

LAPORAN PRATIKUM

“Teknik Simulasi”



Nama : Zaki Tirta Ramadan

Nim : 09030582226024

Dosen Pengampuh : Adi Hermansyah, S. Kom., M.T

PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

LAPORAN PRATIKUM 1

Judul : Mengoperasikan Web Server Apache2 Ubuntu Via Virtual Box

I. Dasar Teori

Web server adalah software yang memberikan layanan data yang mempunyai fungsi untuk menerima permintaan HTTP(HyperText Transfer Protocol) atau HTTPS yang dikirim oleh klien melalui **web** browser dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman **web** yang umumnya berbentuk dokumen HTML(HyperText Markup Language).

Selain itu, web server juga menjadi salah satu kebutuhan user. Web server mempunyai kapasitas penyimpanan yang besar serta akses yang mudah dan cepat. Dengan demikian, kesalahan pada suatu website atau aplikasi bisa dicegah.

Jadi, bisa dibilang bahwa web server merupakan inti dari sebuah website. Tanpa server yang kuat, situs website Anda kemungkinan akan lebih lambat, mudah down, bahkan mudah diserang oleh para peretas.

Fungsi utama dari web server adalah untuk melakukan atau mentransfer berkas permintaan pengguna melalui protokol komunikasi yang telah ditentukan sedemikian rupa. Halaman web yang diminta terdiri dari file teks, video, gambar, file dan banyak lagi.

Salah satu contoh dari Web Server adalah Apache. Apache (Apache Web Server – The HTTP Web Server) merupakan web server yang paling banyak digunakan di Internet. Program ini pertama kali didesain untuk sistem operasi lingkungan UNIX. Apache mempunyai pendukung program yang cukup banyak. Hal ini memberikan layanan yang cukup lengkap bagi penggunaanya.

Beberapa dukungan Apache :

- **PHP (Personal Home Page/PHP Hypertext Processor)**
Program dengan metode semacam CGI, yang memproses teks dan bekerja di server. Apache PHP mendukung dengan menempatkannya sebagai salah satu modulnya (mod_php).
- **Kontrol Akses**
Kontrol ini dapat dijalankan berdasarkan nama host atau nomor IP CGI (Common Gateway Interface). Yang paling terkenal untuk digunakan adalah PERL (Practical Extraction and Report Language), didukung oleh Apache dengan menempatkannya sebagai modul (mod_perl)

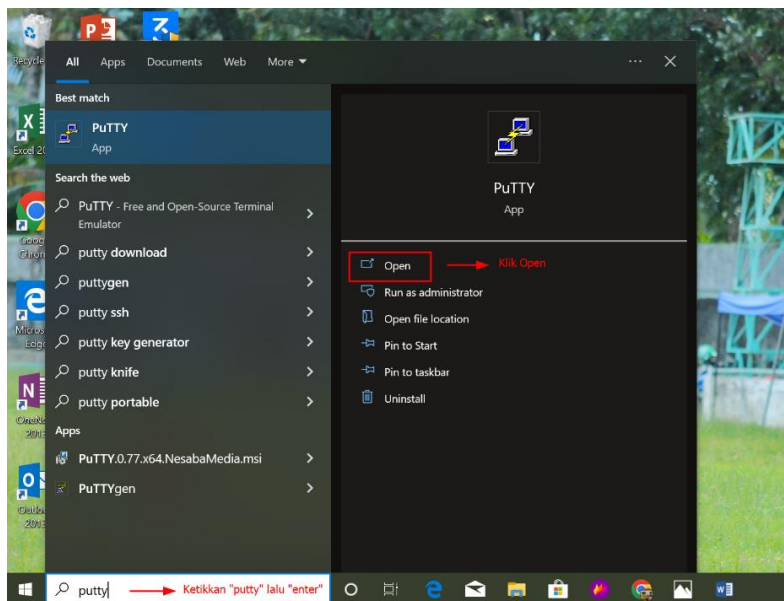
II. Tugas Pendahuluan

- Bagaimana cara menggunakan remote putty dalam Ubuntu
- Bagaimana cara menggunakan Apache dalam Ubuntu

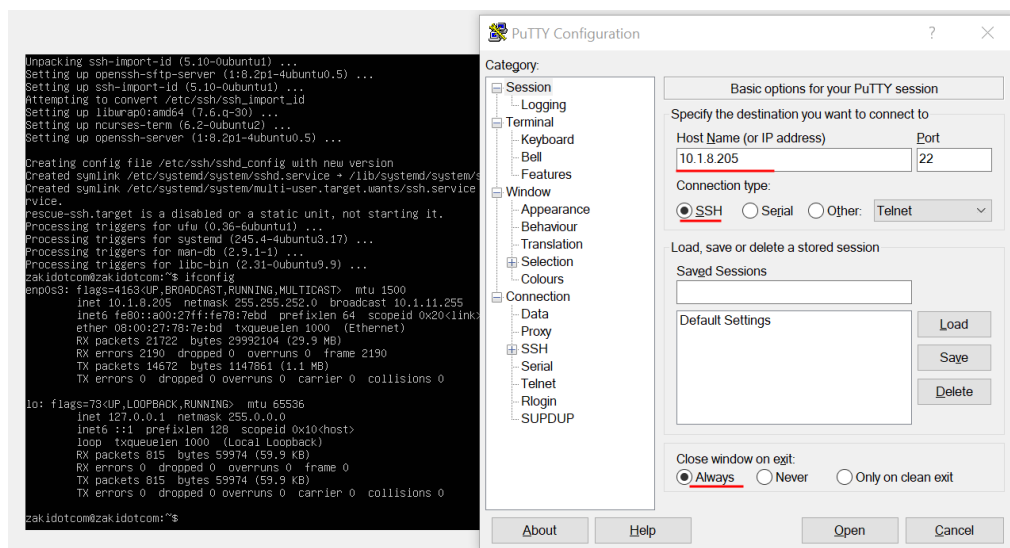
III. Hasil Percobaan

A. Remote Putty dan tata caranya

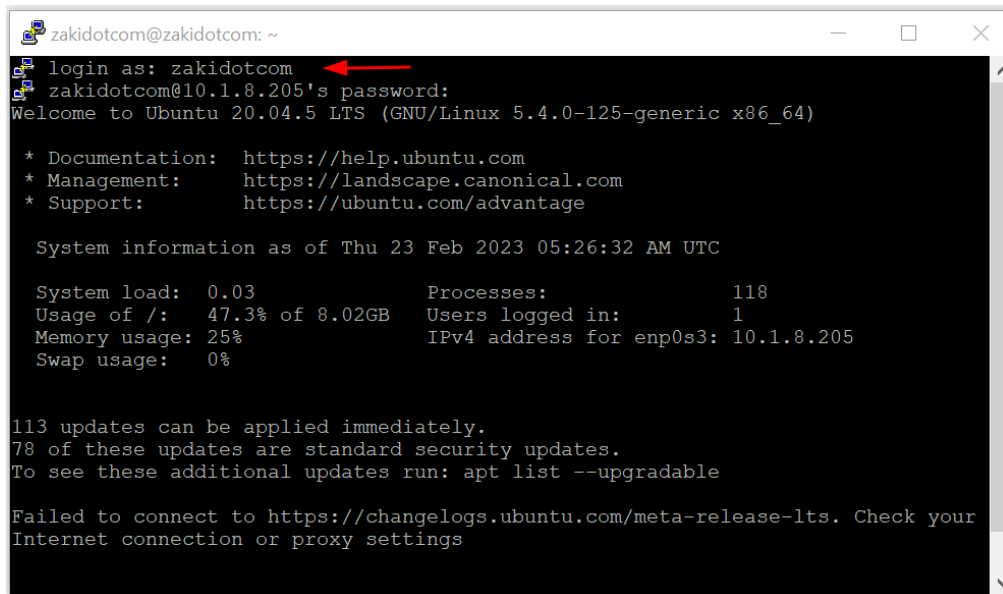
- Unduh software PuTTY dari website resminya yaitu putty.org
- Buka software yang telah diunduh tersebut.



- Setelah login di app Putty, kalian tinggal menyesuaikan saja konfigurasinya sesuai gambar berikut :



- isi IP address terlebih dahulu, serta memilih type koneksi nya agar bisa tersambung ke Ubuntu Server.
- Jika sudah masuk di awal koneksi SSH terminal akan menanyakan username. Masukkan username SSH nya.
- Dan kalau sudah berhasil maka hasilnya akan seperti ini :



```
zakidotcom@zakidotcom: ~
login as: zakidotcom
zakidotcom@10.1.8.205's password:
Welcome to Ubuntu 20.04.5 LTS (GNU/Linux 5.4.0-125-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Thu 23 Feb 2023 05:26:32 AM UTC

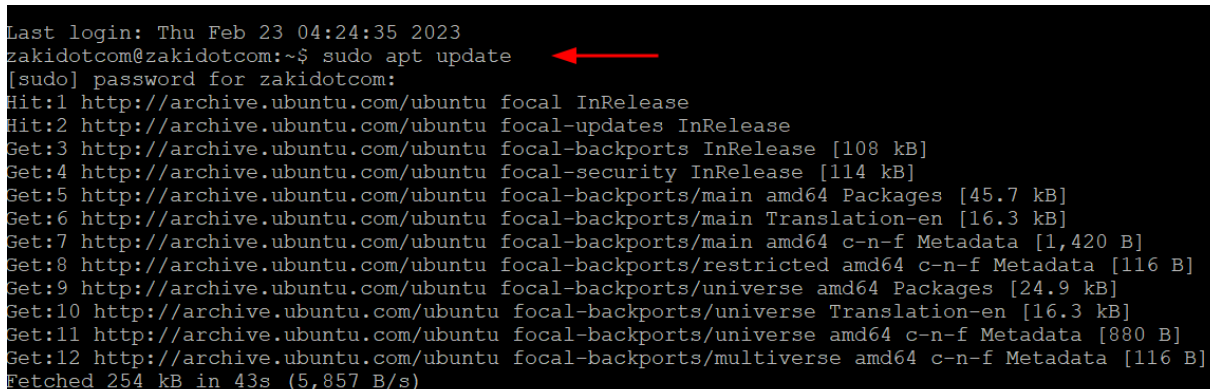
System load:  0.03           Processes:            118
Usage of /:   47.3% of 8.02GB Users logged in:          1
Memory usage: 25%           IPv4 address for enp0s3: 10.1.8.205
Swap usage:   0%

113 updates can be applied immediately.
78 of these updates are standard security updates.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Failed to connect to https://changelogs.ubuntu.com/meta-release-lts. Check your
Internet connection or proxy settings
```

B. Install Apache dan tata caranya

- Pertama-tama masuk ke app Virtual Box/Virtual Machine lalu login ke server, bisa juga untuk membuka lewat putty seperti yg telah dicontohkan sebelumnya.
- Kemudian ketik jalankan perintah “sudo apt update” agar server segera melakukan update ke pembaruan yang tersedia ,



```
Last login: Thu Feb 23 04:24:35 2023
zakidotcom@zakidotcom:~$ sudo apt update
[sudo] password for zakidotcom:
Hit:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Hit:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease [108 kB]
Get:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [114 kB]
Get:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/main amd64 Packages [45.7 kB]
Get:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/main Translation-en [16.3 kB]
Get:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/main amd64 c-n-f Metadata [1,420 B]
Get:8 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/restricted amd64 c-n-f Metadata [116 B]
Get:9 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 Packages [24.9 kB]
Get:10 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe Translation-en [16.3 kB]
Get:11 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 c-n-f Metadata [880 B]
Get:12 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/multiverse amd64 c-n-f Metadata [116 B]
Fetched 254 kB in 43s (5,857 B/s)
```

- setelah itu berikan lagi command “sudo apt install apache2” untuk mendownload web server apache

```
zakidotcom@zakidotcom:~$ sudo apt install apache2
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
apache2 is already the newest version (2.4.41-4ubuntu3.13).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 109 not upgraded.
zakidotcom@zakidotcom:~$
```

- Mengecek status apache dengan command “sudo ufw app list” dan “sudo systemctl status apache2”

```
zakidotcom@zakidotcom:~$ sudo ufw app list
Available applications:
Apache
Apache Full
Apache Secure
OpenSSH
zakidotcom@zakidotcom:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2023-02-23 04:54:08 UTC; 40min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Main PID: 2983 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 1065)
   Memory: 5.7M
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─2983 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─2985 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─2986 /usr/sbin/apache2 -k start

Feb 23 04:54:08 zakidotcom systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Feb 23 04:54:08 zakidotcom apachectl[2972]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set th
Feb 23 04:54:08 zakidotcom systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
```

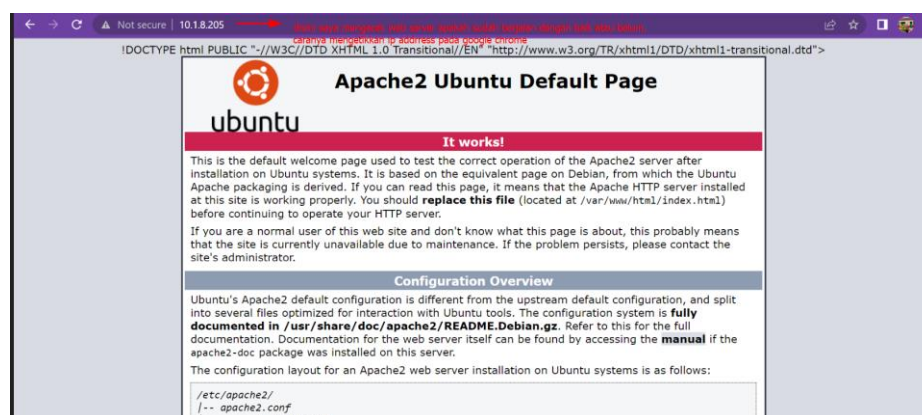
- Mengecek juga IP address yg dimiliki dengan command “ifconfig dan “hostname -I”

```
zakidotcom@zakidotcom:~$ ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.1.8.205 netmask 255.255.252.0 broadcast 10.1.11.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fe78:7ebd prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:78:7e:bd txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 23618 bytes 30429032 (30.4 MB)
    RX errors 2218 dropped 0 overruns 0 frame 2218
    TX packets 15548 bytes 1275476 (1.2 MB)
    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 827 bytes 61302 (61.3 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 827 bytes 61302 (61.3 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

zakidotcom@zakidotcom:~$ hostname -I
10.1.8.205
zakidotcom@zakidotcom:~$ 10.1.8.205
```

- Setelah itu lihat IP address di google chrome terlebih dahulu untuk mengetahui lokasi yang ada di Ubuntu agar bisa mengakses Html nanti.



- kita harus mengakses web server pada html di Ubuntu.

```

zakidotcom@zakidotcom:~$ cd /var/www
zakidotcom@zakidotcom:/var/www$ ls
html
zakidotcom@zakidotcom:/var/www$ cd html
zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html$ ls
index.html
zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html$ sudo mkdir zaki
zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html$ sudo chgrp -R www-data /var/www/html
zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html$ sudo gpasswd -a username www-data
gpasswd: user 'username' does not exist
zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html$ sudo gpasswd -a zakidotcom www-data
Adding user zakidotcom to group www-data
zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html$ sudo chmod -R 777 /var/www/html
zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html$ cd zakidotcom
-bash: cd: zakidotcom: No such file or directory
zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html$ cd chmod 777
-bash: cd: too many arguments
zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html$ cd zakitirta
-bash: cd: zakitirta: No such file or directory
zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html$ cd zakidotcom
-bash: cd: zakidotcom: No such file or directory
zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html$ cd zakidotcom
-bash: cd: zakidotcom: No such file or directory
zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html$ cd zaki
zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html/zaki$ index.html
index.html: command not found
zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html/zaki$ nano index.html
zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html/zaki$ nano index.html

```

perintah mengakses web server

perintah masuk kedalam folder html diweb

membuat folder baru bernama "zaki"

mengubah hak akses folder "zaki"

menambahkan file html pada folder "zaki"

- Membuat Script Html sederhana pada folder yang sebelumnya sudah dibuat, supaya nanti bisa tampil di web.

```

zakidotcom@zakidotcom:/var/www/html/zaki$ nano index.html
GNU nano 4.8 index.html
<html>
<head>
<title>website it newbie</title>
</head>
<body>
selamat di website
</body>
</html>

```

bentuk html

Note: tekan ctrl + X untuk menyimpan file

- Kita dapat melihat hasil code html kita tadi di google chrome dan kita ketik "IP address/Namafolder"



IV. Kesimpulan

Apache adalah salah satu aplikasi web server yang berfungsi sebagai jembatan antara web browser dan web server, sehingga script aplikasi website Anda dapat diakses secara online. aplikasi control panel populer seperti Control Panel dan Plesk secara default menggunakan Apache untuk menjalankan service web server. Selain itu, di lingkungan Windows, Anda juga bisa menjalankan Apache web server dengan mudah, dengan menggunakan platform bernama [XAMPP](#).

Dengan basis penggunaanya yang luas, kemudahan instalasi dan konfigurasi, Apache bisa menjadi pilihan paling reliable untuk Anda gunakan sebagai aplikasi web server di server VPS.