LAPORAN RESMI

PRAKTIKUM ORGANISASI DAN ARSITEKTUR KOMPUTER

JUDUL:

Menjalankan SSH Linux Ubuntu Virtual Box

Disusun Oleh :

TANGGAL PRAKTIKUM	: 1 November 2023
NAMA	: Azza Adliyah
NIM	: 09030582226040
KELAS	: TK3B

PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

I. Tujuan

1. Praktikum ini mampu menginstall sistem operasi Linux Ubuntu di virtual machine.
2. Praktikum ini mampu menginstall sistem operasi Linux Ubuntu di virtual machine.
3. Mahasiswa dalam praktikum ini akan memahami konsep-konsep dasar sistem operasi Linux Ubuntu dan protokol SSH.

II. Dasar Teori

A. Definisi Virtual Machine

Virtual Machine (VM) adalah sebuah konsep dalam komputasi yang memungkinkan emulasi perangkat keras dan lingkungan sistem operasi secara virtual. VM bekerja dengan menggunakan teknologi virtualisasi untuk menciptakan instance virtual dari sistem operasi yang dapat berjalan terpisah dan independen di atas perangkat keras fisik. Dengan adanya VM, pengguna dapat menjalankan lebih dari satu sistem operasi pada satu mesin fisik, memberikan fleksibilitas yang tinggi dalam manajemen sumber daya dan isolasi lingkungan.

Linux Ubuntu, di sisi lain, adalah distribusi sistem operasi Linux yang didasarkan pada kernel Linux dan dirancang untuk penggunaan desktop dan server. Ubuntu menggunakan model pengembangan open source, artinya kode sumbernya dapat diakses dan dimodifikasi oleh pengguna. Dengan dukungan komunitas yang kuat, Ubuntu menyediakan lingkungan yang stabil dan aman. Keberadaan Ubuntu dapat diperluas melalui penggunaan VM, memungkinkan pengguna untuk menjalankan Ubuntu secara virtual di atas sistem operasi lain tanpa perlu instalasi langsung, membuka peluang untuk pengujian, pengembangan, dan implementasi aplikasi dengan cara yang lebih fleksibel.

III. Kegiatan Praktikum

Komponen yang diperlukan :

1. Virtual Machine (Virtual Box 7.0.12)
2. File Iso Linux Ubuntu
3. Putty

1. Cara Menghubungkan SSH Linux Ubuntu ke CMD

ubuntu@ubunu2004:~$ **sudo apt install ssh**

ubuntu@ubunu2004**:~$ systemctl enable ssh**

ubuntu@ubunu2004**:~$ systemctl enable ssh**

```
Password:
azza@azza:~$ systemctl status ssh
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
     Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; vendor preset: enabled)
     Active: active (running) since Mon 2023-11-20 06:33:02 UTC; 2min 50s ago
       Docs: man:sshd(8)
             man:sshd_config(5)
   Main PID: 1862 (sshd)
      Tasks: 1 (limit: 2221)
     Memory: 1.7M
        CPU: 15ms
     CGroup: /system.slice/ssh.service
             └─1862 "sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups"
```

ubuntu@ubunu2004**:~$ ifconfig**

```
Nov 20 06:33:02 azza systemd[1]: Started OpenBSD Secure Shell server.
azza@azza:~$ ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>  mtu 1500
        inet 10.0.2.15  netmask 255.255.255.0  broadcast 10.0.2.255
        inet6 fe80::a00:27ff:fec4:3e89  prefixlen 64  scopeid 0x20<link>
        ether 08:00:27:c4:3e:89  txqueuelen 1000  (Ethernet)
        RX packets 3905  bytes 5711940 (5.7 MB)
        RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
        TX packets 1105  bytes 91404 (91.4 KB)
        TX errors 0  dropped 0 overruns 0  carrier 0  collisions 0
```

Apabila terjadi **AUTHENTICATION COMPLATE**
ubuntu@ubunu2004**:~$ sudo ufw allow 80/tcp**

```
azza@azza:~$
azza@azza:~$ sudo ufw allow 80/tcp
Rules updated
Rules updated (v6)
azza@azza:~$ ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>  mtu 1500
        inet 192.168.1.5  netmask 255.255.255.0  broadcast 192.168.1.255
        inet6 fe80::a00:27ff:fec4:3e89  prefixlen 64  scopeid 0x20<link>
        ether 08:00:27:c4:3e:89  txqueuelen 1000  (Ethernet)
        RX packets 3917  bytes 5713818 (5.7 MB)
        RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
        TX packets 1118  bytes 93208 (93.2 KB)
        TX errors 0  dropped 0 overruns 0  carrier 0  collisions 0
```

ubuntu@ubunu2004**:~$ sudo ufw status**

```
azza@azza:~$ sudo ufw status
Status: active

To                         Action      From
--                         ------      ----
80/tcp                     ALLOW       Anywhere
80/tcp (v6)                ALLOW       Anywhere (v6)

azza@azza:~$ ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>  mtu 1500
        inet 192.168.1.5  netmask 255.255.255.0  broadcast 192.168.1.255
        inet6 fe80::a00:27ff:fec4:3e89  prefixlen 64  scopeid 0x20<link>
        ether 08:00:27:c4:3e:89  txqueuelen 1000  (Ethernet)
        RX packets 3945  bytes 5718390 (5.7 MB)
        RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
        TX packets 1133  bytes 96885 (96.8 KB)
        TX errors 0  dropped 0 overruns 0  carrier 0  collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING>  mtu 65536
        inet 127.0.0.1  netmask 255.0.0.0
        inet6 ::1  prefixlen 128  scopeid 0x10<host>
        loop  txqueuelen 1000  (Local Loopback)
        RX packets 980  bytes 75064 (75.0 KB)
        RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
        TX packets 980  bytes 75064 (75.0 KB)
        TX errors 0  dropped 0 overruns 0  carrier 0  collisions 0
```

ubuntu@ubunu2004:~$ **sudo apt update**

```
azza@azza:~$ sudo apt update
[sudo] password for azza:
Hit:1 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Hit:2 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Hit:3 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
Hit:4 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
```

ubuntu@ubunu2004:~$ **sudo apt install apache2**

```
azza@azza:~$ sudo apt install apache2
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  apache2-bin apache2-data apache2-utils bzip2 libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap
  liblua5.3-0 mailcap mime-support ssl-cert
Suggested packages:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom www-browser bzip2-doc
The following NEW packages will be installed:
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils bzip2 libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap
  liblua5.3-0 mailcap mime-support ssl-cert
0 upgraded, 13 newly installed, 0 to remove and 35 not upgraded.
Need to get 2,137 kB of archives.
After this operation, 8,505 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] Y
```

ubuntu@ubunu2004:~$ **sudo enable apache2**

```
azza@azza:~$ systemctl enable apache2
Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable apache2
==== AUTHENTICATING FOR org.freedesktop.systemd1.reload-daemon ===
Authentication is required to reload the systemd state.
Authenticating as: azza
Password:
==== AUTHENTICATION COMPLETE ===
==== AUTHENTICATING FOR org.freedesktop.systemd1.reload-daemon ===
Authentication is required to reload the systemd state.
```

ubuntu@ubunu2004:~$ **systemctl status apache2**

```
Authenticating as: azza
Password:
azza@azza:~$ systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
     Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
     Active: active (running) since Mon 2023-11-20 07:12:42 UTC; 29s ago
       Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Main PID: 4844 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 2221)
     Memory: 4.9M
        CPU: 22ms
     CGroup: /system.slice/apache2.service
             ├─4844 /usr/sbin/apache2 -k start
             ├─4846 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─4847 /usr/sbin/apache2 -k start
```

Cek apakah apache kalian berjalan atau tidak dengan cara memasukan Ip Addres ke Browserkalian, Jika tampil seperti ini maka apache berhasil terinstall.
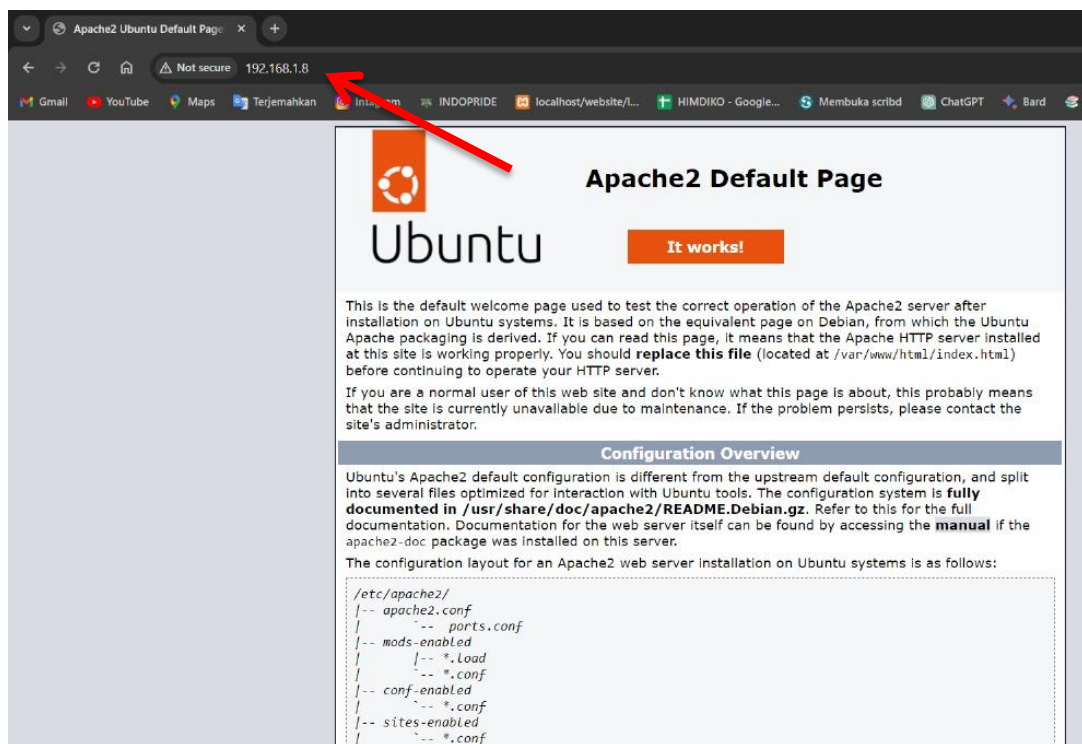
Congratulations, SSH Apache2 Linux Ubuntu installation is successful!