

8. Memverifikasi koneksi ke *Internet Service Provider (ISP)*.

```
# ping 192.168.99.1 ← sesuaikan alamat ini ketika ujian
```

```
PING 192.168.99.1 (192.168.99.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.99.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.796 ms
64 bytes from 192.168.99.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.417 ms
64 bytes from 192.168.99.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.521 ms
^C
--- 192.168.99.1 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2497ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.417/0.578/0.796/0.159 ms
```

Untuk menghentikan *ping* tekan **CTRL+C**.

9. Memverifikasi koneksi ke salah satu server di *Internet* sebagai contoh ke *Google DNS* dengan alamat IP 8.8.8.8.

```
# ping 8.8.8.8
```

```
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=127 time=883 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=127 time=147 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=127 time=212 ms
^C
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2606ms
rtt min/avg/max/mdev = 147.453/414.372/883.406/332.710 ms
```

Untuk menghentikan *ping* tekan **CTRL+C**.

10. Menampilkan informasi pengaturan *DNS Client*

```
[root@server ~]# cat /etc/resolv.conf

# Generated by NetworkManager

# No nameservers found; try putting DNS servers into your
# ifcfg files in /etc/sysconfig/network-scripts like so:
#
# DNS1=xxx.xxx.xxx.xxx
# DNS2=xxx.xxx.xxx.xxx
# DOMAIN=lab.foo.com bar.foo.com
nameserver 192.168.100.1
search sekolah.sch.id
```

Apabila saat ini dilakukan percobaan menggunakan tool *nslookup* dan *ping* menggunakan nama domain maka hasilnya akan gagal karena konfigurasi Server DNS belum dibuat.

11. Menghentikan *service IPTables*.

```
# service iptables stop

iptables: Setting chains to policy ACCEPT: filter [ OK ]
iptables: Flushing firewall rules: [ OK ]
iptables: Unloading modules: [ OK ]
```

12. Memverifikasi penonaktifan *service IPTables*.

```
# service iptables status

iptables: Firewall is not running.
```

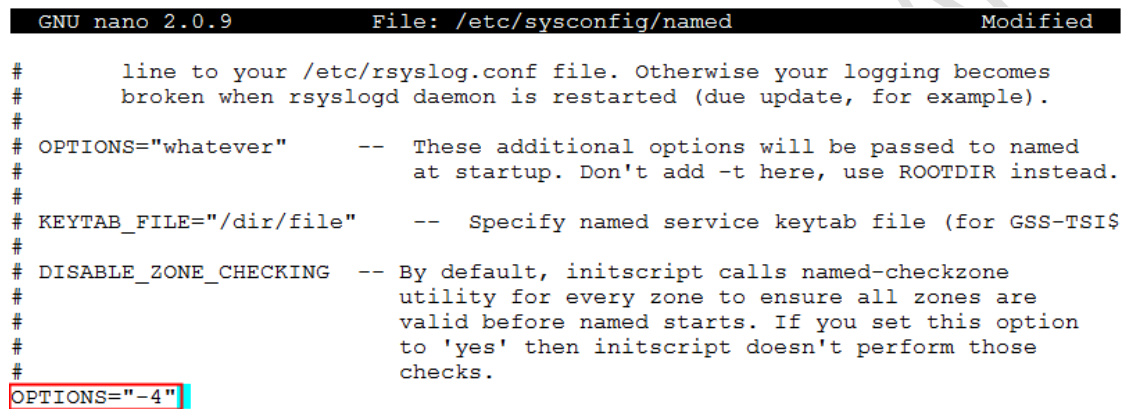
C. Konfigurasi Server DNS menggunakan BIND

Adapun langkah-langkah konfigurasi Server DNS menggunakan BIND adalah sebagai berikut:

1. Menonaktifkan dukungan IPv6 pada file `named` di direktori `/etc/sysconfig`.

```
# nano /etc/sysconfig/named
```

Tambahkan parameter `OPTIONS="-4"` di baris paling akhir, seperti terlihat pada gambar berikut:



```
GNU nano 2.0.9      File: /etc/sysconfig/named      Modified

#       line to your /etc/rsyslog.conf file. Otherwise your logging becomes
#       broken when rsyslogd daemon is restarted (due update, for example).
#
# OPTIONS="whatever"      -- These additional options will be passed to named
#                          at startup. Don't add -t here, use ROOTDIR instead.
#
# KEYTAB_FILE="/dir/file"  -- Specify named service keytab file (for GSS-TSIS
#
# DISABLE_ZONE_CHECKING  -- By default, initscript calls named-checkzone
#                          utility for every zone to ensure all zones are
#                          valid before named starts. If you set this option
#                          to 'yes' then initscript doesn't perform those
#                          checks.
#
OPTIONS="-4"
```

Simpan perubahan konfigurasi dengan menekan **CTRL+O** dan **Enter**.

Keluar dari editor `nano` dengan menekan **CTRL+X**.

2. Membuat salinan file konfigurasi utama dari BIND yaitu `named.conf` dengan nama `named.conf.backup` yang terdapat di direktori `/etc`.

```
# cp /etc/named.conf /etc/named.conf.backup
```

3. Membuka file konfigurasi `named.conf`.

```
# nano /etc/named.conf
```

Untuk mempermudah perubahan konfigurasi parameter pada file `named.conf` maka akan digunakan fitur pencarian dari editor **nano** dengan menekan **CTRL+W**.

4. Mengatur parameter `listen-on` pada bagian `options` untuk menambahkan alamat IP dari interface `eth1` yaitu `192.168.100.1` sehingga `named` mendengarkan permintaan atau `query` pada interface tersebut. Tekan **CTRL+W** dan masukkan kata kunci pencarian "`listen-on`" serta tekan **Enter**. Tampil baris dengan nilai sesuai dengan kata kunci pencarian yang digunakan, terlihat seperti berikut:

```

GNU nano 2.0.9                                File: /etc/named.conf

//
// named.conf
//
// Provided by Red Hat bind package to configure the
// server as a caching only nameserver (as a localho
//
// See /usr/share/doc/bind*/sample/ for example name
//

options {
    listen-on port 53 { 127.0.0.1; };
    listen-on-v6 port 53 { ::1; };

```

Lakukan perubahan pada parameter tersebut sehingga terlihat seperti berikut:

```

GNU nano 2.0.9                                File: /etc/named.conf

//
// named.conf
//
// Provided by Red Hat bind package to configure the ISC
// server as a caching only nameserver (as a localhost DN
//
// See /usr/share/doc/bind*/sample/ for example named con
//

options {
    listen-on port 53 { 127.0.0.1; 192.168.100.1; };
    listen-on-v6 port 53 { ::1; };

```

5. Mengatur parameter `allow-query` pada bagian `options` untuk menambahkan alamat network `192.168.100.0/24` sehingga host-host pada jaringan tersebut diijinkan melalui *query* ke *nameserver*. Tekan **CTRL+W** dan masukkan kata kunci pencarian “*allow-query*” serta tekan **Enter**. Tampil baris dengan nilai sesuai dengan kata kunci pencarian yang digunakan, terlihat seperti berikut:

```

options {
    listen-on port 53 { 127.0.0.1; 192.168.100.1; };
    listen-on-v6 port 53 { ::1; };
    directory      "/var/named";
    dump-file       "/var/named/data/cache_dump.db";
    statistics-file "/var/named/data/named_stats.txt";
    memstatistics-file "/var/named/data/named_mem_stats.txt";
    allow-query     { localhost; };
    recursion yes;

```

Lakukan perubahan pada parameter tersebut sehingga terlihat seperti berikut:

```
allow-query { localhost; 192.168.100.0/25; };
```

6. Mengatur parameter `dnssec-enable` dan `dnssec-validation` pada bagian `options` untuk menonaktifkan fitur *dns security* dan *dns security validation*. Tekan **CTRL+W** dan masukkan kata kunci pencarian “`dnssec-enable`” serta tekan **Enter**. Tampil baris dengan nilai sesuai dengan kata kunci pencarian yang digunakan, terlihat seperti berikut:

```
options {
    listen-on port 53 { 127.0.0.1; 192.168.100.1; };
    listen-on-v6 port 53 { ::1; };
    directory "/var/named";
    dump-file "/var/named/data/cache_dump.db";
    statistics-file "/var/named/data/named_stats.txt";
    memstatistics-file "/var/named/data/named_mem_stats.txt";
    allow-query { localhost; 192.168.100.0/25; };
    recursion yes;

    dnssec-enable yes;
    dnssec-validation yes;
```

Lakukan perubahan pada nilai dari parameter `dnssec-enable` dan `dnssec-validation` dari nilai `yes` menjadi `no` tersebut sehingga terlihat seperti berikut:

```
dnssec-enable no;
dnssec-validation no;
```

7. Menambahkan parameter `forwarders` pada bagian `options` agar *nameserver* dapat meneruskan *query* untuk resolusi atau pemetaan nama domain diluar “`sekolah.sch.id`” dan “`smkbisa.com`” ke *nameserver* lainnya, dalam hal ini alamat IP DNS dari ISP yaitu **192.168.99.1 (sesuaikan alamat IP ini ketika ujian)**. Tambahkan pengaturan `forwarders` setelah parameter `dnssec-validation` sehingga terlihat seperti berikut:

```
dnssec-enable no;
dnssec-validation no;
forwarders { 192.168.99.1; };
```

8. Menambahkan pengaturan *forward* dan *lookup zone* untuk *primary nameserver* dari domain “`sekolah.sch.id`” dan “`smkbisa.com`” sebelum 2 baris terakhir yang memuat parameter `include` sehingga terlihat seperti berikut:

```

zone "." IN {
    type hint;
    file "named.ca";
};

zone "sekolah.sch.id" IN {
    type master;
    file "sekolah.sch.id.zone";
};

zone "smkbisa.com" IN {
    type master;
    file "smkbisa.com.zone";
};

zone "100.168.192.in-addr.arpa" IN {
    type master;
    file "100.168.192.zone";
};

include "/etc/named.rfc1912.zones";
include "/etc/named.root.key";

```

Simpan perubahan konfigurasi dengan menekan **CTRL+O** dan **Enter**.

Keluar dari *editor nano* dengan menekan **CTRL+X**.

9. Berpindah ke direktori `/var/named`.

```
# cd /var/named
```

10. Menampilkan isi dari direktori dimana saat ini berada.

```
# ls -l
total 28
drwxrwx---. 2 named named 4096 May 11 2016 data
drwxrwx---. 2 named named 4096 May 11 2016 dynamic
-rw-r-----. 1 root named 3171 Jan 11 2016 named.ca
-rw-r-----. 1 root named 152 Dec 15 2009 named.empty
-rw-r-----. 1 root named 152 Jun 21 2007 named.localhost
-rw-r-----. 1 root named 168 Dec 15 2009 named.loopback
drwxrwx---. 2 named named 4096 May 11 2016 slaves
```

11. Membuat file konfigurasi *forward lookup zone* dengan nama "**sekolah.sch.id.zone**" dengan cara menyalin file "**named.localhost**" sebagai *template*.

```
# cp named.localhost sekolah.sch.id.zone
```

12. Menyesuaikan isi file "**sekolah.sch.id.zone**", sehingga terlihat seperti berikut:

```
# nano sekolah.sch.id.zone
```

```
GNU nano 2.0.9      File: sekolah.sch.id.zone

$TTL 1D
@      IN SOA  server.sekolah.sch.id. root.server.sekolah.sch.id. (
                                0      ; serial
                                1D     ; refresh
                                1H     ; retry
                                1W     ; expire
                                3H )   ; minimum

@      IN      A      192.168.100.1
@      IN      NS     server.sekolah.sch.id.
server IN      A      192.168.100.1
www    IN      CNAME  server.sekolah.sch.id.
ftp    IN      CNAME  server.sekolah.sch.id.
```

Simpan perubahan konfigurasi dengan menekan **CTRL+O** dan **Enter**.

Keluar dari *editor nano* dengan menekan **CTRL+X**.

13. Membuat file konfigurasi *reverse lookup zone* dengan nama "**100.168.192.zone**" dengan cara menyalin file "**sekolah.sch.id.zone**" sebagai *template*.

```
# cp sekolah.sch.id.zone 100.168.192.zone
```

14. Menyesuaikan isi file "**100.168.192.zone**", sehingga terlihat seperti berikut:

```
# nano 100.168.192.zone
```

```
GNU nano 2.0.9      File: 100.168.192.zone

$TTL 1D
@      IN SOA  server.sekolah.sch.id. root.server.sekolah.sch.id. (
                                0      ; serial
                                1D     ; refresh
                                1H     ; retry
                                1W     ; expire
                                3H )   ; minimum

@      IN      NS     server.sekolah.sch.id.
1      IN      PTR    sekolah.sch.id.
1      IN      PTR    server.sekolah.sch.id.
```

Simpan perubahan konfigurasi dengan menekan **CTRL+O** dan **Enter**.

Keluar dari *editor nano* dengan menekan **CTRL+X**.

15. Membuat file konfigurasi *forward lookup zone* dengan nama "**smkbisa.com.zone**" dengan cara menyalin file "**sekolah.sch.id.zone**" sebagai *template*.

```
# cp sekolah.sch.id.zone smkbisa.com.zone
```

16. Menyesuaikan isi file "**smkbisa.com.zone**", sehingga terlihat seperti berikut:

```
# nano smkbisa.com.zone
```

Lakukan perubahan yang mengandung nilai “**sekolah.sch.id**” menjadi “**smkbisa.com**” dengan menggunakan fitur *find and replace* dari editor *nano* dengan menekan **CTRL+I**. Pada inputan **Search (to replace):**, masukkan “**sekolah.sch.id**” sebagai kata kunci pencarian dan tekan **Enter**. Tampil inputan **Replace with:**, masukkan “**smkbisa.com**” sebagai kata pengganti dan tekan **Enter** sehingga hasil akhirnya akan terlihat seperti berikut:

```
GNU nano 2.0.9 File: smkbisa.com.zone

$TTL 1D
@      IN SOA  server.smkbisa.com. root.server.smkbisa.com. (
                                                0      ; serial
                                                1D      ; refresh
                                                1H      ; retry
                                                1W      ; expire
                                                3H )    ; minimum

@      IN     A       192.168.100.1
@      IN     NS      server.smkbisa.com.
server IN     A       192.168.100.1
www    IN     CNAME   server.smkbisa.com.
ftp    IN     CNAME   server.smkbisa.com.
```

Simpan perubahan konfigurasi dengan menekan **CTRL+O** dan **Enter**.

Keluar dari *editor nano* dengan menekan **CTRL+X**.

17. Menampilkan informasi izin akses file zone.

```
# ls -l *.zone

-rw-r----- 1 root root 245 Jan 28 23:45 100.168.192.zone
-rw-r----- 1 root root 307 Jan 28 23:41 sekolah.sch.id.zone
-rw-r----- 1 root root 292 Jan 29 00:01 smkbisa.com.zone
```

Terlihat group kepemilikan untuk keseluruhan file dengan ekstensi `.zone` adalah `root`.

18. Mengubah group kepemilikan untuk keseluruhan file dengan ekstensi `.zone` dari `root` menjadi `named`.

```
# chgrp named *.zone
```

19. Memverifikasi perubahan group kepemilikan untuk keseluruhan file dengan ekstensi `.zone`.

```
# ls -l *.zone
```

```
-rw-r----- 1 root named 245 Jan 28 23:45 100.168.192.zone
-rw-r----- 1 root named 307 Jan 28 23:41 sekolah.sch.id.zone
-rw-r----- 1 root named 292 Jan 29 00:01 smkbisa.com.zone
```

20. Memverifikasi sintak pada file konfigurasi `/etc/named.conf`.

```
# named-checkconf /etc/named.conf
```

21. Memverifikasi sintak dan integritas dari file konfigurasi `/var/named/sekolah.sch.id.zone`.

```
# named-checkzone sekolah.sch.id /var/named/sekolah.sch.
id.zone
```

Perhatian: perintah ini ditulis dalam 1 baris

Hasil dari eksekusi perintah ini adalah sebagai berikut:

```
zone sekolah.sch.id/IN: loaded serial 0
OK
```

22. Memverifikasi sintak dan integritas dari file konfigurasi `/var/named/smkbisa.com.zone`.

```
# named-checkzone smkbisa.com /var/named/smkbisa.com.zone

zone smkbisa.com/IN: loaded serial 0
OK
```

23. Mengecek sintak dan integritas dari file konfigurasi `/var/named/100.168.192.zone`.

```
# named-checkzone 100.168.192.in-addr.arpa /var/named/100.
168.192.zone
```

Perhatian: perintah ini ditulis dalam 1 baris.

Hasil dari eksekusi perintah ini adalah sebagai berikut:

```
zone 100.168.192.in-addr.arpa/IN: loaded serial 0
OK
```

24. Mengaktifkan *service named*.

```
# service named start
```

```
Generating /etc/rndc.key:
```

[OK]

```
Starting named:
```

[OK]

25. Menampilkan status *service named*.

```
# service named status
```

```
version: 9.8.2rc1-RedHat-9.8.2-0.47.rc1.el6
```

```
CPUs found: 1
```

```
worker threads: 1
```

```
number of zones: 22
```

```
debug level: 0
```

```
xfers running: 0
```

```
xfers deferred: 0
```

```
soa queries in progress: 0
```

```
query logging is OFF
```

```
recursive clients: 0/0/1000
```

```
tcp clients: 0/100
```

```
server is up and running
```

```
named (pid 27053) is running...
```

26. Memverifikasi konfigurasi DNS menggunakan utilitas “nslookup”.

```
# nslookup server.sekolah.sch.id
```

```
Server:          192.168.100.1
```

```
Address:         192.168.100.1#53
```

```
Name:   server.sekolah.sch.id
```

```
Address: 192.168.100.1
```

```
# nslookup sekolah.sch.id
```

```
Server:          192.168.100.1
```

```
Address:         192.168.100.1#53
```

```
Name:   sekolah.sch.id
```

```
Address: 192.168.100.1
```

```
# nslookup 192.168.100.1
```

```
Server:          192.168.100.1
```

```
Address:         192.168.100.1#53
```

```
1.100.168.192.in-addr.arpa
```

```
name = server.sekolah.sch.id.
```

```
1.100.168.192.in-addr.arpa
```

```
name = sekolah.sch.id.
```

```
# nslookup www.sekolah.sch.id

Server:          192.168.100.1
Address:         192.168.100.1#53

www.sekolah.sch.id    canonical name = server.sekolah.sch.id.
Name:   server.sekolah.sch.id
Address: 192.168.100.1

# nslookup ftp.sekolah.sch.id

Server:          192.168.100.1
Address:         192.168.100.1#53

ftp.sekolah.sch.id    canonical name = server.sekolah.sch.id.
Name:   server.sekolah.sch.id
Address: 192.168.100.1
```

27. Memverifikasi konfigurasi DNS menggunakan utilitas “dig”.

```
# dig sekolah.sch.id

; <<>> DiG 9.8.2rc1-RedHat-9.8.2-0.47.rc1.el6 <<>> sekolah.sch.id
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 42512
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1

;; QUESTION SECTION:
;sekolah.sch.id.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
sekolah.sch.id.                86400   IN      A      192.168.100.1

;; AUTHORITY SECTION:
sekolah.sch.id.                86400   IN      NS      server.sekolah.sch.id.

;; ADDITIONAL SECTION:
server.sekolah.sch.id.         86400   IN      A      192.168.100.1

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 192.168.100.1#53(192.168.100.1)
;; WHEN: Sun Jan 29 00:38:14 2017
;; MSG SIZE rcvd: 85

# dig smkbisa.com
```

```

; <<>> DiG 9.8.2rc1-RedHat-9.8.2-0.47.rc1.el6 <<>> smkbisa.com
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 15579
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1

;; QUESTION SECTION:
smkbisa.com.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
smkbisa.com.                86400   IN      A      192.168.100.1

;; AUTHORITY SECTION:
smkbisa.com.                86400   IN      NS      server.smkbisa.com.

;; ADDITIONAL SECTION:
server.smkbisa.com.         86400   IN      A      192.168.100.1

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 192.168.100.1#53(192.168.100.1)
;; WHEN: Sun Jan 29 00:48:39 2017
;; MSG SIZE rcvd: 82

# dig -x 192.168.100.1

; <<>> DiG 9.8.2rc1-RedHat-9.8.2-0.47.rc1.el6 <<>> -x 192.168.100.1
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 60300
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 2, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1

;; QUESTION SECTION:
1.100.168.192.in-addr.arpa. IN      PTR

;; ANSWER SECTION:
1.100.168.192.in-addr.arpa. 86400   IN      PTR      sekolah.sch.id.
1.100.168.192.in-addr.arpa. 86400   IN      PTR      server.sekolah.sch.id.

;; AUTHORITY SECTION:
100.168.192.in-addr.arpa. 86400   IN      NS      server.sekolah.sch.id.

;; ADDITIONAL SECTION:
server.sekolah.sch.id.     86400   IN      A      192.168.100.1

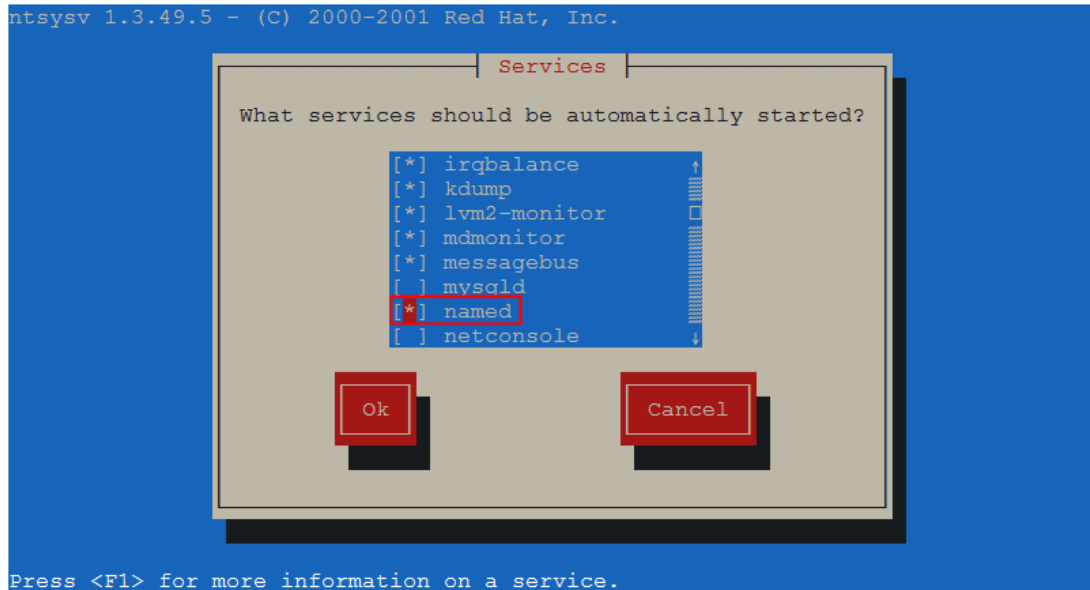
;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 192.168.100.1#53(192.168.100.1)
;; WHEN: Sun Jan 29 00:49:17 2017
;; MSG SIZE rcvd: 123

```

28. Mengatur agar *service named* diaktifkan saat *booting* awal Linux.

```
[root@server ~]# ntsysv
```

Temukan yang mengandung kata "**named**" menggunakan navigasi tombol panah atas atau bawah dan tekan tombol **spasi** untuk menseleksi pilihan, seperti terlihat pada gambar berikut:



Untuk menyimpan perubahan lakukan perpindahan ke tombol **Ok** dengan cara menekan **TAB** dan tekan **Enter**.

D. Konfigurasi Berbagi Pakai Koneksi Internet & Transparent Proxy

Adapun langkah-langkah konfigurasi berbagi pakai koneksi Internet adalah sebagai berikut:

1. Mengatur *Network Address Translation (NAT)* untuk berbagi pakai koneksi Internet.

```
# iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0 -j MASQUERADE
```

2. Mengatur NAT untuk *transparent proxy*

```
# iptables -t nat -A PREROUTING -i eth1 -p tcp -m tcp
--dport 80 -j REDIRECT --to-ports 3128
```

Perhatian: perintah IPTables ini ditulis dalam 1 baris

3. Menyimpan konfigurasi *IPTables* secara permanen.

```
# service iptables save
```

```
iptables: Saving firewall rules to /etc/sysconfig/iptables:[ OK ]
```

4. Mengaktifkan *service IPTables*.

```
# service iptables start
```

```
iptables: Applying firewall rules:
```

```
[ OK ]
```

5. Memverifikasi hasil konfigurasi *IPTables*.

```
# service iptables status
```

```
Table: nat
Chain PREROUTING (policy ACCEPT)
num  target      prot opt source                destination
1    REDIRECT    tcp  --  0.0.0.0/0          0.0.0.0/0          tcp dpt:80 redir ports 3128

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

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)
num  target      prot opt source                destination
```

E. Konfigurasi Server Proxy Menggunakan Squid

Adapun langkah-langkah konfigurasi *proxy server squid* adalah sebagai berikut:

1. Berpindah ke lokasi direktori yang memuat file konfigurasi utama squid yaitu

```
/etc/squid.
```

```
# cd /etc/squid
```

2. Menampilkan informasi di direktori mana saat ini berada.

```
# pwd
```

```
/etc/squid
```

3. Melihat isi direktori saat ini berada.

```
# ls
```

```
cachemgr.conf      mime.conf          squid.conf
cachemgr.conf.default  mime.conf.default  squid.conf.default
errorpage.css      msntauth.conf
errorpage.css.default  msntauth.conf.default
```

4. Membuat salinan file *squid.conf* dengan nama *squid.conf.backup*.

```
# cp squid.conf squid.conf.backup
```

5. Memastikan file salinan telah berhasil dibuat.

```
# ls squid*
```

```
squid.conf  squid.conf.backup  squid.conf.default
```

6. Mengubah file konfigurasi `squid.conf`.

nano squid.conf

Lokasi penambahan konfigurasi dilakukan setelah baris yang mengandung keterangan “# INSERT YOUR OWN RULE(S) HERE TO ALLOW ACCESS FROM YOUR CLIENTS”. Untuk mempercepat menemukan baris tersebut maka digunakan fitur pencarian dari *nano*. Tekan **CTRL+W**, masukan kata kunci pencarian “# INSERT” dan tekan **Enter**. Tampil baris dengan nilai sesuai dengan kata kunci pencarian yang digunakan, terlihat seperti pada gambar yang ditandai dengan kotak berwarna merah berikut:

```
GNU nano 2.0.9      File: squid.conf

# Deny CONNECT to other than secure SSL ports
http_access deny CONNECT !SSL_ports

# We strongly recommend the following be uncommented to protect innocent
# web applications running on the proxy server who think the only
# one who can access services on "localhost" is a local user
#http_access deny to_localhost

#
# INSERT YOUR OWN RULE(S) HERE TO ALLOW ACCESS FROM YOUR CLIENTS
#
```

Lakukan penambahan konfigurasi sehingga terlihat seperti pada gambar berikut:

```
#
# INSERT YOUR OWN RULE(S) HERE TO ALLOW ACCESS FROM YOUR CLIENTS
#
cache_mgr webmaster@sekolah.sch.id
visible_hostname www.sekolah.sch.id
cache_mem 64 MB
acl blokir_site dstdomain "/etc/squid/blokir_site"
http_access deny blokir_site
```

Lanjutkan perubahan konfigurasi dengan menekan **CTRL+W**, masukan kata kunci pencarian “**http_port**” dan tekan **Enter**. Tampil baris dengan nilai sesuai dengan kata kunci pencarian yang digunakan, terlihat seperti berikut:

```
# Squid normally listens to port 3128
http_port 3128
```

Tambahkan parameter “**transparent**” dibelakang *directive* **http_port 3128** agar *proxy server* mendukung fitur *transparent proxy*, sehingga terlihat seperti berikut:

```
# Squid normally listens to port 3128
http_port 3128 transparent
```

Terakhir lakukan perubahan konfigurasi dengan menekan **CTRL+W**, masukan kata kunci pencarian “**#cache_dir**” dan tekan **Enter**. Hapus tanda # diawal baris, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
# Uncomment and adjust the following to add a disk cache directory.
cache_dir ufs /var/spool/squid 100 16 256
```

Simpan perubahan konfigurasi dengan menekan **CTRL+O** dan **Enter**.

Keluar dari *editor nano* dengan menekan **CTRL+X**.

Penjelasan dari masing-masing *directive* yang dikonfigurasi pada file `squid.conf` terdapat pada table berikut:

Directive	Deskripsi
cache_mgr webmaster@sekolah.sch.id	Menentukan alamat e-mail dari local cache manager yang akan menerima pesan apabila cache mati yaitu <code>webmaster@sekolah.sch.id</code>
visible_hostname www.sekolah.sch.id	Menentukan nama host yang akan ditampilkan oleh cache pada pesan kesalahan yang tampil yaitu <code>www.sekolah.sch.id</code>
cache_mem 64 MB	Menentukan besar memory yang digunakan oleh squid cache yaitu 64 MB
acl blokir_site dstdomain "/etc/squid/blokir_site"	Membuat access control list dengan nama blokir_site untuk mengatur ijin akses berdasarkan nama domain dari situs yang diakses. Nama domain yang diatur ijin aksesnya disimpan pada sebuah file dengan lokasi di <code>/etc/squid/blokir_site</code> .
http_access deny blokir_site	Menolak akses untuk ACL dengan nama blokir_site
http_port 3128 transparent	Menentukan nomor port yang digunakan oleh squid yaitu 3128 dan mengaktifkan dukungan <i>transparent proxy</i> .
cache_dir ufs /var/spool/squid 100 16 256	Menentukan jenis system penyimpanan yang digunakan, lokasi direktori penyimpanan <i>cache</i> , ukuran <i>cache</i> , dan jumlah

	direktori yang terdapat di dalam direktori <i>cache</i> .
--	---

7. Membuat file dengan nama “**blokir_site**” yang memuat nama domain yang diblokir yaitu “**www.pokemongo.com**”.

```
# nano blokir_site
```

```
GNU nano 2.0.9 File: blokir_site
```

```
www.pokemongo.com
```

Simpan perubahan konfigurasi dengan menekan **CTRL+O** dan **Enter**.

Keluar dari *editor nano* dengan menekan **CTRL+X**.

8. Mengaktifkan *service squid*.

```
# service squid start
```

```
init_cache_dir /var/spool/squid... Starting squid: . [ OK ]
```

Apabila muncul pesan kesalahan ketika mengeksekusi perintah diatas maka untuk mempermudah dan mempercepat mengetahui lokasi penyebab kesalahan tersebut dapat melihat isi file “**squid.out**” yang terdapat di direktori **/var/log/squid** menggunakan perintah berikut:

```
# cat /var/log/squid/squid.out
```

9. Menampilkan status *service squid*.

```
# service squid status
```

```
squid (pid 2421) is running...
```

Perhatian:

Apabila dilakukan perubahan kembali pada file konfigurasi “**squid.conf**”, maka agar perubahan tersebut diaktifkan eksekusi perintah berikut:

```
# service squid reload
```

10. Mengatur agar *service squid* diaktifkan ketika booting linux.

```
# ntsysv
```

Temukan yang mengandung kata "**squid**" menggunakan navigasi tombol panah atas atau bawah dan tekan tombol **spasi** untuk menseleksi pilihan, seperti terlihat pada gambar berikut:



Untuk menyimpan perubahan lakukan perpindahan ke tombol **Ok** dengan cara menekan **TAB** dan tekan **Enter**.

F. Konfigurasi Server FTP Menggunakan vsFTPD

Adapun langkah-langkah konfigurasi server FTP menggunakan vsFTPD adalah sebagai berikut:

1. Mengaktifkan *service vsftpd*.

```
# service vsftpd start
```

```
Starting vsftpd for vsftpd:
```

[OK]

2. Menampilkan informasi status *service vsftpd*.

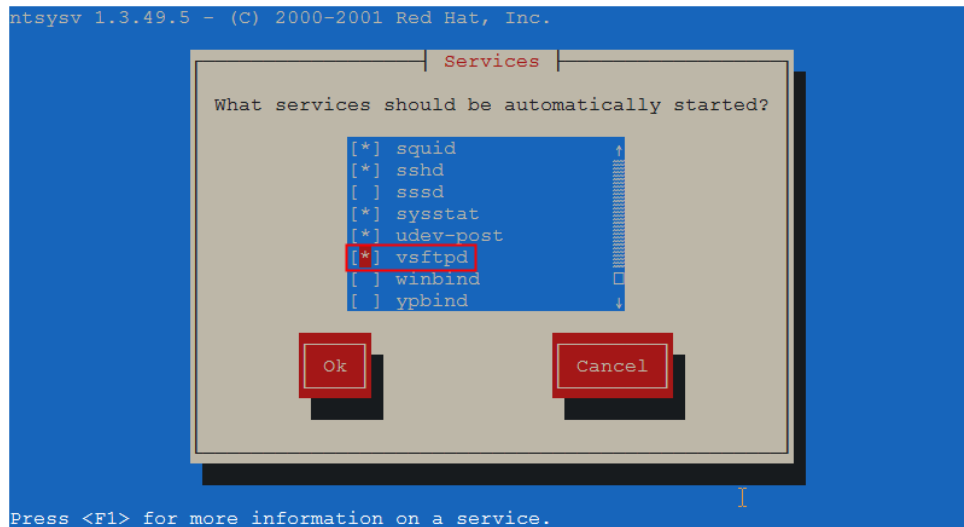
```
# service vsftpd status
```

```
vsftpd (pid 2495) is running...
```

3. Mengatur agar *service vsftpd* diaktifkan ketika booting linux.

```
# ntsysv
```

Temukan yang mengandung kata "**vsftpd**" menggunakan navigasi tombol panah atas atau bawah dan tekan tombol **spasi** untuk menseleksi pilihan, seperti terlihat pada gambar berikut:



Untuk menyimpan perubahan lakukan perpindahan ke tombol **Ok** dengan cara menekan **TAB** dan tekan **Enter**.

G. Konfigurasi Server Web Menggunakan Apache

Adapun langkah-langkah konfigurasi *server web* menggunakan *Apache* adalah sebagai berikut:

1. Berpindah ke lokasi direktori yang memuat file konfigurasi `httpd.conf`.

```
# cd /etc/httpd/conf
```

2. Menampilkan informasi di direktori mana saat ini berada.

```
# pwd
```

```
/etc/httpd/conf
```

3. Melihat isi direktori dimana saat ini berada.

```
# ls
```

```
httpd.conf  magic
```

4. Menyalin file konfigurasi `httpd.conf` dengan nama `httpd.conf.backup`.

```
# cp httpd.conf httpd.conf.backup
```

5. Memastikan file salinan telah berhasil dibuat.

```
# ls
```

```
httpd.conf httpd.conf.backup magic
```

6. Membuka file konfigurasi `httpd.conf`.

```
# nano httpd.conf
```

Untuk mempermudah perubahan konfigurasi parameter pada file `httpd.conf` maka akan digunakan fitur pencarian dari editor **nano** dengan menekan **CTRL+W**.

7. Mengatur *directive* `ServerName` yang digunakan untuk menentukan hostname dan nomor port yang digunakan oleh *server* yaitu **“www.sekolah.sch.id:80”**. Tekan **CTRL+W** dan masukkan kata kunci pencarian **“#ServerName”** serta tekan **Enter**. Tampil baris dengan nilai sesuai dengan kata kunci pencarian yang digunakan, terlihat seperti berikut:

```
# If your host doesn't have a registered DNS name, enter its IP address here.
# You will have to access it by its address anyway, and this will make
# redirections work in a sensible way.
#
#ServerName www.example.com:80
```

Lakukan perubahan, sehingga terlihat seperti berikut:

```
ServerName www.sekolah.sch.id:80
```

8. Mengatur *directive* `UserDir` yang merupakan subdirektori di dalam *home directory* *user* yang digunakan untuk menyimpan halaman web personal dan dilayani oleh server web. Terdapat 2 (dua) *directive* yang diatur yaitu `UserDir disabled` dan `UserDir public_html`. Tekan **CTRL+W** dan masukkan kata kunci pencarian **“UserDir disabled”** serta tekan **Enter**. Tampil baris dengan nilai sesuai dengan kata kunci pencarian yang digunakan, terlihat seperti berikut:

```

GNU nano 2.0.9      File: httpd.conf      Mod
#
# See also: http://httpd.apache.org/docs/misc/FAQ.html#forbidden
#
<IfModule mod_userdir.c>
#
# UserDir is disabled by default since it can confirm the presence
# of a username on the system (depending on home directory
# permissions).
#
#UserDir disabled

#
# To enable requests to /~user/ to serve the user's public_html
# directory, remove the "UserDir disabled" line above, and uncomment
# the following line instead:
#
#UserDir public_html

</IfModule>

```

Lakukan penambahan tanda # diawal baris “**UserDir disabled**” untuk menonaktifkan *directive* ini. Selanjutnya pada beberapa baris berikutnya terlihat *directive* “**#UserDir public_html**”. Hapus tanda # diawal baris tersebut untuk mengaktifkan *directive* ini sehingga hasilnya terlihat seperti berikut:

```

GNU nano 2.0.9      File: httpd.conf      Mod
#
# See also: http://httpd.apache.org/docs/misc/FAQ.html#forbidden
#
<IfModule mod_userdir.c>
#
# UserDir is disabled by default since it can confirm the presence
# of a username on the system (depending on home directory
# permissions).
#
#UserDir disabled

#
# To enable requests to /~user/ to serve the user's public_html
# directory, remove the "UserDir disabled" line above, and uncomment
# the following line instead:
#
#UserDir public_html

</IfModule>

```

9. Mengatur *directive* “NameVirtualHost” agar server web dapat melayani beberapa domain tanpa menggunakan beberapa alamat IP yaitu nama domain “**sekolah.sch.id**” dan “**smkbisa.com**” dengan menggunakan alamat IP **192.168.100.1**. Tekan **CTRL+W** dan masukkan kata kunci pencarian “#NameVirtualHost” serta tekan **Enter**.

Tampil baris dengan nilai sesuai dengan kata kunci pencarian yang digunakan, terlihat seperti berikut:

```
#
# Use name-based virtual hosting.
#
#NameVirtualHost *:80
#
```

Hapus tanda # di awal baris tersebut sehingga terlihat seperti berikut:

```
#
# Use name-based virtual hosting.
#
NameVirtualHost *:80
#
```

10. Membuat konfigurasi *virtual host* untuk domain “**sekolah.sch.id**” dengan cara menyalin dari *template* yang telah disediakan pada file `httpd.conf`. Tekan **CTRL+W** dan masukkan kata kunci pencarian “**#<VirtualHost**” serta tekan **Enter**. Tampil baris dengan nilai sesuai dengan kata kunci pencarian yang digunakan, terlihat seperti berikut:

```
GNU nano 2.0.9          File: httpd.conf

# SSL protocol.
#

#
# VirtualHost example:
# Almost any Apache directive may go into a VirtualHost container.
# The first VirtualHost section is used for requests without a known
# server name.
#
#<VirtualHost *:80>
#   ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
#   DocumentRoot /www/docs/dummy-host.example.com
#   ServerName dummy-host.example.com
#   ErrorLog logs/dummy-host.example.com-error_log
#   CustomLog logs/dummy-host.example.com-access_log common
#</VirtualHost>
```

Salinkan 7 (tujuh) baris *template* konfigurasi *virtual host* mulai dari *tag* pembuka `#<VirtualHost *:80>` sampai *tag* penutup `#</VirtualHost>` menggunakan fitur *copy & paste* dari *editor nano* dengan cara sebagai berikut:

- a) Tempatkan kursor diawal baris yang memuat *tag* pembuka `#<VirtualHost *:80>`.

- b) Tekan tombol **ALT+M+A** untuk memulai seleksi dari awal baris tag pembuka `#<VirtualHost *:80>` maka akan terlihat pesan `[ Mark Set ]` di bagian bawah dari editor, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
GNU nano 2.0.9 File: httpd.conf Modifi

# SSL protocol.
#
#
# VirtualHost example:
# Almost any Apache directive may go into a VirtualHost container.
# The first VirtualHost section is used for requests without a known
# server name.
#
#<VirtualHost *:80>
#   ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
#   DocumentRoot /www/docs/dummy-host.example.com
#   ServerName dummy-host.example.com
#   ErrorLog logs/dummy-host.example.com-error_log
#   CustomLog logs/dummy-host.example.com-access_log common
#</VirtualHost>
```

[Mark Set]

```
^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
```

Gunakan tombol navigasi panah bawah dan kanan agar ketujuh baris template terseleksi yaitu sampai pada akhir dari baris *tag* penutup `#</VirtualHost>`. Hasil seleksi ditandai dengan warna hitam, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
GNU nano 2.0.9 File: httpd.conf

# Almost any Apache directive may go into a VirtualHost container.
# The first VirtualHost section is used for requests without a known
# server name.
#
#<VirtualHost *:80>
#   ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
#   DocumentRoot /www/docs/dummy-host.example.com
#   ServerName dummy-host.example.com
#   ErrorLog logs/dummy-host.example.com-error_log
#   CustomLog logs/dummy-host.example.com-access_log common
#</VirtualHost>
```

- c) Tekan **ALT+6** untuk menyalin maka penanda seleksi berwarna hitam akan hilang.
- d) Tekan **Enter** untuk berpindah ke baris baru sebagai tujuan lokasi penyalinan.
- e) Tekan **CTRL+U** untuk melakukan *paste*, terlihat seperti gambar berikut:

```

GNU nano 2.0.9                               File: httpd.conf

# Almost any Apache directive may go into a VirtualHost container.
# The first VirtualHost section is used for requests without a known
# server name.
#
#<VirtualHost *:80>
#   ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
#   DocumentRoot /www/docs/dummy-host.example.com
#   ServerName dummy-host.example.com
#   ErrorLog logs/dummy-host.example.com-error_log
#   CustomLog logs/dummy-host.example.com-access_log common
#</VirtualHost>
#<VirtualHost *:80>
#   ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
#   DocumentRoot /www/docs/dummy-host.example.com
#   ServerName dummy-host.example.com
#   ErrorLog logs/dummy-host.example.com-error_log
#   CustomLog logs/dummy-host.example.com-access_log common
#</VirtualHost>

```

- f) Hilangkan tanda # di depan 7 baris salinan mulai dari tag pembuka <VirtualHost *:80> ... sampai tag penutup </VirtualHost>, terlihat seperti gambar berikut:

```

<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
    DocumentRoot /www/docs/dummy-host.example.com
    ServerName dummy-host.example.com
    ErrorLog logs/dummy-host.example.com-error_log
    CustomLog logs/dummy-host.example.com-access_log common
</VirtualHost>

```

- g) Lakukan perubahan beberapa nilai *directive* pada salinan *virtual host* yaitu yang mengandung nilai “dummy-host.example.com” menjadi “sekolah.sch.id” kecuali nilai *directive* DocumentRoot yang diubah menjadi /home/sekolah/public_html dan menyisipkan *directive* baru yaitu ServerAlias www.sekolah.sch.id setelah *directive* ServerName sehingga terlihat seperti gambar berikut:

```

<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@sekolah.sch.id
    DocumentRoot /home/sekolah/public_html
    ServerName sekolah.sch.id
    ServerAlias www.sekolah.sch.id
    ErrorLog logs/sekolah.sch.id-error_log
    CustomLog logs/sekolah.sch.id-access_log common
</VirtualHost>

```

11. Membuat konfigurasi *virtual host* untuk domain “**smkbisa.com**” dengan menyalin dari 7 (tujuh) baris konfigurasi *virtual host* dari domain “**sekolah.sch.id**”. Penyalinan dimulai dari *tag* pembuka `<VirtualHost *:80>` sampai *tag* penutup `</VirtualHost>` menggunakan fitur *copy & paste* dari *editor nano* dengan cara sebagai berikut:

- Tempatkan kursor diawal baris yang memuat *tag* pembuka `<VirtualHost *:80>`.
- Tekan tombol **ALT+M+A** untuk memulai seleksi dari awal baris tag pembuka `<VirtualHost *:80>` maka akan terlihat pesan `[ Mark Set ]` di bagian bawah dari editor, seperti terlihat pada gambar berikut:

```

GNU nano 2.0.9                                File: httpd.conf                                Modifi
# Almost any Apache directive may go into a VirtualHost container.
# The first VirtualHost section is used for requests without a known
# server name.
#
#<VirtualHost *:80>
#   ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
#   DocumentRoot /www/docs/dummy-host.example.com
#   ServerName dummy-host.example.com
#   ErrorLog logs/dummy-host.example.com-error_log
#   CustomLog logs/dummy-host.example.com-access_log common
#</VirtualHost>
<VirtualHost *:80>
  ServerAdmin webmaster@sekolah.sch.id
  DocumentRoot /home/sekolah/public_html
  ServerName sekolah.sch.id
  ServerAlias www.sekolah.sch.id
  ErrorLog logs/sekolah.sch.id-error_log
  CustomLog logs/sekolah.sch.id-access_log common
</VirtualHost>
[ Mark Set ]
^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

```

Gunakan tombol navigasi panah bawah dan kanan agar ketujuh baris *template* terseleksi yaitu sampai pada akhir dari baris *tag* penutup `</VirtualHost>`.

Hasil seleksi ditandai dengan warna hitam, seperti terlihat pada gambar berikut:

```

<VirtualHost *:80>
  ServerAdmin webmaster@sekolah.sch.id
  DocumentRoot /home/sekolah/public_html
  ServerName sekolah.sch.id
  ServerAlias www.sekolah.sch.id
  ErrorLog logs/sekolah.sch.id-error_log
  CustomLog logs/sekolah.sch.id-access_log common
</VirtualHost>

```

- c) Tekan **ALT+6** untuk menyalin maka penanda seleksi berwarna hitam akan hilang.
- d) Tekan **Enter** untuk berpindah ke baris baru sebagai tujuan penyalinan.
- e) Tekan **CTRL+U** untuk melakukan *paste*, terlihat seperti gambar berikut:

```
GNU nano 2.0.9                               File: httpd.conf

#</VirtualHost>
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@sekolah.sch.id
    DocumentRoot /home/sekolah/public_html
    ServerName sekolah.sch.id
    ServerAlias www.sekolah.sch.id
    ErrorLog logs/sekolah.sch.id-error_log
    CustomLog logs/sekolah.sch.id-access_log common
</VirtualHost>
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@sekolah.sch.id
    DocumentRoot /home/sekolah/public_html
    ServerName sekolah.sch.id
    ServerAlias www.sekolah.sch.id
    ErrorLog logs/sekolah.sch.id-error_log
    CustomLog logs/sekolah.sch.id-access_log common
</VirtualHost>
```

- f) Lakukan perubahan beberapa nilai *directive* pada salinan *virtual host* yaitu yang mengandung nilai “sekolah.sch.id” menjadi “smkbisa.com” kecuali nilai *directive* `DocumentRoot` yang diubah menjadi `/home/smkbisa/public_html` dan menyisipkan *directive* baru yaitu `ServerAlias www.smkbisa.com` setelah *directive* `ServerName` sehingga terlihat seperti gambar berikut:

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@smkbisa.com
    DocumentRoot /home/smkbisa/public_html
    ServerName smkbisa.com
    ServerAlias www.smkbisa.com
    ErrorLog logs/smkbisa.com-error_log
    CustomLog logs/smkbisa.com-access_log common
</VirtualHost>
```

Simpan perubahan konfigurasi dengan menekan **CTRL+O** dan **Enter**.

Keluar dari *editor nano* dengan menekan **CTRL+X**.

12. Membuat user dengan nama “**sekolah**” untuk domain “**sekolah.sch.id**” dan “**smkbisa**” untuk “**smkbisa.com**” dimana pada home direktori dari user tersebut nantinya akan dibuat subdirektori dengan nama `public_html` sebagai lokasi penyimpanan web untuk masing-masing domain.

```
# useradd sekolah
```

```
# useradd smkbisa
```

13. Mengatur sandi login untuk user “**sekolah**” dengan nilai “**12345678**”.

```
# passwd sekolah
```

```
Changing password for user sekolah.
New password: 12345678
BAD PASSWORD: it is too simplistic/systematic
Retype new password: 12345678
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

14. Mengatur sandi login untuk user “**smkbisa**” dengan nilai “**12345678**”.

```
# passwd smkbisa
```

```
Changing password for user smkbisa.
New password: 12345678
BAD PASSWORD: it is too simplistic/systematic
Retype new password: 12345678
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

15. Membuat direktori `public_html` di dalam home direktori dari user “**sekolah**” dengan cara:

- a) Berpindah user dari “**root**” ke user “**sekolah**”.

```
# su - sekolah
```

```
$
```

Prompt terminal berubah dari `#` menjadi `$` sebagai penanda perpindahan ke *normal user*.

- b) Membuat direktori `public_html`.

```
$ mkdir public_html
```

- c) Melihat isi direktori dimana saat ini berada.

```
$ ls
```

```
public_html
```

- d) Keluar dari user “**sekolah**” kembali sebagai user “**root**”.

```
$ exit
```

16. Membuat direktori `public_html` di dalam home direktori dari user “**smkbisa**” dengan cara:

- a) Berpindah user dari “**root**” ke user “**smkbisa**”.

```
# su - smkbisa
```

```
$
```

Prompt terminal berubah dari `#` menjadi `$` sebagai penanda perpindahan ke *normal user*.

- b) Membuat direktori `public_html`.

```
$ mkdir public_html
```

- c) Melihat isi direktori dimana saat ini berada.

```
$ ls
```

```
public_html
```

- d) Keluar dari user “**smkbisa**” kembali sebagai user “**root**”.

```
$ exit
```

17. Mengatur ijin akses untuk home direktori user “**sekolah**” dan “**smkbisa**” agar subdirektori `public_html` didalamnya dapat diakses.

- a) Menampilkan informasi ijin akses direktori `/home`.

```
# ls -l /home
```

```
total 8
```

```
drwx----- 3 sekolah sekolah 4096 Jan 29 22:11 sekolah
drwx----- 2 smkbisa smkbisa 4096 Jan 29 21:32 smkbisa
```

- b) Mengubah ijin akses direktori `/home/sekolah` dan `/home/smkbisa`

```
# chmod 711 /home/sekolah
```

```
# chmod 711 /home/smkbisa
```

- c) Memverifikasi perubahan ijin akses direktori `/home`.

```
# ls -l /home
```

```
total 8
drwx--x--x 3 sekolah sekolah 4096 Jan 29 22:11 sekolah
drwx--x--x 2 smkbisa smkbisa 4096 Jan 29 21:32 smkbisa
```

18. Mengaktifkan *service httpd*.

```
# service httpd start
```

```
Starting httpd:
```

[OK]

19. Menampilkan informasi status *service httpd*.

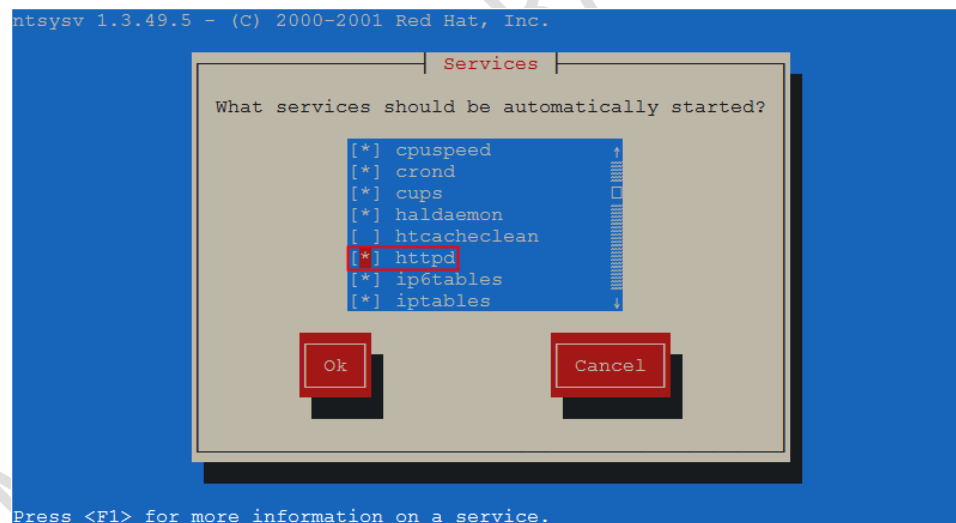
```
# service httpd status
```

```
httpd (pid 4467) is running...
```

20. Mengatur agar *service httpd* diaktifkan ketika booting linux.

```
# ntsysv
```

Temukan yang mengandung kata "**httpd**" menggunakan navigasi tombol panah atas atau bawah dan tekan tombol **spasi** untuk menseleksi pilihan, seperti terlihat pada gambar berikut:



Untuk menyimpan perubahan lakukan perpindahan ke tombol **Ok** dengan cara menekan **TAB** dan tekan **Enter**.

H. Konfigurasi Server Database Menggunakan MySQL

Adapun langkah-langkah konfigurasi server database menggunakan *MySQL* adalah sebagai berikut:

1. Mengaktifkan *service mysqld*.

```
# service mysqld start
```

```
Initializing MySQL database: Installing MySQL system tables...
OK
Filling help tables...
OK
```

```
To start mysqld at boot time you have to copy
support-files/mysql.server to the right place for your system
```

```
PLEASE REMEMBER TO SET A PASSWORD FOR THE MySQL root USER !
To do so, start the server, then issue the following commands:
```

```
/usr/bin/mysqladmin -u root password 'new-password'
/usr/bin/mysqladmin -u root -h server.sekolah.sch.id password 'new-password'
```

```
Alternatively you can run:
/usr/bin/mysql_secure_installation
```

```
which will also give you the option of removing the test
databases and anonymous user created by default. This is
strongly recommended for production servers.
```

```
See the manual for more instructions.
```

```
You can start the MySQL daemon with:
cd /usr ; /usr/bin/mysqld_safe &
```

```
You can test the MySQL daemon with mysql-test-run.pl
cd /usr/mysql-test ; perl mysql-test-run.pl
```

```
Please report any problems with the /usr/bin/mysqlbug script!
```

```
Starting mysqld: [ OK ]
[ OK ]
```

2. Menampilkan informasi status *service mysqld*.

```
# service mysqld status
```

```
mysqld (pid 2727) is running...
```

3. Mengatur sandi untuk user root MySQL.

```
# mysqladmin -u root password '12345678'
```

4. Mengakses MySQL Server menggunakan MySQL Client.

```
# mysql -u root -p
```

```
Enter password: 12345678
```

```
mysql>
```

Tampil prompt MySQL.

5. Membuat *database* dengan nama “**sekolah**” dan “**smkbisa**” untuk *Content Management System (CMS) Wordpress* domain “**sekolah.sch.id**” dan “**smkbisa.com**”.

```
mysql> create database sekolah;
```

```
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

```
mysql> create database smkbisa;
```

```
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

6. Menampilkan informasi *database* yang terdapat di MySQL.

```
mysql> show databases;
```

```
+-----+
| Database
+-----+
| information_schema
| mysql
| sekolah
| smkbisa
| test
+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

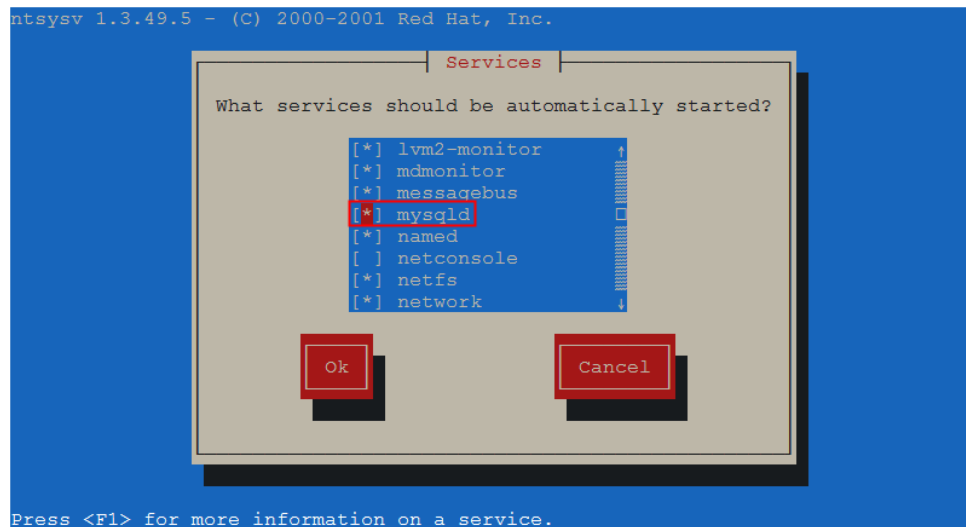
7. Keluar dari MySQL.

```
mysql> quit
```

8. Mengatur agar *service mysqld* diaktifkan ketika booting linux.

```
# ntsysv
```

Temukan yang mengandung kata “**mysqld**” menggunakan navigasi tombol panah atas atau bawah dan tekan tombol **spasi** untuk menseleksi pilihan, seperti terlihat pada gambar berikut:



Untuk menyimpan perubahan lakukan perpindahan ke tombol **Ok** dengan cara menekan **TAB** dan tekan **Enter**.

KONFIGURASI CLIENT WINDOWS 7

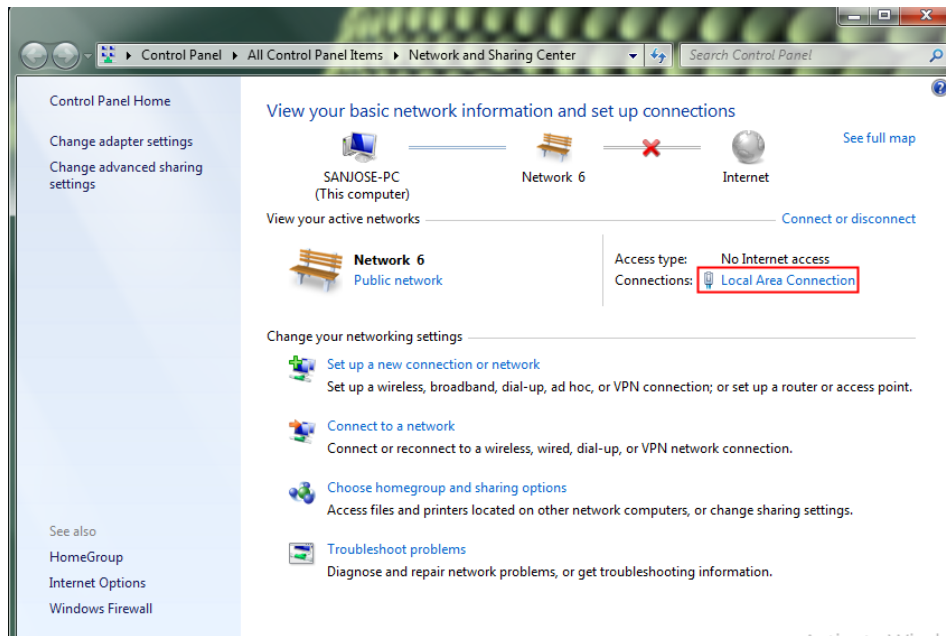
A. Mengatur Pengalamatan IP pada Network Adapter Local Area Connection

Adapun langkah-langkah konfigurasi yang dilakukan untuk mengatur pengalamatan IP pada computer client Windows 7 untuk *network adapter Local Area Connection* adalah sebagai berikut:

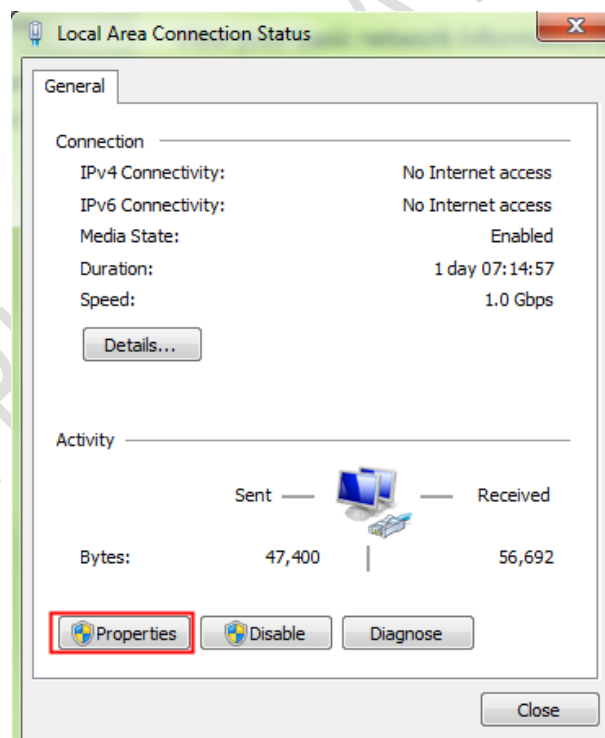
1. Mengatur pengalamatan IP dan parameter TCP/IP lainnya melalui **taskbar bagian pojok kanan bawah** dengan cara **klik kanan** pada icon **Network** dan pilih **Open Network & Sharing Center**, seperti terlihat pada gambar berikut:



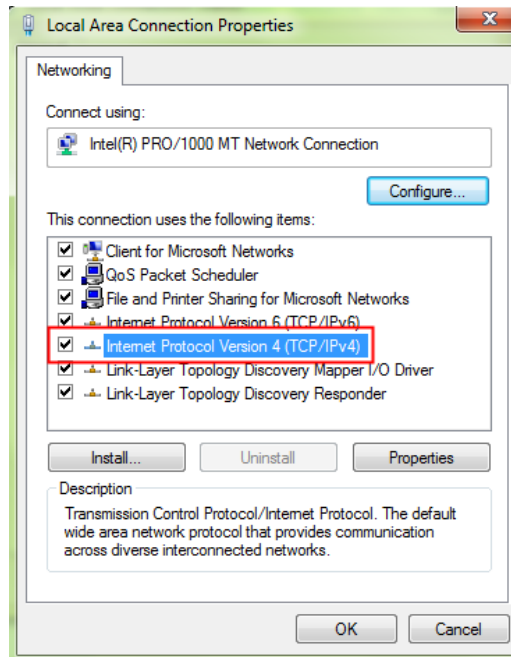
2. Tampil kotak dialog **Network and Sharing Center**. Klik pada adapter **Local Area Connection**, seperti terlihat pada gambar berikut:



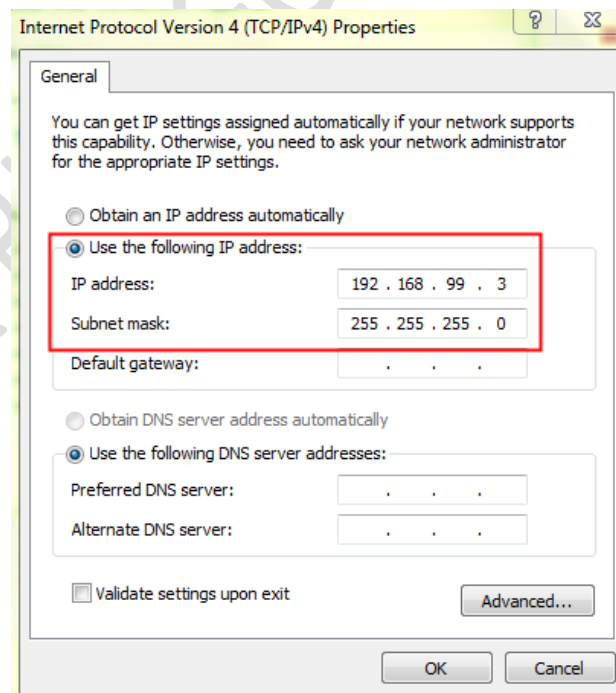
3. Tampil kotak dialog **Local Area Connection Status**. Klik tombol **Properties**, seperti terlihat pada gambar berikut:



4. Tampil kotak dialog **Local Area Connection Properties**. Pada bagian “**This connection uses the following items:**”, klik dua kali pada pilihan **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)**, seperti terlihat pada gambar berikut:



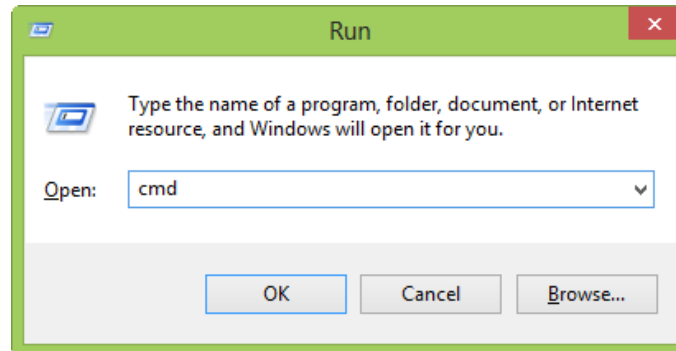
5. Tampil kotak dialog **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties**. Pilih *Use the following IP Address* untuk mengalokasikan alamat IP dan pengaturan parameter TCP/IP lainnya secara manual. Lengkapi parameter *IP Address*, *Subnetmask*, *Default Gateway* dan *Preferred DNS Server*, seperti terlihat pada gambar berikut:



Perhatian: Sesuaikan alamat IP 192.168.99.3 dan subnetmask 255.255.255.0 ketika ujian.

Klik tombol **OK > OK > OK > Close**. Tutup kotak dialog **Network and Sharing Center**.

6. Buka **Command Prompt Windows** dengan menekan tombol **Windows+R**. Pada inputan form yang tampil, ketik "**cmd**" dan tekan tombol **Enter**.



7. Pada **Command Prompt** masukkan perintah "**ipconfig/all | more**" untuk memverifikasi pengalamatan IP yang telah diatur, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
C:\>Users\sanjose>ipconfig/all | more
```

Windows IP Configuration

```
Host Name . . . . . : sanjose-PC
Primary Dns Suffix . . . . . :
Node Type . . . . . : Hybrid
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No
```

Ethernet adapter Local Area Connection:

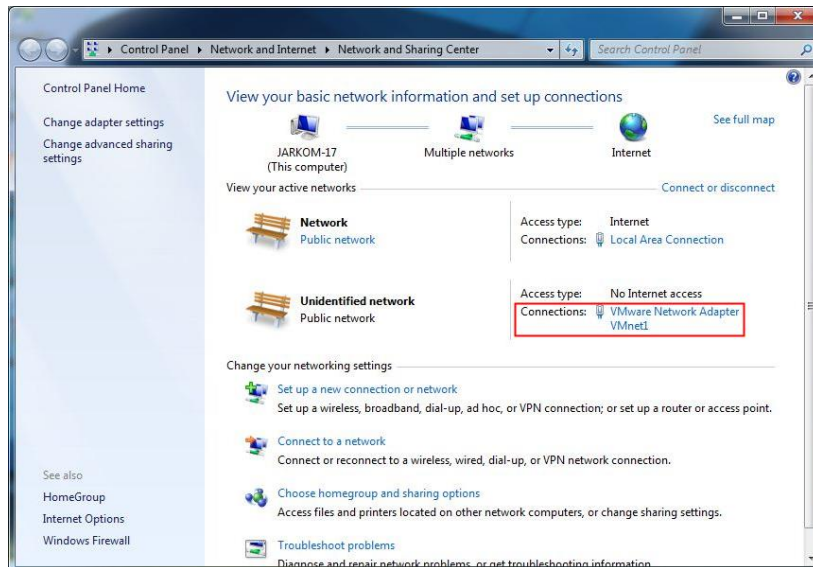
```
Connection-specific DNS Suffix . :
Description . . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection
Physical Address. . . . . : 00-0C-29-2B-DC-72
DHCP Enabled. . . . . : No
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::59c7:3125:aba1:5ff7%11(Preferred)
IPv4 Address. . . . . : 192.168.99.3(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . :
DHCPv6 IAID . . . . . : 234884137
DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-1F-DB-E9-09-00-0C-29-2B-DC-72
DNS Servers . . . . . : fec0:0:0:ffff::1%1
                          fec0:0:0:ffff::2%1
                          fec0:0:0:ffff::3%1
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled
```

Pastikan pengalamatan IP yang digunakan oleh adapter **Local Area Connection**. Tekan tombol **spasi** untuk menampilkan layar berikutnya. Tekan tombol **q** untuk keluar.

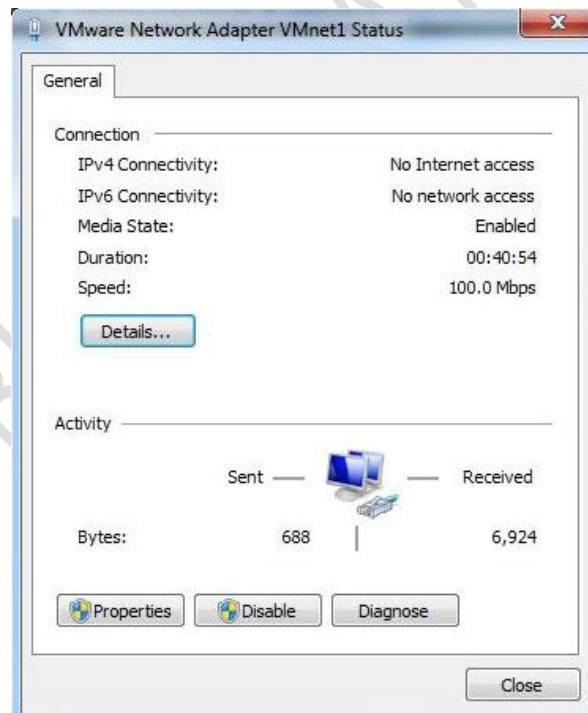
B. Mengatur Pengalamatan IP pada Network Adapter VMnet1

Adapun langkah-langkah konfigurasi yang dilakukan untuk mengatur pengalamatan IP pada computer client Windows 7 untuk *network adapter VMnet1* adalah sebagai berikut:

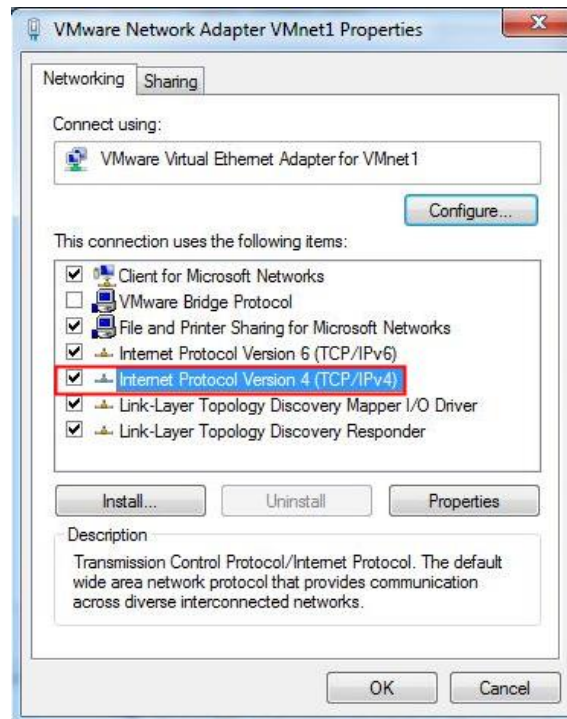
1. Pada kotak dialog **Network and Sharing Center** di **Control Panel**. Klik pada adapter **VMWare Network Adapter VMnet1**, seperti terlihat pada gambar berikut:



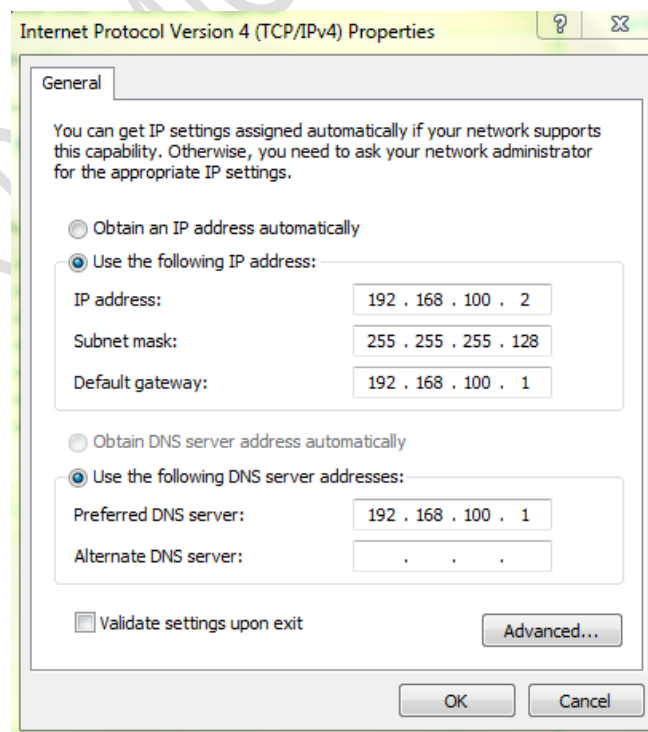
2. Tampil kotak dialog **VMWare Network Adapter VMnet1 Status**. Klik tombol **Properties**, seperti terlihat pada gambar berikut:



3. Tampil kotak dialog **VMWare Network Adapter VMnet1 Properties**. Pada bagian “**This connection uses the following items:**”, klik dua kali pada pilihan **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)**, seperti terlihat pada gambar berikut:

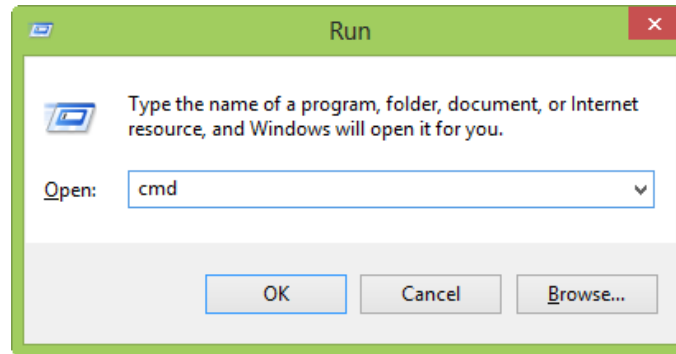


4. Tampil kotak dialog **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties**. Pilih *Use the following IP Address* untuk mengalokasikan alamat IP dan pengaturan parameter TCP/IP lainnya secara manual. Lengkapi parameter *IP Address*, *Subnetmask*, *Default Gateway* dan *Preferred DNS Server*, seperti terlihat pada gambar berikut:



Klik tombol **OK > OK > OK > Close**. Tutup kotak dialog **Network and Sharing Center**.

5. Buka **Command Prompt Windows** dengan menekan tombol **Windows+R**. Pada inputan form yang tampil, ketik "**cmd**" dan tekan tombol **Enter**.



6. Pada **Command Prompt** masukkan perintah "**ipconfig/all | more**" untuk memverifikasi pengalamatan IP yang telah diatur, seperti terlihat pada gambar berikut:

C:\>Users\sanjose>ipconfig/all | more

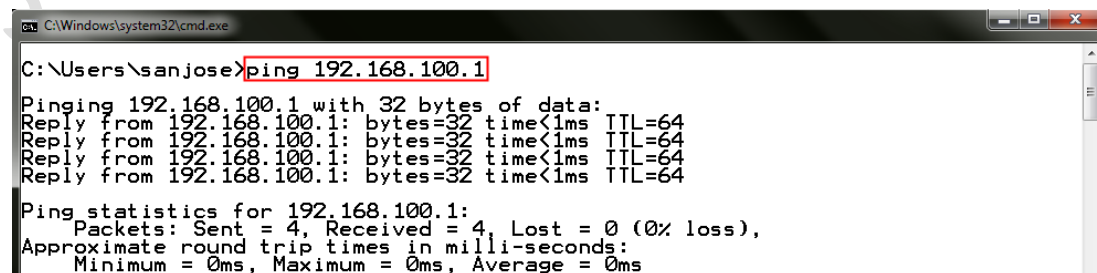
Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet1:

```

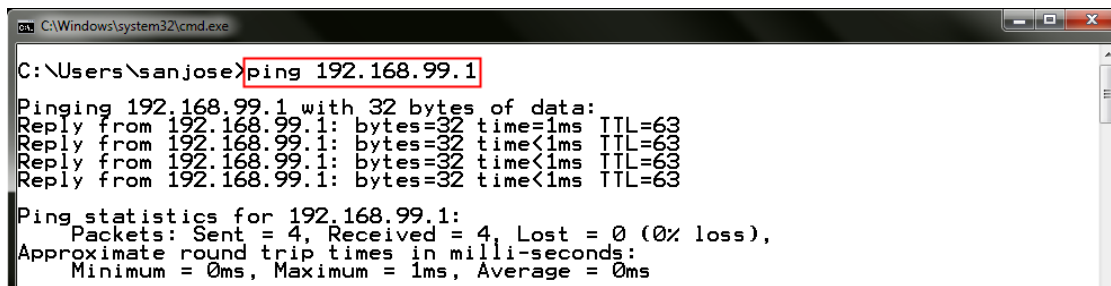
Connection-specific DNS Suffix  . : 
Description . . . . . : VMware Virtual Ethernet Adapter for VMnet
1
Physical Address. . . . . : 00-50-56-C0-00-01
DHCP Enabled. . . . . : No
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::79a2:9275:9fcb:37b4%16(Preferred)
IPv4 Address. . . . . : 192.168.100.2(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.128
Default Gateway . . . . . : 192.168.100.1
DHCPv6 IAID . . . . . : 553668694
DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-19-54-20-46-74-27-EA-2D-11-3B
DNS Servers . . . . . : 192.168.100.1
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled
  
```

Pastikan pengalamatan IP yang digunakan oleh adapter **VMware Network Adapter VMnet1**. Tekan tombol **spasi** untuk menampilkan layar berikutnya. Tekan tombol **q** untuk keluar.

7. Verifikasi koneksi dari *client Windows 7* ke *interface eth1* dari *Server Linux* menggunakan perintah "**ping 192.168.100.1**" pada **Command Prompt Windows**, seperti terlihat pada gambar berikut:



8. Verifikasi koneksi ke alamat *gateway ISP* yang digunakan menggunakan perintah “**ping 192.168.99.1**” pada **Command Prompt Windows**, yaitu



```

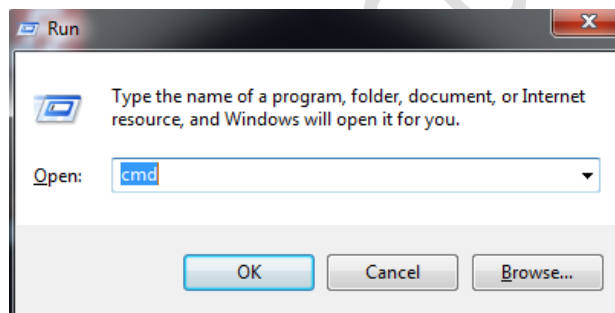
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\sanjose>ping 192.168.99.1
Pinging 192.168.99.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.99.1: bytes=32 time=1ms TTL=63
Reply from 192.168.99.1: bytes=32 time<1ms TTL=63
Reply from 192.168.99.1: bytes=32 time<1ms TTL=63
Reply from 192.168.99.1: bytes=32 time<1ms TTL=63
Ping statistics for 192.168.99.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
  
```

Perhatian: Sesuaikan alamat IP 192.168.99.1 ketika ujian.

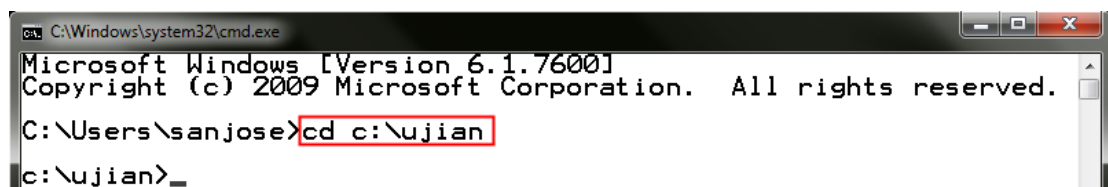
C. Mengunggah Wordpress dari Client ke Server FTP

Adapun langkah-langkah untuk mengunggah *CMS Wordpress* dari *client* ke *Server FTP* adalah sebagai berikut:

1. Mengakses *Command Prompt* dengan menekan tombol **Windows+R**. Pada inputan form yang tampil, ketik “**cmd**” dan tekan **Enter**, seperti terlihat pada gambar berikut:



2. Pada *Command prompt* yang tampil lakukan perpindahan ke lokasi direktori yang memuat aplikasi **wordpress-4.7.2.zip**, sebagai contoh di terdapat di *drive C* direktori “**ujian**” menggunakan perintah “**cd c:\ujian**”, seperti terlihat pada gambar berikut:

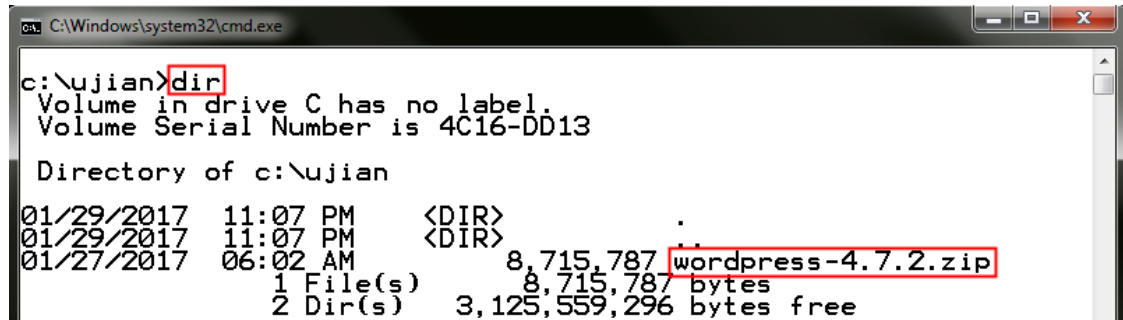


```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\sanjose>cd c:\ujian
c:\ujian>_
  
```

3. Menampilkan isi direktori dimana saat ini berada menggunakan perintah “dir”, seperti terlihat pada gambar berikut:



```

C:\Windows\system32\cmd.exe

c:\ujian>dir
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 4C16-DD13

Directory of c:\ujian
01/29/2017  11:07 PM    <DIR>          .
01/29/2017  11:07 PM    <DIR>          ..
01/27/2017  06:02 AM             8,715,787  wordpress-4.7.2.zip
               1 File(s)             8,715,787 bytes
               2 Dir(s)          3,125,559,296 bytes free
  
```

4. Mengunggah aplikasi *wordpress* untuk domain “**www.sekolah.sch.id**” melalui FTP.

- a) Mengakses Server FTP menggunakan FTP Client.

```

c:\ujian>ftp 192.168.100.1
Connected to 192.168.100.1.
220 (vsFTPd 2.2.2)
  
```

- b) Login menggunakan user “**sekolah**” dengan sandi “12345678”.

```

User (192.168.100.1:(none)): sekolah
331 Please specify the password.
Password: 12345678
230 Login successful.
  
```

- c) Berpindah ke direktori **public_html**.

```

ftp> cd public_html
250 Directory successfully changed.
  
```

- d) Mengubah mode transfer ke *binary*.

```

ftp> bin
200 Switching to Binary mode.
  
```

- e) Mengunggah aplikasi **wordpress-4.7.2.zip**

```

ftp> put wordpress-4.7.2.zip
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Ok to send data.
226 Transfer complete.
ftp: 8715787 bytes sent in 0.13Seconds 69726.30Kbytes/sec.
  
```

- f) Keluar dari FTP.

```

ftp> quit
221 Goodbye.
  
```

5. Mengunggah aplikasi *wordpress* untuk domain “**www.smkbisa.com**” melalui FTP.

- a) Mengakses Server FTP menggunakan FTP Client.

```
c:\ujian>ftp 192.168.100.1
Connected to 192.168.100.1.
220 (vsFTPd 2.2.2)
```

- b) Login menggunakan user “smkbisa” dengan sandi “12345678”.

```
User (192.168.100.1:(none)): smkbisa
331 Please specify the password.
Password:12345678
230 Login successful.
```

- c) Berpindah ke direktori `public_html`.

```
ftp> cd public_html
250 Directory successfully changed.
```

- d) Mengubah mode transfer ke *binary*.

```
ftp> bin
200 Switching to Binary mode.
```

- e) Mengunggah aplikasi `wordpress-4.7.2.zip`

```
ftp> put wordpress-4.7.2.zip
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Ok to send data.
226 Transfer complete.
ftp: 8715787 bytes sent in 0.13Seconds 69726.30Kbytes/sec.
```

- f) Keluar dari FTP.

```
ftp> quit
221 Goodbye.
```

KONFIGURASI CMS WORDPRESS DI SERVER LINUX

Adapun langkah-langkah konfigurasi CMS *wordpress* di *Server Linux* adalah sebagai berikut:

1. Mengatur *wordpress* untuk domain “`sekolah.sch.id`”.

- a) Berpindah ke direktori `/home/sekolah/public_html`.

```
# cd /home/sekolah/public_html
```

- b) Menampilkan isi direktori dimana saat ini berada.

```
# ls
```

```
wordpress-4.7.2.zip
```

- c) Mengekstrak file `wordpress-4.7.2.zip`.

```
# unzip wordpress-4.7.2.zip
```

- d) Memverifikasi hasil dari proses ekstrak.

```
# ls
```

```
wordpress  wordpress-4.7.2.zip
```

Terlihat terdapat direktori dengan nama `wordpress` sebagai hasil dari proses ekstrak.

- e) Memindahkan seluruh isi folder `wordpress` ke direktori saat ini.

```
# mv wordpress/* .
```

- f) Memverifikasi hasil dari proses pemindahan.

```
# ls
```

```
index.php      wp-admin      wp-includes   wp-signup.php
license.txt    wp-blog-header.php wp-links-opml.php wp-trackback.php
readme.html    wp-comments-post.php wp-load.php    xmlrpc.php
wordpress      wp-config-sample.php wp-login.php
wordpress-4.7.2.zip wp-content     wp-mail.php
wp-activate.php wp-cron.php    wp-settings.php
```

- g) Menghapus direktori `wordpress` dan file `wordpress-4.7.2.zip`.

```
# rmdir wordpress
```

```
# rm -f wordpress-4.7.2.zip
```

- h) Menampilkan isi direktori.

```
# ls
```

```
index.php      wp-blog-header.php wp-includes   wp-settings.php
license.txt    wp-comments-post.php wp-links-opml.php wp-signup.php
readme.html    wp-config-sample.php wp-load.php    wp-trackback.php
wp-activate.php wp-content         wp-login.php   xmlrpc.php
wp-admin       wp-cron.php        wp-mail.php
```

- i) Menyalin file konfigurasi wordpress yaitu `wp-config-sample.php` dengan nama `wp-config.php`.

```
# cp wp-config-sample.php wp-config.php
```

- j) Memverifikasi hasil penyalinan file.

```
# ls
```

```
index.php      wp-blog-header.php wp-cron.php    wp-mail.php
license.txt    wp-comments-post.php wp-includes     wp-settings.php
readme.html    wp-config.php      wp-links-opml.php wp-signup.php
wp-activate.php wp-config-sample.php wp-load.php     wp-trackback.php
wp-admin       wp-content         wp-login.php    xmlrpc.php
```

- k) Mengatur file `wp-config.php` yang memuat konfigurasi nama *database*, *username* dan *password* untuk koneksi ke MySQL Server. Diawali dengan mengubah nama *database* yaitu “sekolah”.

nano wp-config.php

Tekan **CTRL+** untuk menggunakan fitur *find & replace* dari editor *nano*. Pada inputan **Search (to replace):**, masukkan kata “**database_name_here**” sebagai kata kunci pencarian, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
GNU nano 2.0.9      File: wp-config.php

<?php
/**
 * The base configuration for WordPress
 *
 * The wp-config.php creation script uses this file during the
 * installation. You don't have to use the web site, you can
 * copy this file to "wp-config.php" and fill in the values.
 *
 * This file contains the following configurations:
 *
 * * MySQL settings
 * * Secret keys
 * * Database table prefix
 * * ABSPATH
 *
 * @link https://codex.wordpress.org/Editing_wp-config.php
 *
 * @package WordPress
 */
Search (to replace): database_name_here
^G Get Help      ^Y First Line   ^R No Replace   M-B Backwards  ^P PrevHistory
^C Cancel        ^V Last Line    M-C Case Sens  M-R Regexp     ^N NextHistory
```

Tekan **Enter**. Pada inputan **Replace with:**, masukkan kata pengganti yaitu “**sekolah**”, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
Replace with: sekolah
^G Get Help      ^Y First Line   ^P PrevHistory
^C Cancel        ^V Last Line    ^N NextHistory
```

Selanjutnya tekan **Enter** maka akan terlihat kata “**database_name_here**” terseleksi menggunakan warna latar belakang hitam dan tampil inputan “**Replace this instance?**”. Tekan **Y** untuk mengganti kata tersebut, seperti terlihat pada gambar berikut:

```

GNU nano 2.0.9      File: wp-config.php

* * ABSPATH
*
* @link https://codex.wordpress.org/Editing_wp-config.php
*
* @package WordPress
*/

// ** MySQL settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define('DB_NAME', 'database_name_here');

/** MySQL database username */
define('DB_USER', 'username_here');

/** MySQL database password */
define('DB_PASSWORD', 'password_here');

/** MySQL hostname */
define('DB_HOST', 'localhost');
Replace this instance?
Y Yes      A All
N No      ^C Cancel

```

Hasil akhir dari pengaturan nama *database*, terlihat seperti gambar berikut:

```

GNU nano 2.0.9      File: wp-config.php

*/

// ** MySQL settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define('DB_NAME', 'sekolah');

```

- 1) Mengubah nama *user* yang digunakan untuk koneksi ke *MySQL Server* yaitu “**root**”. Tekan **CTRL+** dan pada inputan **Search (to replace):** masukkan kata “**username_here**”, seperti terlihat pada gambar berikut:

```

Search (to replace) [database_name_here]: username_here
^G Get Help      ^Y First Line    ^R No Replace    M-B Backwards
^C Cancel        ^V Last Line     M-C Case Sens   M-R Regexp

```

Tekan **Enter**. Pada inputan **Replace with:**, masukkan kata pengganti yaitu “**root**”, seperti terlihat pada gambar berikut:

```

Replace with: root
^G Get Help      ^Y First Line    ^P PrevHistory
^C Cancel        ^V Last Line     ^N NextHistory

```

Selanjutnya tekan **Enter** maka akan terlihat kata “**username_here**” terseleksi menggunakan warna latar belakang hitam dan tampil inputan “**Replace this instance?**”. Tekan **Y** untuk mengganti kata tersebut, seperti terlihat pada gambar berikut:

```

GNU nano 2.0.9      File: wp-config.php

*
* @package WordPress
*/

// ** MySQL settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define('DB_NAME', 'sekolah');

/** MySQL database username */
define('DB_USER', 'username_here');

/** MySQL database password */
define('DB_PASSWORD', 'password_here');

/** MySQL hostname */
define('DB_HOST', 'localhost');

/** Database Charset to use in creating database tables. */
define('DB_CHARSET', 'utf8');
Replace this instance?
Y Yes          A All
N No          ^C Cancel

```

Hasil akhir dari pengaturan *username database*, terlihat seperti gambar berikut:

```

GNU nano 2.0.9      File: wp-config.php

*/

// ** MySQL settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define('DB_NAME', 'sekolah');

/** MySQL database username */
define('DB_USER', 'root');

```

- m) Mengubah sandi database dari *user* yang digunakan untuk koneksi ke *MySQL Server* yaitu “12345678”. Tekan **CTRL+** dan pada inputan **Search (to replace)**: masukkan kata “**password_here**”, seperti terlihat pada gambar berikut:

```

Search (to replace) [username here]: password_here
^G Get Help      ^Y First Line    ^R No Replace    M-B Backwards    ^P PrevHistory
^C Cancel        ^V Last Line     M-C Case Sens   M-R Regexp       ^N NextHistory

```

Tekan **Enter**. Pada inputan **Replace with:**, masukkan kata pengganti yaitu “12345678”, seperti terlihat pada gambar berikut:

```

Replace with: 12345678
^G Get Help      ^Y First Line    ^P PrevHistory
^C Cancel        ^V Last Line     ^N NextHistory

```

Selanjutnya tekan **Enter** maka akan terlihat kata “**username_here**” terseleksi menggunakan warna latar belakang hitam dan tampil inputan “**Replace this instance?**”. Tekan **Y** untuk mengganti kata tersebut, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
GNU nano 2.0.9           File: wp-config.php

*/

// ** MySQL settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define('DB_NAME', 'sekolah');

/** MySQL database username */
define('DB_USER', 'root');

/** MySQL database password */
define('DB_PASSWORD', 'password_here');

/** MySQL hostname */
define('DB_HOST', 'localhost');

/** Database Charset to use in creating database tables. */
define('DB_CHARSET', 'utf8');

/** The Database Collate type. Don't change this if in doubt. */
Replace this instance?
Y Yes           A All
N No           ^C Cancel
```

Hasil akhir dari pengaturan *sandi user database*, terlihat seperti gambar berikut:

```
GNU nano 2.0.9           File: wp-config.php

*/

// ** MySQL settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define('DB_NAME', 'sekolah');

/** MySQL database username */
define('DB_USER', 'root');

/** MySQL database password */
define('DB_PASSWORD', '12345678');
```

Simpan perubahan konfigurasi dengan menekan **CTRL+O** dan **Enter**.

Keluar dari *editor nano* dengan menekan **CTRL+X**.

2. Mengatur *wordpress* untuk domain “**smkbisa.com**”.

- a) Berpindah ke direktori `/home/smkbisa/public_html`.

```
# cd /home/smkbisa/public_html
```

- b) Menampilkan isi direktori dimana saat ini berada.

```
# ls
```

```
wordpress-4.7.2.zip
```

- c) Mengekstrak file **wordpress-4.7.2.zip**.

```
# unzip wordpress-4.7.2.zip
```

- d) Memverifikasi hasil dari proses ekstrak.

```
# ls
```

```
wordpress wordpress-4.7.2.zip
```

Terlihat terdapat direktori dengan nama `wordpress` sebagai hasil dari proses ekstrak.

- e) Memindahkan seluruh isi folder `wordpress` ke direktori saat ini.

```
# mv wordpress/* .
```

- f) Memverifikasi hasil dari proses pemindahan.

```
# ls
```

```
index.php          wp-admin          wp-includes       wp-signup.php
license.txt        wp-blog-header.php wp-links-opml.php wp-trackback.php
readme.html       wp-comments-post.php wp-load.php       xmlrpc.php
wordpress         wp-config-sample.php wp-login.php
wordpress-4.7.2.zip wp-content        wp-mail.php
wp-activate.php   wp-cron.php       wp-settings.php
```

- g) Menghapus direktori `wordpress` dan file `wordpress-4.7.2.zip`.

```
# rmdir wordpress
```

```
# rm -f wordpress-4.7.2.zip
```

- h) Menampilkan isi direktori.

```
# ls
```

```
index.php          wp-blog-header.php wp-includes       wp-settings.php
license.txt        wp-comments-post.php wp-links-opml.php wp-signup.php
readme.html       wp-config-sample.php wp-load.php       wp-trackback.php
wp-activate.php   wp-content        wp-login.php      xmlrpc.php
wp-admin          wp-cron.php       wp-mail.php
```

- i) Menyalin file konfigurasi wordpress yaitu `wp-config-sample.php` dengan nama `wp-config.php`.

```
# cp wp-config-sample.php wp-config.php
```

- j) Memverifikasi hasil penyalinan file.

ls

```
index.php      wp-blog-header.php  wp-cron.php      wp-mail.php
license.txt    wp-comments-post.php wp-includes       wp-settings.php
readme.html    wp-config.php       wp-links-opml.php wp-signup.php
wp-activate.php wp-config-sample.php wp-load.php       wp-trackback.php
wp-admin       wp-content          wp-login.php      xmlrpc.php
```

- k) Mengatur file `wp-config.php` yang memuat konfigurasi nama *database*, *username* dan *password* untuk koneksi ke MySQL Server. Diawali dengan mengubah nama *database* yaitu “smkbisa”.

nano wp-config.php

Tekan **CTRL+** untuk menggunakan fitur *find & replace* dari editor *nano*. Pada inputan **Search (to replace):**, masukkan kata “`database_name_here`” sebagai kata kunci pencarian, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
GNU nano 2.0.9      File: wp-config.php

<?php
/**
 * The base configuration for WordPress
 *
 * The wp-config.php creation script uses this file during the
 * installation. You don't have to use the web site, you can
 * copy this file to "wp-config.php" and fill in the values.
 *
 * This file contains the following configurations:
 *
 * * MySQL settings
 * * Secret keys
 * * Database table prefix
 * * ABSPATH
 *
 * @link https://codex.wordpress.org/Editing_wp-config.php
 *
 * @package WordPress
 */
Search (to replace): database_name_here
^G Get Help      ^Y First Line   ^R No Replace    M-B Backwards   ^P PrevHistory
^C Cancel        ^V Last Line    M-C Case Sens   M-R Regexp      ^N NextHistory
```

Tekan **Enter**. Pada inputan **Replace with:**, masukkan kata pengganti yaitu “`smkbisa`”, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
Replace with: smkbisa
^G Get Help      ^Y First Line   ^P PrevHistory
^C Cancel        ^V Last Line    ^N NextHistory
```

Selanjutnya tekan **Enter** maka akan terlihat kata “`database_name_here`” terseleksi menggunakan warna latar belakang hitam dan tampil inputan “**Replace**”

this instance?". Tekan **Y** untuk mengganti kata tersebut, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
GNU nano 2.0.9      File: wp-config.php

* * ABSPATH
*
* @link https://codex.wordpress.org/Editing_wp-config.php
*
* @package WordPress
*/

// ** MySQL settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define('DB_NAME', 'database name here');

/** MySQL database username */
define('DB_USER', 'username_here');

/** MySQL database password */
define('DB_PASSWORD', 'password_here');

/** MySQL hostname */
define('DB_HOST', 'localhost');
Replace this instance?
Y Yes      A All
N No      ^C Cancel
```

Hasil akhir dari pengaturan nama *database*, terlihat seperti gambar berikut:

```
GNU nano 2.0.9      File: wp-config.php

* @package WordPress
*/

// ** MySQL settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define('DB_NAME', 'smkbisa');
```

- 1) Mengubah nama *user* yang digunakan untuk koneksi ke *MySQL Server* yaitu "**root**". Tekan **CTRL+V** dan pada inputan **Search (to replace):** masukkan kata "**username_here**", seperti terlihat pada gambar berikut:

```
Search (to replace) [database name here]: username_here
^G Get Help      ^Y First Line    ^R No Replace    M-B Backwards
^C Cancel        ^V Last Line     M-C Case Sens   M-R Regexp
```

Tekan **Enter**. Pada inputan **Replace with:**, masukkan kata pengganti yaitu "**root**", seperti terlihat pada gambar berikut:

```
Replace with: root
^G Get Help      ^Y First Line    ^P PrevHistory
^C Cancel        ^V Last Line     ^N NextHistory
```

Selanjutnya tekan **Enter** maka akan terlihat kata “**username_here**” terseleksi menggunakan warna latar belakang hitam dan tampil inputan “**Replace this instance?**”. Tekan **Y** untuk mengganti kata tersebut, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
GNU nano 2.0.9 File: wp-config.php

* @package WordPress
*/

// ** MySQL settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define('DB_NAME', 'smkbisa');

/** MySQL database username */
define('DB_USER', 'username_here');

/** MySQL database password */
define('DB_PASSWORD', 'password_here');

/** MySQL hostname */
define('DB_HOST', 'localhost');

/** Database Charset to use in creating database tables. */
define('DB_CHARSET', 'utf8');

Replace this instance?
Y Yes      A All
N No      ^C Cancel
```

Hasil akhir dari pengaturan *username database*, terlihat seperti gambar berikut:

```
GNU nano 2.0.9 File: wp-config.php

* @package WordPress
*/

// ** MySQL settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define('DB_NAME', 'smkbisa');

/** MySQL database username */
define('DB_USER', 'root');
```

- m) Mengubah sandi database dari *user* yang digunakan untuk koneksi ke *MySQL Server* yaitu “**12345678**”. Tekan **CTRL+** dan pada inputan **Search (to replace)**: masukkan kata “**password_here**”, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
Search (to replace) [username here]: password_here
^G Get Help      ^Y First Line    ^R No Replace    M-B Backwards   ^P PrevHistory
^C Cancel        ^V Last Line     M-C Case Sens   M-R Regexp      ^N NextHistory
```

Tekan **Enter**. Pada inputan **Replace with:**, masukkan kata pengganti yaitu **"12345678"**, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
Replace with: 12345678
^G Get Help      ^Y First Line    ^P PrevHistory
^C Cancel        ^V Last Line     ^N NextHistory
```

Selanjutnya tekan **Enter** maka akan terlihat kata **"username_here"** terseleksi menggunakan warna latar belakang hitam dan tampil inputan **"Replace this instance?"**. Tekan **Y** untuk mengganti kata tersebut, seperti terlihat pada gambar berikut:

```
GNU nano 2.0.9      File: wp-config.php

* @package WordPress
*/

// ** MySQL settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define('DB_NAME', 'smkbisa');

/** MySQL database username */
define('DB_USER', 'root');

/** MySQL database password */
define('DB_PASSWORD', 'password here');

/** MySQL hostname */
define('DB_HOST', 'localhost');

/** Database Charset to use in creating database tables. */
define('DB_CHARSET', 'utf8');

Replace this instance?
Y Yes      A All
N No      ^C Cancel
```

Hasil akhir dari pengaturan *sandi user database*, terlihat seperti gambar berikut:

```
GNU nano 2.0.9      File: wp-config.php

* @package WordPress
*/

// ** MySQL settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define('DB_NAME', 'smkbisa');

/** MySQL database username */
define('DB_USER', 'root');

/** MySQL database password */
define('DB_PASSWORD', '12345678');
```

Simpan perubahan konfigurasi dengan menekan **CTRL+O** dan **Enter**.

Keluar dari *editor nano* dengan menekan **CTRL+X**.

INSTALASI WORDPRESS UNTUK DOMAIN “SEKOLAH.SCH.ID” MELALUI CLIENT WINDOWS 7

Adapun langkah-langkah untuk menginstalasi *wordpress* untuk domain “*sekolah.sch.id*” melalui komputer client windows 7 adalah sebagai berikut:

1. Buka browser **Mozilla Firefox** melalui menu **Start → All Programs → Mozilla Firefox** atau dengan mengakses icon *Firefox* yang terdapat pada *taskbar* atau *Desktop*.
2. Pada *address bar* dari browser **Firefox**, masukkan alamat <http://www.sekolah.sch.id> maka akan tampil halaman instalasi *wordpress* seperti terlihat pada gambar berikut:

WordPress › Installation

www.sekolah.sch.id/wp-admin/install.php

Information needed

Please provide the following information. Don't worry, you can always change these settings later.

Site Title
Sekolah

Username
sekolah
Usernames can have only alphanumeric characters, spaces, underscores, hyphens, periods, and the @ symbol.

Password
12345678
Very weak [Hide](#)
Important: You will need this password to log in. Please store it in a secure location.

Confirm Password
☒ Confirm use of weak password

Your Email
webmaster@sekolah.sch.id
Double-check your email address before continuing.

Search Engine Visibility
☐ Discourage search engines from indexing this site
It is up to search engines to honor this request.

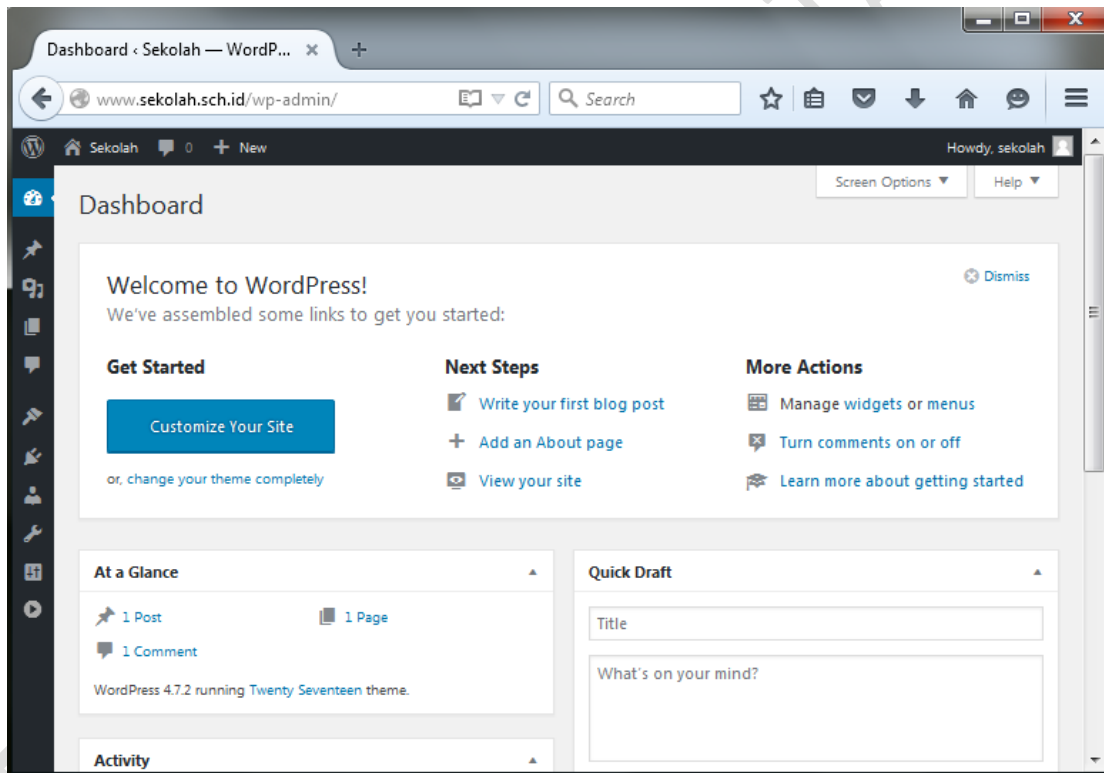
[Install WordPress](#)

Lengkapi beberapa inputan berikut:

- a) *Site Title*, digunakan untuk mengatur judul dari situs sebagai contoh “**Sekolah**”.
- b) *Username*, digunakan untuk mengatur nama user yang digunakan untuk login ke bagian administrasi dari *wordpress* sebagai contoh “**sekolah**”.

- c) *Password*, digunakan untuk mengatur sandi user yang digunakan untuk login ke bagian administrasi dari *wordpress* sebagai contoh “12345678”.
- d) *Confirm Password*, pilih *Confirm use of weak password* untuk mengkonfirmasi penggunaan password yang lemah.
- e) *Your Email*, digunakan untuk mengatur alamat email sebagai contoh webmaster@sekolah.sch.id.

Tekan tombol **Install Wordpress** untuk memulai proses instalasi. Apabila proses instalasi berhasil dilakukan maka akan tampil halaman *dashboard*, seperti terlihat pada gambar berikut:



INSTALASI WORDPRESS UNTUK DOMAIN “SMKBISA.COM” MELALUI CLIENT WINDOWS 7

Adapun langkah-langkah untuk menginstalasi *wordpress* untuk domain “smkbisa.com” melalui komputer client windows 7 adalah sebagai berikut:

1. Buka browser **Mozilla Firefox** melalui menu **Start → All Programs → Mozilla Firefox** atau dengan mengakses icon *Firefox* yang terdapat pada *taskbar* atau *Desktop*.
2. Pada *address bar* dari browser **Firefox**, masukkan alamat <http://www.smkbisa.com> maka akan tampil halaman instalasi wordpress seperti terlihat pada gambar berikut:

WordPress › Installation

www.smkbisa.com/wp-admin/install.php

Please provide the following information. Don't worry, you can always change these settings later.

Site Title

Username
Usernames can have only alphanumeric characters, spaces, underscores, hyphens, periods, and the @ symbol.

Password
Very weak

Important: You will need this password to log in. Please store it in a secure location.

Confirm Password ☒ Confirm use of weak password

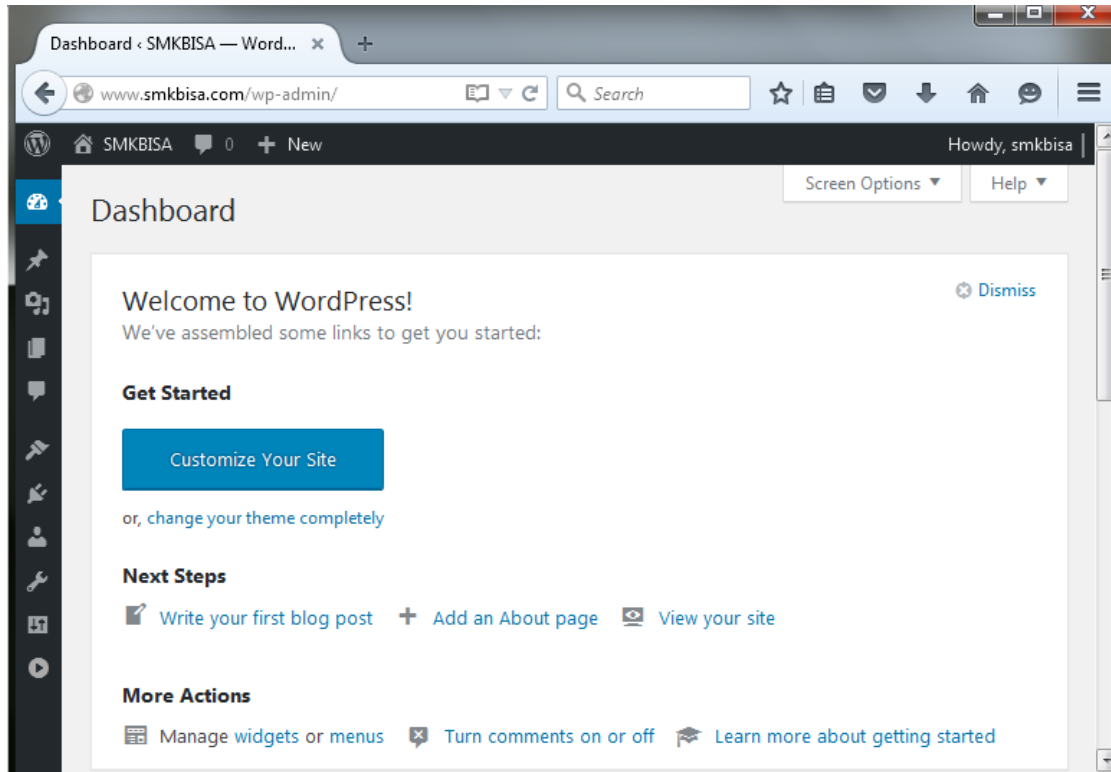
Your Email
Double-check your email address before continuing.

Search Engine Visibility ☐ Discourage search engines from indexing this site
It is up to search engines to honor this request.

Lengkapi beberapa inputan berikut:

- a) *Site Title*, digunakan untuk mengatur judul dari situs sebagai contoh “**SMKBISA**”.
- b) *Username*, digunakan untuk mengatur nama user yang digunakan untuk login ke bagian administrasi dari *wordpress* sebagai contoh “**smkbisa**”.
- c) *Password*, digunakan untuk mengatur sandi user yang digunakan untuk login ke bagian administrasi dari *wordpress* sebagai contoh “**12345678**”.
- d) *Confirm Password*, pilih *Confirm use of weak password* untuk mengkonfirmasi penggunaan password yang lemah.
- e) *Your Email*, digunakan untuk mengatur alamat email sebagai contoh webmaster@smkbisa.com.

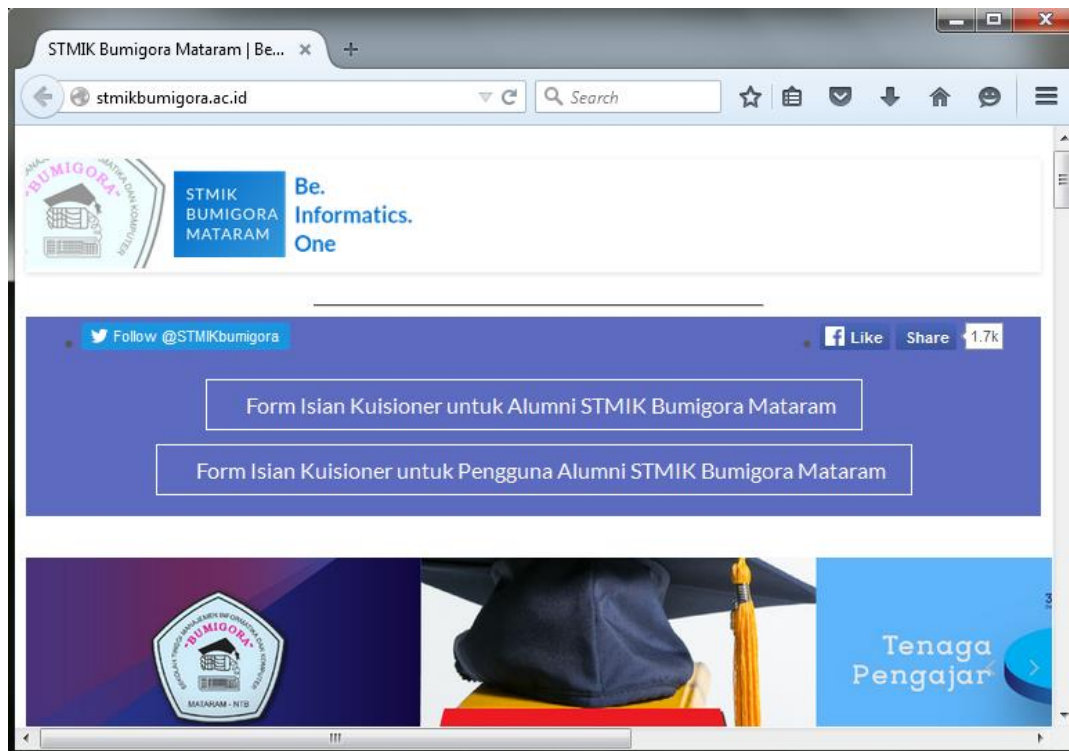
Tekan tombol **Install Wordpress** untuk memulai proses instalasi. Apabila proses instalasi berhasil dilakukan maka akan tampil halaman *dashboard*, seperti terlihat pada gambar berikut:



UJICoba MENgAKSES INTERNET DAN LAYANAN FTP DOMAIN “SEKOLAH.SCH.ID” MELALUI CLIENT WINDOWS 7

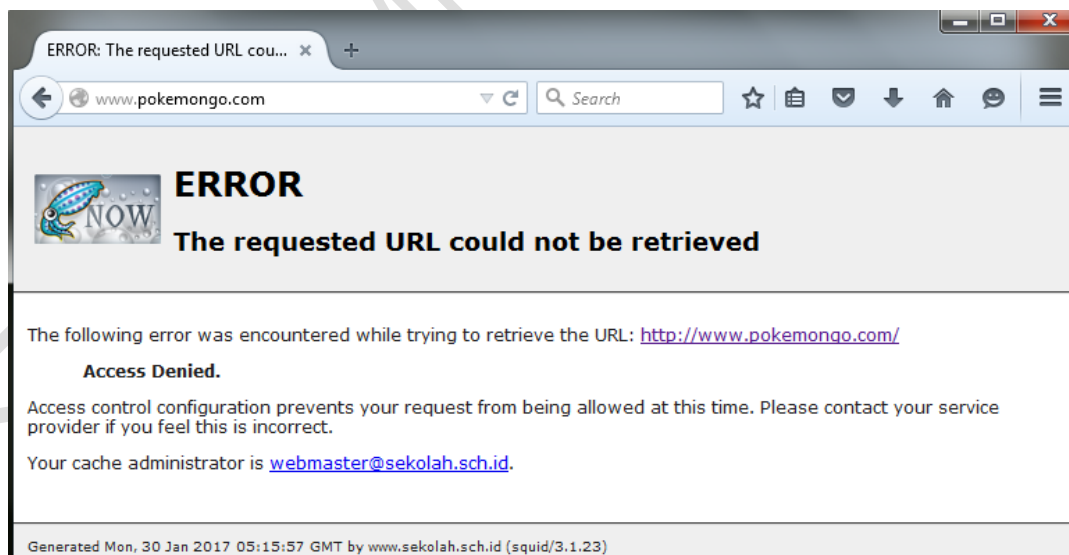
Adapun langkah-langkah untuk mengujicoba akses Internet melalui komputer client windows 7 adalah sebagai berikut:

1. Buka browser **Mozilla Firefox** melalui menu **Start → All Programs → Mozilla Firefox** atau dengan mengakses icon *Firefox* yang terdapat pada *taskbar* atau *Desktop*.
2. Pada *address bar* dari browser **Firefox**, masukkan alamat <http://www.stmikbumigora.ac.id>, seperti terlihat pada gambar berikut:

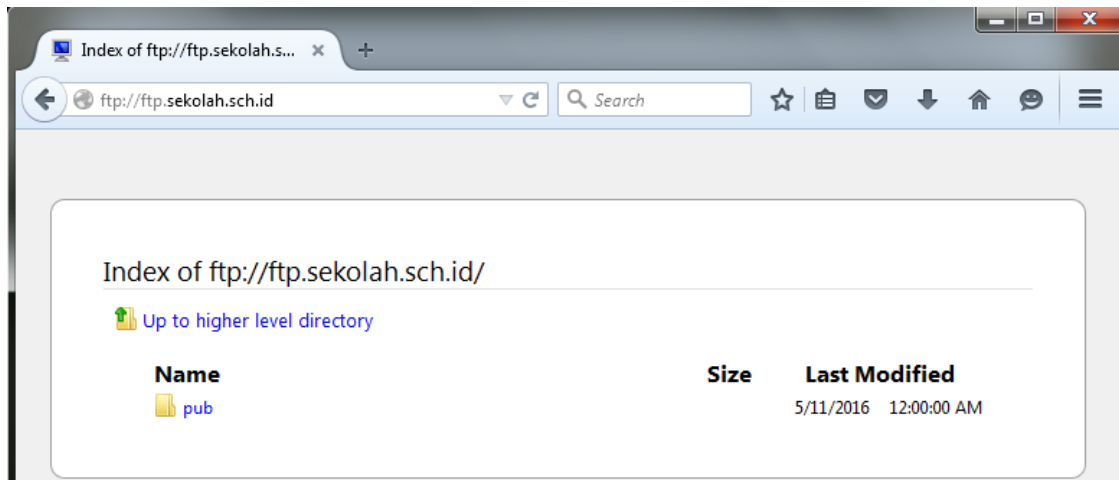


Terlihat situs STMIK Bumigora berhasil diakses.

3. Lakukan ujicoba dengan mengakses situs www.pokemongo.com yang diblokir maka hasilnya akan terlihat seperti pada gambar berikut:



4. Lakukan ujicoba mengakses layanan FTP ke alamat [ftp.sekolah.sch.id](ftp://sekolah.sch.id) maka hasilnya akan terlihat seperti pada gambar berikut:



Selamat Anda telah sukses membangun gateway, DNS, Proxy, FTP dan Web Server menggunakan Linux CentOS 6.8. Apabila terdapat pertanyaan, jangan segan untuk mengirimkan email ke putu.hariyadi@stmikbumigora.ac.id. Terimakasih.