

MAKALAH
PENGANTAR TELEKOMUNIKASI
PEMBUATAN APLIKASI WORDPRESS ATAU HTML
MENGGUNAKAN LINUX DAN SSH



D
I
S
U
S
U
N

Oleh :

RIO BASTIAN

Dosen Pembimbing :

Adi Hermanyasah, M.T.

Ahmad Fali Oklilas, M.T.

SISTEM KOMPUTER I A
FAKULTAS ILMU KOMUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020

SOFTWARE YANG DIBUTUHKAN :

1. Putty . exe

- Link : <https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>

2. VirtualBox . exe

- Link 32-bit : <https://download.virtualbox.org/virtualbox/5.2.44/VirtualBox-5.2.44-139111-Win.exe>
- Link 64-bit : <https://download.virtualbox.org/virtualbox/6.1.16/VirtualBox-6.1.16-140961-Win.exe>

3. VirtualBox Extension . exe

- Link 32-bit :
https://download.virtualbox.org/virtualbox/5.2.44/Oracle_VM_VirtualBox_Extension_Pack-5.2.44.vbox-extpack
- Link 64-bit :
https://download.virtualbox.org/virtualbox/6.0.24/Oracle_VM_VirtualBox_Extension_Pack-6.0.24.vbox-extpack

4. OS Linux :

- Link Ubuntu Server : <https://ubuntu.com/download/server>
- Link Distro yang saya pakai : <https://www.linuxmint.com/download.php>

PROSES Pengerjaan :

1. Download dan Install Software yang Diperlukan

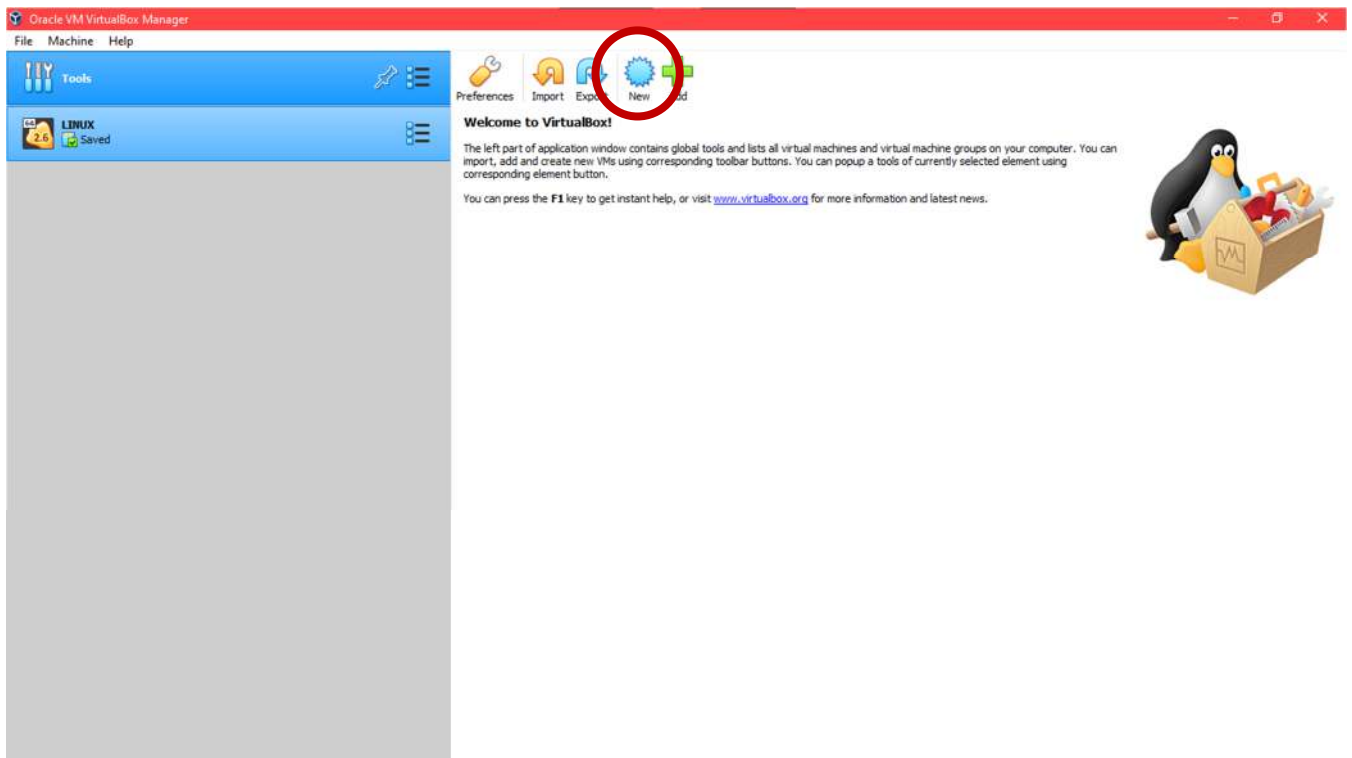
Langkah pertama ialah mendownload bahan-bahan yang disediakan di atas, berupa VirtualBox, VirtualBox Extension, Putty, dan Os Linux (Dalam hal ini saya menggunakan Linux Mint untuk menjalankan perintah-perintahnya dan Ubuntu Server). Kemudian setelah didownload semua bahan, install aplikasi Putty, VirtualBox, dan VirtualBox Extension.

Dalam proses instalasi VirtualBox, tidak ada pengaturan yang harus anda ubah. Oleh karena itu, langsung saja install seperti biasa dengan mengklik Next hingga Finish. Sama halnya dengan VirtualBox Extension dan Putty. Putty juga bisa diinstall melalui terminal pada linux.

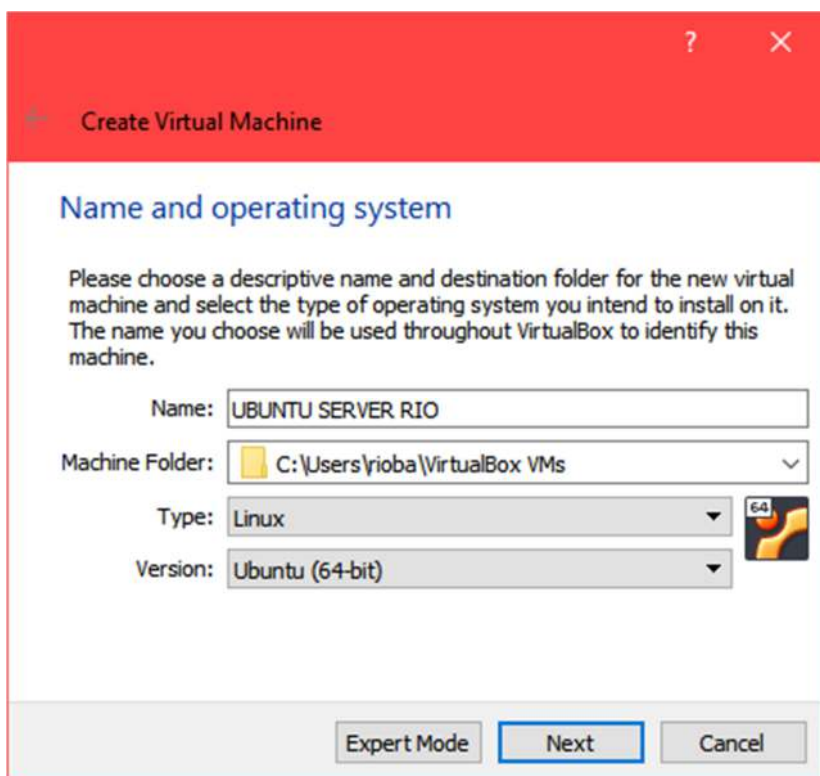
Note : Disini saya akan menggunakan Linux Mint sebagai alat untuk menjalankan perintah-perintah terminal dikarenakan laptop saya sudah saya ubah menjadi dual boot dan menginstall Linux Mint, tetapi jalannya masih sama saja dengan menggunakan Ubuntu Server dan akan saya bagikan juga cara penginstallan Ubuntu Server di Virtual Box.

2. Membuat Virtual Machine (VM) dan Menginstall Ubuntu Server pada VirtualBox

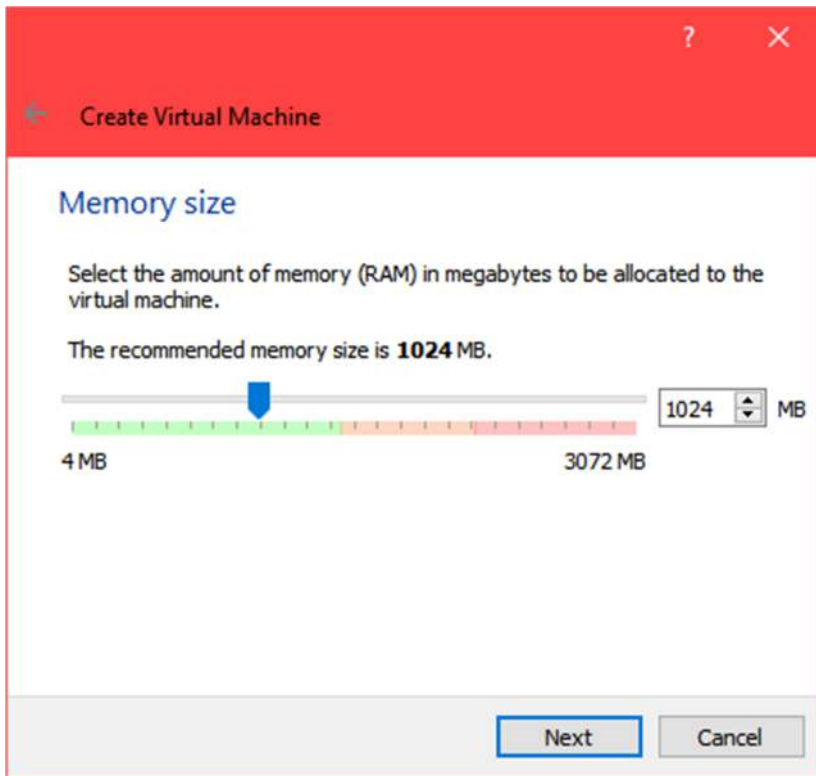
Setelah selesai, langsung jalankan VirtualBox. Tampilannya akan seperti gambar dibawah. Langkah selanjutnya adalah membuat Virtual Machine (VM) baru. Maksud dari Virtual Machine adalah istilah yang digunakan membuat sebuah sistem virtual. Dalam hal ini, sistem adalah sebuah komputer. Jadinya, anda membuat komputer virtual di dalam komputer fisik anda. Di VM inilah kita akan memasang sistem operasi berbasis linux seperti Linux Mint, Ubuntu Server, dan beberapa distro linux lainnya. Langkah pertama untuk membuat VM, silahkan klik “New”.



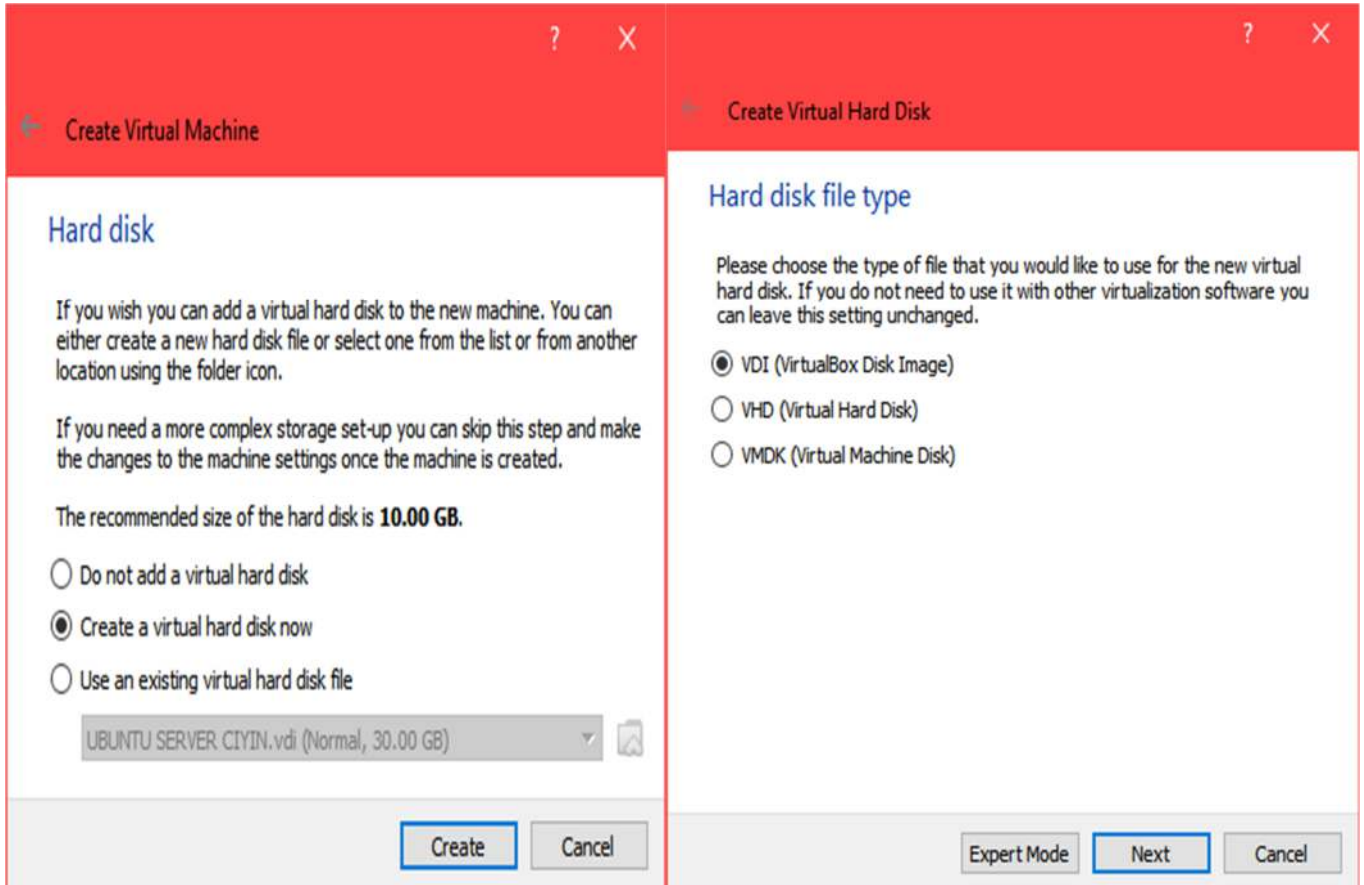
Selanjutnya akan muncul jendela baru seperti gambar dibawah. Silahkan beri nama untuk sistem operasi anda disini saya menuliskannya sebagai UBUNTU SERVER RIO. Kemudian, pilih tipe dan versi sistem operasi yang akan ada install. Jika sudah, klik “Next”.



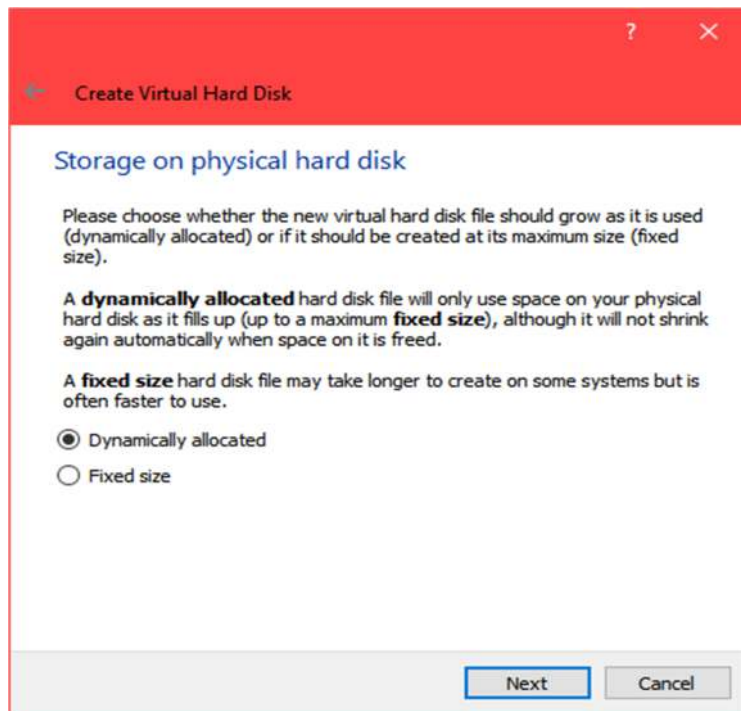
Langkah kedua adalah mengalokasikan penggunaan RAM. dapat berjalan di RAM sebesar 1024 MB atau 1 GB. Jika menggunakan sistem operasi 64 bit, biasanya harus disediakan RAM minimal 2 GB. Perlu diingat bahwa alokasi RAM ini tentu mengambil porsi RAM fisik anda. Jika komputer anda memiliki RAM 3 GB, maka ketika anda mengalokasikan 1 GB untuk VM, maka ketika VM berjalan, RAM fisik anda akan tersisa 2 GB saja. Jadi pastikan RAM fisik anda mencukupi. Klik Next jika sudah yakin.



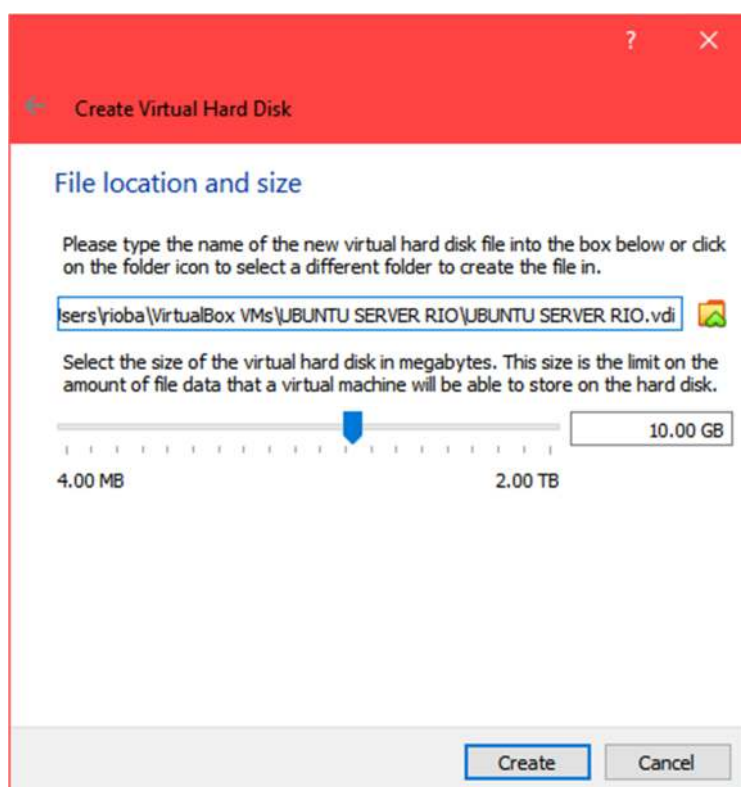
Langkah ketiga adalah membuat Virtual Hard Disk. Virtual Hard disk inilah yang digunakan untuk menyimpan file-file penting sistem operasi anda. Biarkan saja opsi bawaan terpilih, yaitu “Create a virtual hard disk now”. Langsung saja klik Create. Langkah keempat adalah memilih jenis Virtual Hard Disk. Anda tidak perlu mengganti opsi yang ada. Langsung saja klik Next.



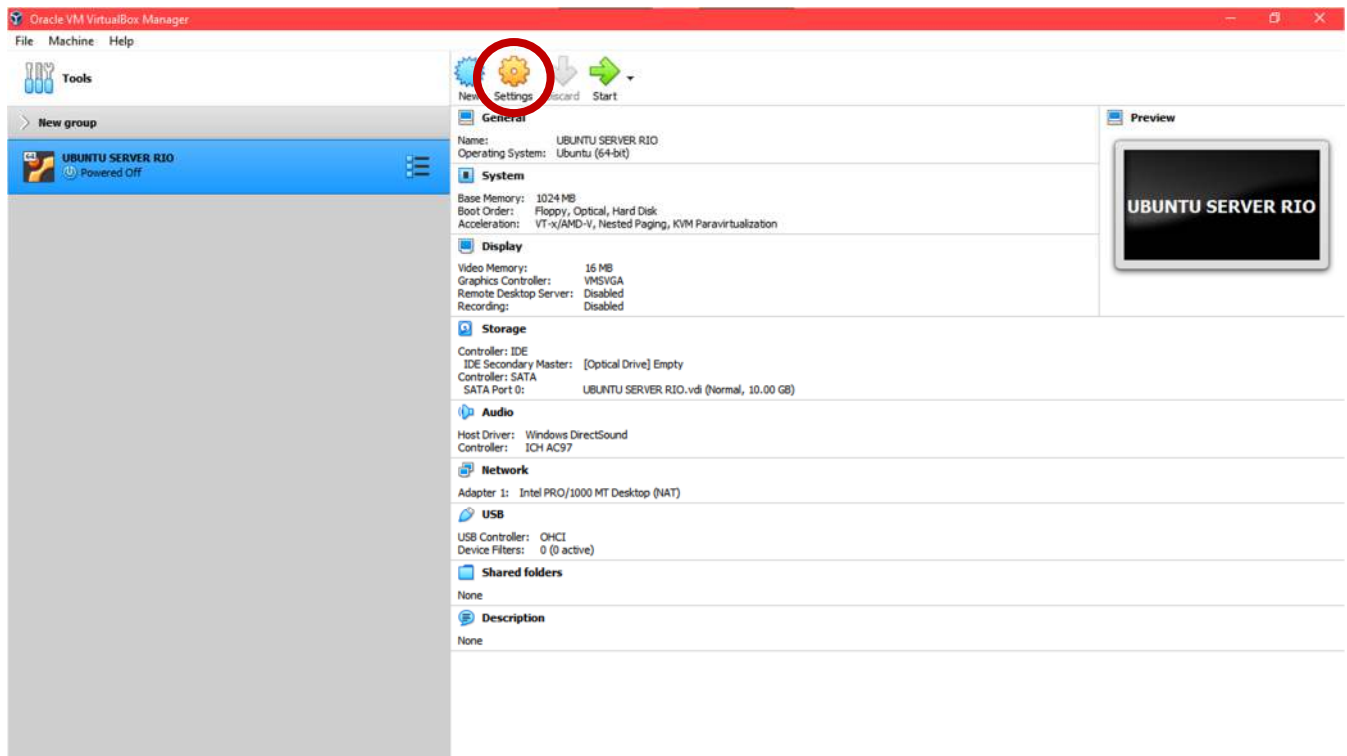
Langkah kelima adalah memilih opsi mengenai ukuran Hard Disk Virtual. Opsi pertama yaitu “Dynamically Allocated”, dimana ukuran Virtual Hard Disk akan bertambah atau berkurang sesuai penggunaan. Jika VM anda ukurannya semakin besar, begitu juga hard disk virtual-nya. Opsi kedua yaitu “Fixed Size” dimana ukurannya bersifat permanen. Jika anda memberikan 20 GB, maka ukurannya tidak akan berubah. Kali ini saya akan memilih opsi pertama yaitu “Dynamically allocated”. Jika sudah, klik Next.



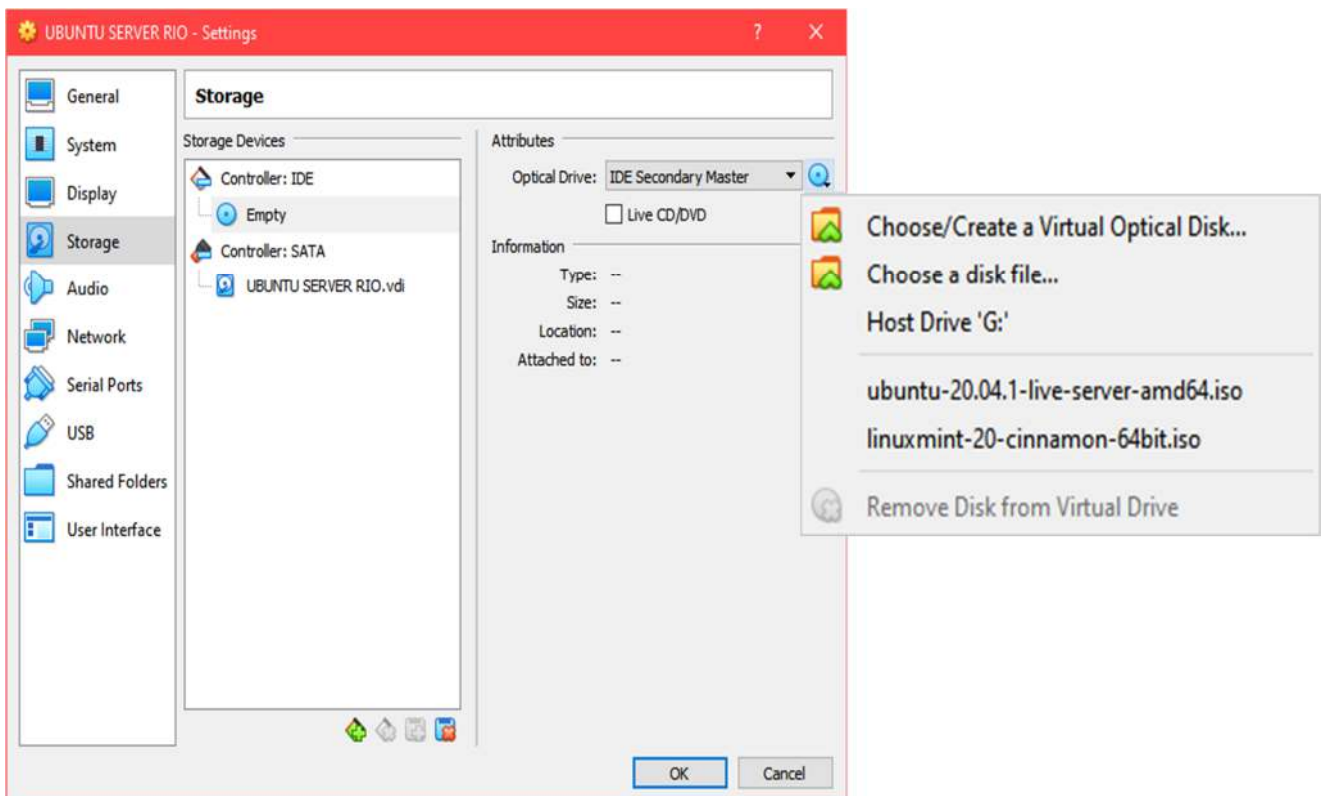
Langkah keenam adalah mengalokasikan besarnya hard disk virtual. Walaupun penulis memilih hard disk virtual yang ukurannya dinamis, kita harus mengspesifikasikannya sebagai ruang dasar dalam membuat hard disk virtual. Penulis disini hanya mengalokasikannya sebesar 25 GB dan tentu akan bertambah sesuai keadaan. Jika sudah, klik Create. Selesai sudah cara membuat VM denga menggunakan VirtualBox ini.



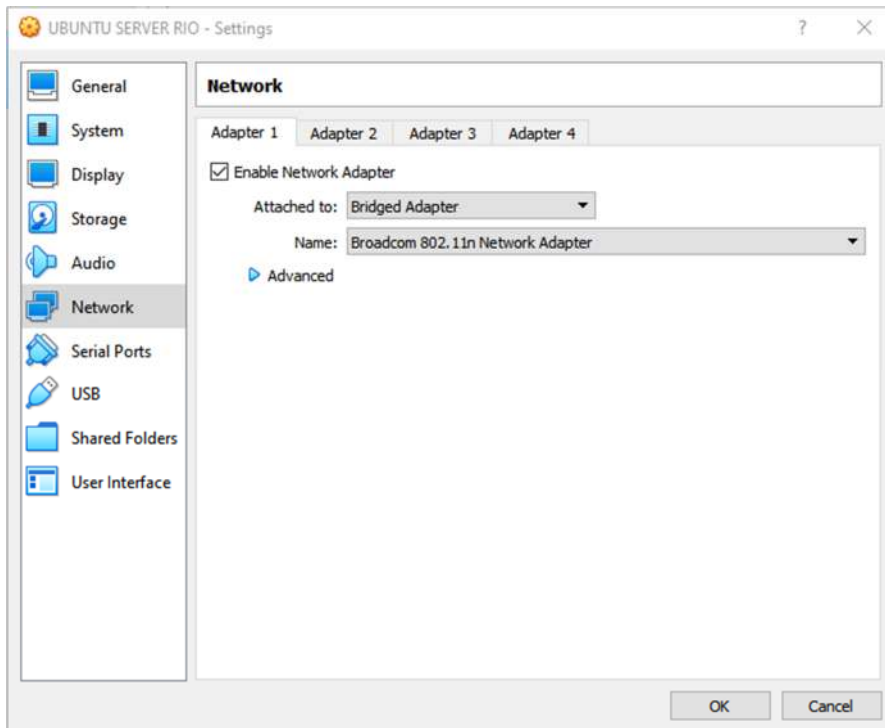
Setelah selesai membuat Virtual Machine (VM) selanjutnya ialah menginstall Ubuntu Server pada Virtual Machine yang telah dibuat barusan.



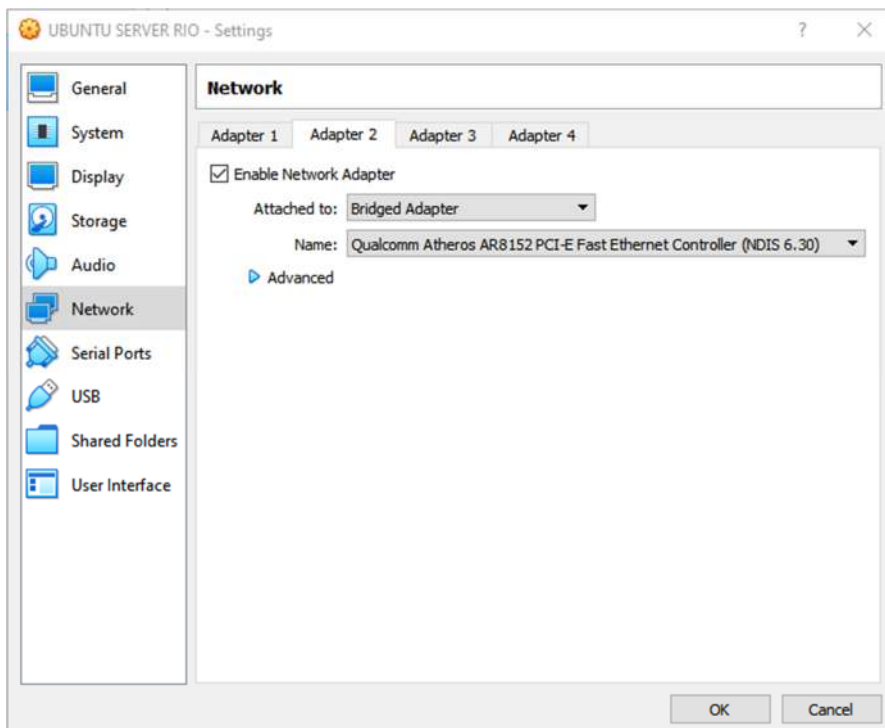
Langkah pertama silahkan klik “Settings” seperti pada gambar diatas. Setelah itu akan kita masukkan Sistem Operasi berupa Ubuntu Server dengan cara mengklik menu “Storage” kemudian akan muncul controller :IDE yang masih kosong (empty). Lalu kita klik pada kotak IDE yang masih kosong tadi dan akan terbuka bilah opsi penambahan IDE-nya. Pada bagian Optical Drive kita biarkan saja, selanjutnya kita pilih file Ubuntu Server yang berekstensi “.iso” yang sudah didownload tadi dengan memilih opsi “Choose disk file...”



Langkah kedua ialah dengan mengatur adapter pada Virtual Machine (VM) dari yang semula NAT menjadi Bridged Adapter seperti gambar dibawah. Mengapa ? Karena Bridged Adapter akan memakai interface fisik jaringan yang ada pada PC seperti LAN Card dan Wifi. Jadi artinya OS guest dan OS host adalah dua computer berbeda yang terhubung ke dalam jaringan yang sama. Dan IP yang diberikan ke Virtual machine harus dari subnet yang sama dengan jaringan yang di pakai oleh OS host. Berbeda dengan NAT atau (Network Address Translation) adalah sebuah tipe virtual network default di virtualbox, maksudnya adalah mode NAT akan secara otomatis menjadi tipe jaringan dari sebuah Virtual Machine yang baru. Ini akan berpengaruh pada saat kita membuat akun ssh, karena jika IP nya diatur ke NAT (Default) maka tidak akan bisa login ssh nya.

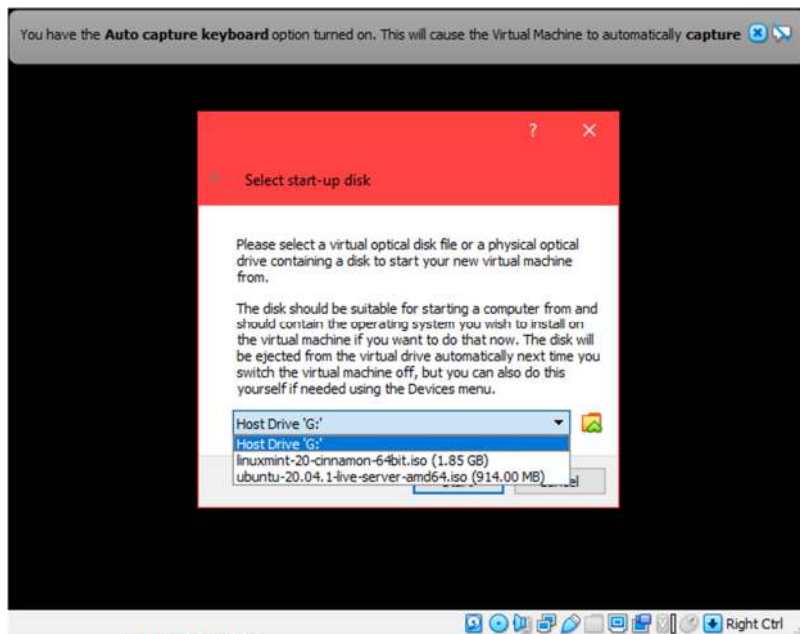


Jika kalian memiliki tipe jenis adapter Bridged lebih dari dua nama, maka aktifkan saja Adapter 2 sampai Adapter 4 sesuai keperluan. Disini karena adaptor Wi-Fi saya terdapat dua jenis, saya buat Adapter 2 ke Bridged adapter tetapi dengan nama yang satunya lagi.

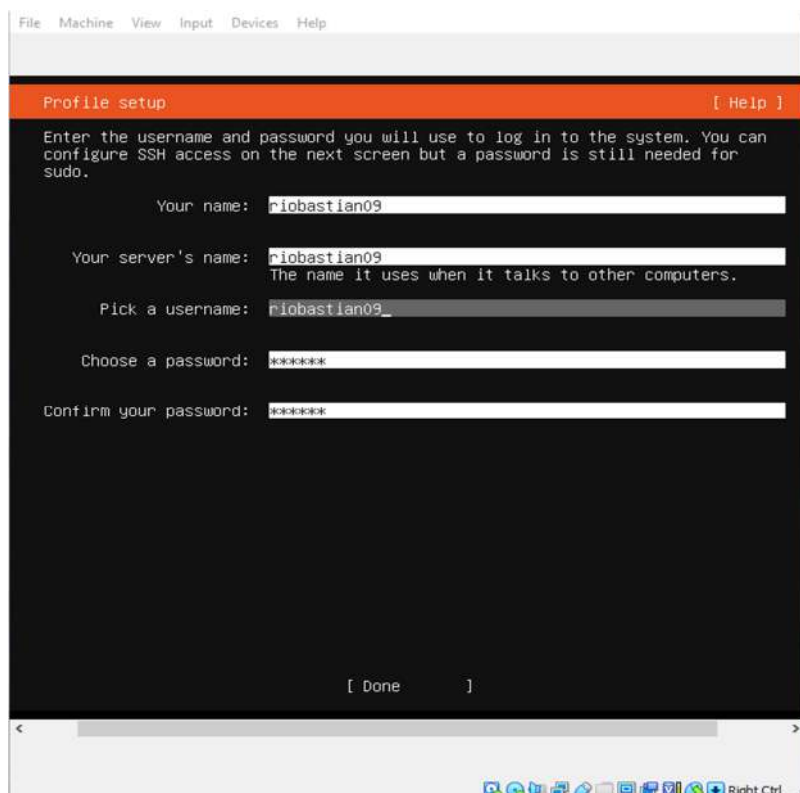


Setelah itu, langsung saja klik “OK” dan langsung mulai proses Virtualisasinya.

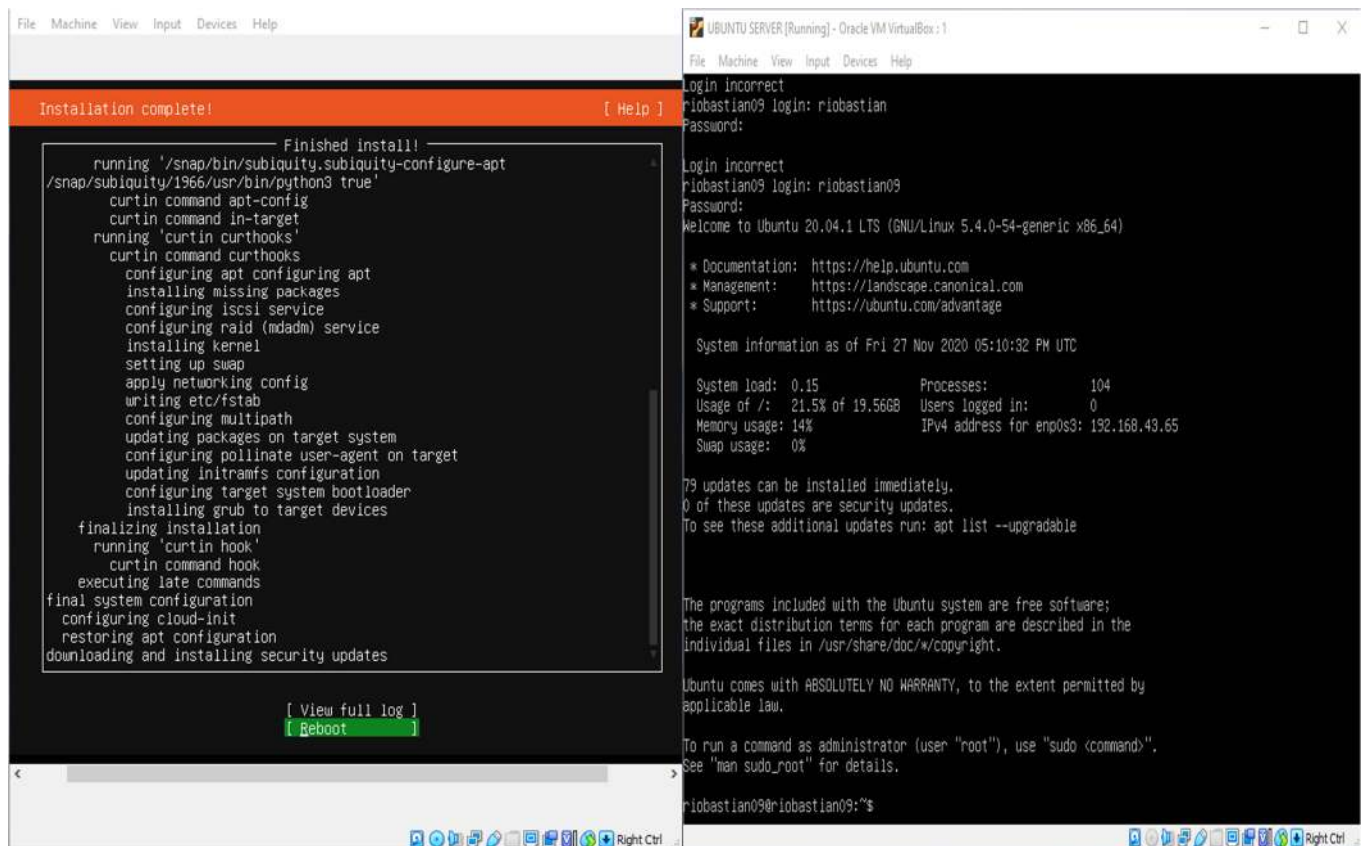
Karena belum mempunyai sistem operasi, kita akan diminta untuk memilih start-up disk atau pilihan untuk melakukan booting. Arahkan pointer mouse ke icon folder lalu klik pada icon tersebut dan pilih start-up disknya berupa Ubuntu Server 20.04.



Setelah itu ikuti instruksi instalasi Ubuntu Server 20.04. Untuk pemilihan Bahasa gunakan saja Bahasa Inggris, pada pilihan Installer update, pilih saja opsi “Continue without updating”, untuk opsi-opsi selanjutnya seperti keyboard configuration, network connection, configure proxy, configure ubuntu archive mirror, guided storage configuration, storage configuration, langsung “Done” kan saja karena tidak ada yang perlu diatur. Selanjutnya akan muncul tampilan seperti dibawah ini, pada bagian ini silahkan isi semua kolom dengan data-data pribadi anda seperti username dan password yang akan digunakan untuk login ubuntu servernya, kalo sudah diisi langsung saja klik “Done”.



Setelah itu akan muncul opsi lain seperti SSH setup, featured SSH snaps dibiarkan saja dan langsung “Done” dikarenakan kita akan menginstall yang peru saja secara manual menggunakan terminal. Selanjutnya akan masuk pada bagian akhir yaitu installisasi system. Tunggu saja prosesnya, mungkin agak lama sekitar 20-30 menit setelah itu muncul tulisan “reboot” dan klik tulisannya. Tunggu sampai rebootnya selesai sampai laptop anda memunta user dan password untuk login. Lihat gambar dibawah ini untuk tampilannya.

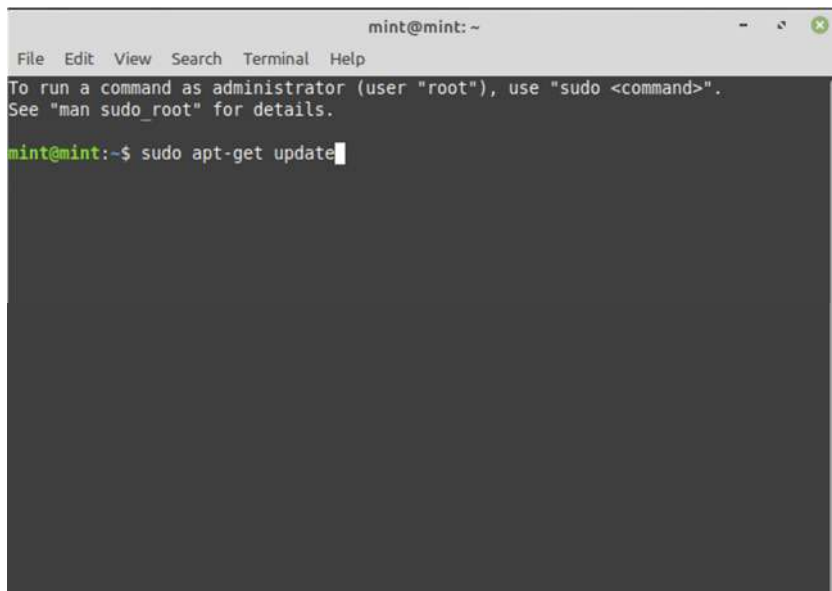


Disini sudah selesai proses instalasi Ubuntu Server, selanjutnya tinggal memasukkan perintah perintah yang digunakan untuk menginstall ssh, webserver, wordpress, dan perintah untuk mensetting database pada wordpressnya. Untuk Langkah selanjutnya saya menggunakan Linux Mint, semua langkah-lagkahnya sama persis dengan halnya memakai Ubuntu Server. Tidak ada yang berbeda sedikitpun, dan kenapa saya menggunakan Linux Mint dari pada ubuntu server, karena pertama seperti yang saya bilang dari awal bahwa laptop saya sudah memiliki OS Linux Mint dan yang kedua karena perintah-perintah pada terminal di Linux Mint bisa dengan mudah di copy paste sehingga memudahkan pekerjaan saya dalam membuat HTML. Untuk tampilan Home pada Linux Mint ialah pada gambar dibawah ini.



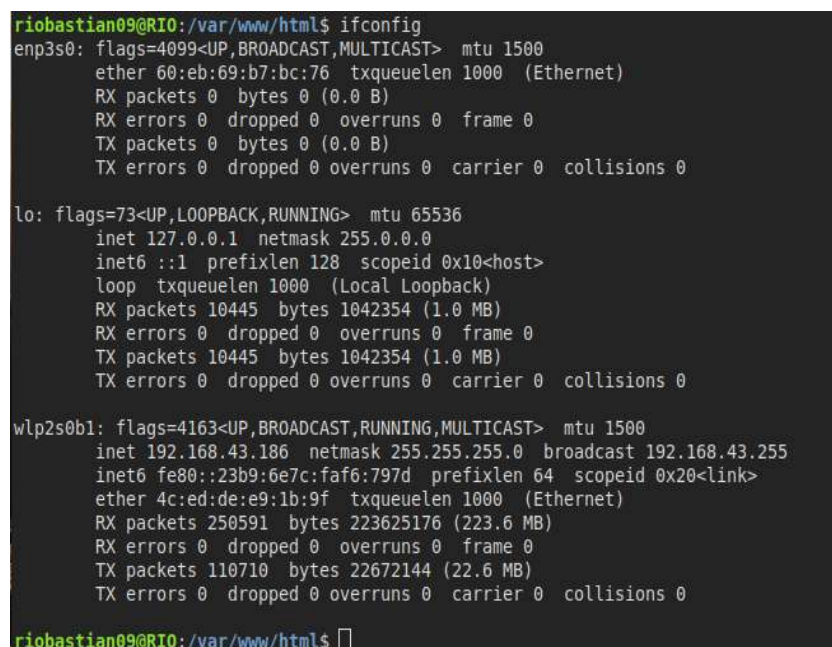
3. Menginstall SSH Server serta Remote dan Konfigurasi SSH Server di Terminal atau Putty

Langkah pertama setelah selesai penginstalan OS berbasis Linux. Ialah dengan mengetikkan perintah ***sudo apt-get update*** kemudian klik enter pada keyboard. Perintah ini berguna untuk memperbarui daftar paket untuk peningkatan paket-paket yang perlu ditingkatkan, serta paket-paket baru yang baru saja datang ke repository. Gambarnya dapat dilihat di bawah ini.



```
mint@mint: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
mint@mint:~$ sudo apt-get update
```

Langkah kedua ialah dengan mengetikkan perintah ***ifconfig*** yang digunakan untuk menampilkan alamat IP Linux kalian. Disana tertulis nama network interface cardnya berupa “wlp2s0b1” yang memiliki IP 192.168.43.186. IP ini nanti yang kita gunakan untuk login akun SSH kita.



```
riobastian09@RIO:/var/www/html$ ifconfig  
enp3s0: flags=4099<UP,BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500  
    ether 60:eb:69:b7:bc:76 txqueuelen 1000 (Ethernet)  
    RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)  
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
    TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)  
    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 10445 bytes 1042354 (1.0 MB)  
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
    TX packets 10445 bytes 1042354 (1.0 MB)  
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0  
  
wlp2s0b1: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500  
    inet 192.168.43.186 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.43.255  
    inet6 fe80::23b9:6e7c:faf6:797d prefixlen 64 scopeid 0x20<link>  
    ether 4c:ed:de:e9:1b:9f txqueuelen 1000 (Ethernet)  
    RX packets 250591 bytes 223625176 (223.6 MB)  
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
    TX packets 110710 bytes 22672144 (22.6 MB)  
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0  
  
riobastian09@RIO:/var/www/html$
```

Setelah itu dilanjutkan memasang SSH Server pada terminal. SSH Server adalah suatu software yang berfungsi untuk menerima request dari client, yang bertugas mendeskripsi enkripsi client dan menjalankan perintah yang di instruksikan client. SSH Server Berjalan pada port 22 dengan TCP Koneksi. SSH Server juga sebagai software yang digunakan untuk memasuki akun SSH kalian.

Dengan mengetikkan perintah ***sudo apt install openssh-server*** dan akan diminta password dari OS mu sebagai autentikasi. Setelah itu akan konfirmasi kelanjutan penginstalan SSH Servernya dengan mengetikkan ***Y*** kemudian klik enter dan tunggu prosesnya hingga selesai.

```
mint@mint:~$ sudo apt install openssh-server
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  ncurses-term openssh-client openssh-sftp-server ssh-import-id
Suggested packages:
  keychain libpam-ssh monkeysphere ssh-askpass molly-guard
The following NEW packages will be installed:
  ncurses-term openssh-server openssh-sftp-server ssh-import-id
The following packages will be upgraded:
  openssh-client
1 upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 440 not upgraded.
Need to get 1360 kB of archives.
After this operation, 6010 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
```

Setelah itu cek apakah SSH Servernya sudah berjalan dengan baik dengan mengetikkan perintah ***sudo systemctl status ssh*** . Jika ada tulisan “active (running)” berwarna hijau, berarti SSH Servernya sudah terinstall dengan baik dan siap untuk digunakan. Untuk keluar klik ***CTRL + X***.

```
riobastian09@RIO: ~
File Edit View Search Terminal Help
riobastian09@RIO:~$ sudo systemctl status ssh
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2020-12-01 22:57:49 WIB; 6h left
     Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
  Process: 740 ExecStartPre=/usr/sbin/sshd -t (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 825 (sshd)
      Tasks: 1 (limit: 3319)
     Memory: 5.4M
    CGroup: /system.slice/ssh.service
            └─825 sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups

Dec 01 22:57:43 RIO systemd[1]: Starting OpenBSD Secure Shell server...
Dec 01 22:57:49 RIO sshd[825]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
Dec 01 22:57:49 RIO sshd[825]: Server listening on :: port 22.
Dec 01 22:57:49 RIO systemd[1]: Started OpenBSD Secure Shell server.
Dec 01 16:03:28 RIO sshd[6239]: Accepted publickey for riobastian09 from 192.168.43.186 port 50228 ssh2: RSA SHA256:4NS...
Dec 01 16:03:28 RIO sshd[6239]: pam_unix(sshd:session): session opened for user riobastian09 by (uid=0)
lines 1-18/18 (END)
```

Langkah selanjutnya ialah login ke aku SSH pada terminal linux dengan mengetikkan perintah ***ssh user@ip*** . Untuk User dan Alamat IP nya masukkan sesuai yang ada di laptop masing-masing. Disini saya mengetikkan perintah seperti ini ***ssh riobastian09@192.168.43.186*** dikarenakan nama User laptop saya yaitu riobastian09 dan alamat IP nya 192.168.43.186. Kemudian dimasukkan autentikasi pertama kali masuk dengan megetikkan ***YES*** dan memasukkan password kalian untuk

```
riobastian09@RIO: ~
File Edit View Search Terminal Help
riobastian09@RIO:~$ ssh riobastian09@192.168.43.186
GENERAL SYSTEM INFORMATION

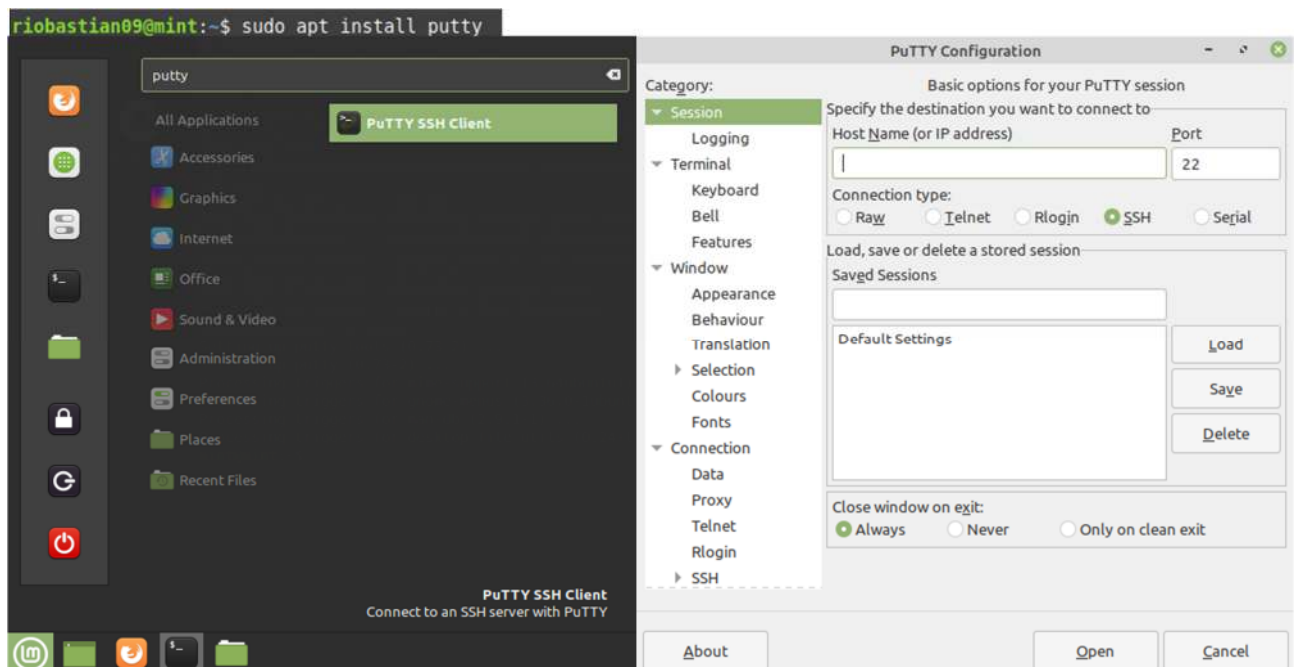
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMds+.
MMm-----://////oymNMd+`
MMd /++ -sNMd:
MMNso/` dMM `.:.-. .-:.` .hMN:
ddddMMh dMM :hNMNMNhNMNMNh: `NMm
NMm dMM .NMN/-+MM+/-/NMN` dMM
NMm dMM -MMm `MMM` dMM. dMM
NMm dMM -MMm `MMM` dMM. dMM
NMm dMM .mmd `mmm` yMM. dMM
NMm dMM `...` ydm. dMM
hMM -+MMd/-----:sdds dMM
-NMM- :hNMNMNmdddddddy/` dMM
-dMNs-`-:-----: dMM
`dMMmy+/:-----:yMMM
./yMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
\MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM

SYSTEM DISK USAGE
Drives: Local Storage: total: 1.36 TiB used: 420.67 GiB (30.1%)
ID-1: /dev/sda vendor: Hitachi model: HTS545050B9A300 size: 465.76 GiB
ID-2: /dev/sdb type: USB vendor: Toshiba model: External USB 3.0 size: 931.51 GiB

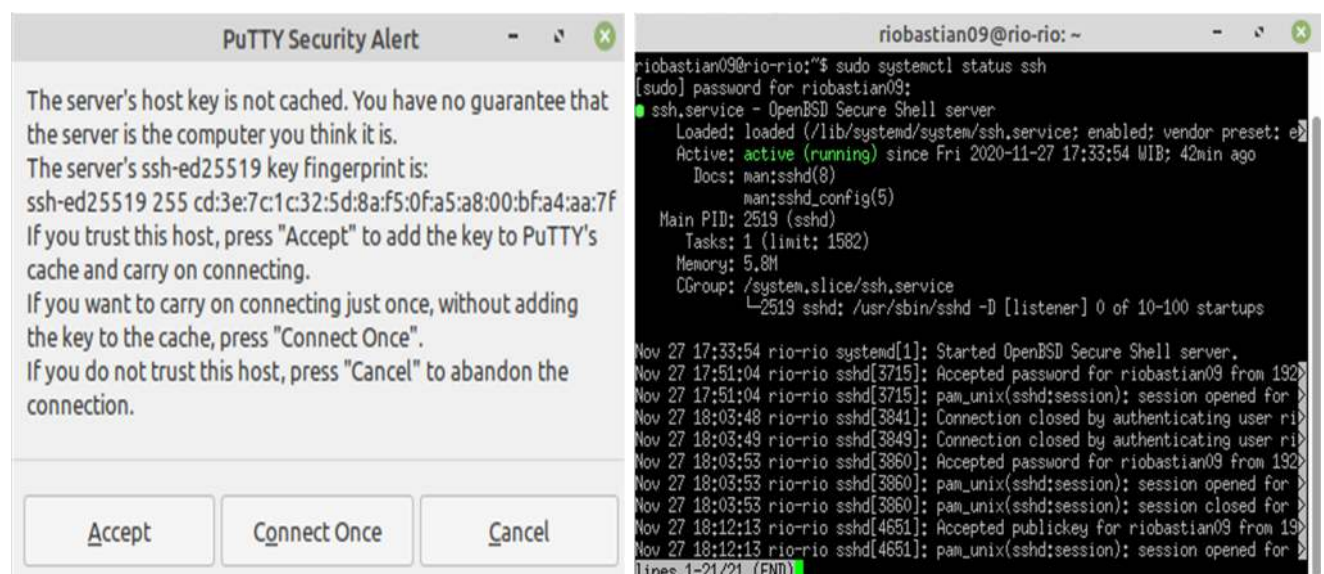
CURRENT WEATHER AT THE LOCATION
Weather in Bratislava => 1 °C - Wind => 0.5 m/s N - Humidity => 98 % - Pressure => 1022 hPa
Last login: Sat Nov 28 08:14:52 2020 from 192.168.43.186
riobastian09@RIO:~$ sudo apt install apache2 -y
```


pertama kalinya. Sebenarnya tampilan awalnya buka seperti ini tetapi SSH nya sudah saya konfigurasi pada bagian bannernya supaya tampilan awal masuk SSH nya menjadi lebih baik.

Untuk login menggunakan Putty. Pada Windows cukup membuka Putty yang telah didownload sebelumnya pada bagian Host Name masukkan IP Address kalian, disini saya menggunakan IP Address saya dan setelah itu tekan Open. Pada Linux kalian bisa mengetikkan terminal berupa perintah ***sudo apt install putty > yes*** . Setelah itu kalian bisa membuka Puttynya pada menu search di start menu. Untuk gambarnya ada di bawah.



Setelah itu akan konfirmasi login pertama SSH Servernya dengan mengklik YES. Maka akan muncul jendela baru kemudian akan diminta password dari SSH mu sebagai autentikasi. Selanjutnya dapat mengetikka perintah ***sudo systemctl status ssh > enter*** guna untuk mengecek kembali apakah sshnya berjalan dengan baik dan untuk keluar klik ***CTRL + X***. Seperti gambar dibawah ini.



Sebenarnya fungsi dari Putty dan terminal sama saja, dua-duanya bisa sebagai tempat untuk konfigurasi SSH nya. Disini saya memilih terminal sebagai langkah selanjutnya supaya aplikasi yang dibuka menjadi tidak terlalu banyak dan biar tertuju prosesnya pada satu software saja. Selain itu kenapa saya lebih suka menggunakan terminal dari pada putty karena pada terminal dapat dengan mudah copy paste nya.

Selanjutnya ialah membuat SSH-Keygen yang berfungsi untuk menghasilkan private key dan public key yang akan digunakan untuk autentikasi ketika terjadi komunikasi antara dua host. Fungsi ssh-keygen sangat dibutuhkan oleh system admin ketika mengakses server, dengan ssh-keygen maka system admin tidak perlu repot-report mengetikkan password lagi. Membuat SSH-Keygen dengan cara mengetikkan perintah *ssh-keygen -t rsa* > *enter* > *enter* > *enter* > *enter* . Dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

```
riobastian09@riobastian09:~$ ssh-keygen -t rsa
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/riobastian09/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/riobastian09/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/riobastian09/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:G7+gH70KryxajUTTJv0WLnSHgn1+xpPwRpFv8LgZMM riobastian09@riobastian09
The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|
|  .*.
| o   *E+ .
| + = + . o o
| + = = o   o
|o + = * S
| + = B +
| + * + = .
| ..+ = . = .
| .. .+o+oo .
+-----[SHA256]-----+
riobastian09@riobastian09:~$ ssh-copy-id riobastian09@192.168.43.65
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/home/riobastian09/.ssh/id_rsa.pub"
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter out any that are already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompted now it is to install all the new keys
```

Selanjutnya dengan menyalin ID-Keygen yang dibuat barusan guna mempermudah pengaturan otentikasi kunci public untuk setiap login. Caranya dengan mengetikkan perintah *ssh-copy-id user@ip*. Maka akan menjadi *ssh-copy-id riobastian09@192.168.43.186* > masukkan password. Maka tampilannya akan seperti gambar dibawah ini.

```
riobastian09@riobastian09:~$ ssh-copy-id riobastian09@192.168.43.65
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/home/riobastian09/.ssh/id_rsa.pub"
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter out any that are already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompted now it is to install all the new keys
riobastian09@192.168.43.65's password:
Permission denied, please try again.
riobastian09@192.168.43.65's password:

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with: "ssh 'riobastian09@192.168.43.65'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.

riobastian09@riobastian09:~$ _
```

Sekarang anda telah selesai mengkonfigurasi SSH nya.

4. Menginstal Apache, MariaDB / MySQL, dan PHP serta Membuat HTML Sederhana

Setelah Konfigurasi SSH selesai dilakukan, selanjutnya menginstall Web Server Apache2. Web Server ini berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. Web yang kita gunakan kali ini adalah Wordpress. Maka dari itu Web Server sangat penting dalam pengaplikasian Wordpress melalui terminal linux nantinya. Untuk perintahnya ialah *sudo apt install apache -y* . *-y* pada perintah tersebut berfungsi untuk mengkonfirmasi langsung perintah yang dijalankan dan tidak perlu lagi mengetikkan *Y* pada perintahnya. Untuk gambarnya seperti dibawah ini.

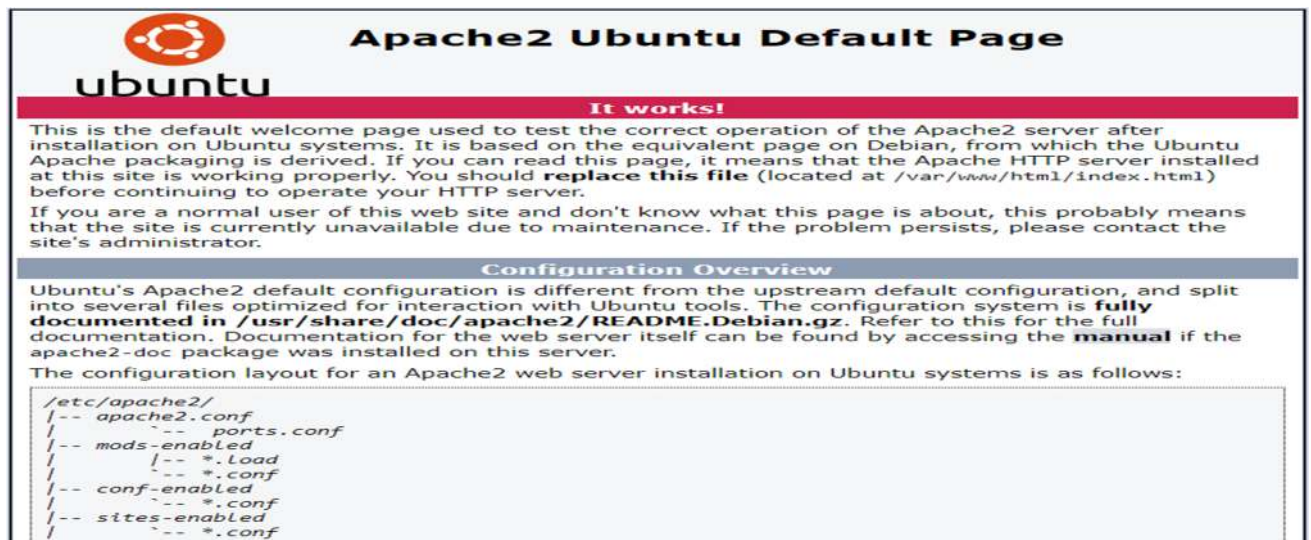
```

riobastian09@RIO:~$ sudo apt install apache2 -y
[sudo] password for riobastian09:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
apache2 is already the newest version (2.4.41-4ubuntu3.1).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 25 not upgraded.

```

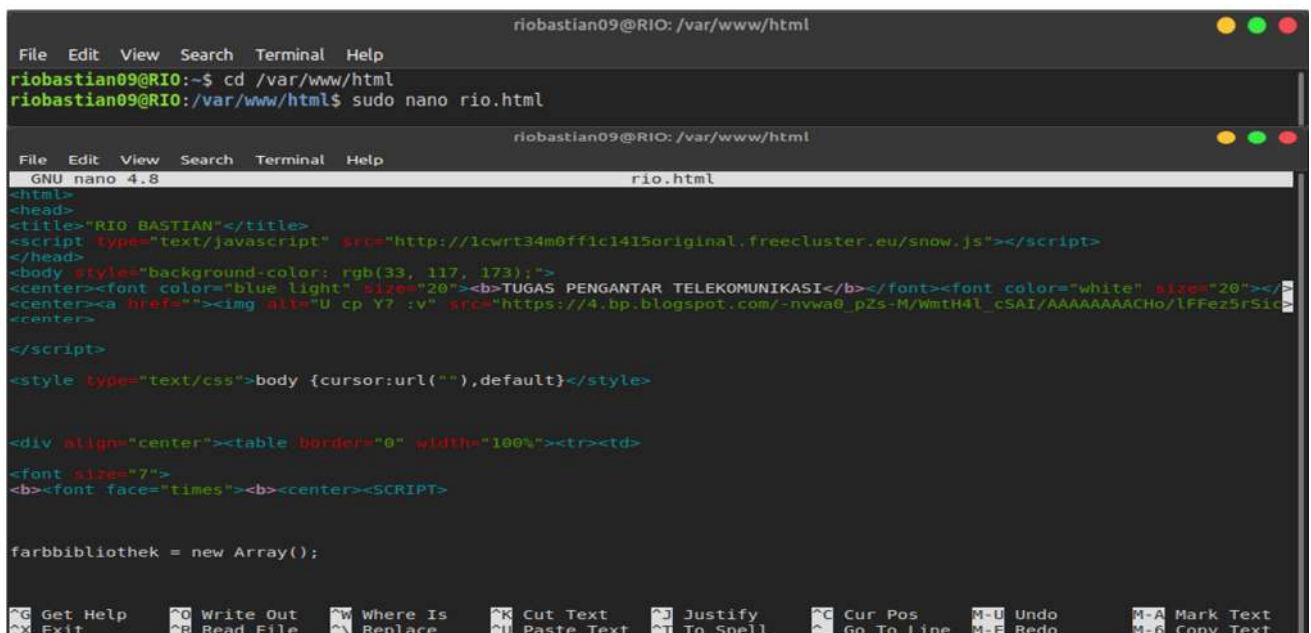
Setelah itu cek apakah Web Servernya telah berjalan dengan baik, dengan mengetikkan perintah sebagai berikut. ***sudo systemctl status apache2*** , jika ada tulisan “active (running)” berwarna hijau, berarti Web Servernya sudah terinstall dengan baik dan siap untuk digunakan. Selanjutnya untuk mengecek kembali apakah Web Servernya sudah ada pada Internet Local kita, kita cek menggunakan browser.

Dalam hal ini saya menggunakan Chrome sebagai alat untuk pengetesan dengan memasukkan Alamat IP pada bilah pencarian. Bila Web Servernya sudah aktif, maka akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini.

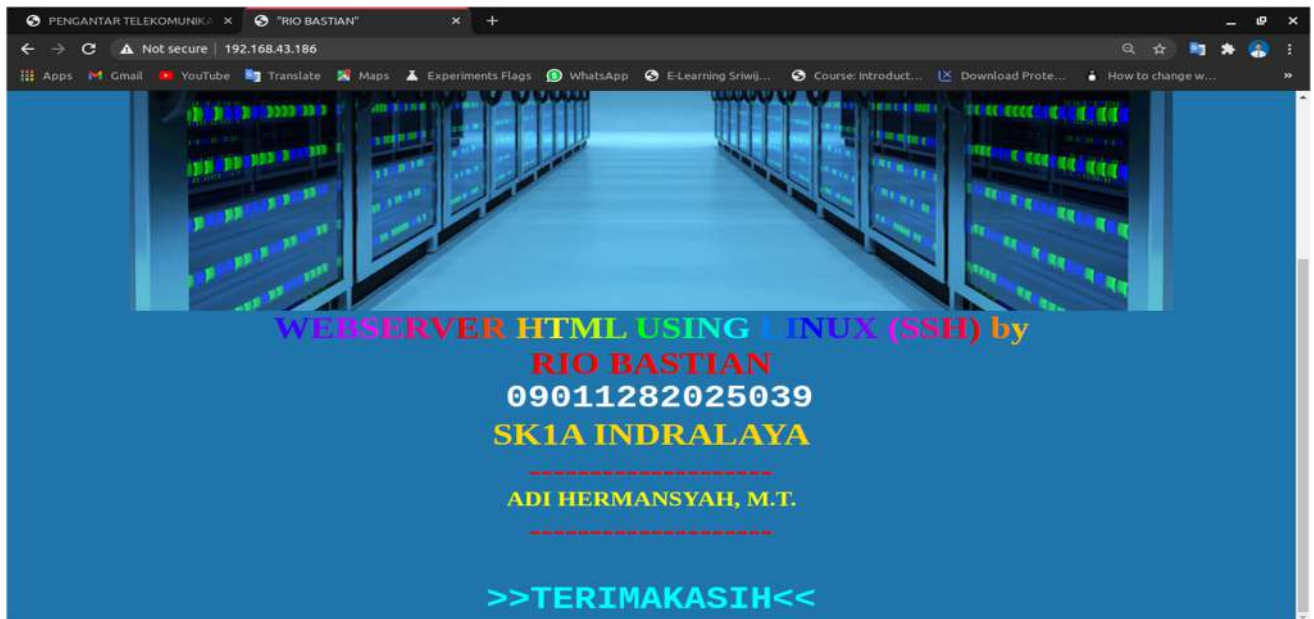


Selanjutnya kita coba Kembali lagi ke terminal dan mencoba untuk membuat file HTML pada Web Server kita. Dengan cara mengetikkan ***cd /var/www/html/ > sudo nano namafilebaru.html > enter***. Maka akan menjadi seperti gambar di bawah.

Setelah itu muncul tampilan seperti text editor dari terminalnya, disana tempat kita mengedit dan menulis program. Kali ini karena ekstensinya “.html” jadi ketikkan program HTML di sana, jika sudah lalu save dengan mengklik tombol ***CTRL + X > Y > ENTER***.



Selanjutnya ialah mengecek kembali hasil pembuatan html pada browser dengan mengetikkan *ip/namafile.html* di browser kamu. Disini saya membuat file html yang bernama *rio.html* . Jadi, saya membukanya dengan mengetikkan *192.168.43.186/rio.html* . Jika berhasil, maka akan muncul gambar tampilan Website html yang barusan kalian buat. Untuk website yang saya buat menggunakan metode ini ialah sebagai berikut.



Website telah berhasil diupload, dan jika ingin membuat baru hanya ulangi saja langkah sebelumnya.

Selanjutnya ialah menginstall Databases pada linux. Pada percobaan kali ini saya menginstall Databases menggunakan MariaDB. Perintah yang dijalankan ialah *sudo apt install mariadb-server mariadb-client -y* > *enter* . Ketika selesai penginstallan, jalankan perintah untuk memulai MariaDB nya dengan perintah sebagai berikut *sudo systemctl start mariadb* > *enter* . Kemudian cek apakah sudah berjalan atau belum dengan mengetikkan perintah berikut *sudo systemctl status mariadb* . Jika berjalan dengan baik maka akan tampil seperti gambar dibawah ini.

```
riobastian09@RIO:~$ sudo apt install mariadb-server mariadb-client -y
riobastian09@RIO:~$ sudo systemctl start mariadb
riobastian09@RIO:~$ sudo systemctl status mariadb
● mariadb.service - MariaDB 10.3.25 database server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Sat 2020-11-28 11:01:16 WIB; 4min 1s ago
     Docs: man:mysqld(8)
           https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
  Main PID: 51370 (mysqld)
    Status: "Taking your SQL requests now..."
     Tasks: 31 (limit: 3319)
    Memory: 71.9M
    CGroup: /system.slice/mariadb.service
            └─51370 /usr/sbin/mysqld

Nov 28 11:01:25 RIO /etc/mysql/debian-start[51410]: Processing databases
Nov 28 11:01:25 RIO /etc/mysql/debian-start[51410]: information_schema
Nov 28 11:01:25 RIO /etc/mysql/debian-start[51410]: mysql
Nov 28 11:01:25 RIO /etc/mysql/debian-start[51410]: performance_schema
Nov 28 11:01:25 RIO /etc/mysql/debian-start[51410]: Phase 6/7: Checking and upgrading tables
Nov 28 11:01:25 RIO /etc/mysql/debian-start[51410]: Processing databases
Nov 28 11:01:25 RIO /etc/mysql/debian-start[51410]: information_schema
Nov 28 11:01:25 RIO /etc/mysql/debian-start[51410]: performance_schema
Nov 28 11:01:25 RIO /etc/mysql/debian-start[51410]: Phase 7/7: Running 'FLUSH PRIVILEGES'
Nov 28 11:01:25 RIO /etc/mysql/debian-start[51410]: OK
riobastian09@RIO:~$
```


Setelah menginstal Database kita perlu membuat serta meningkatkan keamanan Database dengan cara menjalankan perintah ***sudo mysql_secure_installation > enter*** . Pada perintah ini nanti akan muncul pertanyaan *change the root password, remove anonymous users, disallow root login remotely, remove test database and access to it, dan reload privilege tables now*. Semua pertanyaan tersebut diisi dengan opsi **Y** guna memperkuat keamanan Database MariaDB nya. Untuk gambarnya dapat dilihat dibawah.

```
riobastian09@RIO:~$ sudo mysql_secure_installation
[sudo] password for riobastian09:
Sorry, try again.
[sudo] password for riobastian09:

NOTE: RUNNING ALL PARTS OF THIS SCRIPT IS RECOMMENDED FOR ALL MariaDB
SERVERS IN PRODUCTION USE! PLEASE READ EACH STEP CAREFULLY!

In order to log into MariaDB to secure it, we'll need the current
password for the root user. If you've just installed MariaDB, and
you haven't set the root password yet, the password will be blank,
so you should just press enter here.

Enter current password for root (enter for none):
OK, successfully used password, moving on...

Setting the root password ensures that nobody can log into the MariaDB
root user without the proper authorisation.

Set root password? [Y/n] Y
Normally, root should only be allowed to connect from 'localhost'. This
ensures that someone cannot guess at the root password from the network.

Disallow root login remotely? [Y/n] Y
... Success!

By default, MariaDB comes with a database named 'test' that anyone can
access. This is also intended only for testing, and should be removed
before moving into a production environment.

Remove test database and access to it? [Y/n] Y
- Dropping test database...
... Success!
- Removing privileges on test database...
... Success!

Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so far
will take effect immediately.

Reload privilege tables now? [Y/n] Y
... Success!

Cleaning up...

All done! If you've completed all of the above steps, your MariaDB
installation should now be secure.

Thanks for using MariaDB!
riobastian09@RIO:~$
```

Setelah mengkonfigurasi keamanan pada Databasenya, selanjutnya ialah menginstall PHP pada terminal. PHP berfungsi sebagai penerjemah atau interpreter dari bahasa pemrograman PHP, ini digunakan dikarenakan nantinya pada saat penginstalan dan percobaan Wordpress menggunakan Bahasa program berbasis “.php” jadi tanpa penerjemah, website Wordpress tidak akan berjalan selayaknya. Untuk menginstallnya menggunakan perintah ***sudo apt install php -y*** . Kemudian dilanjutkan mendownload Wordpress melalui terminal yang akan disimpan di direktori dari terminal tersebut. Tetapi sebelum memulai pengunduhan di terminal, pastilah harus mempunyai alat yang berfungsi sebagai downloader dari file yang akan diunduh. Untuk itulah kita harus menginstall alat yang berfungsi sebagai downloader dari berbagai server web, yakni WGET. Untuk menginstallnya gunakan perintah ***sudo apt install wget -y*** . Jika keduanya sudah terinstall di linux kalian, maka tampilannya akan seperti ini.

```
riobastian09@RIO:~$ sudo apt install php -y
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
php is already the newest version (2:7.4+75).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 25 not upgraded.
riobastian09@RIO:~$ sudo apt install wget -y
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
wget is already the newest version (1.20.3-1ubuntu1).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 25 not upgraded.
riobastian09@RIO:~$ wget https://wordpress.org/latest.zip
```

5. Menginstall dan Menjalankan Wordpress

Setelah menginstall alat yang berfungsi sebagai pengunduh dari Wordpress, selanjutnya ialah mengunduh paket Wordpress berformat “.zip” yang didapatkan langsung dari website official global wordpress, yaitu “<https://wordpress.org/latest.zip>” dengan mengetikkan perintah sebagai berikut **wget https://wordpress.org/latest.zip** . Kemudian tunggu proses downloadnya hingga selesai.

```
riobastian09@RIO:~$ wget https://wordpress.org/latest.zip
--2020-11-28 11:40:40-- https://wordpress.org/latest.zip
Resolving wordpress.org (wordpress.org)... 198.143.164.252
Connecting to wordpress.org (wordpress.org)[198.143.164.252]:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 14009358 (13M) [application/zip]
Saving to: 'latest.zip'

latest.zip          100%[=====>] 13,36M  1,78MB/s  in 21s

2020-11-28 11:41:02 (661 KB/s) - 'latest.zip' saved [14009358/14009358]

riobastian09@RIO:~$
```

Setelah selesai didownload selanjutnya ialah mengecek semua isi yang ada pada directory download, apakah benar file Wordpress yang barusan di download terletak pada directory tersebut dengan menggunakan perintah **ls > enter** . Kemudian terlihat bahwa terdapat file yang telah diunduh tadi yang bernama *latest.zip* , selanjutnya ialah mengekstrak terlebih dahulu file tersebut kemudian baru bisa digunakan. Untuk mengekstraknya menggunakan alat *unzip* . Jika tidak punya alat tersebut maka install terlebih dahulu dengan mengetikkan perintah **sudo apt install unzip -y > enter** . Setelah proses instalasi selesai, maka dilanjutkan untuk mengekstrak file Wordpressnya dengan mengetikkan perintah seperti **unzip latest.zip > enter** . tunggu prosesnya selesai. Untuk gambarnya sebagai berikut.

```
riobastian09@RIO:~$ ls
Desktop  Downloads  Music      numix-icon-theme-circle  pt      putty      Videos
Documents latest.zip  mykey.ppk  Pictures                 Public   Templates

riobastian09@RIO:~$ sudo apt install unzip -y
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
unzip is already the newest version (6.0-25ubuntu1).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 25 not upgraded.
riobastian09@RIO:~$ unzip latest.zip
```

Langkah berikutnya ialah mengecek kembali direktori apakah sudah ada folder baru yang berisi file yang barusan kita ekstrak dengan mengetikkan **ls > enter** . Terlihat bahwa ada folder yang bernama wordpress, setelah itu ubah posisi letak direktorimu sekarang ke dalam directory wordpress dengan mengetikkan perintah seperti ini **cd wordpress > enter** . Setelah itu, salin semua isi file yang ada di dalam folder wordpress ke directory Web Server kalian di **/var/www/html** dengan mengetikkan perintah **sudo cp -r */var/www/html/ > enter** . Maka outputnya akan terlihat seperti dibawah ini.

```
riobastian09@RIO:~$ ls
Desktop  Downloads  Music      numix-icon-theme-circle  pt      putty      Videos
Documents latest.zip  mykey.ppk  Pictures                 Public   Templates  wordpress

riobastian09@RIO:~$ cd wordpress
riobastian09@RIO:~/wordpress$ sudo cp -r */var/www/html/
riobastian09@RIO:~/wordpress$
```

Selanjutnya ialah pindah ke dalam directory tempat file Wordpress tersebut disalin dengan mengetikkan **cd /var/www/html/ > enter** . setelah itu hapus file yang bernama *index.html* dengan mengetikkan **sudo rm -rf index.html** karena file ini merupakan file bawaan dari Web Server apache2 dan akan kita ganti dengan *index.php* yang mana merupakan file baru dari wordpress yang digunakan untuk membuka tampilan awal pada website wordpress tersebut. Setelah itu ketikkan **ls > enter** lagi guna untuk mengecek ulang apakah *index.html* nya sudah terhapus atau belum. Untuk gambarnya ialah seperti ini.

```
riobastian09@RIO:~/wordpress$ cd /var/www/html
riobastian09@RIO:/var/www/html$ sudo rm -rf index.html
riobastian09@RIO:/var/www/html$ ls
index.php      ultahmu.html      wp-blog-header.php  wp-cron.php        wp-login.php      wp-trackback.php
license.txt    ultahmu.html.save wp-comments-post.php wp-includes        wp-mail.php       xmlrpc.php
readme.html   wp-activate.php   wp-config-sample.php wp-links-opml.php  wp-settings.php
rio.html      wp-admin          wp-content          wp-load.php        wp-signup.php

riobastian09@RIO:/var/www/html$
```

```
riobastian09@RIO: /var/www/html
File Edit View Search Terminal Help
riobastian09@RIO:/var/www/html$ sudo apt install php-mysql php-cgi php-gd -y
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  php7.4-cgi php7.4-gd php7.4-mysql
riobastian09@RIO:/var/www/html$ sudo systemctl restart apache2
riobastian09@RIO:/var/www/html$ sudo chown -R www-data:www-data /var/www/
```

Kemudian kalian akan diarahkan untuk memasukkan database yang gunanya untuk membuat akun wordpress pada halaman selanjutnya. Tetapi sebelum itu kita buat terlebih dahulu database nya pada terminal linux. Pertama ialah ubah lokasi direktori ke directory apache2 dengan mengetikkan perintah **cd /var/www/html/** dan login ke akun database kalian di MariaDB dengan mengetikkan perintah berikut, **sudo mysql -u root -p > enter** . Selanjutnya dengan membuat database dengan penulisan sintaxnya seperti ini **create database nama_database_baru; > enter** , Pada percobaan kali ini saya membuat nama databasenya dengan *wordpress* sehingga menjadi **create database wordpress; > enter**. Jika berhasil maka bertuliskan “Query OK” dan bisa kita lihat untuk databasenya dengan mengetikkan perintah **show databases;** . Jika benar semua akan tertampil gambar seperti dibawah ini.


```
riobastian09@RIO: /var/www/html
File Edit View Search Terminal Help
riobastian09@RIO:~$ cd /var/www/html
riobastian09@RIO:/var/www/html$ sudo mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 36
Server version: 10.3.25-MariaDB-0ubuntu0.20.04.1 Ubuntu 20.04

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> create database wordpress;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| wordpress |
+-----+
4 rows in set (0.017 sec)

MariaDB [(none)]> 
```

Setelah membuat database, kita juga membuat akun pengguna pada Wordpress sehingga dapat mengkonfigurasi Wordpressnya dengan mengetikkan perintah *create user "nama_user"@"%" identified by "password_kamu";* . Pada percobaan kali ini saya akan membuat nama usernya menjadi *wordpress* dan kata sandinya berupa *password* . Kemudian klik enter dan akan ada output bertulisan "Query OK" yang menandakan pengaturannya telah benar dan berhasil ditambahkan. Selanjutnya ialah dengan membuat hak akses user agar bisa login kedalam Wordpressnya, dengan mengetikkan perintah *grant all privileges on wordpress.* to "wordpress"@"%"*; kalo sudah ketik *exit* untuk keluar dari pengaturan database di terminal. Jika benar maka outputnya akan seperti ini.

```
riobastian09@RIO: /var/www/html
File Edit View Search Terminal Help
Server version: 10.3.25-MariaDB-0ubuntu0.20.04.1 Ubuntu 20.04

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> create database wordpress;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| wordpress |
+-----+
4 rows in set (0.017 sec)

MariaDB [(none)]> create user "wordpress"@"%" identified by "password";
Query OK, 0 rows affected (0.024 sec)

MariaDB [(none)]> grant all privileges on wordpress.* to "wordpress"@"%";
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> exit
Bye
riobastian09@RIO:/var/www/html$ 
```

Setelah konfigurasi Database, selanjutnya Kembali lagi ke browser pada tab Wordpress. Pada page ini masukkan nama data-data yang sama dengan yang baru saja kita buat tadi. Untuk tampilannya seperti ini.

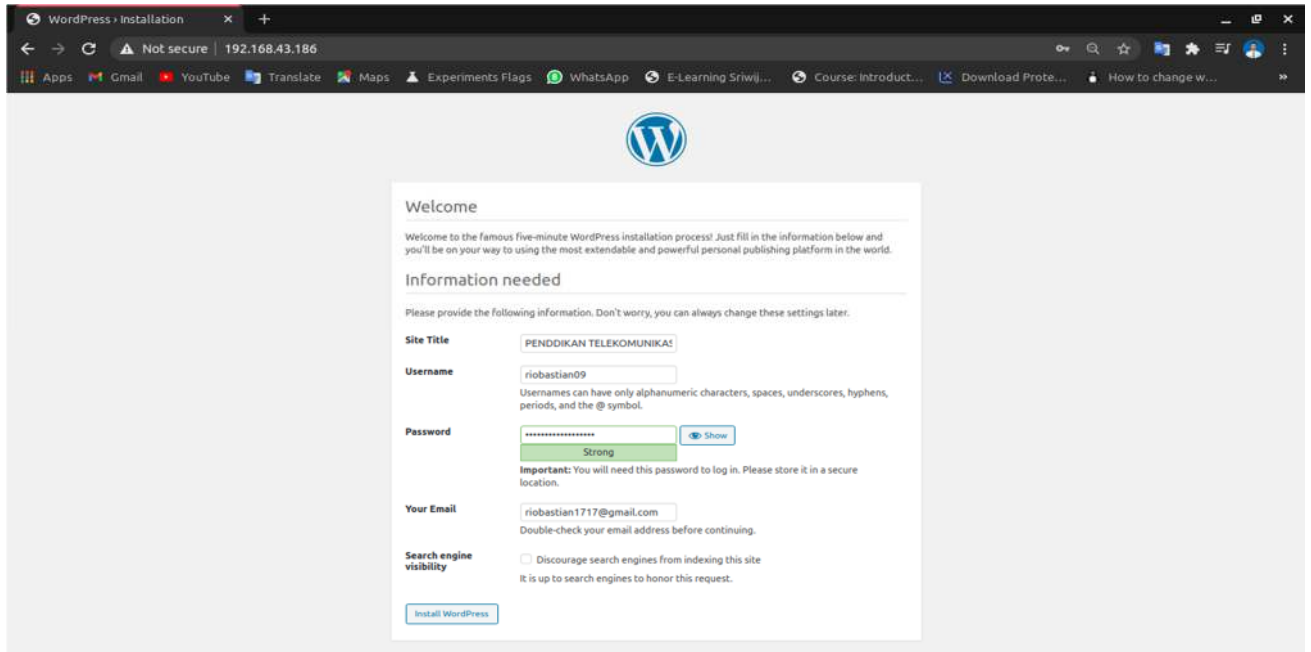


The image shows the WordPress database configuration screen. At the top is the WordPress logo. Below it, a message says: "Below you should enter your database connection details. If you're not sure about these, contact your host." There are five input fields with labels and descriptions:

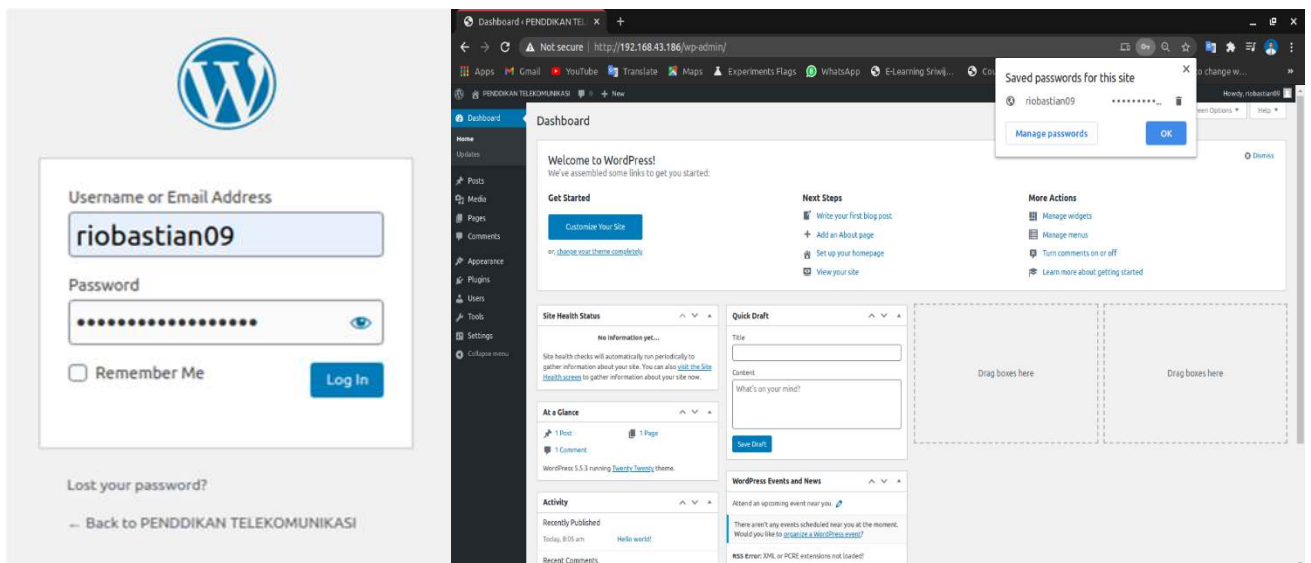
- Database Name:** wordpress. Description: "The name of the database you want to use with WordPress."
- Username:** wordpress. Description: "Your database username."
- Password:** password. Description: "Your database password."
- Database Host:** localhost. Description: "You should be able to get this info from your web host, if localhost doesn't work."
- Table Prefix:** wp_. Description: "If you want to run multiple WordPress installations in a single database, change this."

At the bottom left is a "Submit" button.

Kemudian setelah data-datanya selesai diisi, klik tombol submit. Pada laman selanjutnya klik tombol “*Run an installation*” . Setelah itu akan dimasukkan data-data pribadi seperti gambar dibawah ini.



Setelah selesai mengisi semua datanya klik “Install Wordpress”. Jika berhasil silahkan login menggunakan Username dan Password yang telah dibuat sebelumnya. Maka, anda akan masuk kedalam halaman admin dari wordpress anda.



Selanjutnya silahkan konfigurasi homepage website anda pada bagian set up your homepage, dan selamat anda telah selesai dan berhasil membuat website berbasis HTML dan Wordpress menggunakan WebServer dan Database melalui SSH di Linux.

Link Wordpress RIO BASTIAN :
<https://riobastian09.wordpress.com/>

INI MERUPAKAN TAMPILAN WEBSITE PRIBADI YANG SUDAH SEDIKIT SAYA KONFIGURASIKAN



UNIVERSITAS SRIWIJAYA

[Home](#) [About](#) [Blog](#) [Contact](#)

Menu

Search

TUGAS PENGANTAR TELEKOMUNIKASI

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Pembuatan wordpress menggunakan linux ubuntu atau menggunakan distribusi linux (Distro) berbasis Debian-Ubuntu seperti Linux Mint, Aurora, Max, Nova, dan lain-lain. Dengan metode Konfigurasi SSH, penginstalan webserver, dan pengaturan database menggunakan terminal (command prompt) pada sistem operasi linux.

Website ini dibuat Untuk melengkapi tugas yang diberikan oleh Adi Hermanayah, S. KOM., M.T. pada mata kuliah Pengantar Telekomunikasi.

NAMA : RIO BASTIAN

NIM : 09011282025039

KELAS : SK1A INDRALAYA

Terimakasih atas perhatiannya,

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.



About This Site

This may be a good place to introduce yourself and your site or include some credits.

Find Us

Address

123 Main Street
New York, NY 10001

Hours

Monday-Friday: 9:00AM-5:00PM
Saturday & Sunday: 11:00AM-3:00PM