

# การติดตั้ง Virtual Ubuntu server บน VirtualBox

วิเชียร ปรีดาลัมพะบุตร [wpreeda@tot.co.th](mailto:wpreeda@tot.co.th) สถาบันวิชาการทีโอที 10 สิงหาคม 2559

## วัตถุประสงค์

ติดตั้ง ubuntu-14.04.5-server-amd64.iso เป็น OS บน VirtualBox

## อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

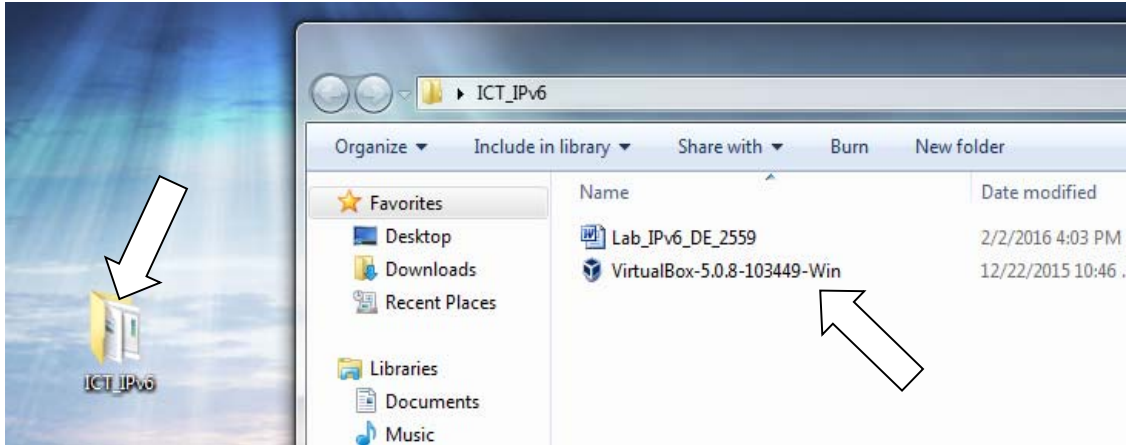
1. Laptop ที่ทำงานด้วย Winodws 10 หรือ Windows 7
2. ใช้ VirtualBox เป็น virtual machine software เพื่อสร้าง virtual server
3. ใช้ ubuntu-14.04.5-server-amd64.iso เป็น OS (เป็น 64 bit version, Ubuntu version 14.04.5)
4. ใช้ putty เป็น free software ใช้สำหรับการ configure ค่าต่างๆ บน Ubuntu Server

## ขั้นตอนในการทดลอง

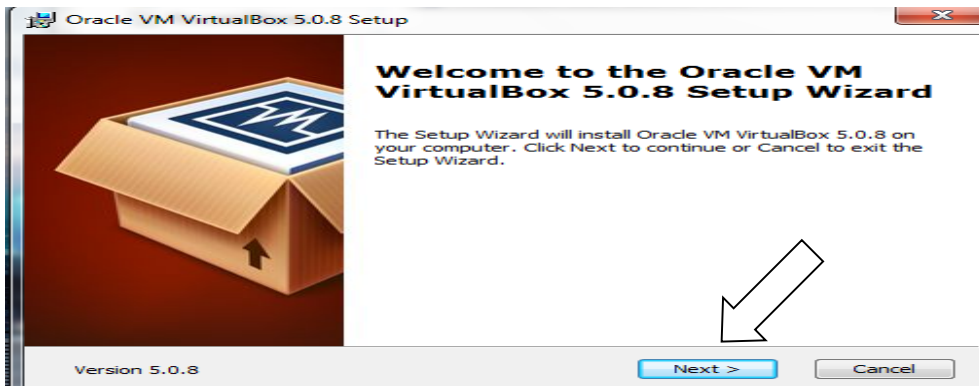
1. ติดตั้ง VirtualBox เพื่อสร้าง virtual Ubuntu Server

ที่ laptop ให้ติดตั้ง VirtualBox , กรณีของ Windows ท่านสามารถ download ชุด package program ได้จาก website ของ VirtualBox ได้ที่ <https://www.virtualbox.org/>

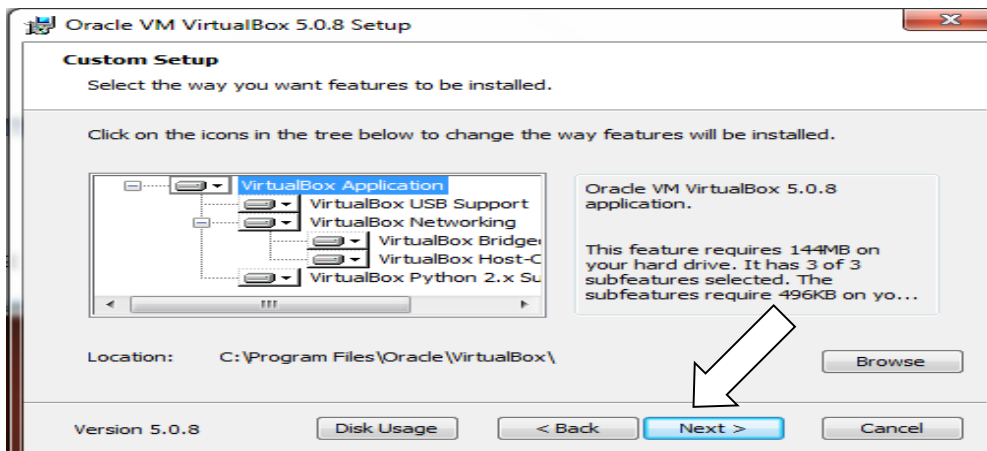
click 2 ครั้งที่ไฟล์ **VirtualBox-5.0.8** เพื่อติดตั้ง



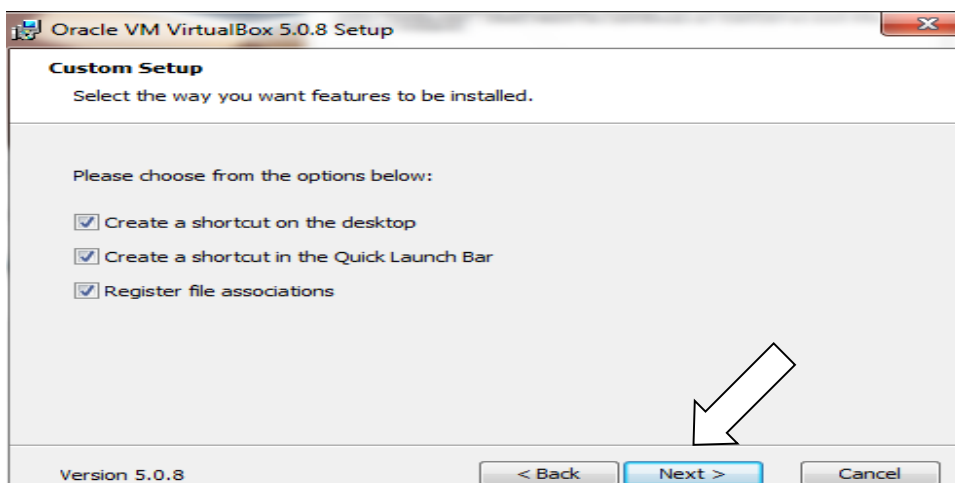
รอสักครู่จนกว่า จะได้ตามรูปข้างล่าง และให้ click ที่ next



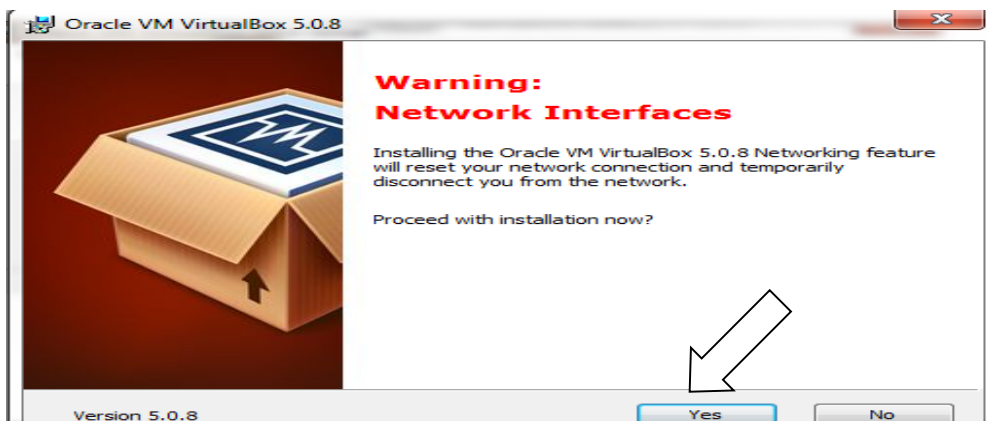
จะได้ตามรูปข้างล่าง และให้ click ที่ next



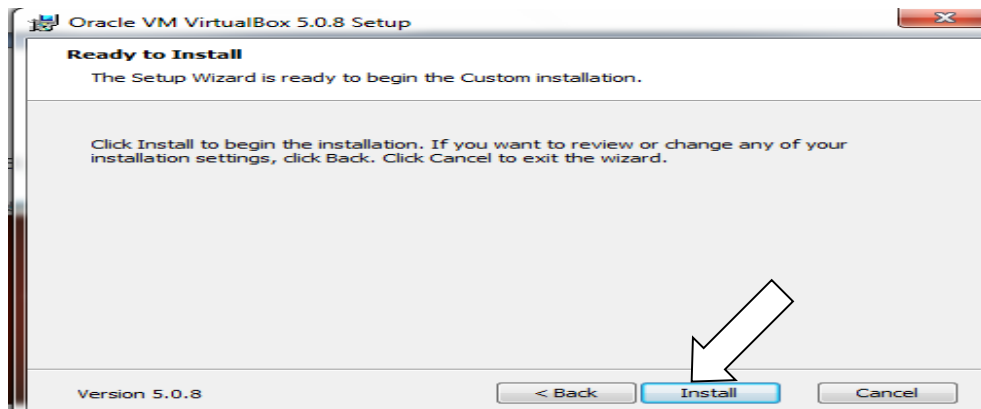
จะได้ตามรูปข้างล่าง จากนั้นให้ click ที่ next



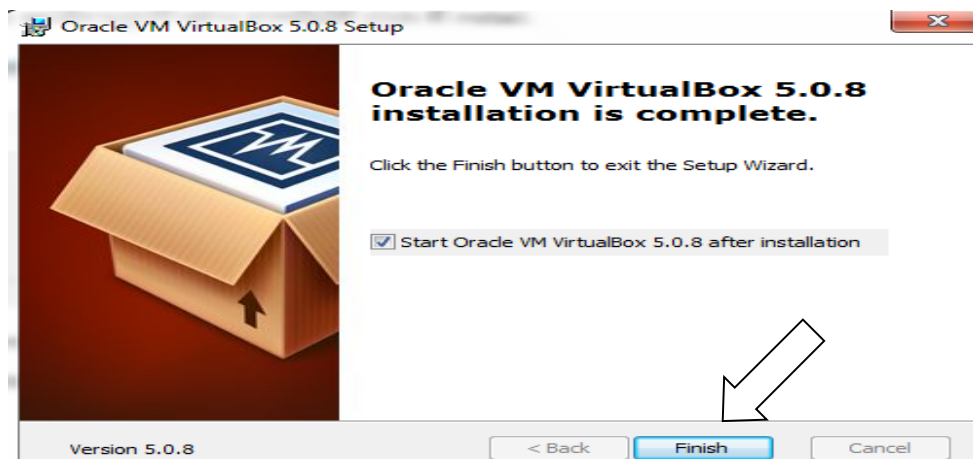
จะได้ตามรูปข้างล่าง จากนั้นให้ click ที่ yes



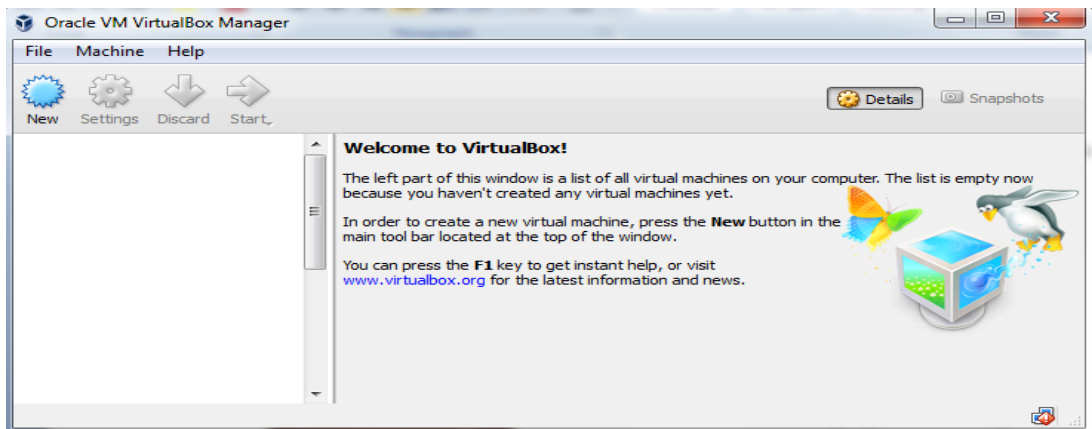
จะได้ตามรูปข้างล่าง จากนั้นให้ click ที่ install



จากนั้นให้รอสักครู่ และ ถ้ามีการถามจาก windows เพื่อขอติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เช่น USB ก็ให้ click ที่ install เพื่ออนุญาต จากนั้นจะได้ตามหน้าจอข้างล่าง และ click ที่ finish

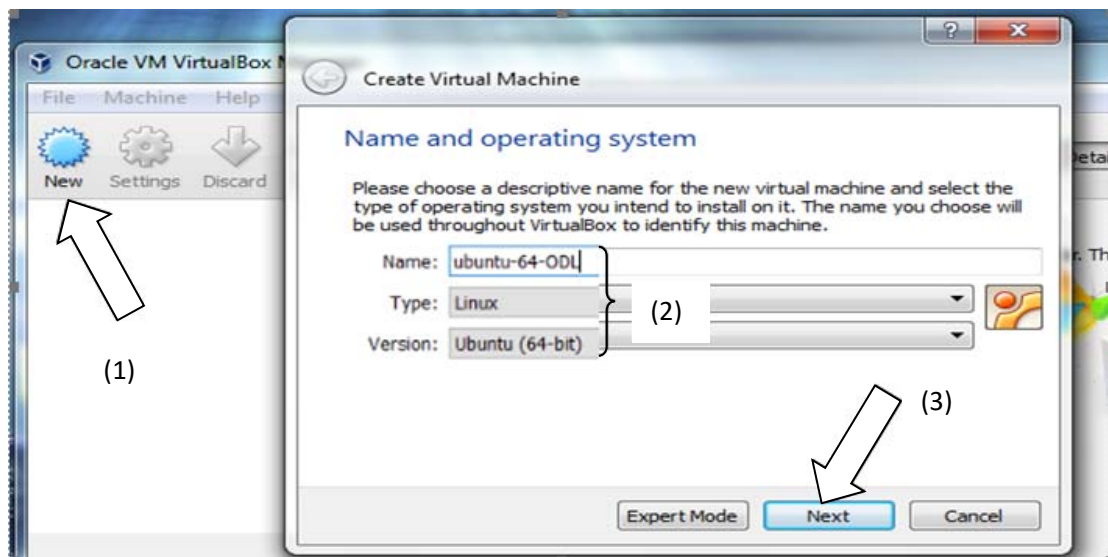


จากนั้นจะได้หน้าจอตามรูปข้างล่าง



## 2 สร้าง virtual Ubuntu server บน VirtualBox

โดย (1) click ที่ new เพื่อสร้าง virtual server, (2) ที่ช่อง name พิมพ์ชื่อ ODL-sdn-controller, (3) ที่ช่อง type เลือกค่า Linux, (4) ที่ช่อง version เลือก Ubuntu (64-bit) จากนั้น click ที่ next



จะได้ตามรูปข้างล่าง ให้ใช้ค่า 4096 MB จากนั้น click ที่ next

← Create Virtual Machine

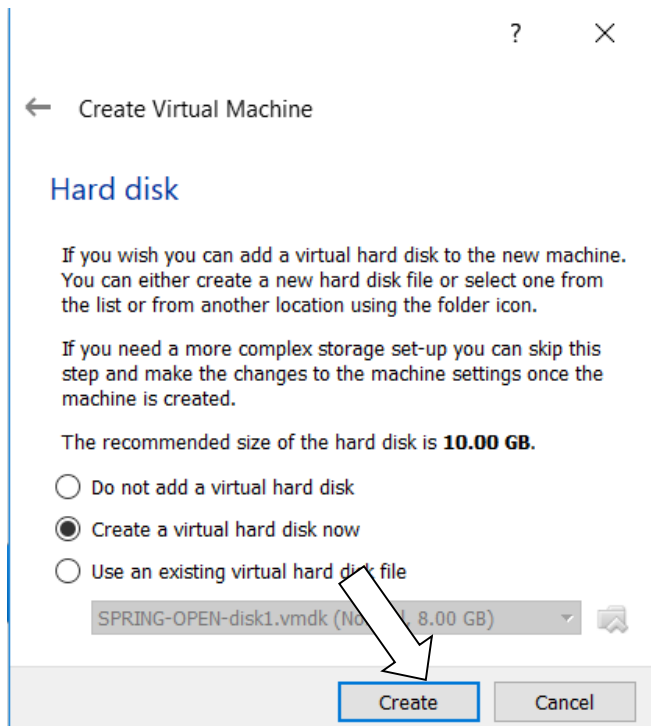
## Memory size

Select the amount of memory (RAM) in megabytes to be allocated to the virtual machine.

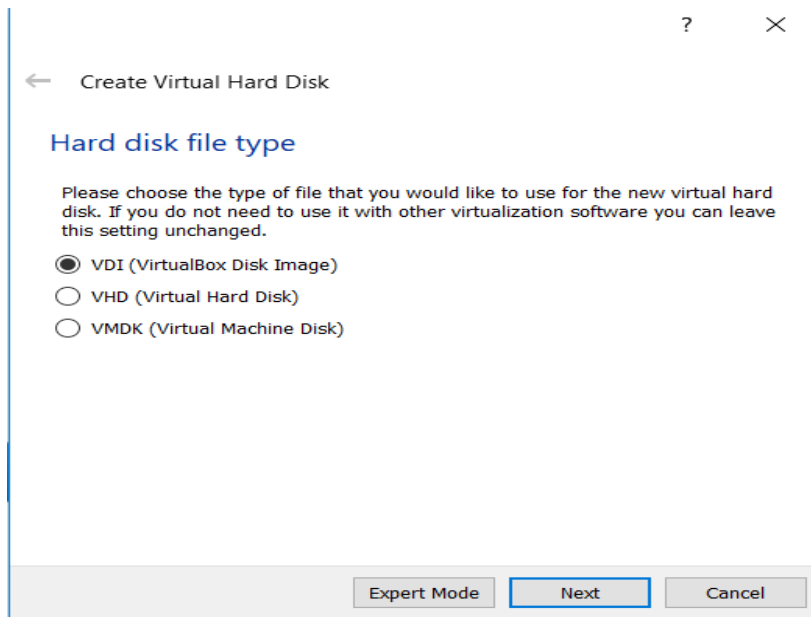
The recommended memory size is **1024 MB**.



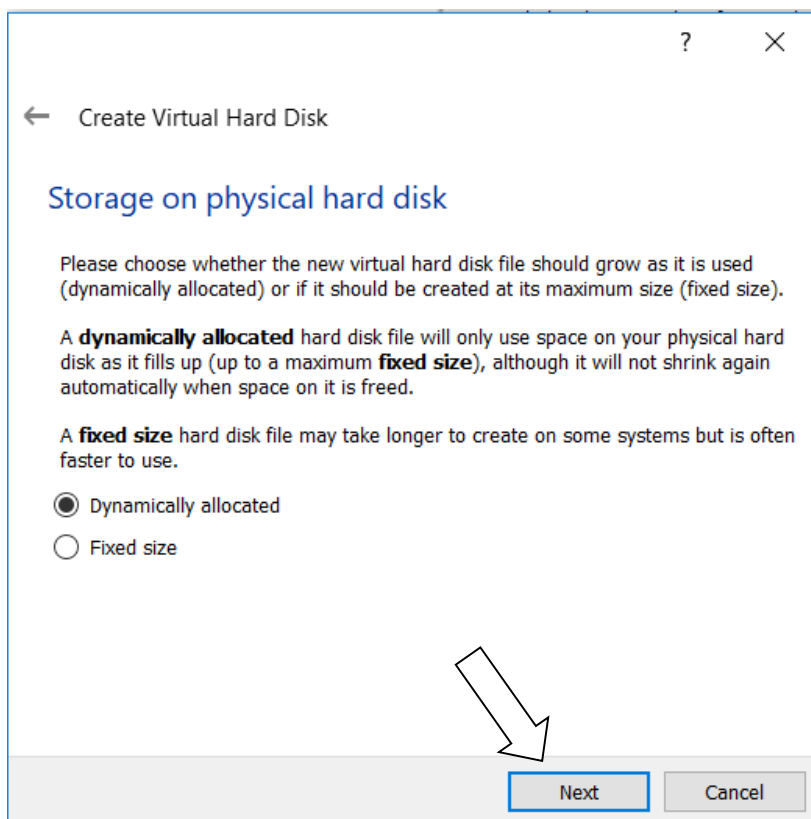
จะได้ตามรูปข้างล่าง ให้ใช้ค่า default จากนั้น click ที่ create



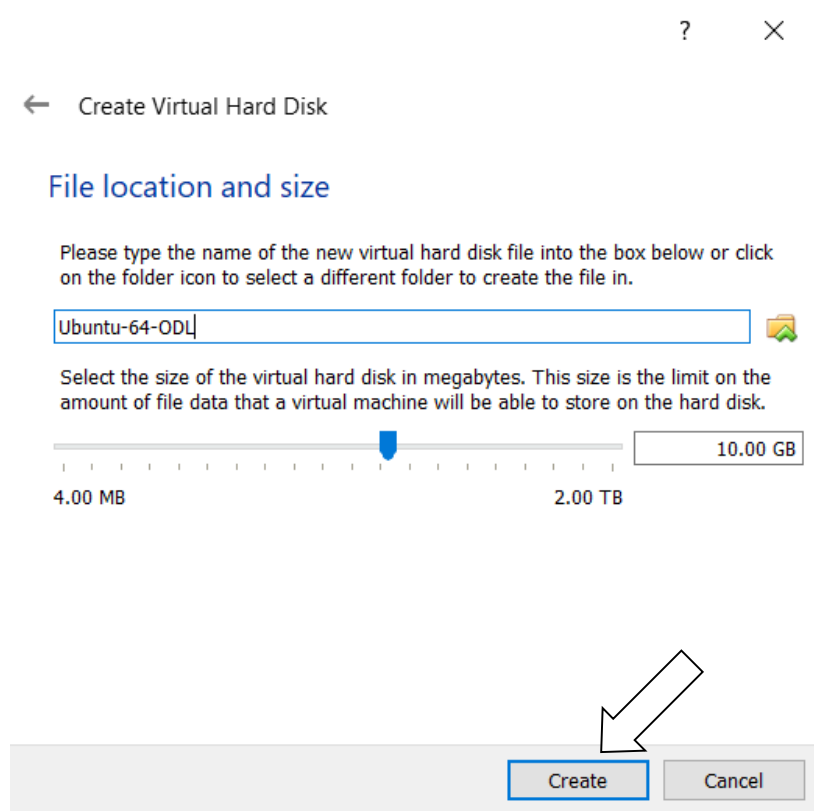
จะได้ตามรูปข้างล่าง ให้ใช้ค่า default จากนั้น click ที่ next



จะได้ตามรูปข้างล่าง ให้ใช้ค่า default จากนั้น click ที่ next



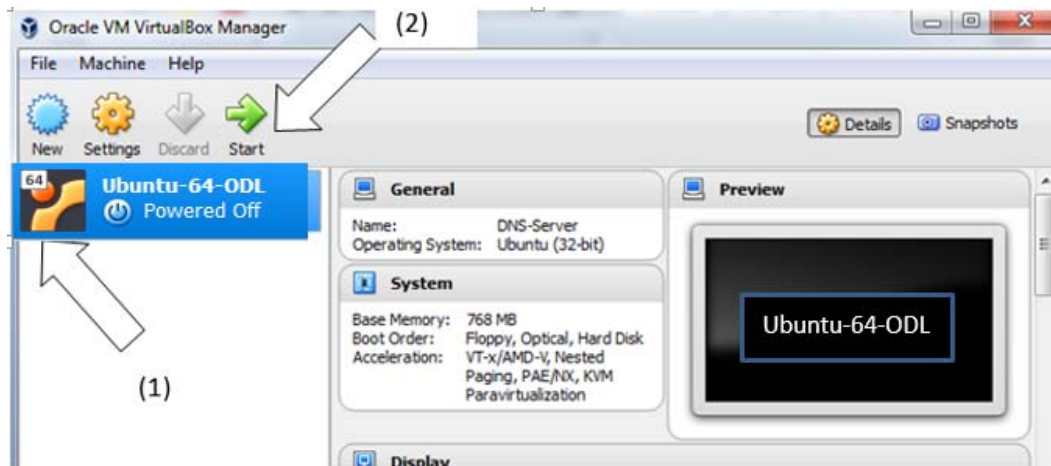
จะได้ตามรูปข้างล่าง ให้ใช้ค่า default จากนั้น click ที่ create



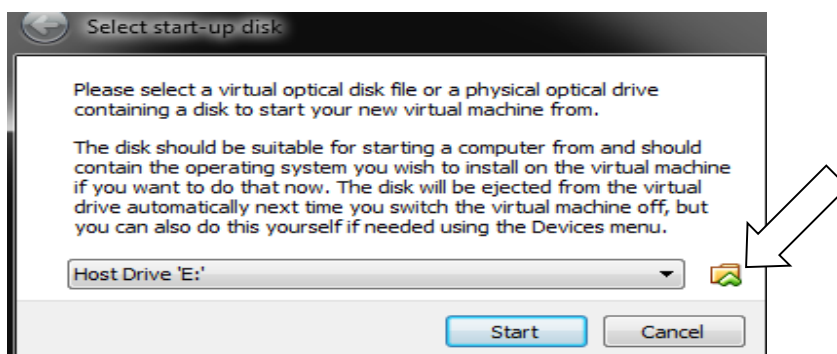


### 3 ติดตั้ง OS ubuntu บน virtual VirtualBox

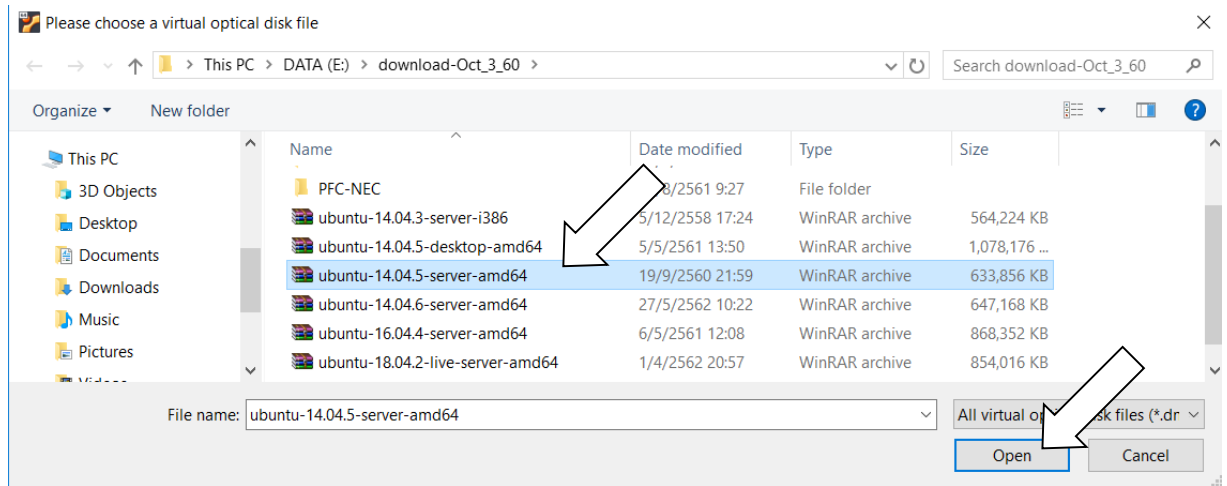
จะได้ virtual DNS server จากนั้น (1) click ที่ DNS\_Server (2) ให้ click ที่ start



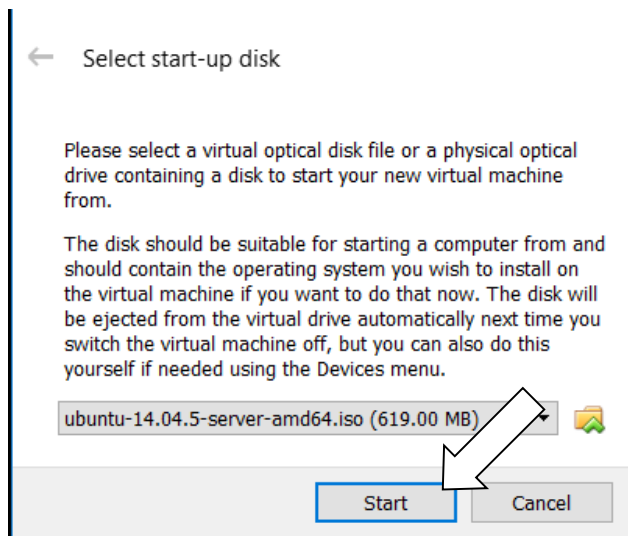
ให้เลือกที่อยู่ของ OS ubuntu โดย click ที่รูป แฟ้ม

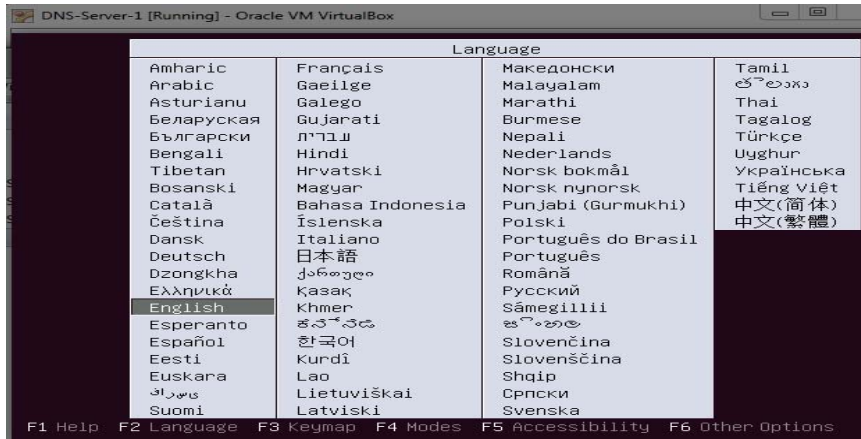


Click ที่ ไฟล์ชื่อ ubuntu-14.04.5-server-amd64.iso จากนั้น click ที่ open



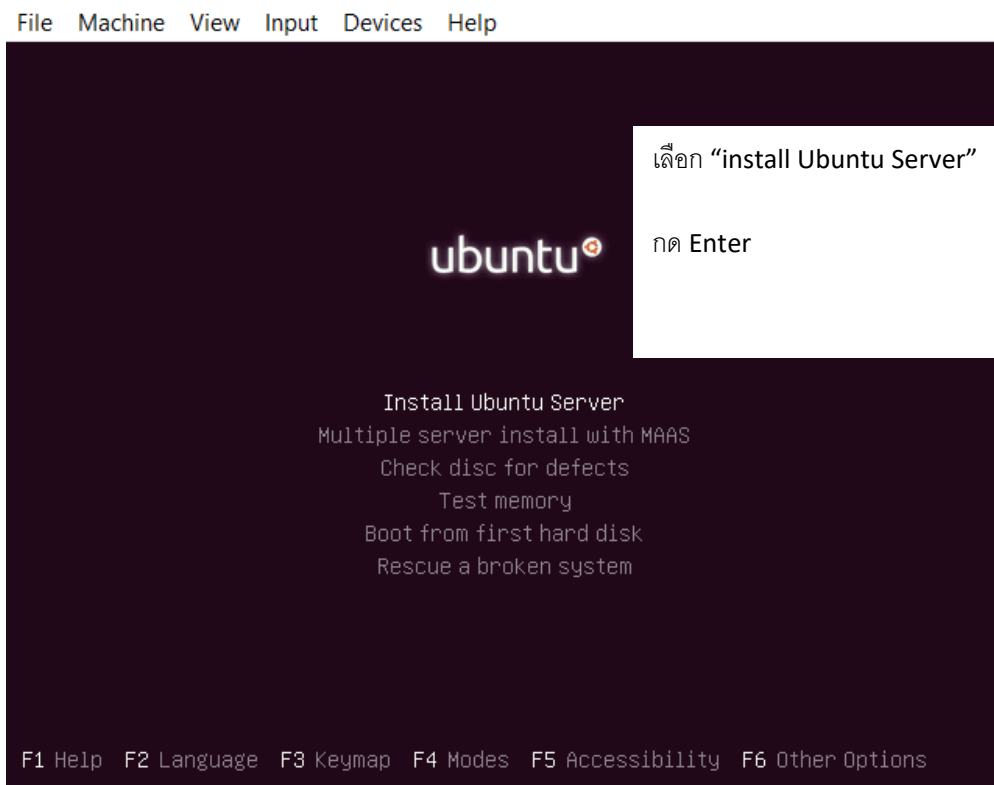
จากนั้น click ที่ start

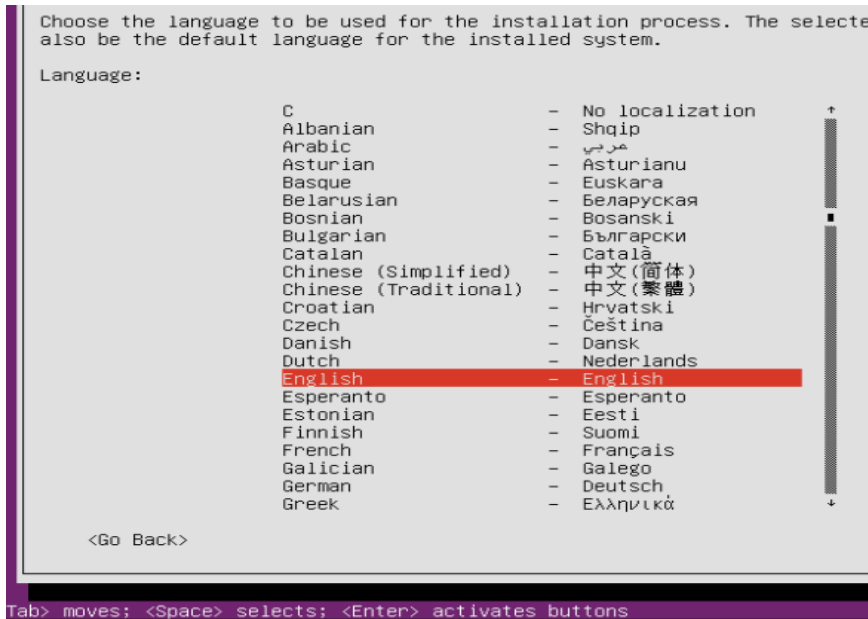




เลือกภาษาที่ใช้ติดตั้ง ใช้แป้นลูกศร

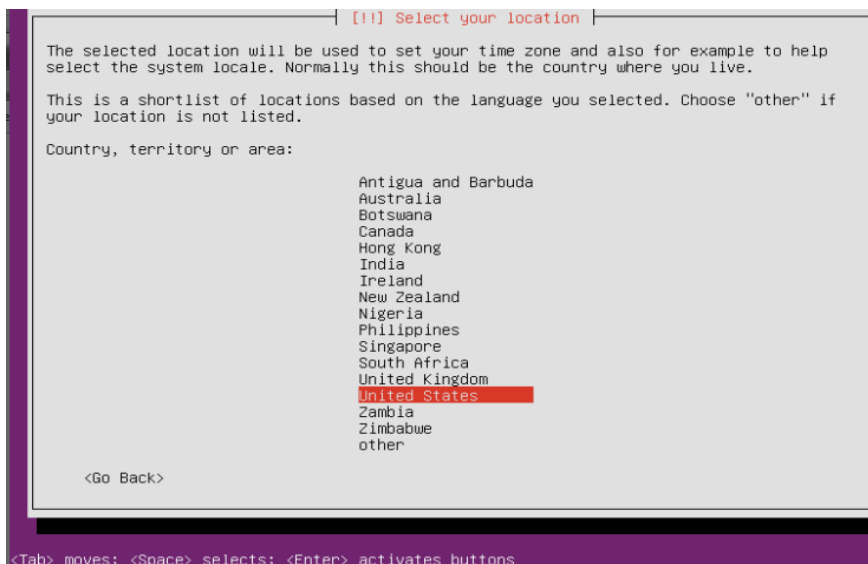
แล้วกด Enter





เลือกภาษาที่ใช้ติดตั้ง

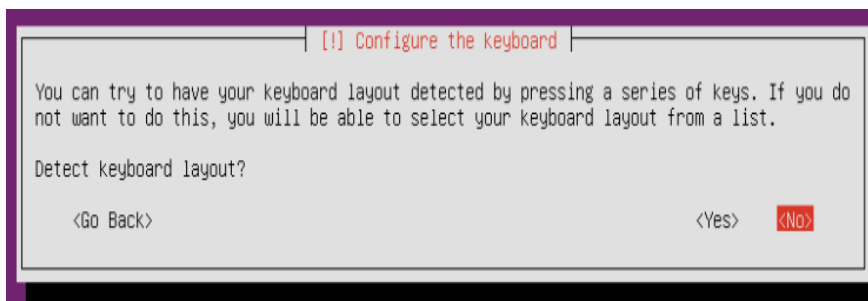
แล้วกด Enter



เลือกสถานที่ที่ใช้ติดตั้ง

ใช้ค่า default

แล้วกด Enter



Configure Keyboard

ใช้ค่า default

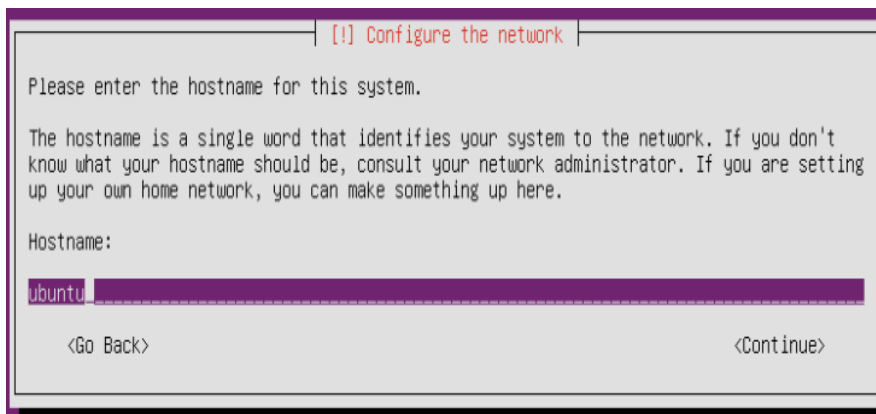
แล้วกด Enter



Configure Keyboard

ใช้ค่า default

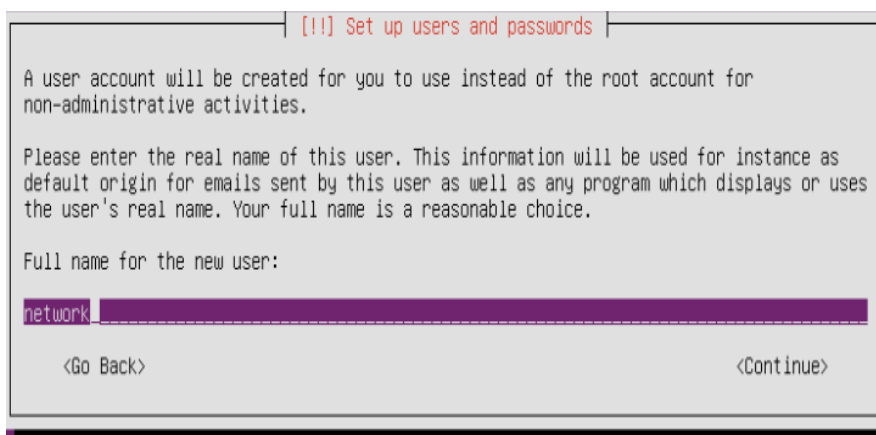
แล้วกด Enter



Configure Network

ใช้ค่า default Ubuntu

แล้วกด Enter



ตั้งชื่อ Fullname ของ user

พิมพ์ network

แล้วกด Enter

Select a username for the new account. Your first name is a reasonable choice. The username should start with a lower-case letter, which can be followed by any combination of numbers and more lower-case letters.

Username for your account:

network

<Go Back> <Continue>

ตั้งค่า username

พิมพ์ network

แล้วกด Enter

[!!] Set up users and passwords

A good password will contain a mixture of letters, numbers and punctuation and should be changed at regular intervals.

Choose a password for the new user:

\*\*\*\*\*

<Go Back> <Continue>

ตั้งค่า password

พิมพ์ network

แล้วกด Enter

[!!] Set up users and passwords

Please enter the same user password again to verify you have typed it correctly.

Re-enter password to verify:

\*\*\*\*\*

<Go Back> <Continue>

ตั้งค่า password ซ้ำอีกครั้ง

พิมพ์ network

แล้วกด Enter

[!!] Set up users and passwords

You entered a password that consists of less than eight characters, which is considered too weak. You should choose a stronger password.

Use weak password?

<Go Back> <Yes> <No>

ตั้งค่า password

ใช้ลูกศร เลือกมาที่ Yes

แล้วกด Enter

[!!] Set up users and passwords

You may configure your home directory for encryption, such that any files stored there remain private even if your computer is stolen.

The system will seamlessly mount your encrypted home directory each time you login and automatically unmount when you log out of all active sessions.

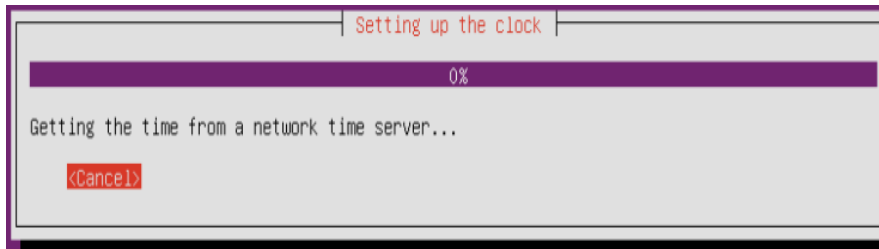
Encrypt your home directory?

<Go Back> <Yes> <No>

ตั้งค่า password

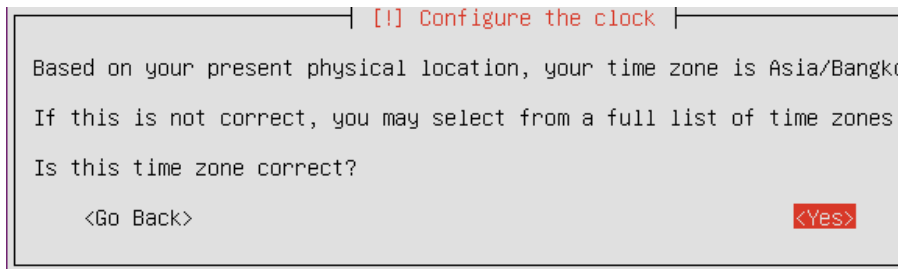
ใช้ค่า default

แล้วกด Enter



ตั้งค่า clock

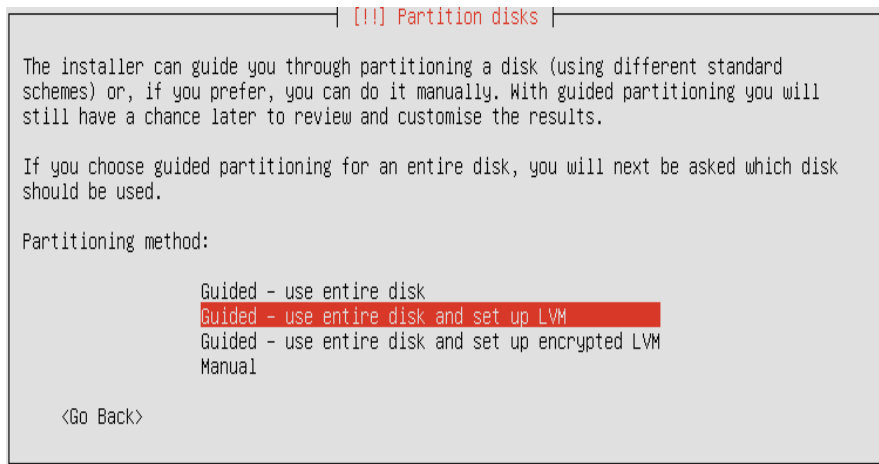
รอนจนกว่าจะเสร็จขั้นตอน



ตั้งค่า clock

ใช้ค่า default

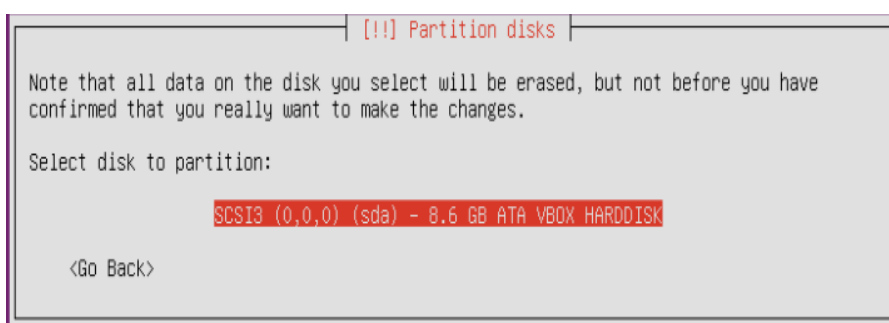
แล้วกด Enter



ตั้งค่า Partition Disk

ใช้ค่า default

แล้วกด Enter



ตั้งค่า Partition Disk

ใช้ค่า default

แล้วกด Enter

```
[!] Partition disks

You may use the whole volume group for guided partitioning, or part of it. If you use
only part of it, or if you add more disks later, then you will be able to grow logical
volumes later using the LVM tools, so using a smaller part of the volume group at
installation time may offer more flexibility.

The minimum size of the selected partitioning recipe is 9.5 GB (or 90%); please note that
the packages you choose to install may require more space than this. The maximum
available size is 10.5 GB.

Hint: "max" can be used as a shortcut to specify the maximum size, or enter a percentage
(e.g. "20%") to use that percentage of the maximum size.

Amount of volume group to use for guided partitioning:
10.5 GB
<Go Back> <Continue>
```

ตั้งค่า Partition Disk

ใช้ค่า defaults

ใช้แป้นลูกศรเลื่อนมาที่

continue

แล้วกด Enter

```
[!] Partition disks

If you continue, the changes listed below will be written to the disks. Otherwise, you
will be able to make further changes manually.

The partition tables of the following devices are changed:
LVM VG ubuntu-vg, LV root
LVM VG ubuntu-vg, LV swap_1
SCSI3 (0,0,0) (sda)

The following partitions are going to be formatted:
LVM VG ubuntu-vg, LV root as ext4
LVM VG ubuntu-vg, LV swap_1 as swap
partition #1 of SCSI3 (0,0,0) (sda) as ext2

Write the changes to disks?
<Yes> <No>
```

ตั้งค่า Partition Disk

ใช้ค่า defaults

ใช้แป้นลูกศรเลื่อนมาที่ yes

แล้วกด Enter

```
[!] Configure the package manager

If you need to use a HTTP proxy to access the outside world, enter the proxy information
here. Otherwise, leave this blank.

The proxy information should be given in the standard form of
"http://[[user]][:pass]@host[:port]/".

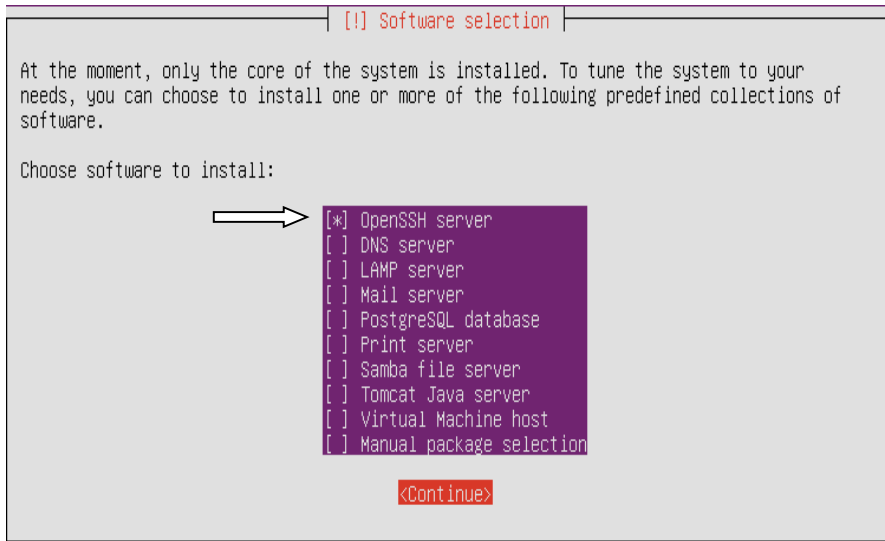
HTTP proxy information (blank for none):
<Go Back> <Continue>
```

ตั้งค่า Package manager

ใช้ค่า default (ไม่ต้องพิมพ์ค่าใดๆ)

แล้วกด Enter

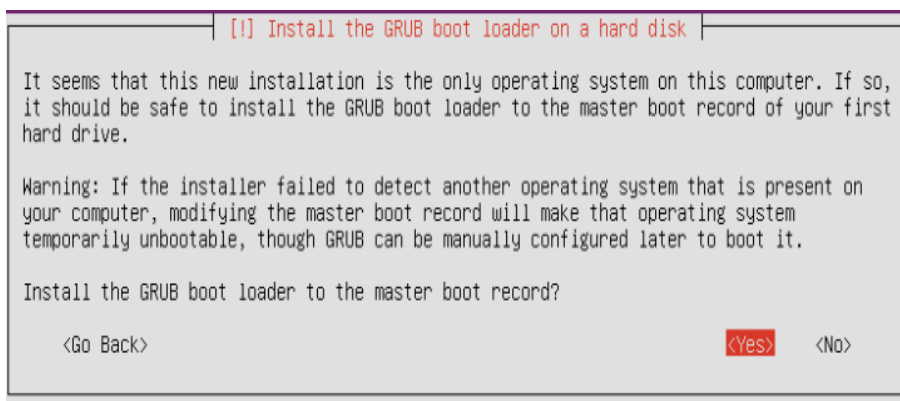




ใช้ spacebar เพื่อเลือกติดตั้ง

OpenSSH server

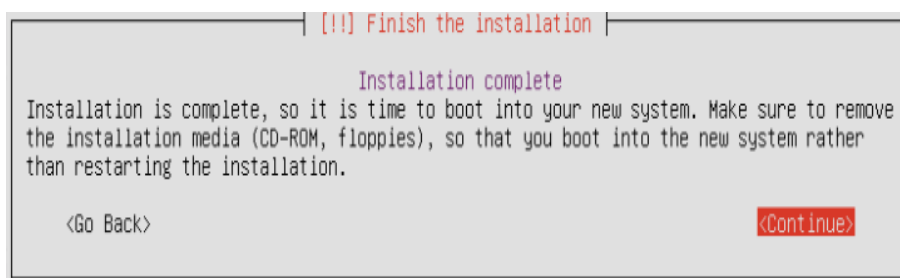
กด Enter



ตั้งค่า boot loader

ใช้ค่า default

แล้วกด Enter



จบขั้นตอนการติดตั้ง

แล้วกด Enter

Ubuntu 14.04.3 LTS ubuntu tty1

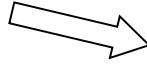
ubuntu login: network  
Password:

พิมพ์ค่า Login : network

Password: network

#### 4. การset ค่า static ipv4 address บน server ubuntu โดยใช้คำสั่ง ที่ terminal

```
network@ubuntu:~$ sudo nano /etc/network/interfaces  
[sudo] password for network:
```



พิมพ์ค่า Password: network

ให้พิมพ์เพิ่มค่าต่างๆตามรูปข้างล่าง

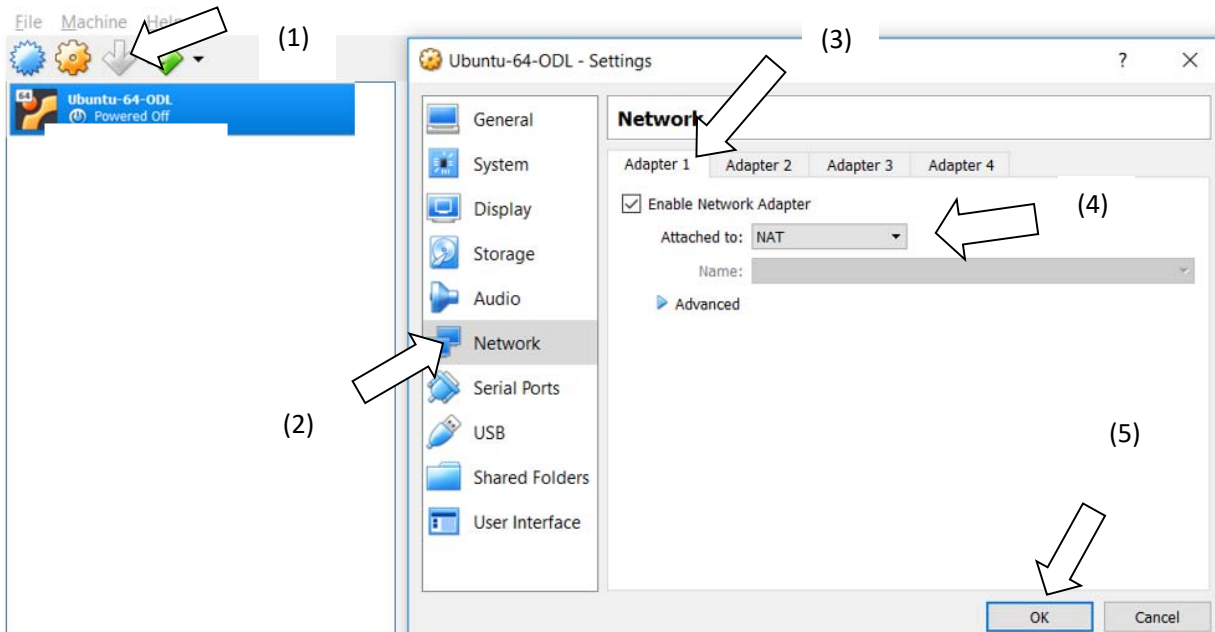
```
GNU nano 2.2.6 File: /etc/network/interfaces Modified  
  
# This file describes the network interfaces available on your system  
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).  
  
# The loopback network interface  
auto lo  
iface lo inet loopback  
  
# The primary network interface  
auto eth0  
iface eth0 inet dhcp  
auto eth1  
iface eth1 inet static  
address 192.168.56.200  
netmask 255.255.255.0  
  
^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
```

พิมพ์เพิ่มเติม

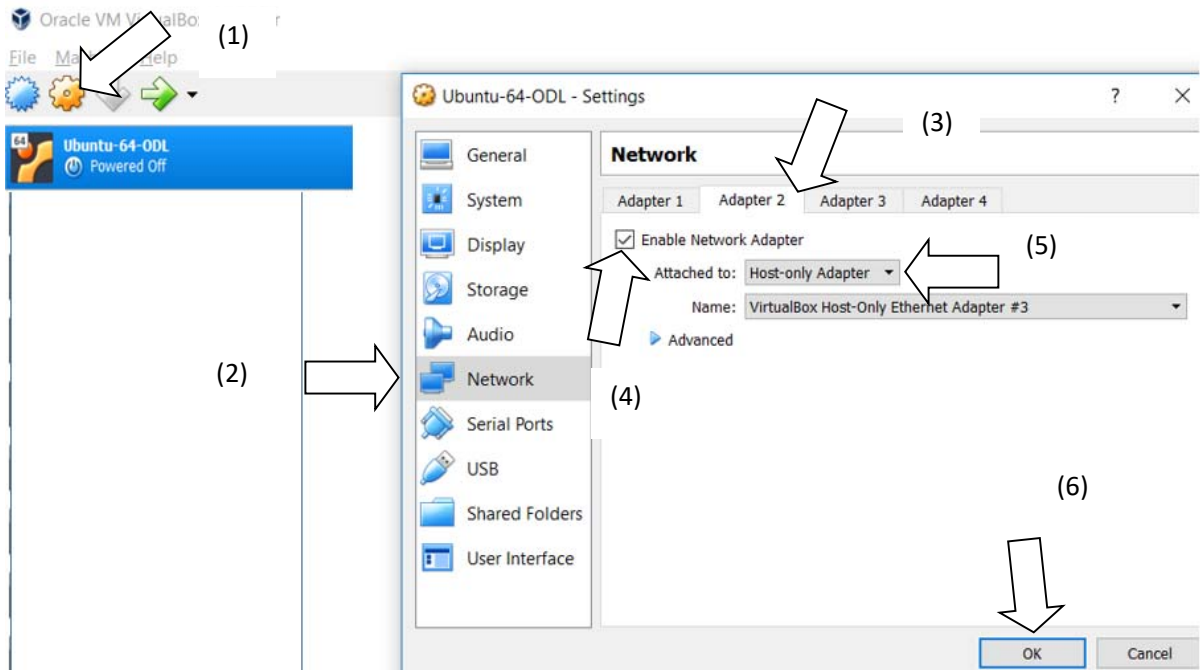
จากนั้นให้ save ค่าไว้บน file ชื่อ interfaces โดย กดแป้น ctrl พร้อมกับ O , จากนั้น กดแป้น enter และ กดแป้น ctrl + X เพื่อออกจากไฟล์,จากนั้น ให้ restart อุปกรณ์network มีค่า IPv4 และ IPv6 address ตามที่เราconfigure

```
network@ubuntu:~$ sudo poweroff
```

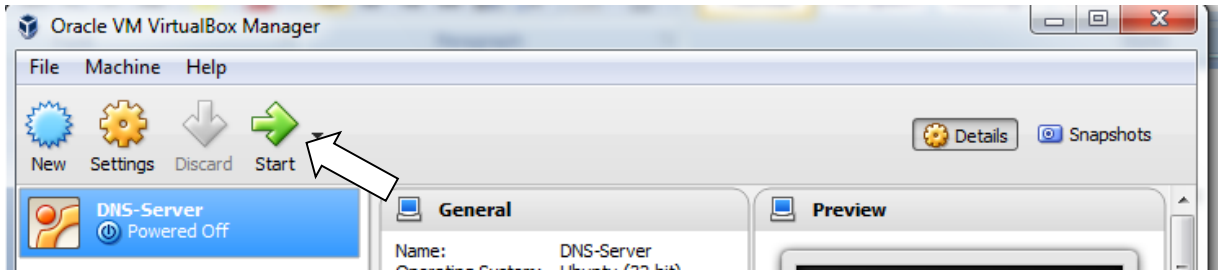
Set ค่า network ของ adaptor1 ของ virtual DNS Server ตามรูปข้างล่าง โดย (1) click ที่ setting, (2) click ที่ network, (3) click เลือก adaptor1 ,(4) เลือกค่า attached to เป็น NAT, จากนั้น click ok



Set ค่า network ของ adaptor2 ของ virtual ubuntu Server ตามรูปข้างล่าง โดย (1) click ที่ setting, (2) click ที่ network, (3) click เลือกadapter 2 , (4) click เลือก enable , (5) เลือกค่า attached to เป็น Host-only-adapter , (6) จากนั้น click ok



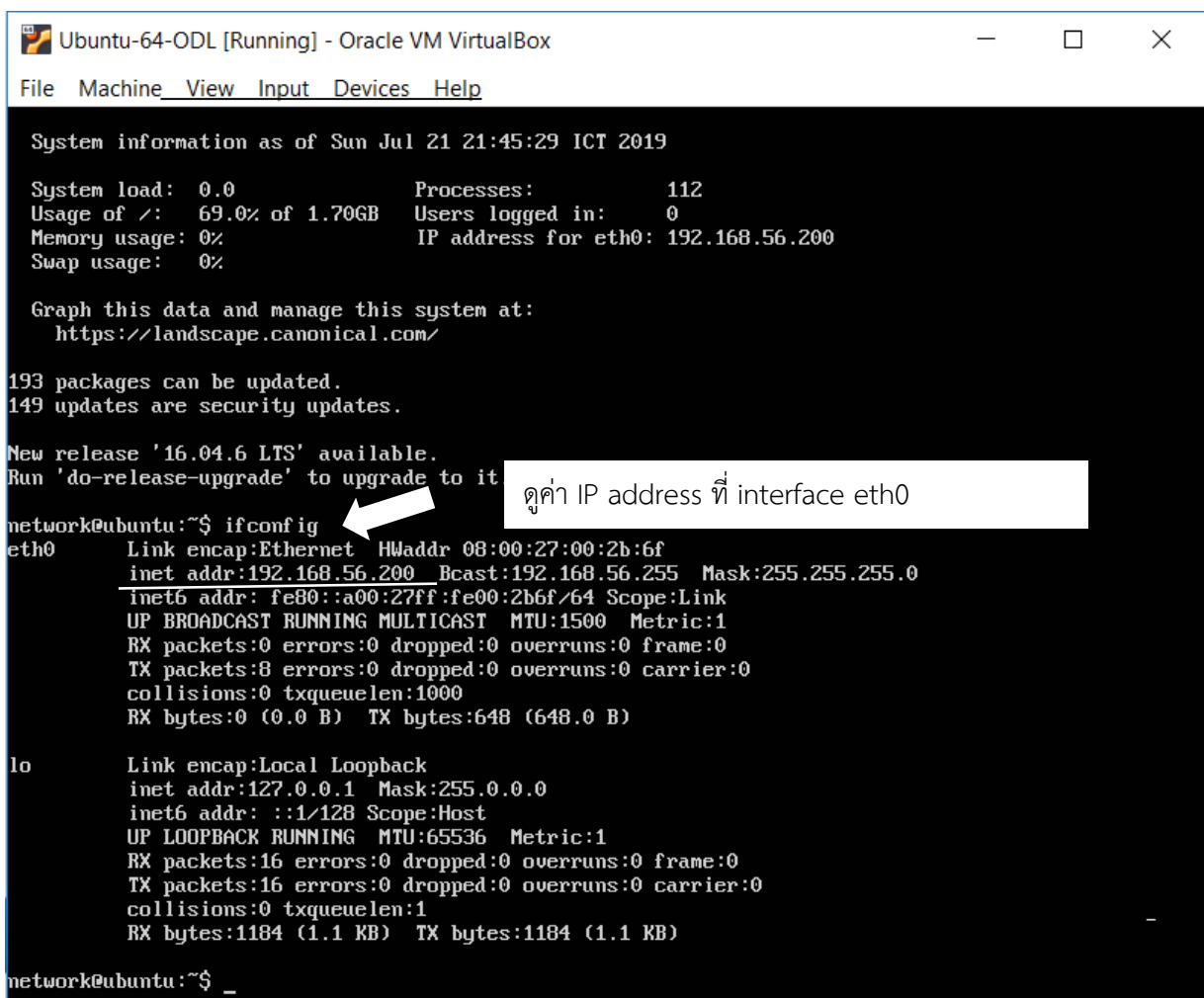
จากนั้นให้ click ที่ start ตามรูป



ตรวจสอบค่า IPv4 ที่ interface eth0

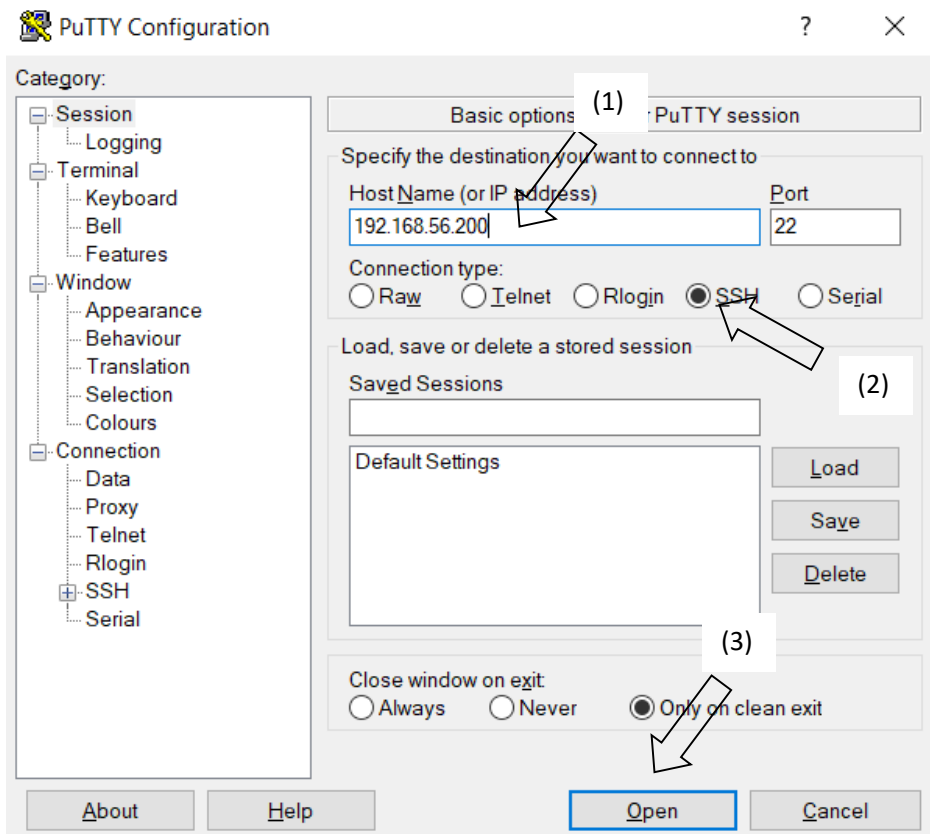
พิมพ์ค่า Login : network

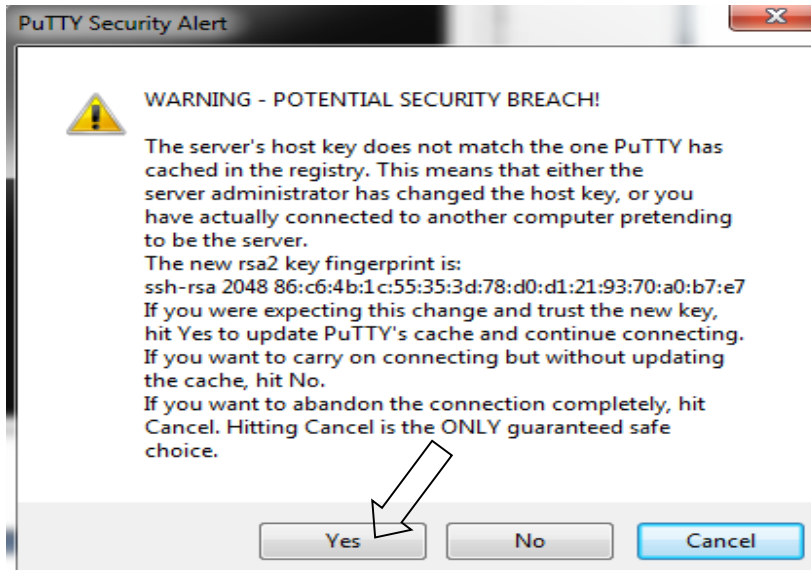
Password: network





จะได้ ตามรูปข้างล่าง จากนั้น (1) พิมพ์ค่า IP address ของ ubuntu Server คือ 192.168.56.200, (2) เลือก connection แบบ SSH (ค่า default ของ port คือ 22), และ (3) click ที่ Open



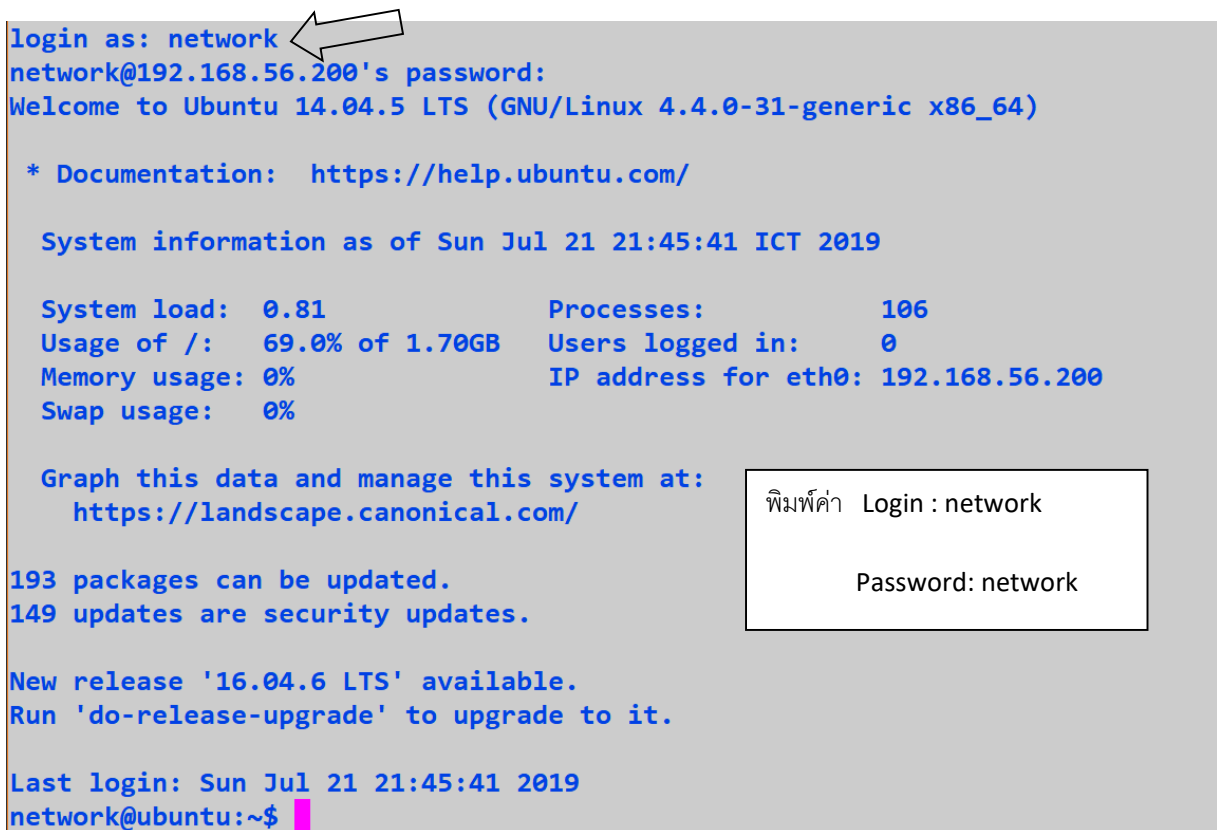


เป็นคำเตือนจาก Putty ถึงการ

ตรวจสอบความปลอดภัยของการเข้าไป

DNS Server

ให้ **click YES**



**ข้อสังเกต** การเข้าไป กำหนดค่า หรือ configure ให้กับ Ubuntu server จะเข้าไปด้วย putty เพื่อให้สามารถ

ใช้ฟังก์ชัน copy และ paste

```
Usage of /: 69.0% of 1.70GB  Users logged in: 0
Memory usage: 0%           IP address for eth0: 10.0.2.15
Swap usage: 0%             IP address for eth1: 192.168.56.200
```

```
Graph this data and manage this system at:
https://landscape.canonical.com/
```

```
193 packages can be updated.
149 updates are security updates.
```

```
New release '16.04.6 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.
```

```
Last login: Sun Jul 21 22:34:48 2019
```

```
network@ubuntu:~$ 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=54 time=27.3 ms
```

```
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=54 time=26.7 ms
```

```
^C
```

```
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
```

```
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1002ms
```

```
rtt min/avg/max/mdev = 26.757/27.042/27.328/0.329 ms
```

```
network@ubuntu:~$
```

ทดสอบว่า Ubuntu server

สามารถติดต่อ internet ได้