

Andre Julio Sumurung Marbun

123170079

Praktikum Cloud Computing

Minggu ke-2

Pengenalan VMware Workstation dan Linux OS

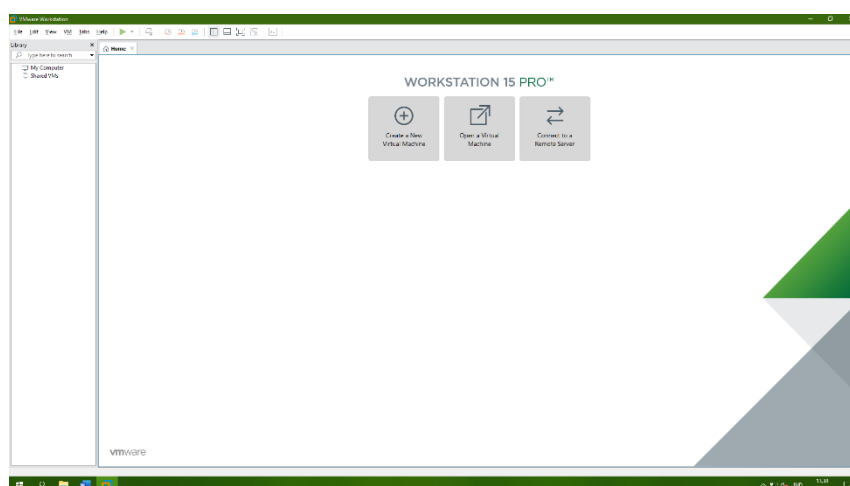
Materi :

Membuat layanan Hosting (SaaS) berbasis private cloud

- **Apache**
- **MySQL**
- **PHP**
- **PHPMyAdmin**

Pengenalan VMware Workstation

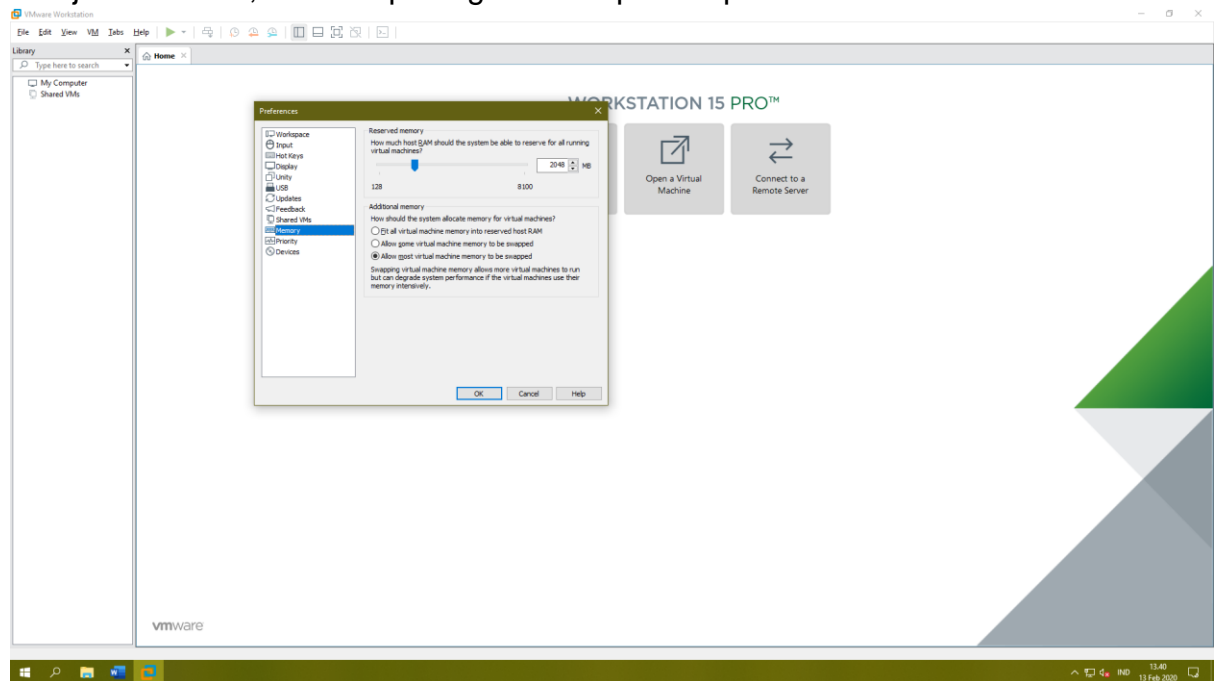
- Conceptual Application (Virtualisasi)
 - Virtual OS :
 - Linux OS VM 1,2,3
 - Aplikasi VMware workstation (VMWare Server)
 - OS pada komputer Lab(Windows/linux)
 - Hardware Fisik Komp.lab (PC)
- Digunakan untuk virtualisasi sistem operasi
- Virtualisasi : *“dalam bahasan komputasi , virtualisasi merujuk pada kegiatan untuk menciptakan versi amya(virtual) dari sesuatu misalnya hardware, sotrage, dan resource dari komputer”*.
- Contoh yang dapat divirtualisasikan : CPU, RAM, Network Adapter, Hard Disk, Motherboard, VGA, PCI-e, Printer Sound Card, dsb.



Tampilan VMWorkstation

Memanfaatkan Fasilitas Swapping

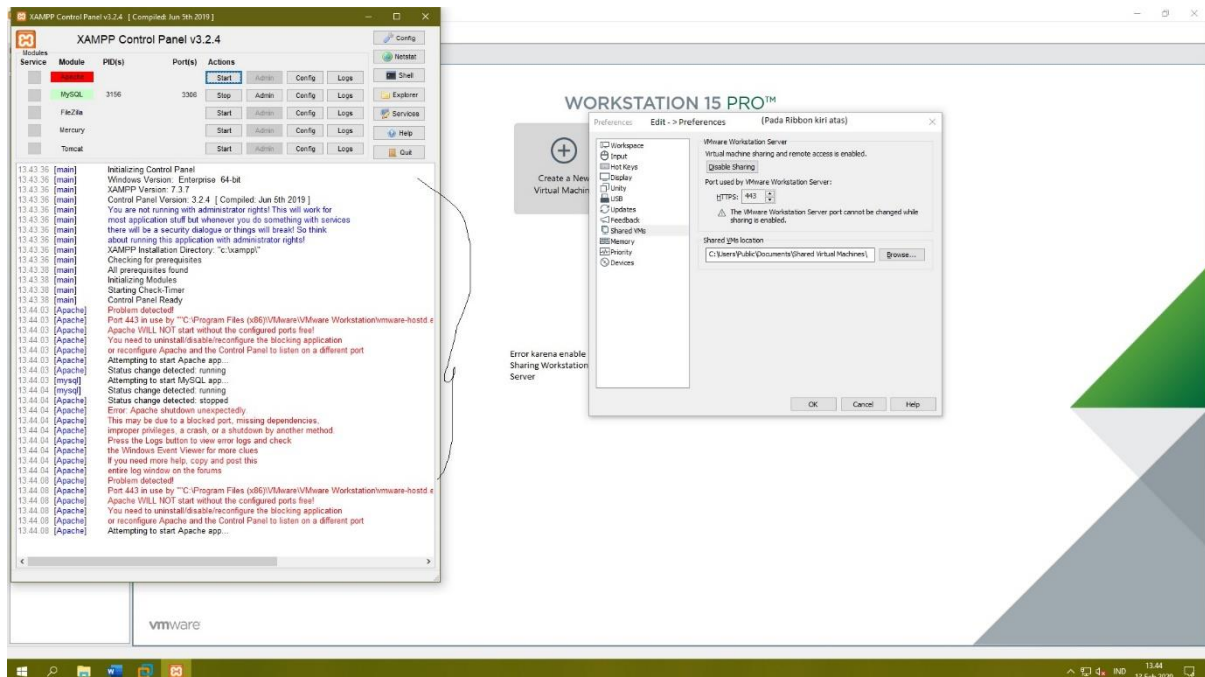
- Bilamana komputer host(komputer fisik) tidak memiliki RAM yang cukup menjalankan VM, maka dapat digunakan opsi swap.



**Pilihan paling bawah agar tidak mudah error, reserved memory terserah utk menjalankan aplikasi VMware*

Memperbaiki konflik port pada XAMPP (Error pada XAMPP)

Untuk memperbaiki masalah tersebut, matikan fitur *Shared VMs* pada menu konfigurasi VMware Workstation dengan cara klik Change Setting terlebih dahulu lalu klik Disable Sharing



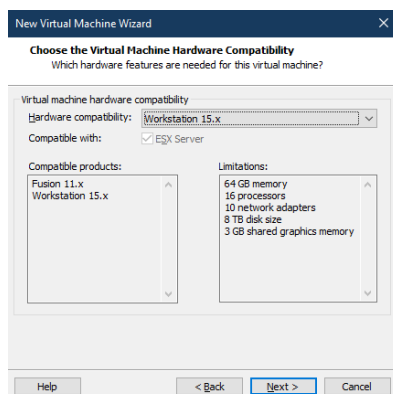
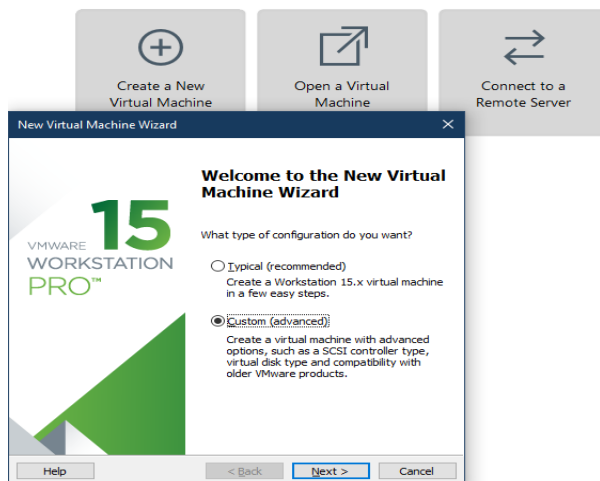
LINUX OS (Ubuntu)

Linux yang digunakan *Linux OS(Ubuntu 18.10 Liver Server x64/amd64)*.

Pada Drive C Folder ISO Library di komputer Lab

Parameter Pembuatan VM

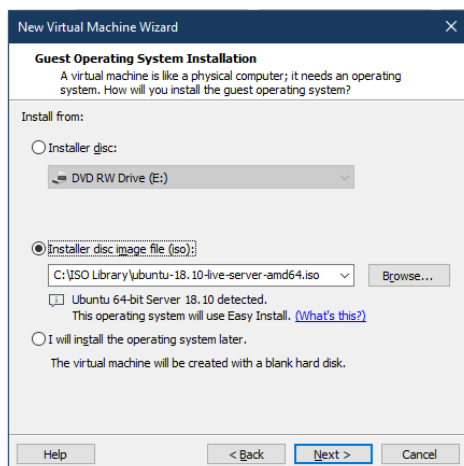
- Pada VMWare Workstation, gunakan menu *New Virtual Machine (Ctrl + N)*
- Untuk mengatur VM secara manual, pilih opsi Custom (Advanced)



- Pilih Kompatibilitas hardware tertinggi untuk sistem operasi VM Modern (Keluaran terbaru).

- Bila menggunakan OS VM dengan Windows XP maka digunakan opsi kompatibilitas 10.x kebawah.

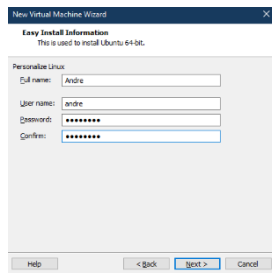
- Lalu Next >



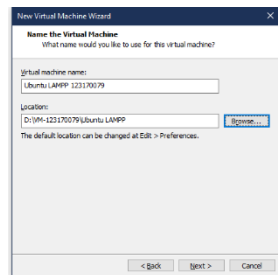
- Pilih berkas ISO Sistem Operasi untuk VM yang akan dibuat

- Informasi mengenai kompatibilitas Easy Install akan muncul, namun untuk sistem operasi Ubuntu 18.10 masih berkendala

IMAGE FILE PADA FOLDER ISO UBUNTU

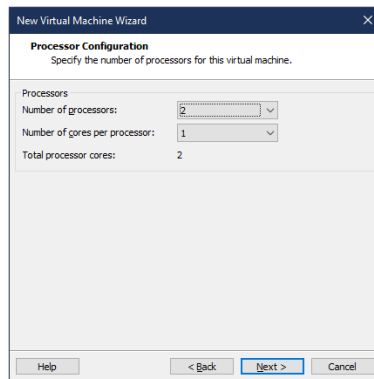


Asal Isi saja untuk name,user,dll



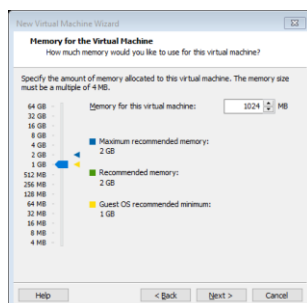
Isikan nama VM dengan Format “ubuntu LAMP-NIM” sehingga memudahkan ketika memiliki banyak VM

Simpan VM di Drive D, buat folder VM-NIM bila belum ada, lalu buat folder Ubuntu LAMP untuk mengelompokkan data VM ke dalam satu folder.



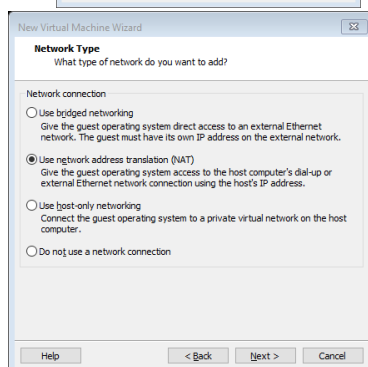
- Gunakan parameter processor sebanyak 2 dan cores per procession tetap pada nilai 1

- Opsi ini akan mempercepat kinerja VM dengan tidak terlalu membebani host terlalu banyak



o Gunakan Para meter memory sebanyak 1GB atau 1024 MB

o Ubuntu versi server pada umunya tidak membutuhkan RAM yang terlalu banyak



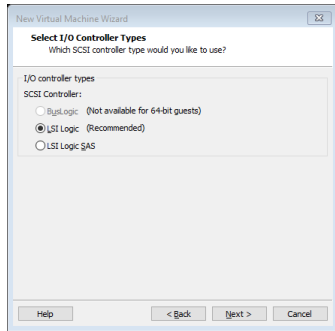
- Pilih Network mode *network address translation(NAT)*

- Mode bridged networking akan memberikan akses VM ke jaringan luar(Seperti Host) Sehingga akan mendapatkan IP eksternal(bisa diakses secara eksternal)

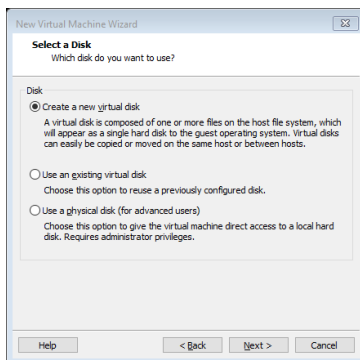
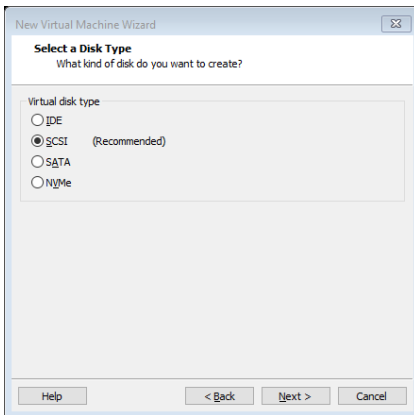
- Mode NAT mirip seperti bridged namun tidak mudah untuk diakses dari eksternal. VM akan mendapatkan kelas IP yang berbeda dari

VM. VM hanya dapat diakses oleh host secara default. VM tetap mendapatkan akses internet.

- Mode Host-Only networking akan mengisolasi VM dan hanya dapat diakses oleh Host.

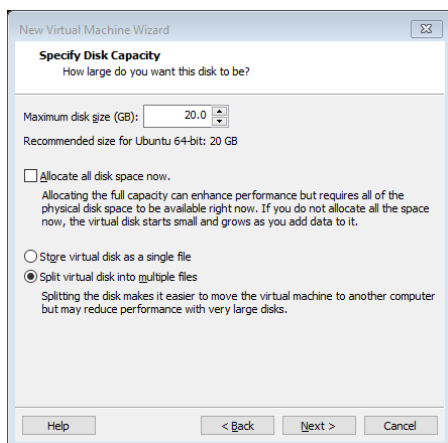


- Pilih controller type *LSI LLogic (Recommended)*
- Mode ini pada umumnya digunakan untuk sistem operasi

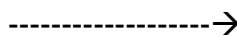


Dikarenakan sebelumnya belum pernah ada Virtual disk makan pilih create a new virtual disk

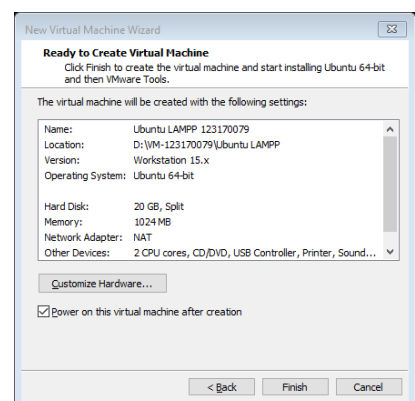
Bilaman sebelumnya ada gunakan *use an existing virtual disk*



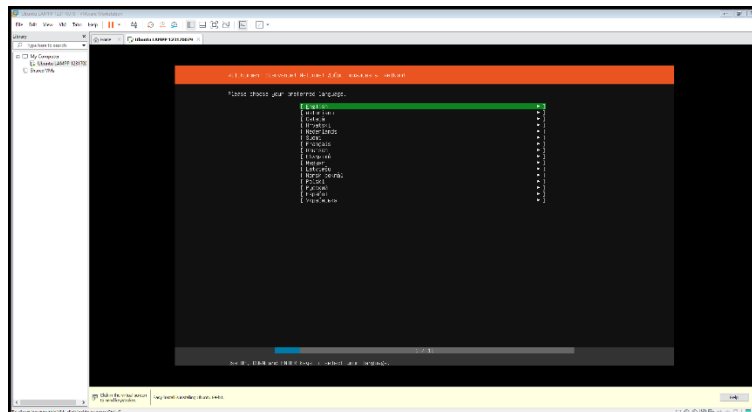
Pilih Split Lalu
next terus
sampai
konfigurasi
terakhir



Power On harus
dicentang

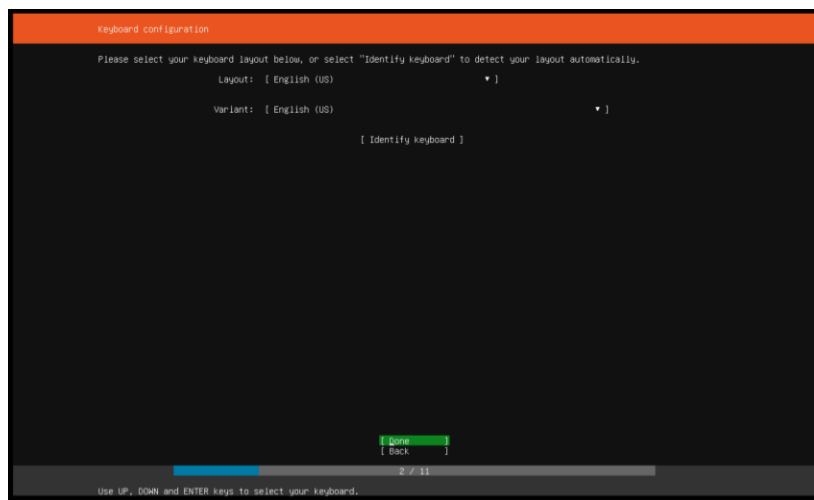


Lalu akan dimulai proses instalasi VM dengan menampilkan seperti CMD



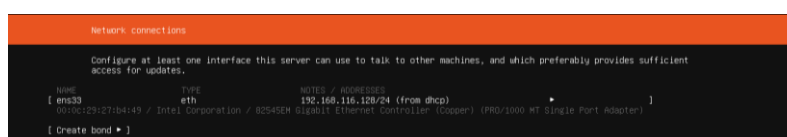
Jika ingin menggunakan akses dengan hanya keyboard(menghilangkan cursor) klik *Ctrl+G* seperti help disudut kiri bawah, untuk mengeluarkan Cursor kembali *CTRL + ALT*

Lalu tentukan bahasa lalu akan keluar bagian keyboard layout
gunakan sesuai yang seperti digunakan biasa US Keyboard



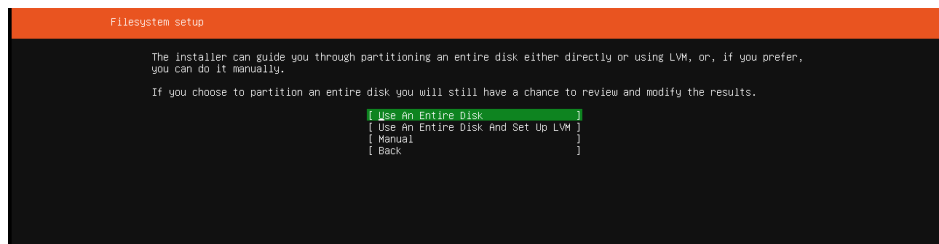
Pilih opsi install ubuntu untuk melakukan instalasi Ubuntu server biasa
tidak ada gambar

Akan tampil IP dari mode NAT(pada pembuatan VM), jika tidak muncul cek kembali pengaturan pada wizard VM.

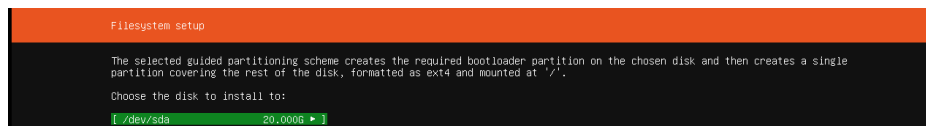


Lalu ada konfigurasi Proxy, Jika dikampus karena tidak butuh proxy dikosongkan saja > Done

Ubuntu Archive Mirror >Default>done

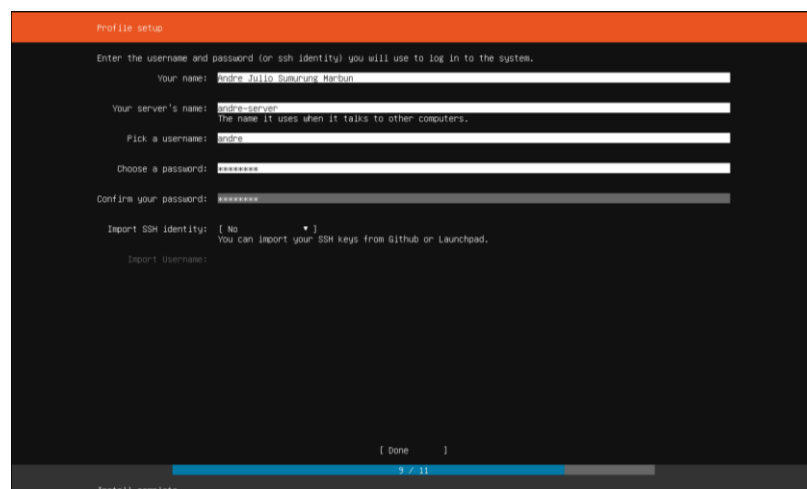


Menggunakan Entire Disk

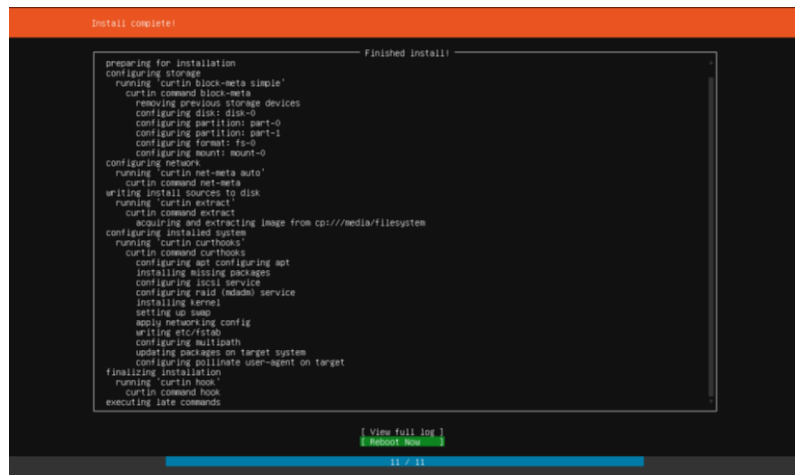


Lokasi instalasi VM untuk windows C: di /dev/sda

Lalu Done>Continue



Di isi sesuai data asli, setelah Done akan tampil daftar addon, jika tidak ada pilihan yang mau ditambah langsung next/done



Jika telah selesai install ubuntu

Reboot untuk memasuki ubuntu nya langsung

Perintah pada linux :

SU Super User

CD Change Directory

Mkdir Make Directory

Ls List

Cp Copy

Mv Move bisa juga untuk rename file

Rm Remove

Nano untuk baca/ editor

Apt Package manager

Cat text editor

Chown Change Owner

Chmod Change Mode


```

andre-server login:      Mounting Mount unit for lxd, revision 9239...
[ OK ] Mounted Mount unit for lxd, revision 9239.
[ OK ] Listening on Socket unix for snap application lxd.daemon.
[ OK ] Starting Service for snap application lxd.activate...
[ OK ] Started Service for snap application lxd.activate.
[ OK ] Started Wait until snapd is fully seeded.
[ OK ] Starting Apply the settings specified in cloud-config...
[ 21.707753] cloud-init[1985]: Generating locales (this might take a while)...
[ 23.265899] cloud-init[1985]: en_US.UTF-8... done
[ 23.266060] cloud-init[1985]: Generation complete.
[ 23.449332] cloud-init[1985]: Cloud-init v. 18.4-7-g4652b196-0ubuntu1 running 'modules:config' at Thu, 13 Feb 2020 07:32:28 +0000. Up 21.62 seconds.
[ OK ] Started Apply the settings specified in cloud-config.
[ OK ] Started System Logging Service.
[ OK ] Reached target Multi-User System.
[ OK ] Starting Execute cloud user/final scripts...
[ OK ] Reached target Graphical Interface.
[ OK ] Starting Update UTMP about System Runlevel Changes...
[ OK ] Started Update UTMP about System Runlevel Changes.
ci-info: no authorized ssh keys fingerprints found for user andre.
<14>Feb 13 07:32:30 ec2: #####
<14>Feb 13 07:32:30 ec2: -----BEGIN SSH HOST KEY FINGERPRINTS-----
<14>Feb 13 07:32:30 ec2: 1024 SHA256:ib+9ARJvutSBQXITUWox12ubccVSVLCvm0x2bEkTokNU root@andre-server (DSA)
<14>Feb 13 07:32:30 ec2: 256 SHA256:uaP3iUK12oBmNtqubILN0U592rmFicJRSKtIpQWHA root@andre-server (ECDSA)
<14>Feb 13 07:32:30 ec2: 256 SHA256:2bVtksUT05icVuznt1NIC+KKEI6NjFWJb/s3bIshM root@andre-server (EC25519)
<14>Feb 13 07:32:30 ec2: 2048 SHA256:MQzN+fvdz127NjH4N1lQmN8QvMhBfA0pyG64496Jhg root@andre-server (RSA)
<14>Feb 13 07:32:30 ec2: -----END SSH HOST KEY FINGERPRINTS-----
<14>Feb 13 07:32:30 ec2: -----BEGIN SSH HOST KEY KEYS-----
ecdsa-sha2-nistp256 AAAAE2VjZHNhLXNoYTItbmlzdHhjaWNTYAAAIbm1zdHhjaWNTYAAABBDIaYgmS2L/Gosmc/NY9Tkt/4NJuQFmLTkggSVF/2m2tn22p8okQ12d3tGrUYnfuxPW9JIGtNuukTlmpNknE=
root@andre-server
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZD01INTEsAAAAHJSH1a7WvLTFQvQkUk6Z3qs1BPXyUQa3rYuvY3nXJ root@andre-server
ssh-rsa AAAAB3NzaC1uc2EAAAADAQABAAQAC+Ou+c7+10IMJOH1JHAtvNcAw021Vy+P6nuv3NnruW41Ft0bKMHtoloFf96PQKXh2r4T1GpazPM2f0DH4UP0y0EpMH0cG6Gwz51jcPHI/SFyuKombuqs5Q0hNY
ueHIIHy9Agt+x0QLGL18kcs2/3DRk2+v85r3VrQfujGKp/teag602PB0KGNrSib48JtqCwtMTXjmdaA3KSV66cyIbSecLLGh1b4+0kS3phFcSUL6PyCpb1/G1K2288ioJF/sRe/F21k8T4jIHRFA5bMpItWstVh
L1x8J62659qUKuP2U0RnQJ75YQkke+U+qtaAmwRlCWIr8DXCeq37o1QMux root@andre-server
-----END SSH HOST KEY KEYS-----
[ 23.991695] cloud-init[2068]: Cloud-init v. 18.4-7-g4652b196-0ubuntu1 running 'modules:final' at Thu, 13 Feb 2020 07:32:30 +0000. Up 23.90 seconds.
[ 23.999007] cloud-init[2068]: ci-info: no authorized ssh keys fingerprints found for user andre.
[ 23.998065] cloud-init[2068]: Cloud-init v. 18.4-7-g4652b196-0ubuntu1 finished at Thu, 13 Feb 2020 07:32:30 +0000. DataSource DataSourceNoCloud [seed=/var/lib/cloud/seed/nocloud-net] [dsnode-net]. Up 23.99 seconds
[ OK ] Started Execute cloud user/final scripts.
[ OK ] Reached target cloud-init target.

Ubuntu 18.10 andre-server tty1
andre-server login:

```

Jika sudah keluar reached target Cloud-init target. Berarti sudah selesai reboot. Lalu *enter* untuk menampilkan bagian login

```

Ubuntu 18.10 andre-server tty1
andre-server login: andre
Password:
Welcome to Ubuntu 18.10 (GNU/Linux 4.18.0-25-generic x86_64)

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

System information as of Thu Feb 13 07:35:43 UTC 2020

System load:  0.02          Processes:    195
Usage of /:   20.6% of 19.56GB   Users logged in:  0
Memory usage: 24%             IP address for ens33: 192.168.116.129
Swap usage:   0%

183 packages can be updated.
106 updates are security updates.

The programs included with the Ubuntu system are free software:
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See 'man sudo_root' for details.

andre@andre-server:~$ _

```

- Jika sudah login sesuai username dan password, untuk password memang tidak muncul saat mengetik. Setelah login akan muncul Dashboard Ubuntu
- Secara default, Akun yang dibuat akan memiliki hak akses standar, dengan kata lain tidak semua perintah dapat dilakukan (dieksekusi).

Perhatikan status user aktif pada baris terminal :

andre@andre-server:~\$

```

andre@andre-server:~$ sudo su
[sudo] password for andre:
root@andre-server:/home/andre#

```

Jenis hak akses diganti ke super user (akses lengkap *root*)

Lalu berubah ke *root@andre-server:/home/andre#*

- Mengubah pesan MOTD ketika berhasil login
- Pesan tersebut tersimpan pada berkas motd di direktori etc
- Kemudian untuk mengedit berkas pada ubuntu menggunakan terminal, gunakan aplikasi nano
- Selain itu, untuk mengubah berkas tersebut diperlukan akun root sehingga masuklah ke akun root terlebih dahulu

Kemudian perintah yang digunakan untuk mengubah berkas tersebut adalah `nano /etc/motd` *space sensitivity* setelah nano ada spasi

```
andre@andre-server:~$ sudo su
[sudo] password for andre:
root@andre-server:/home/andre# nano/etc/motd_
```



Lalu isi nya terserah apa saja untuk welcome message, untuk save notepad nya `CTRL + O` lalu enter, akan muncul dibawah Wrote(xxx Lines)

Untuk keluar dari nano `CTRL + X`, lalu ketik `exit` 2 kali lalu login kembali untuk melihat pesan welcome yang diketik di nano

```
System load: 0.0          Processes: 162
Usage of /: 20.7% of 19.56GB  Users logged in: 0
Memory usage: 24%          IP address for ens33: 192.168.116.129
Swap usage: 0%
```

IP yang dimiliki oleh VM saat ini

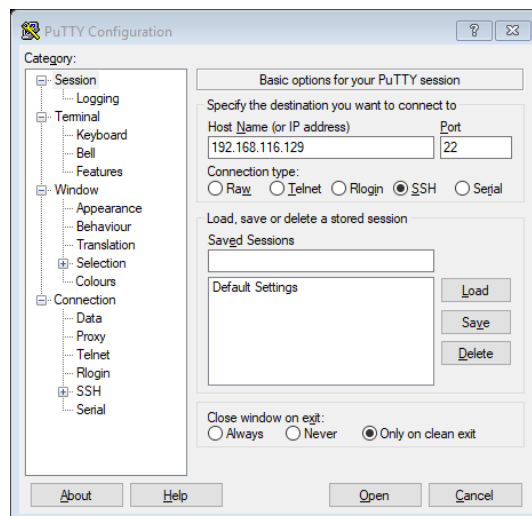
Tampilan MOTD akan terdapat informasi UP aktif pada VM

Atau gunakan perintah : ifconfig untuk mendapatkan informasi ip aktif

Perhatikan pada inet

```
andre@andre-server:~$ ifconfig
ens33: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.116.129 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.116.255
    inet6 fe80::20c:29ff:fe27:b449 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 00:0c:29:27:b4:49 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 318 bytes 74839 (74.3 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 193 bytes 24769 (24.7 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 214 bytes 16960 (16.9 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 214 bytes 16960 (16.9 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```



Input IP tadi di aplikasi PuTTY

Ketika tersambung pertama kali, akan terdapat konfirmasi bahwa VM yang akan disambungkan merupakan VM yang dimaksud, ini dibuktikan dengan konfirmasi certificate key, lalu tekan yes

PuTTY fungsi nya remote akses ubuntu/VMWare

EVALUASI

```
andre@andre-server:~$ ls
Memory usage: 26%      IP address for ens33: 192.168.116.129
Swap usage:  0%

* Multipass 1.0 is out! Get Ubuntu VMs on demand on your Linux, Windows or
  Mac. Supports cloud-init for fast, local, cloud devops simulation.

  https://multipass.run/

183 packages can be updated.
106 updates are security updates.
Your Ubuntu release is not supported anymore.
For upgrade information, please visit:
http://www.ubuntu.com/releases/endsolife

New release '19.10' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Kucing terbang melalui yogyakarta boy

Last login: Thu Feb 13 07:46:51 2020
andre@andre-server:~$ ls
andre@andre-server:~$
```

Ls tidak muncul apa2 karena masih belum ada directory yang tersimpan

```
andre@andre-server: ~$  
Swap usage: 0%  
  
* Multipass 1.0 is out! Get Ubuntu VMs on demand on your Linux, Windows or  
Mac. Supports cloud-init for fast, local, cloud devops simulation.  
  
https://multipass.run/  
  
183 packages can be updated.  
106 updates are security updates.  
  
Your Ubuntu release is not supported anymore.  
For upgrade information, please visit:  
http://www.ubuntu.com/releaseendoflife  
  
New release '19.10' available.  
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.  
  
Kucing terbang melalui yogyakarta boy  
  
Last login: Thu Feb 13 07:46:51 2020  
andre@andre-server:~$ ls  
andre@andre-server:~$ mkdir pertemuan-2  
andre@andre-server:~$
```

mkdir pertemuan-2

untuk membuat directory Pertemuan-2

```
andre@andre-server: ~$  
Mac. Supports cloud-init for fast, local, cloud devops simulation.  
  
https://multipass.run/  
  
183 packages can be updated.  
106 updates are security updates.  
  
Your Ubuntu release is not supported anymore.  
For upgrade information, please visit:  
http://www.ubuntu.com/releaseendoflife  
  
New release '19.10' available.  
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.  
  
Kucing terbang melalui yogyakarta boy  
  
Last login: Thu Feb 13 07:46:51 2020  
andre@andre-server:~$ ls  
andre@andre-server:~$ mkdir pertemuan-2  
andre@andre-server:~$ ls -l  
total 4  
drwxrwxr-x 2 andre andre 4096 Feb 13 07:57 pertemuan-2  
andre@andre-server:~$
```

ls -l, menunjukkan total 4 file yang berada di list

```
andre@andre-server: ~$  
https://multipass.run/  
  
183 packages can be updated.  
106 updates are security updates.  
  
Your Ubuntu release is not supported anymore.  
For upgrade information, please visit:  
http://www.ubuntu.com/releaseendoflife  
  
New release '19.10' available.  
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.  
  
Kucing terbang melalui yogyakarta boy  
  
Last login: Thu Feb 13 07:46:51 2020  
andre@andre-server:~$ ls  
andre@andre-server:~$ mkdir pertemuan-2  
andre@andre-server:~$ ls -l  
total 4  
drwxrwxr-x 2 andre andre 4096 Feb 13 07:57 pertemuan-2  
andre@andre-server:~$ cp -r pertemuan-2 pertemuan-1  
andre@andre-server:~$
```

cp -r pertemuan-2 pertemuan-1

mengcopy directory pertemuan 2 dan membuat directory baru pertemuan-1

```
andre@andre-server: ~$  
183 packages can be updated.  
106 updates are security updates.  
  
Your Ubuntu release is not supported anymore.  
For upgrade information, please visit:  
http://www.ubuntu.com/releaseendoflife  
  
New release '19.10' available.  
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.  
  
Kucing terbang melalui yogyakarta boy  
  
Last login: Thu Feb 13 07:46:51 2020  
andre@andre-server:~$ ls  
andre@andre-server:~$ mkdir pertemuan-2  
andre@andre-server:~$ ls -l  
total 4  
drwxrwxr-x 2 andre andre 4096 Feb 13 07:57 pertemuan-2  
andre@andre-server:~$ cp -r pertemuan-2 pertemuan-1  
andre@andre-server:~$ ls  
pertemuan-1  pertemuan-2  
andre@andre-server:~$
```

ls kembali, menampilkan list directory yang ada yaitu pertemuan-1 dan pertemuan-2

```
andre@andre-server: ~$  
183 packages can be updated.  
106 updates are security updates.  
  
Your Ubuntu release is not supported anymore.  
For upgrade information, please visit:  
http://www.ubuntu.com/releaseendoflife  
  
New release '19.10' available.  
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.  
  
Kucing terbang melalui yogyakarta boy  
  
Last login: Thu Feb 13 07:46:51 2020  
andre@andre-server:~$ ls  
andre@andre-server:~$ mkdir pertemuan-2  
andre@andre-server:~$ ls -l  
total 4  
drwxrwxr-x 2 andre andre 4096 Feb 13 07:57 pertemuan-2  
andre@andre-server:~$ cp -x pertemuan-2 pertemuan-1  
andre@andre-server:~$ ls  
pertemuan-1  pertemuan-2  
andre@andre-server:~$ mv pertemuan-2 "pertemuan 2 LAMPP"  
andre@andre-server:~$
```

mv pertemuan-2 "pertemuan 2 LAMPP"

mengubah/rename directory pertemuan-2 menjadi pertemuan 2 LAMPP

```
andre@andre-server:~$  
Your Ubuntu release is not supported anymore.  
For upgrade information, please visit:  
http://www.ubuntu.com/releaseendoflife  
  
New release '19.10' available.  
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.  
  
Kucing terbang melalui yogyakarta boy  
  
Last login: Thu Feb 13 07:46:51 2020  
andre@andre-server:~$ ls  
andre@andre-server:~$ mkdir pertemuan-2  
andre@andre-server:~$ ls -l  
total 4  
drwxrwxr-x 2 andre andre 4096 Feb 13 07:57 pertemuan-2  
andre@andre-server:~$ cp -r pertemuan-2 pertemuan-1  
andre@andre-server:~$ ls  
pertemuan-1  pertemuan-2  
andre@andre-server:~$ mv pertemuan-2 "pertemuan 2 LAMPP"  
andre@andre-server:~$ ls  
pertemuan-1  'pertemuan 2 LAMPP'  
andre@andre-server:~$
```

Is
menampilkan list directory yang tersedia

```
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$  
Your Ubuntu release is not supported anymore.  
For upgrade information, please visit:  
http://www.ubuntu.com/releaseendoflife  
  
New release '19.10' available.  
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.  
  
Kucing terbang melalui yogyakarta boy  
  
Last login: Thu Feb 13 07:46:51 2020  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ ls  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ mkdir pertemuan-2  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ ls -l  
total 4  
drwxrwxr-x 2 andre andre 4096 Feb 13 07:57 pertemuan-2  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ cp -r pertemuan-2 pertemuan-1  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ ls  
pertemuan-1  pertemuan-2  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ mv pertemuan-2 "pertemuan 2 LAMPP"  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ ls  
pertemuan-1  'pertemuan 2 LAMPP'  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ cd "pertemuan 2 LAMPP"/  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$
```

cd "pertemuan 2 (tekan tab lalu enter)
akan mengubah hak command menjadi
andre@andre-server:~/pertemuan 2
LAMPP\$

```
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$  
Your Ubuntu release is not supported anymore.  
For upgrade information, please visit:  
http://www.ubuntu.com/releaseendoflife  
  
New release '19.10' available.  
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.  
  
Kucing terbang melalui yogyakarta boy  
  
Last login: Thu Feb 13 07:46:51 2020  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ ls  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ mkdir pertemuan-2  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ ls -l  
total 4  
drwxrwxr-x 2 andre andre 4096 Feb 13 07:57 pertemuan-2  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ cp -r pertemuan-2 pertemuan-1  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ ls  
pertemuan-1  pertemuan-2  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ mv pertemuan-2 "pertemuan 2 LAMPP"  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ ls  
pertemuan-1  'pertemuan 2 LAMPP'  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ cd "pertemuan 2 LAMPP"/  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ nano biodata.txt  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$
```

andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP\$
nano biodata.txt

maka akan muncul nano
untuk mengisi data
biodata→

Save CTRL+O

balik ke prompt CTRL X

```
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ nano biodata.txt  
GNU nano 2.9.3 biodata.txt  
23170079  
  
[ Read 1 line  
Get Help  Write Out  Where Is  Cut Text  Justify  Cur Pos  
Exit      Read File  Replace  Undo Text  To Spell  Go To Line
```

```
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$  
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.  
  
Kucing terbang melalui yogyakarta boy  
  
Last login: Thu Feb 13 07:46:51 2020  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ ls  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ mkdir pertemuan-2  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ ls -l  
total 4  
drwxrwxr-x 2 andre andre 4096 Feb 13 07:57 pertemuan-2  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ cp -r pertemuan-2 pertemuan-1  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ ls  
pertemuan-1  pertemuan-2  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ mv pertemuan-2 "pertemuan 2 LAMPP"  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ ls  
pertemuan-1  'pertemuan 2 LAMPP'  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ cd "pertemuan 2 LAMPP"/  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ nano biodata.txt  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ nano biodata.txt  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ ls -l  
total 4  
-rw-rw-r-- 1 andre andre 10 Feb 13 08:06 biodata.txt  
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$
```

Is -l
menampilkan list perubahan dan total file

```
andre@andre-server: ~/pertemuan 2 LAMPP
Kucing terbang melalui yogyakarta boy

Last login: Thu Feb 13 07:46:51 2020
andre@andre-server:~$ ls
andre@andre-server:~$ mkdir pertemuan-2
andre@andre-server:~$ ls -l
total 4
drwxrwxr-x 2 andre andre 4096 Feb 13 07:57 pertemuan-2
andre@andre-server:~$ cp -r pertemuan-2 pertemuan-1
andre@andre-server:~$ ls
pertemuan-1  pertemuan-2
andre@andre-server:~$ mv pertemuan-2 "pertemuan 2 LAMPP"
andre@andre-server:~$ ls
pertemuan-1  'pertemuan 2 LAMPP'
andre@andre-server:~$ cd "pertemuan 2 LAMPP"/
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ nano biodata.txt
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ nano biodata.txt
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 andre andre 10 Feb 13 08:06 biodata.txt
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ cat biodata.txt
123170079
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$
```

andre@andre-server:~/pertemuan 2
LAMPP\$ cat biodata.txt

untuk menampilkan isi data biodata.txt

```
andre@andre-server: ~/pertemuan 2 LAMPP
For upgrade information, please visit:
http://www.ubuntu.com/releaseendoflife

New release '19.10' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Kucing terbang melalui yogyakarta boy

Last login: Thu Feb 13 07:46:51 2020
andre@andre-server:~$ ls
andre@andre-server:~$ mkdir pertemuan-2
andre@andre-server:~$ ls -l
total 4
drwxrwxr-x 2 andre andre 4096 Feb 13 07:57 pertemuan-2
andre@andre-server:~$ cp -r pertemuan-2 pertemuan-1
andre@andre-server:~$ ls
pertemuan-1  pertemuan-2
andre@andre-server:~$ mv pertemuan-2 "pertemuan 2 LAMPP"
andre@andre-server:~$ ls
pertemuan-1  'pertemuan 2 LAMPP'
andre@andre-server:~$ cd "pertemuan 2 LAMPP"/
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ nano biodata.txt
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$
```

andre@andre-server:~/pertemuan 2
LAMPP\$ nano biodata.txt

untuk mengakses biodata.txt kembali

```
GNU nano 2.9.8 biodata.txt
123170079
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
[ Read 21 lines ]
^G Get Help  ^O Write Out ^W Where Is  ^C Cut Text  ^J Justify   ^P Cur Pos
^X Exit      ^R Read File ^N Replace   ^U Uncut Text ^T To Spell  ^_ Go To Line
```

Menambah data 20 line 1-20

Lalu save

```
andre@andre-server: ~/pertemuan 2 LAMPP
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ nano biodata.txt
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ cat biodata.txt
123170079
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$
```

cat biodata.txt

menampilkan text editor data *biodata.txt* terbaru

```
andre@andre-server: ~/pertemuan 2 LAMPP
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$ tail biodata.txt
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
andre@andre-server:~/pertemuan 2 LAMPP$
```

tail biodata.txt

menampilkan 10 line terakhir
pada biodata.txt