

LAPORAN RESMI
PRAKTIKUM ORGANISASI DAN ARSITEKTUR KOMPUTER



JUDUL:
Menjalankan SSH Linux Ubuntu Virtual Box

Disusun Oleh :

TANGGAL PRAKTIKUM	: 1 November 2023
NAMA	: Satryo Pangestu
NIM	: 09030582226008
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 adalah sebuah mesin virtual yang berjalan di atas mesin fisik. Mesin virtual ini dapat menjalankan sistem operasi yang berbeda dari sistem operasi yang berjalan di mesin fisik. Virtual machine dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti pengujian perangkat lunak, pengembangan aplikasi, dan pembelajaran. Virtual machine adalah sebuah software yang memungkinkan kita untuk menjalankan sistem operasi lain di dalam sistem operasi kita. Sistem operasi yang dijalankan di dalam virtual machine disebut dengan guest operating system, sedangkan sistem operasi yang menjalankan virtual machine disebut dengan host operating system.

Linux Ubuntu adalah salah satu sistem operasi Linux yang paling populer dan banyak digunakan. Sistem operasi ini bersifat open source dan dapat diunduh secara gratis. Ubuntu tersedia dalam berbagai edisi, mulai dari edisi desktop hingga edisi server. Linux Ubuntu adalah sistem operasi Linux yang dikembangkan oleh Canonical Ltd. Sistem operasi ini berbasis Debian dan menggunakan kernel Linux. Ubuntu tersedia dalam berbagai edisi, mulai dari edisi desktop hingga edisi server.

Edisi desktop Ubuntu dirancang untuk digunakan pada komputer pribadi, sedangkan edisi server Ubuntu dirancang untuk digunakan pada server. Ubuntu juga tersedia dalam berbagai bahasa, termasuk bahasa Indonesia.

III. Kegiatan Praktikum

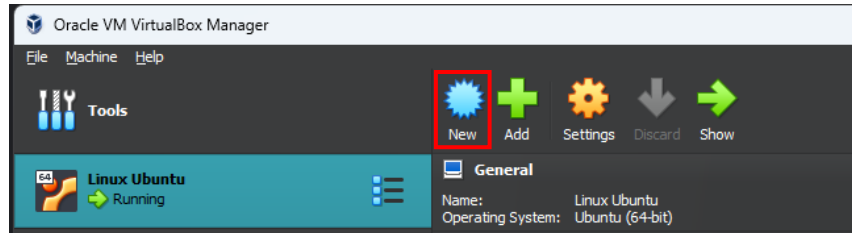
Komponen yang diperlukan :

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

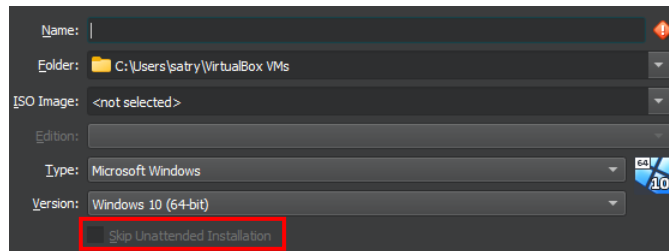
1. Cara Menginstall Linux Ubuntu di dalam Virtual Box

Disini saya akan memberikan cara, bagaimana menginstall os Linux Ubuntu di dalam Virtual Machine.

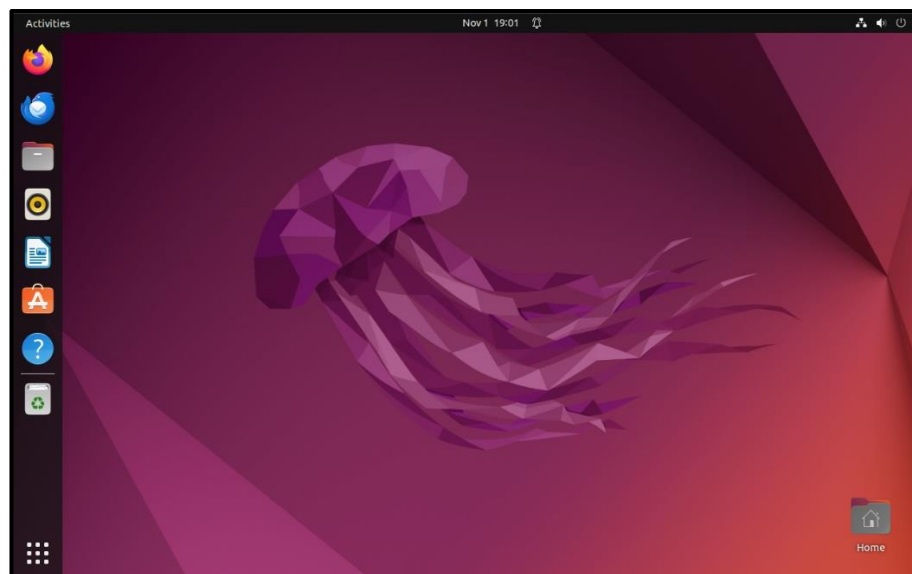
- Download File iso os Linux Ubuntu dalam link berikut :
<https://ubuntu.com/download/desktop/thank-you?version=22.04.3&architecture=amd64>
- Jika sudah, buka aplikasi Virtual Box dan Klik "new"



- Isi kolom name sebagai "Linux Ubuntu" dan akan secara otomatis type berubah menjadi linux ubuntu
- Pada bagian Iso Image, kalian pilih file yang sudah kalian download tadi, Kemudian centang pada "Skip Unattended Installation"

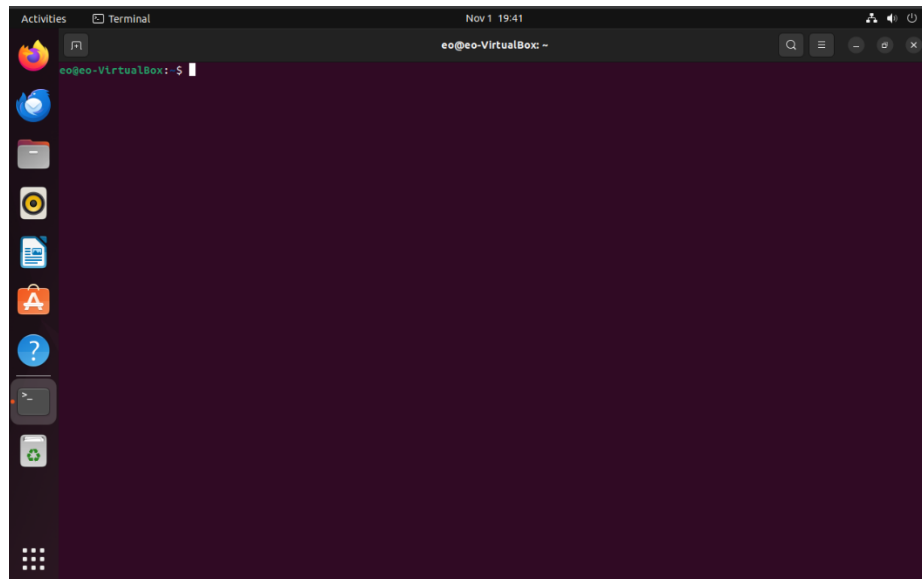


- Kemudian "Next" hingga Proses Installasi os Linux Ubuntu selesai
- Selesai
- Berikut ini tampilan awal Linux Ubuntu Versi Desktop

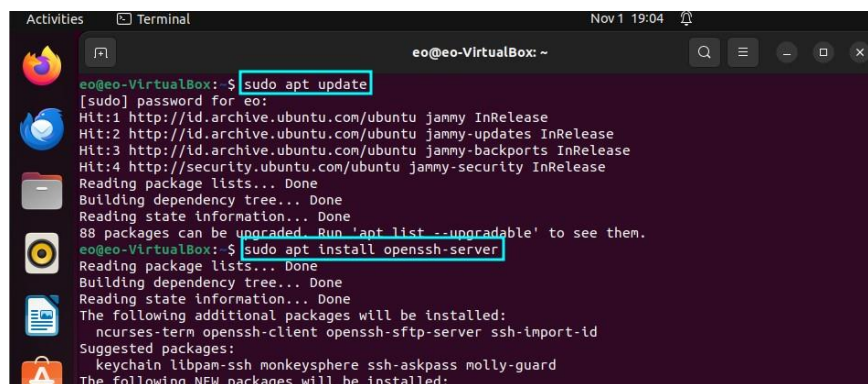


2. Cara Menghubungkan SSH Linux Ubuntu ke Putty

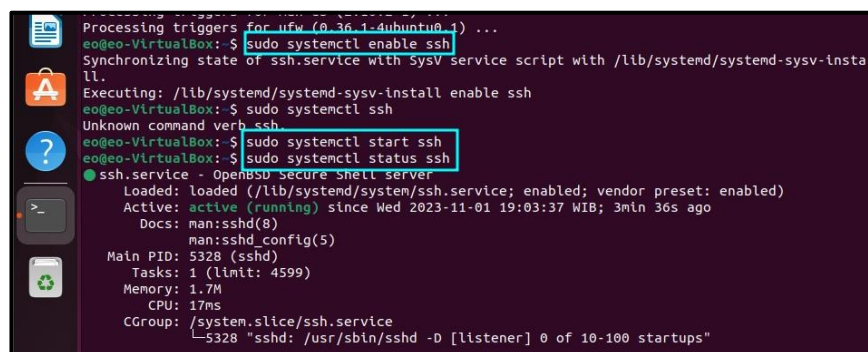
- Buka Terminal pada Linux Ubuntu



- Ketik `"sudo apt update"` agar memperbarui os dan sistem, Setelah itu ketik perintah `"sudo apt install openssh-server"` untuk menginstall SSH pada ubuntu



- Ketik perintah `"sudo systemctl enable ssh"` untuk mengaktifkan SSH, kemudian ketikan perintah `"sudo systemctl start ssh"` untuk memulai SSH dan ketikan perintah `"sudo systemctl status ssh"` untuk melihat SSH running atau tidak. Jika berwarna hijau dan bertuliskan `"active"` maka SSH siap di hubungkan ke aplikasi Putty.



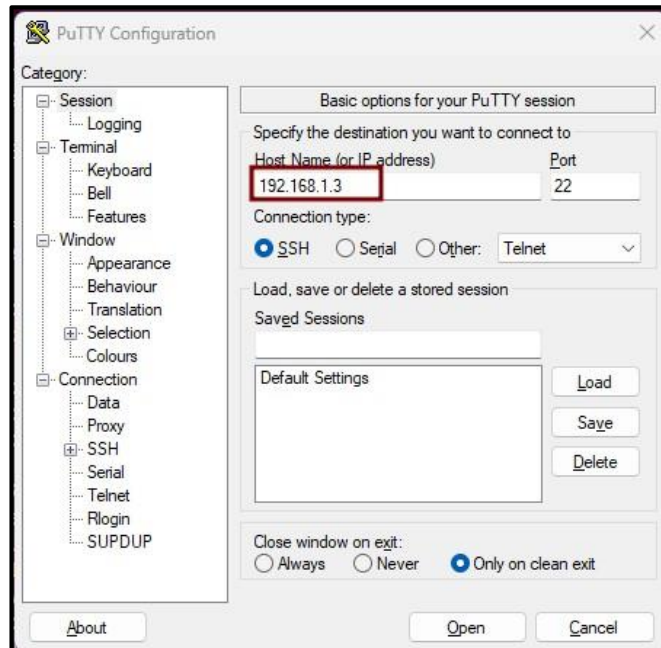
- Setelah SSH sudah actived, maka lihat Ip Address kalian, dengan mengetik perintah `"ifconfig"`

```

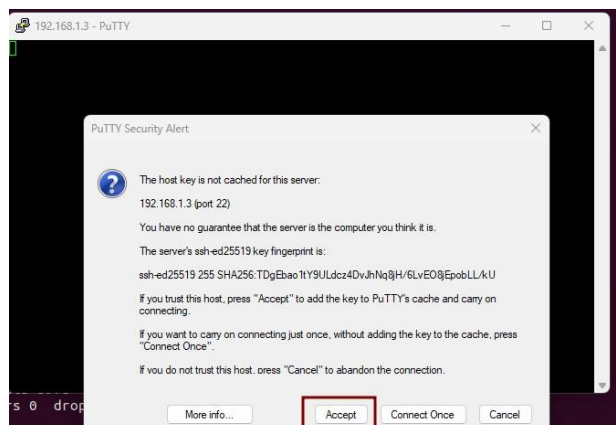
Nov 01 19:03:37 eo-VirtualBox systemd[1]: Starting OpenBSD Secure Shell server...
Nov 01 19:03:37 eo-VirtualBox sshd[5328]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
Nov 01 19:03:37 eo-VirtualBox sshd[5328]: Server listening on :: port 22.
Nov 01 19:03:37 eo-VirtualBox systemd[1]: Started OpenBSD Secure Shell server.
eo@eo-VirtualBox:~$ ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.1.3 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.1.255
    inet6 fe80::afd5:bbd6:50ff:3270 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:de:30:51 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 10153 bytes 14734496 (14.7 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 5930 bytes 485520 (485.5 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 369 bytes 36994 (36.9 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 369 bytes 36994 (36.9 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
  
```

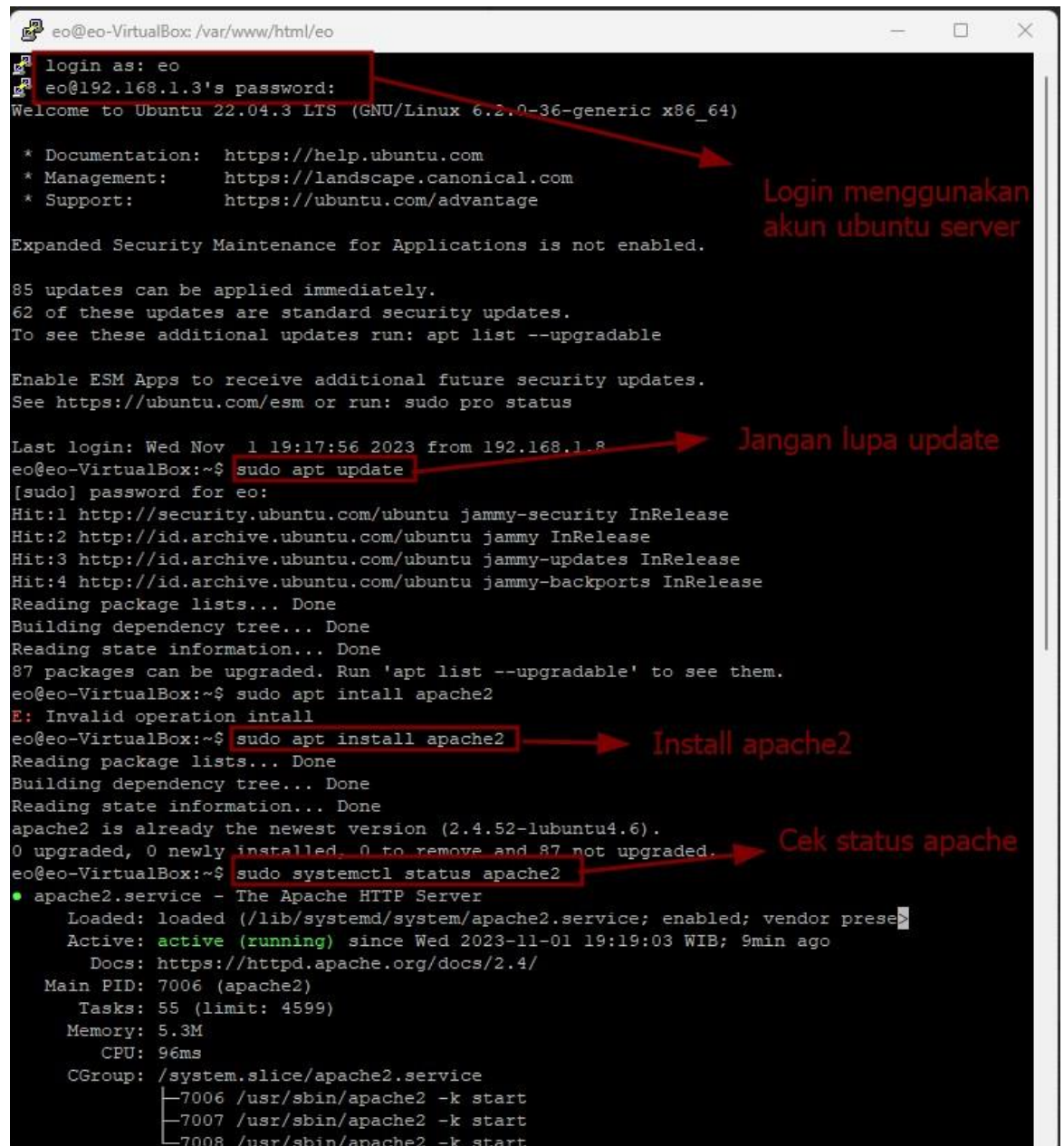
- Buka Aplikasi Putty dan masukan Ip Address yang sudah didapatkan tadi.



- Klik "Accept"



- Kemudian login menggunakan akun Linux Ubuntu kalian, serta ikuti perintah pada gambar dibawah ini



```
eo@eo-VirtualBox: /var/www/html/eo
login as: eo
eo@192.168.1.3's password:
Welcome to Ubuntu 22.04.3 LTS (GNU/Linux 6.2.0-36-generic x86_64)

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

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

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

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

Last login: Wed Nov  1 19:17:56 2023 from 192.168.1.8
eo@eo-VirtualBox:~$ sudo apt update
[sudo] password for eo:
Hit:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease
Hit:2 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Hit:3 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Hit:4 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
87 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.
eo@eo-VirtualBox:~$ sudo apt install apache2
E: Invalid operation install
eo@eo-VirtualBox:~$ sudo apt install apache2
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
apache2 is already the newest version (2.4.52-1ubuntu4.6).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 87 not upgraded.
eo@eo-VirtualBox:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor prese
   Active: active (running) since Wed 2023-11-01 19:19:03 WIB; 9min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
    Main PID: 7006 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 4599)
     Memory: 5.3M
        CPU: 96ms
    CGroup: /system.slice/apache2.service
            └─7006 /usr/sbin/apache2 -k start
              └─7007 /usr/sbin/apache2 -k start
                └─7008 /usr/sbin/apache2 -k start
```

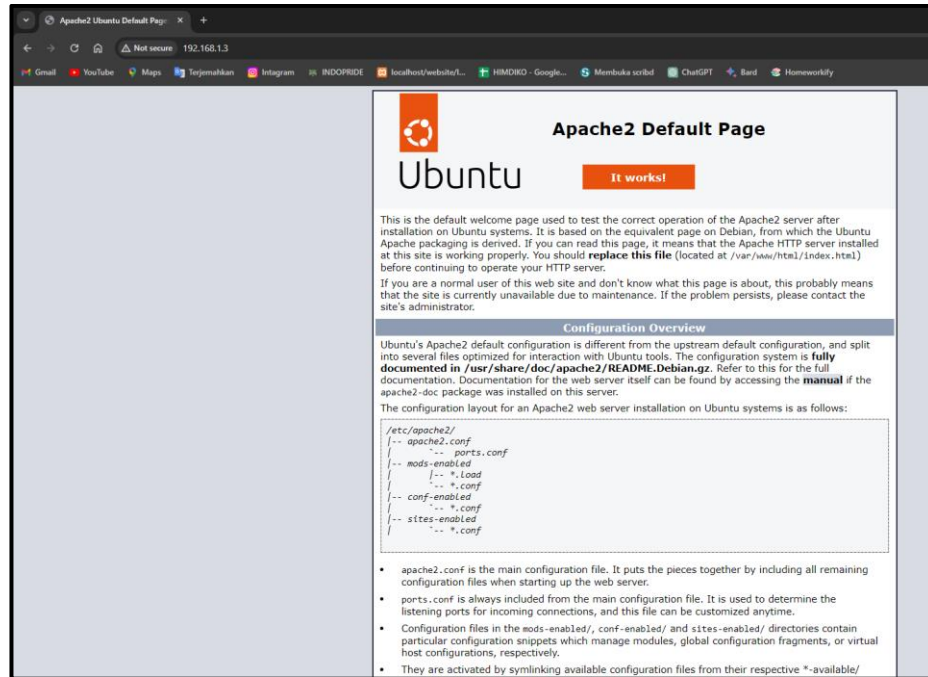
Login menggunakan akun ubuntu server

Jangan lupa update

Install apache2

Cek status apache

- Cek apakah apache kalian berjalan atau tidak dengan cara memasukan Ip Address ke Browser kalian, Jika tampil seperti ini maka apache berhasil terinstall.



- Setelah apache berhasil dijalankan, kita membuat folder html, ikuti perintah pada gambar berikut ini.

```

eo@eo-VirtualBox:~$ ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.1.3 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.1.255
    inet6 fe80::afd5:bbd6:50ff:3270 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:de:30:51 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 14503 bytes 18190460 (18.1 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 9185 bytes 861572 (861.5 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 942 bytes 96521 (96.5 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 942 bytes 96521 (96.5 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

eo@eo-VirtualBox:~$ cd /var/www
eo@eo-VirtualBox:/var/www$ ls
eo html
eo@eo-VirtualBox:/var/www$ cd html
eo@eo-VirtualBox:/var/www/html$ ls
index.html
eo@eo-VirtualBox:/var/www/html$ sudo mkdir eo
eo@eo-VirtualBox:/var/www/html$ sudo chgrp -R www-data /var/www/html
eo@eo-VirtualBox:/var/www/html$ sudo gpasswd -a eo www-data
Adding user eo to group www-data
eo@eo-VirtualBox:/var/www/html$ sudo chmod -R 777 /var/www/html
eo@eo-VirtualBox:/var/www/html$ sudo chmod 777
chmod: missing operand after `777'
Try 'chmod --help' for more information.
eo@eo-VirtualBox:/var/www/html$ cd eo
eo@eo-VirtualBox:/var/www/html/eo$ nano index.html
eo@eo-VirtualBox:/var/www/html/eo$

```

Mengubah disk ke folder www

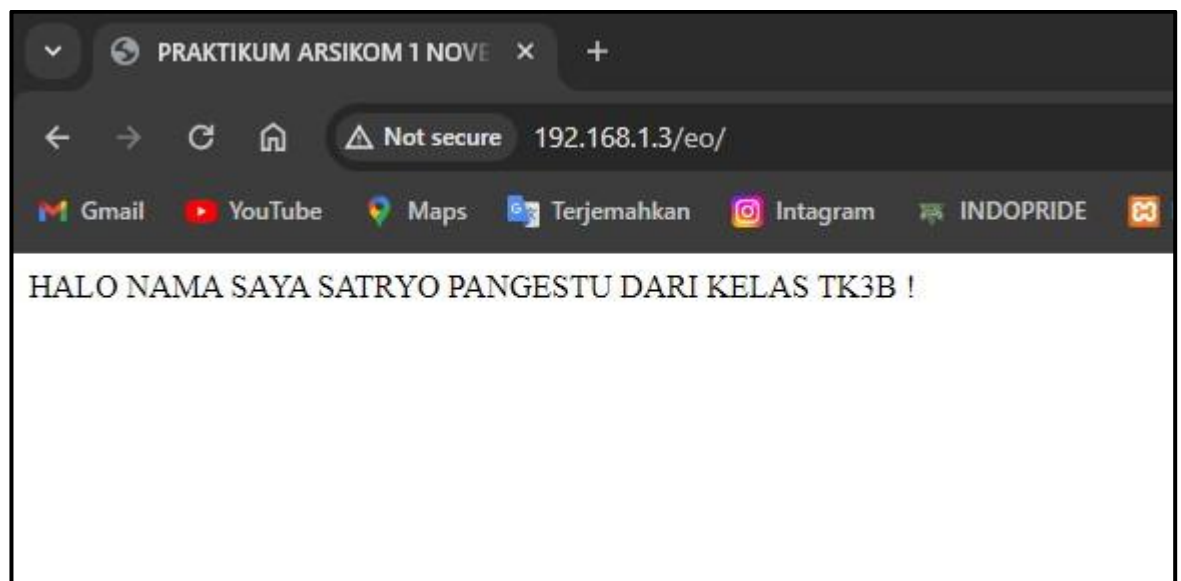
Membuka folder Html

Membuat data baru bernama "eo"

Membuka codingan file Index.html

- Ini adalah tampilan index.html, Jika sudah simpan dengan cara menekan "CTRL + X" dan Enter

- Jika sudah maka kita akan mengecek hasil dari apache tersebut, dengan membuka browser dan ketikkan dengan format "Ip Address/username/"



- Selesai.

- **Kesimpulan**

Pada praktikum ini, kami berhasil menginstal sistem operasi Linux Ubuntu di dalam virtual machine dan mengonfigurasi koneksi SSH untuk mengaksesnya dari jarak jauh. Selanjutnya, kami berhasil menginstal dan menjalankan server web Apache2 di dalam VM Ubuntu, serta berhasil menyajikan halaman HTML sederhana. Keseluruhan praktikum ini membantu kami memahami dasar-dasar administrasi sistem Linux dan konfigurasi server web Apache2, yang merupakan keterampilan penting dalam pengelolaan dan pengembangan sistem dan layanan web di lingkungan Linux.

