

LAPORAN PRAKTIKUM “Teknik Simulasi”



Nama : Ahmad Aidil Fajri
NIM : 0903582226006
Prodi : Teknik Komputer
Dosen : Adi Hermansyah, S.Kom., M.T

**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

PRAKTIKUM I

I. JUDUL PRAKTIKUM

Mengoperasikan Web Server Apache2 Ubuntu Via Virtual Box

II. TUJUAN PRAKTIKUM

1. Mempelajari Cara Meremote Server Dengan Putty
2. Dapat Mengoperasikan Webserver Apache2 Ubuntu Dengan Virtual Box

III. ALAT

1. Virtual Box
2. Putty
3. Akses Internet

IV. TEORI DASAR

Server web adalah perangkat lunak yang menyediakan layanan akses kepada pengguna melalui protokol komunikasi HTTP atau HTTPS ke file di situs web. Pengguna menggunakan aplikasi tertentu berupa browser untuk melakukan permintaan. Hasil permintaan halaman web biasanya dalam format HTML. 1989 Dokumen Web Tim Berners-Lee dari CERN (Organisasi Eropa untuk Riset Nuklir) mengusulkan sebuah proyek untuk memfasilitasi pertukaran informasi antara peneliti menggunakan sistem hypertext. Sebagai hasil dari proyek ini, Berners-Lee menulis dua program komputer pada tahun 1990:

-Server web pertama di dunia, dikenal sebagai CERN httpd, berjalan di sistem operasi NeXTSTEP. , tim Berners-Lee memutuskan untuk membakukan organisasi World Wide Web Consortium (W3C) untuk memandu kemajuan teknologi serupa lainnya (HTTP, HTML, dll.) melalui proses standardisasi. Tugas utama web server adalah mentransfer file sesuai permintaan pengguna menggunakan protokol transfer data tertentu. Karena website berisi file teks, gambar, video, dll termasuk teks, gambar, video atau lainnya.

Pengguna biasanya meminta layanan untuk file atau halaman web yang terletak di server web melalui aplikasi browser, setelah itu server merespons sebagai manajer layanan dengan mengirimkan halaman yang diminta dan file pendukung atau menolak permintaan tersebut. Halaman yang diminta telah dinonaktifkan. Tidak tersedia. Saat ini, sebagian besar web server juga dilengkapi dengan mesin terjemahan bahasa scripting, yang memungkinkan web server menyediakan layanan web yang dinamis dengan library tambahan seperti PHP, ASP. Penggunaan web server saat ini tidak hanya untuk memublikasikan website saja, namun dalam prakteknya web server juga banyak digunakan pada perangkat lain seperti printer, router dan web camera yang menyediakan akses layanan http ke jaringan lokal untuk memberikan pengelolaan. dan alat bantu. Ikhtisar Perangkat Keras. Jenis server web meliputi:

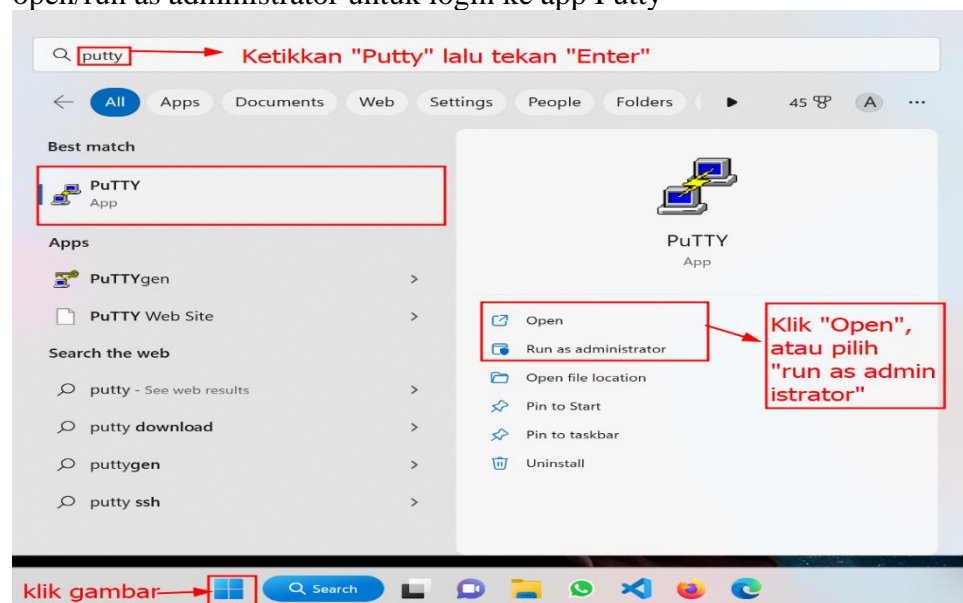
- Server web Apache

- Server web HTTP
- Server web Apache
- Server web HTTP
- Apache TomCat
- Layanan Informasi Internet (IIS) Microsoft Windows Server 2003
- Lighttpd - Server web Sistem Sun Java
- Server web Xitami
- Server web Zeus

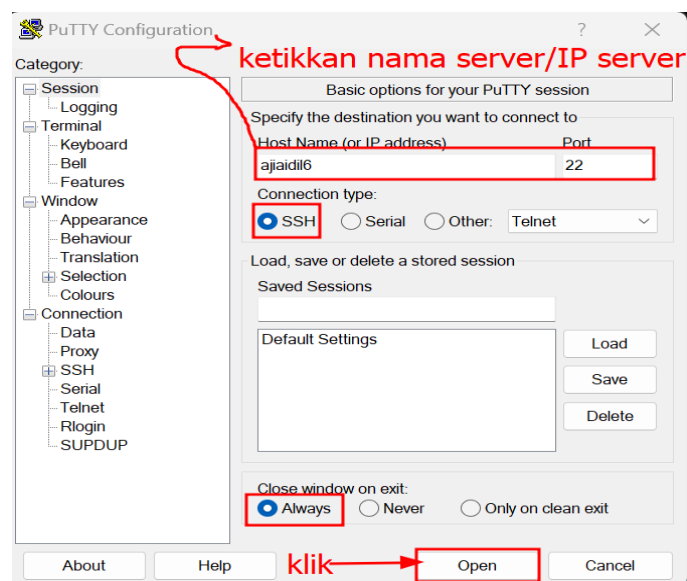
V. PROSEDUR PERCOBAAN

A. Meremote Server Dengan Putty


1. Install [putty](#)
2. Buka menu Start pada laptop/komputer Lalu ketikkan “putty” setelah itu tekan open/run as administrator untuk login ke app Putty



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



4. Setelah masuk, silahkan ketikkan nama server kalian serta masukkan juga password yang kalian buat sebelumnya. Jika sudah berhasil maka hasilnya akan seperti ini :



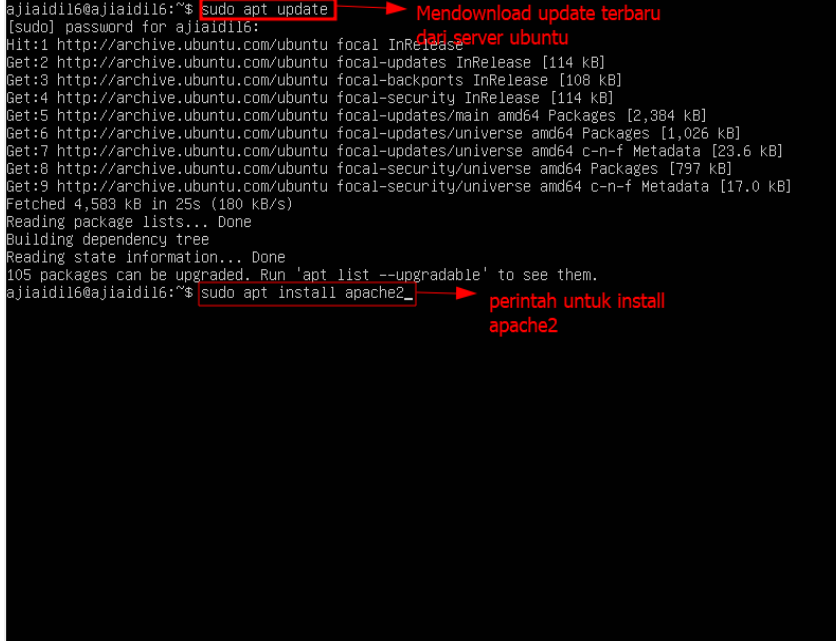
```
ajiaidil6@ajiaidil6: ~  
login as: ajiaidil6  
ajiaidil6@192.168.1.13's password:  
Welcome to Ubuntu 20.04.5 LTS (GNU/Linux 5.4.0-125-generic x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:        https://ubuntu.com/advantage  
  
System information as of Mon 20 Feb 2023 09:11:14 AM UTC  
  
System load: 0.0          Processes: 119  
Usage of /: 38.1% of 11.21GB Users logged in: 1  
Memory usage: 11%        IPv4 address for enp0s3: 192.168.1.13  
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  
  
Last login: Mon Feb 20 09:05:36 2023  
ajiaidil6@ajiaidil6:~$
```

Masukkan nama server kalian beserta passwordnya

Jika sudah seperti ini kalian sudah bisa meremote ubuntu server kalian dengan memakai Software Putty!!

B. Menginstall dan mengoperasikan Apache2

- Masuk ke app Virtual Box/Virtual Machine lalu login ke server kalian masing2, bisa juga untuk membuka lewat putty seperti yg telah dicontohkan sebelumnya.
- Berikan command “sudo apt update” agar server segera melakukan update ke pembaruan yang tersedia , setelah itu berikan lagi command “sudo apt install apache2” untuk mendownload web server apache



```
ajiaidil6@ajiaidil6:~$ sudo apt update  
[sudo] password for ajiaidil6:  
Hit:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease  
Get:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [114 kB]  
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-updates/main amd64 Packages [2,384 kB]  
Get:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 Packages [1,026 kB]  
Get:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 c-n-f Metadata [23.6 kB]  
Get:8 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 Packages [797 kB]  
Get:9 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 c-n-f Metadata [17.0 kB]  
Fetched 4,583 kB in 25s (180 kB/s)  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
105 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.  
ajiaidil6@ajiaidil6:~$ sudo apt install apache2
```

Mendownload update terbaru dari server ubuntu

perintah untuk install apache2

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

```

ajiaidil6@ajiaidil6:~$ sudo ufw app list
Available applications:
  Apache
  Apache Full
  Apache Secure
  OpenSSH
ajiaidil6@ajiaidil6:~$ 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 Wed 2023-02-22 12:01:48 UTC; 4min 23s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Main PID: 52519 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 2273)
   Memory: 5.7M
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─52519 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─52522 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─52523 /usr/sbin/apache2 -k start

Feb 22 12:01:48 ajiaidil6 systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Feb 22 12:01:48 ajiaidil6 apache2[52509]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the serv
Feb 22 12:01:48 ajiaidil6 systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.

ajiaidil6@ajiaidil6:~$

```

Ini merupakan perintah untuk mengecek apa saja apps yg sdh berjalan di ubuntu server

Disini Apache sdh terinstall dan berjalan

mengecek apakah apache sdh berjalan dengan baik

- Mengecek Kembali IP server yg dimiliki dengan command “ip a” atau “hostname -I”

```

ajiaidil6@ajiaidil6:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:62:e6:60 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.15/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 84388sec preferred_lft 84388sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe62:e660/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
ajiaidil6@ajiaidil6:~$ hostname -I
192.168.1.15
ajiaidil6@ajiaidil6:~$ _

```

Ada 2 command yg kita lakukan disini yakni :

1. ip a :

"untuk mengecek IP kita "

2. hostname -I:

"untuk mengecek lgsng apa IP Address kita"

sebenarnya keduanya memiliki fungsi yg bisa dibilang sama hanya saja untuk ip a dia memanggil lebih dari sekedar ip adress, sedangkan hostname -I hanya khusus memanggil IP address

dapat dilihat bahwa IP Adress saya adalah :

"192.168.1.15"

- Mengecek IP server via browser



- Mengakses Web Server lalu membuat folder html didalamnya

```

ajiaid16@ajiaid16:~$ cd /var/www
ajiaid16@ajiaid16:/var/www$ ls
html
ajiaid16@ajiaid16:/var/www$ cd html
ajiaid16@ajiaid16:/var/www/html$ ls
index.html
ajiaid16@ajiaid16:/var/www/html$ sudo mkdir halo
ajiaid16@ajiaid16:/var/www/html$ ls
halo index.html
ajiaid16@ajiaid16:/var/www/html$ sudo chmod 777 halo
ajiaid16@ajiaid16:/var/www/html$ cd halo
ajiaid16@ajiaid16:/var/www/html/halo$ nano index.html
  
```

perintah untuk mengakses web server

perintah untuk masuk kedalam folder html di web

membuat folder web baru bernama "halo"

mengubah hak akses folder "halo"

menambahkan file html pada folder "halo"

- Membuat Script Html sederhana pada folder yang sebelumnya sudah dibuat

```
GNU nano 4.8 index.html Modified
<html>
<head>
<title> </title>
</head>
<body>
<center>
<p>INI SAYA: </p>
<p>

</p>
</center>
</body>
</html>
```

INI MERUPAKAN CNTH SCRIPT HTML SEDERHANA YANG SAYA BUAT PADA FOLDER "halo", YANG MANA BERISIKAN FOTO PEMAIN SEPAK BOLA

CATATAN : "TEKAN ctrl + x" untuk menyimpan file.

- Melakukan Restart pada WebServer Apache dengan command “systemctl restart apache”

```
ajiaidil6@ajiaidil6:/var/www/html/Halo2$ systemctl restart apache2
==== AUTHENTICATING FOR org.freedesktop.systemd1.manage-units ====
Authentication is required to restart 'apache2.service'.
Authenticating as: ajiaidil6
Password:
==== AUTHENTICATION COMPLETE ====
ajiaidil6@ajiaidil6:/var/www/html/Halo2$ systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2023-02-22 14:12:57 UTC; 12s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
  Process: 1685 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 1701 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 2273)
     Memory: 5.2M
    CGroup: /system.slice/apache2.service
            └─1701 /usr/sbin/apache2 -k start
              1702 /usr/sbin/apache2 -k start
              1703 /usr/sbin/apache2 -k start

Feb 22 14:12:57 ajiaidil6 systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Feb 22 14:12:57 ajiaidil6 apachectl[1699]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the serve
Feb 22 14:12:57 ajiaidil6 systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.

ajiaidil6@ajiaidil6:/var/www/html/Halo2$
```

Bisa dilihat web server yg kita buat dengan apache2 dapat beroperasi dengan baik, dapat dilihat dengan menggunakan command "systemctl status apache2" untuk mengecek apakah web server apache2 berjalan dengan baik atau ada kendala

- Melihat hasil script yang sebelumnya dibuat dengan menggunakan browser lalu mengetikkan “IPserver>NamaFolder/”

| 192.168.1.17/Halo2/

INI SAYA:



Ini adalah hasil dari script html yang sebelumnya sudah saya buat.

VI. KESIMPULAN

Syarat utama penggunaan Putty untuk mengakses remote server adalah harus terkoneksi dengan internet. Dengan program ini Anda mendapatkan antarmuka teks baris perintah. Untuk alat ini, Anda harus memiliki setidaknya pengetahuan dasar tentang SSH. Jika Anda tidak terbiasa dengan ini, ada aplikasi lain yang mendukung Putty untuk transfer file.

Apache adalah program server web yang bertindak sebagai jembatan antara browser dan server web, menyediakan akses online ke skrip aplikasi situs web Anda. Secara default, aplikasi panel kontrol populer seperti cPanel dan Plesk menggunakan Apache untuk menjalankan server web. Dengan platform XAMPP, Anda juga dapat dengan mudah menjalankan server web Apache di lingkungan Windows.

Apache memiliki basis pengguna yang besar dan mudah untuk diinstal dan dikonfigurasi, menjadikannya pilihan paling andal untuk aplikasi server web di server VPS.