NAMA : AMELIA FEBRIYANTI WALUYO

NIM : 18050623021

PRODI : D3 MANAJEMEN INFORMATIKA

I. PERINTAH LINUX

A. **Process** adalah istilah mesin yang digunakan untuk menjelaskan tentang aplikasi atau program. Sebagai contoh, ketika kita membuka aplikasi browser internet seperti Google Chrome, kita bisa katakan itu adalah proses, yang bertanggung jawab untuk menjalankan aplikasi Chrome, dijalankan dan berjalan hingga kita **menutup** browser tersebut.

• Top adalah aplikasi yang berdiri sendiri, setelah perintah dieksekusi, layout baru akan muncul dan dafta beberapa proses akan secara konstan diperbaharui setiap detik.

Dengan perintah top, Anda juga bisa menggunakan beberapa opsi seperti:

- -d delay menentukan interval refresh di bagian **delay**
- -n number refresh halaman sebanyak **number** kali dan keluar
- -p pid hanya menampilkan dan memonitori proses yang memiliki process id (pid) tertentu.
- -q keluar langsung tanpa jeda.

B. Harddisk

Untuk tahu bagaimana struktur dan penggunaan kapasitas penyimpanan sendiri sangatlah mudah, secara umum bisa memakai perintah ini:



Tapi kurang mendetail karena kita tidak tahu bagaimana komposisi/struktur disk usagenya, jadi belum bisa memastikan apakah benar log ini yang jadi masalah. Kalau anda ingin tahu maka bisa mengeceknya lagi dengan perintah berikut:

du -sh/*

```
wenny@wenny: ~
       wenny@wenny:~$ df -h
       Filesystem
                        Size
                               Used Avail Use% Mounted on
                                     3,9G
       udev
                        3,9G
                                  0
                                             0% /dev
       tmpfs
                        786M
                               9.4M
                                     776M
                                             2%
                                                /run
       /dev/sda8
                        103G
                                      92G
                                             6%
                               5,6G
                                             2% /dev/shm
       tmpfs
                                49M
                        3,9G
                                     3,8G
       tmpfs
                        5,0M
                               4,0K
                                     5,0M
                                             1% /run/lock
                                             0% /sys/fs/cgroup
9% /boot
                        3,9G
                                  0
                                     3,9G
       tmpfs
       /dev/sda6
                        945M
                                74M
                                     806M
                                             1% /run/user/1000
                        786M
                                80K
                                     786M
       tmpfs
       wenny@wenny:~$ du -sh
       293M
       wenny@wenny:~$
```

C. Mounting

Dalam sistem operasi linux, setiap partisi harus di mounting terlebih dahulu agar dapat diakses karena partisi tersebut tidak otomatis mounting seperti halnya pada sistem operasi pada windows.

Mounting dibagi menjadi 2 yaitu mounting secara sementara (temporari) dan mounting secara permanen (dimana pada saat komputer dihidupkan maka partisi akan otomasi mounting).

Cara untuk melakukan mounting sementara adalah seperti berikut :

• Buka terminal lalu ketikan perintah dibawah agar mengetahui lokasi partisi yang akan dimounting.



Sehingga terlihat seperti dibawah ini

```
⊗ □ □ root@jenamon: /home/jenamon

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 4096 bytes
I/O size (minimum/optimal): 4096 bytes / 4096 bytes
Disk /dev/sda: 465,8 GiB, 500107862016 bytes, 976773168 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 4096 bytes
I/O size (minimum/optimal): 4096 bytes / 4096 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0xc9a55e36
Device
            Boot
                      Start
                                          Sectors
                                                     Size Id Type
                                   End
/dev/sda1
                       2046 163842032 163839987
                                                    78,1G 5 Extended
/dev/sda2
                 163842048 817154047 653312000 311,5G
                                                            7 HPFS/NTFS/exFAT
                                                    500M 7 HPFS/NTFS/exFAT
75,6G 7 HPFS/NTFS/exFAT
/dev/sda3
                 817154048 818178047
                                          1024000
/dev/sda4
                 818178048 976771071 158593024
/dev/sda5
                                                     7,5G 82 Linux swap / Solaris
                       2048 15644671
                                         15642624
/dev/sda6
                  15646720 163842032 148195313
                                                    70,7G 83 Linux
Partition table entries are not in disk order.
root@jenamon:/home/jenamon#
```

Setelah mengetahui lokasi partisi, buat direktori dimana partisi tersebut akan dimounting



Gunanakan perintah dibawah ini untuk melakukan mounting

1 mount /dev/sda2 /media/localdisk

Adapun cara untuk melakukan mounting secara otomatis menggunakan cara yang sama dengan mounting secara manual yaitu mengecek lokasi partisi dan membuat direktori, hanya saja yang berbeda disini kita menambahkan baris pada file fstab seperti berikut

1 sudo nano /etc/fstab

lalu tambahkan baris berikut dipaling bawah dengan menggunakan pola *<device> <location> <linux type> <options> <dump> <pass>*

1 /dev/sda2 /media/localdisk ntfs-3g defaults 0

Setelah itu simpan lalu restart computer.

- D. File dan Direktori
- <u>hostname</u>: berfungsi untuk menampilkan nama local host



• <u>whoami</u>: untuk mengetahui user siapa yang digunakan sedang login di suatu komputer/terminal.



• <u>uname –a</u>: informasi system kernel anda / sistem operasi.

root@wenny:/home/wenny# uname -a |Linux ubuntu 4.15.0-45-generic #48~16.04.1-Ubuntu SMP Tue Jan 29 18:03:48 UTC 2019 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux

• <u>pwd</u>: digunakan untuk memperlihatkan di direktori mana posisi kita berada sekarang.

root@wenny:/home/wenny# pwd /home/wenny

• <u>sudo –i</u>: digunakan untuk login sebagai root/pengguna tertinggi.

root@wenny:/home/wenny# sudo -i

• touch nama file*: Digunakan untuk membuat file baru dalam keadaan kosong.

```
root@ubuntu:~# touch tugasjarkom1
root@ubuntu:~# file tugasjarkom1
tugasjarkom1: empty
```

• mkdir nama direktori*: digunakan untuk membuat folder baru / directory.

```
root@ubuntu:~# mkdir tugas
```

• rm nama file*: digunakan untuk menghapus file.

```
root@ubuntu:~# rm tugasjarkom1
```

• rmdir nama direktori* : menghapus direktori.

```
root@ubuntu:~# rmdir tugasjarkom1
```

```
• cd nama directory*: masuk ke lokasi direktori tertentu.
root@ubuntu:~# mkdir tugas
   root@ubuntu:~# cd tugas
   root@ubuntu:~/tugas# ls
   root@ubuntu:~/tugas# touch tugasjarkom1
   root@ubuntu:~/tugas# ls
   tugasjarkom1
   root@ubuntu:~/tugas#
```

E. MEMORY dan PROCESSOR

```
wenny@bubutts:-

wenny@bubutts:-

cat /proc/cpulnfo

venny@bubutts:-

vencessor

venny@bubutts:-

venny@bubu
```

```
wenny@ubuntu:~$ lspci -nnk | grep VGA -A1
00:02.0 VGA compatible controller [0300]: Intel Corporation Skylake GT2 [HD Graphics 520] [8086:1916] (rev 07)
Subsystem: Lenovo Skylake Integrated Graphics [17aa:3829]
wenny@ubuntu:~$
```

```
wenny@ubuntu:~$ cat /proc/meminfo | grep MemTotal

MemTotal: 8039744 kB

wenny@ubuntu:~$
```

II. MANAJEMEN PAKET LINUX – UBUNTU

Perintah yang digunakan untuk melakukan manajemen paket harus diketikan pada terminal Ubuntu, jika anda sudah membukanya sekarang perhatikan beberapa penggunaan manajemen paket pada ubuntu yang saya jelaskan di bawah ini:

1. Reload Repositori

```
sudo apt-get update
```

Ini merupakan perintah yang digunakan untuk mengunduh daftar isi yang berupa berkas dan disimpan pada direktori /var/lib/apt/list/ dari repositori yang telah ditunjuk oleh source.list. Perintah apt-get install bisa dilakukan jika anda sudah memiliki daftar isi repositori yang sudah dikonfigurasi di source.list

2. Instal Paket

```
sudo apt-get install namapaket contoh : sudo apt-get install mozilla
```

Saat anda menginputkan perintah ini ke dalam terminal, maka apt-get akan membaca nama paket lalu mencocokkannya dengan database dpkg untuk mencari dependensi dari paket tersebut. Kemudian apt-get akan mengunduh paket dependensi yang diperlukan dan instalasi paket akan dilakukan oleh dpkg.

3. Menghapus paket

```
sudo apt-get remove namapaket contoh : sudo apt-get remove mozilla
```

Pada perintah ini apt-get akan membaca paket yang anda minta lalu dpkg akan melakukan proses penghapusan paket. Harap perhatikan setiap paket yang akan dihapus oleh dpkg karena bisa saja secara tidak sadar anda menghapus paket yang dibutuhkan oleh system.

4. Upgrade seluruh paket

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
sudo apt-get dist-upgrade
```

Perintah diatas harus di inputkan satu persatu ke terminal. Memasukkan ketiga perintah di atas berarti anda meng-upgrade seluruh aplikasi yang terinstal pada Ubuntu anda ke versi terbarunya.

5. Upgrade Versi Rilis Ubuntu

```
sudo do-release-upgrade
```

Perintah ini merupakan perintah tambahan dari Canonical Ltd dan bukan bagian dari APT. Perintah ini ditujukan untuk anda yang ingin meng-upgrade versi Ubuntu anda.

6. Hapus APT Cache

sudo apt-get clean

Perintah ini berguna untuk membebaskan ruang partisi dari berkas paket .deb yang ada di /var/cache/apt/archives.

III. MANAJEMEN USER dan GROUP di Linux – Ubuntu

a. Melihat file /etc/passwd dan /etc/group

Masuk pada root dan melihat file /etc/passwd

```
elfan@elfan-VirtualBox:/home/elfan
elfan@elfan-VirtualBox:-$ sudo su
[sudo] password for elfan:
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# cat /etc/passwd | more
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
```

• Melihat file /etc/group

```
cot@elfan-VirtualBox:/home/elfan
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# cat /etc/group | more
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:syslog,elfan
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mail:x:8:
news:x:9:
uucp:x:10:
man:x:12:
proxy:x:13:
```

b. Menambah Group User

```
👺 🗇 🕕 root@elfan-VirtualBox: /home/elfan
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# groupadd friend
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# groupadd classmeet
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# groupadd neighbour
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# cat /etc/group
root:x:0:
daemon:x:1:
bln:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:syslog,elfan
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mail:x:8:
news:x:9:
uucp:x:10:
man:x:12:
```

Perintah di atas merupakan cara membuat group user dengan perintah groupadd.

c. Menambah User

```
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# useradd -g friend tobias root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# grep tobias /etc/passwd tobias:x:1001:1001::/home/tobias: root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# useradd beba root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# passwd beba Masukkan sandi Unix yang baru :
Ketik ulang sandi Unix: passwd: kata sandi diperbaharui dengan sukses root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# grep beba /etc/passwd beba:x:1002:1004::/home/beba: root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# ls -l /home total 4 drwxr-xr-x 19 elfan elfan 4096 Nov 17 23:10 elfan root@elfan-VirtualBox:/home/elfan#
```

Perintah di atas, merupkan cara pembuatan user baru dengan perintah useradd. Opsi -g pada perintah useradd untuk menentukan group dari user yang dibuat.

```
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# useradd -g neighbour fhami
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# ls -l /home
total 4
drwxr-xr-½ 19 elfan elfan 4096 Nov 17 23:10 elfan
```

4. Memodifikasi Group dari User

Dengan perintah usermod, modifikasi group dari setiap user merupakan milik suatu group primer dan kemungkinan juga bagian dari group lain (supplementary group).

```
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# usermod -g classmeet -G frie
nd,neighbour toblas
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# usermod -g friend -G classme
et beba
```

5. Melihat group dari user

```
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# groups tobias
tobias : classmeet friend neighbour
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# groups beba
beba : friend classmeet
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# groups fhami
fhami : neighbour
```

- 6. Mengubah password user
- Root dapat mengubah password dari user

```
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# passwd tobias
Masukkan sandi Unix yang baru :
Ketik ulang sandi Unix:
passwd: kata sandi diperbaharui dengan sukses
```

Password yang dibuat dengan perintah usermod merupakan file enksipsi sehingga tidak dapat digunakan sebagai password pada saat login

```
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# useradd -g friend estelio 
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# usermod -p Estelios estelios
usermod: user 'estelios' does not exist
```

7. Menghapus user

Menghapus user digunakan perintah userdel, dan opsi -r digunakan untuk menghapus seluruh isi home directory.

```
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# userdel -r estelio
userdel: estelio mail spool (/var/mail/estelio) not found
userdel: estelio home directory (/home/estelio) not found
root@elfan-VirtualBox:/home/elfan# userdel -r fhami
userdel: fhami mail spool (/var/mail/fhami) not found
userdel: fhami home directory (/home/fhami) not found
```

8. Menghapus group

```
root@elfan-VirtualBox:~# groupdel friend
root@elfan-VirtualBox:~# groupdel classmeet
root@elfan-VirtualBox:~# groupdel neighbour
```

root@elfan-VirtualBox:~#

9. Menghapus home directory

```
rmdir: gagal untuk menghapus '/home/tobias': Tidak ada berkas a tau direktori seperti itu root@elfan-VirtualBox:~# rmdir /home/beba rmdir: gagal untuk menghapus '/home/beba': Tidak ada berkas atau direktori seperti itu root@elfan-VirtualBox:~# rmdir /home/beba': Tidak ada berkas atau direktori seperti itu root@elfan-VirtualBox:~# rmdir /home/estelio': Tidak ada berkas atau direktori seperti itu root@elfan-VirtualBox:~# rmdir /home/fhami rmdir: gagal untuk menghapus '/home/fhami': Tidak ada berkas atau direktori seperti itu root@elfan-VirtualBox:~# rmdir /home/fhami': Tidak ada berkas at au direktori seperti itu root@elfan-VirtualBox:~#
```

IV. PERINTAH FIND di LINUX

Perintah "Find" adalah salah satu perintah yang paling penting dan banyak digunakan di sytems Linux. Perintah "Find" digunakan untuk mencari dan menemukan daftar file dan direktori berdasarkan kondisi yang ditentukan oleh user/pengguna. "Find" dapat digunakkan didalam berbagai kondisi seperti mencari file dengan hak akses (permission), pengguna (users), kelompok (groups), tipe data (file types), ukuran (size) dan kriteria lain yang memungkinkan.

Melalui artikel ini saya akan berbagi pengalaman sehar-hari dalam menggunakan perintah "find" dan bentuk-bentuk contoh penggunaanya. Saya telah membagi menjadi 5 pokok bahasan dari dasar ke tingkat lanjut dalam penggunaan perintah "find".

- 1. Part I: Perintah dasar "Find" untuk menemukan File berdasarkan Nama
- 2. **Part II**: Pencarian file berdasarkan Hak akses (Permissions)
- 3. Part III: Pencarian file berdasarkan Pemilik/Owners dan Kelompok/Groups
- 4. Part IV: Pencarian file dan direktori berdasarkan waktu dan tanggal
- 5. **Part V**: Pencarian file dan direktori berdasarkan ukuran (Size)

Part I: Perintah dasar "Find" untuk menemukan File berdasarkan Nama

1. Mencari file menggunakan nama pada direktori saat ini

Cari semua file yang mengandung nama catatan.txt didalam direktori saat ini.

find . -name catatan.txt ./catatan.txt

2. Mencari file dibawah direktori Home

Mencari semua file dibawah direktori /home dengan nama catatan.txt.

find /home -name catatan.txt /home/catatan.txt

3. Mencari file berdasarkan nama tanpa memperdulikan huruf Besar dan Kecil

Mencari semua file berdasarkan nama **catatan.txt** dan mengandung huruf Besar dan Kecil di direktori /home.

# find /home -iname catatan.txt	
./catatan.txt	
./Catatan.txt	

./cAtAtAn.txt

4. Mencari Direktori berdasarkan nama

Mencari semua direktori berdasarkan nama Catatan di direktori "/".

find / -type d -name Catatan

/Catatan

5. Mencari file PHP berdasarkan Nama

Mencari semua file **php** yang namanya **catatan.php** di direktori saat ini.

find . -type f -name catatan.php

./catatan.php

6. Mencari semua file PHP didalam direktori

mencari semua file **php** didalam direktori.

find . -type f -name ''*.php''

./catatan.php

./login.php

./index.php

Part II: Pencarian file berdasarkan Hak akses/Perizinan (Permissions)

7. Mencari file dengan Hak Akses/Permission 777

Cari semua file yang perizinannya adalah 777.

find . -type f -perm 0777 -print

8. Mencari file yang perizinannya/permission bukan 777

Mencari semua file yang perizinannya/permission bukan 777.

find / -type f ! -perm 777

9. Mencari file SGID dengan perizinan/permission 644

Mencari semua file **bit SGID** dengan perizinan/permission yang telah di set **644**.

find / -perm 2644

SGID (**S**et **G**roup **ID** up on execution) adalah tipe spesial dari perizinan file yang diberikan untuk sebuah file atau folder.

10. Mencari file Sticky Bit dengan perizinan/permission 551

Mencari semua file Sticky Bit yang telah di set perizinananya/permission menjadi 551.

find / -perm 1551

11. Mencari file SUID

Mencari semua set file SUID.

find / -perm /u=s

12. Mencari file SGID

Mencari semua set file **SGID**.

find / -perm /g=s

13. Mencari file "Read Only"

Mencari semua file "Read Only".

find / -perm /u=r

14. Mencari file yang bisa di Execute

Mencari semua file yang bisa di **Execute**.

find / -perm /a=x

15. Mencari file dengan perizinan/permission 777 dan diganti ke 644 menggunakan command "chmod"

Mencari semua file dengan perizinan/permission 777 dan menggunakan perintah **chmod** untuk diganti perizinan/permission nya ke **644**.

find / -type f -perm 0777 -print -exec chmod 644 {} \;

16. Mencari direktori dengan perizinan/permission 777 dan diganti ke 755 menggunakan command "chmod"

Mencari semua direktori dengan perizinan/permission 777 dan menggunakan perintah **chmod** untuk diganti perizinan/permission nya ke **644**.

```
# find / -type d -perm 777 -print -exec chmod 755 \{\}\
```

17. Mencari dan menghapus file tunggal

Mencari file tunggal dengan nama **catatan.txt** dan menghapusnya.

```
# find . -type f -name ''catatan.txt'' -exec rm -f {} \;
```

18. Mencari dan menghapus beberapa file

Mencari dan menghapus beberapa file seperti .mp3 or .txt.

```
# find . -type f -name ''*.txt'' -exec rm -f {} \;

OR

# find . -type f -name ''*.mp3'' -exec rm -f {} \;
```

19. Mencari semua file kosong

Mencari semua file kosong dengan kondisi tertentu.

```
# find /tmp -type f -empty
```

20. Mencari semua direktori kosong

Mencari semua direktori kosong dengan kondisi tertentu.

```
# find /tmp -type d -empty
```

21. Mencari semua file yang di sembunyikan

Mencari semua file yang di sembunyikan, gunakan perintah dibawah ini.

```
# find /tmp -type f -name ".*"
```

Part III – Search Files Based On Owners and Groups

22. Mencari semua file tunggal berdasarkan Pengguna/User

Untuk mencari semua file tunggal yang bernama **catatan.txt** dibawah direktori root "/" dengan pengguna sebagai root.

find / -user root -name catatan.txt

23. Mencari semua file berdasarkan Pengguna/User

Mencari semua file yang di miliki oleh user Catatan dibawah direktori /home.

find /home -user Catatan

24. Mencari semua file berdasarkan kelompok/Group

Mencari semua file yang di miliki oleh kelompok **Developer** dibawah direktori /home.

find /home -group developer

25. Mencari file khusus dari Pengguna/User

Mencari semua file .txt yang dimiliki user Catatan dibawah direktori /home.

find /home -user Catatan -iname "*.txt"

Part IV - Find Files and Directories Based on Date and Time

26. Mencari file yang telah di modifikasi pada 50 hari terakhir

Mencari semua file yang telah di modifikasi selama **50** hari kebelakang.

find / -mtime 50

27. Mencari file yang telah di akses pada 50 hari terakhir

Mencari semua file yang diakses pada 50 hari kebelakang.

find / -atime 50

28. Mencari file yang telah di Modifikasi pada periode 50-100 hari terakhir

Mencari semua file yang telah di modifikasi lebih dari **50** hari kebelakang dan kurang dari **100** hari.

find / -mtime +50 -mtime -100

29. Mencari file yang telah di Ganti dalam 1 jam terakhir

Mencari semua file yang telah di ganti dalam 1 jam terakhir.

find / -cmin -60

30. Mencari file yang telah di modifikasi dalam 1 jam terakhir

Mencari semua file yang telah di modifikasi dalam 1 jam terakhir.

find / -mmin -60

31. Mencari file yang telah di akses dalam 1 jam terkahir

Mencari semua file yang telah di akses dalam 1 jam terakhir.

find / -amin -60

Part V - Find Files and Directories Based on Size

32. Mencari file yang besarnya 50MB

Mencari semua file yang besarnya **50MB**.

find / -size 50M

33. Mencari file yang ukuranya diantara 50MB – 100MB

Mencari semua file yang lebih besar ukuranya dari 50MB dan lebih kecil dari 100MB.

find / -size +50M -size -100M

34. Mencari dan mendelete file yang ukurannya 100MB

Mencari semua file yang ukurannya **100MB** dan mendelete file tersebut menggunakan satu perintah tunggal (cp).

find / -size +100M -exec rm -rf {} \;

35. Mencari file spesifik dan mendelete nya

Mencari semua file .mp3 dengan ukuran lebih dari 10MB dan mendelete file tersebut menggunakan satu perintah tunggal (cp).

find / -type f -name *.mp3 -size +10M -exec rm $\{\}\$