Nama: Mutiara Irmadhani

Npm : 21083010079

Kelas: Sistem Operasi B

TUGAS 1

Tutorial Menggunakan Bash Di Linux

1. Pwd (parent working directory)

```
mutiara@mutiara-VirtualBox:~ — □ 😣

File Edit View Search Terminal Help

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ pwd

/home/mutiara

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$
```

Merupakan perintah untuk mengetahui direktori yang user akses/gunakan. Hasil outputnya menunjukkan sedang mengakses /home/username.

2. ls (*list*)

Perintah ls digunakan untuk melihat isi dari sebuah direktori. Berdasarkan gambar, terlihat isi apa saja yang berada di home dimana warna biru menunjukkan folder dan warna putih menunjukkan file.

3. ls -1

```
mutiara@mutiara-VirtualBox:-$ ls -l
total 40
drwxr-xr-x 2 mutiara mutiara 4096 Sep 4 13:30 Desktop
drwxr-xr-x 2 mutiara mutiara 4096 Sep 7 10:57 Documents
drwxr-xr-x 2 mutiara mutiara 4096 Sep 4 13:30 Downloads
drwxr-xr-x 2 mutiara mutiara 4096 Sep 4 13:30 Music
drwxrwxr-x 2 mutiara mutiara 4096 Sep
                                      7 21:02 myNotes
drwxr-xr-x 2 mutiara mutiara 4096 Sep 4 13:30 Pictures
drwxr-xr-x 2 mutiara mutiara 4096 Sep 4 13:30 Public
drwxr-xr-x 2 mutiara mutiara 4096 Sep
                                     4 13:30 Templates
drwxrwxr-x 2 mutiara mutiara 4096 Sep
                                        11:33 tugas-1
drwxr-xr-x 2 mutiara mutiara 4096 Sep 4 13:30 Videos
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$
```

Perintah ls-l digunakan untuk mengetahui hak akses beserta waktu terakhir dari sebuah folder atau direktori diubah. Pada gambar terlihat tanggal beserta jam perubahan terakhir dari suatu berkas atau direktori.

4. cd (change directory)

```
mutiara@mutiara-VirtualBox:~ — □ &

File Edit View Search Terminal Help

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ cd Documents

mutiara@mutiara-VirtualBox:~/Documents$ ls

macan.py mutiara mutiara.py trial.py

mutiara@mutiara-VirtualBox:~/Documents$ cd

mutiara@mutiara-VirtualBox:~
```

Perintah cd digunakan untuk berpindah direktori dari satu direktori ke direktori yang lain. Pada gambar merubah direktori dari home ke direktori bernama "Documents". Untuk Kembali ke home ketik "cd".

5. cat (concatenate)

```
mutiara@mutiara-VirtualBox:~ — □ ⊗

File Edit View Search Terminal Help

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ cat percobaan.py

print("Hai sekarang ada kelas")

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$
```

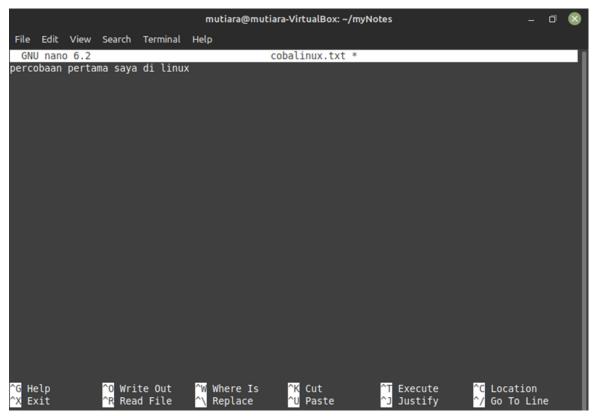
Perintah cat digunakan untuk melihat isi dari suatu file. Pada gambar cat percobaan.py yang akan menunjukkan isi yang berada dalam file tersebut.

6. more dan less

```
mutiara@mutiara-VirtualBox: ~
                                                                               _ 🗇 😢
File Edit View Search Terminal Help
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ more tugas-1.py
print("----")
print("Tugas 1 SISOP Kelas B")
print("-----")
print("Nama: Mutiara Irmadhani")
print("NPM : 21083010079")
print("-----")
print("Notes:")
print("----")
print("Halo Dunia!")
print("Ini Adalah Skrip Bash Pertamaku di Linux!")
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ less belajar.txt
print("Topik bash dasar")
print("Kelas Sistem operasi")
belajar.txt (END)
```

Perintah more menampilkan isi file satu tampilan pada satu waktu untuk file besar/banyak file . Jika isi file sesuai dengan satu tampilan, outputnya akan sama dengan perintah cat. Perintah less mirip dengan perintah more tetapi lebih semakin sedikit perintah.

7. nano



Perintah nano digunakan untuk membuat file baru dengan nama yang diinputkan atau bisa mengubah isi dari file yang dipanggil. Pada gambar nano digunakan untuk membuat file baru dan nano dapat dikategorikan sebagai teks editor dengan fitur yang sangat terbatas. Lalu, nano juga bisa merubah isi dari file dengan ketik nano kembali.

8. mkdir (*make directory*)

```
mutiara@mutiara-VirtualBox:~ — □ 

File Edit View Search Terminal Help

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ ls

1.py belajar.txt Documents Music myNotes.py Pictures Templates tugas-1 tugasku belajar Desktop Downloads myNotes percobaan.py Public tugas tugas-1.py Videos mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ mkdir Tugas-1 mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ ls

1.py Desktop Music percobaan.py Templates Tugas-1 Videos belajar Documents myNotes Pictures tugas tugas-1.py belajar.txt Downloads myNotes.py Public tugas-1 tugasku mutiara@mutiara-VirtualBox:~$
```

Perintah mkdir digunakan untuk membuat direktori/folder baru. Contoh digambar ketik "Tugas-1" sebagai folder baru. Jadi Tugas-1 adalah folder karena bewarna biru.

9. rm (*remove*)

```
mutiara@mutiara-VirtualBox:~ — □ &

File Edit View Search Terminal Help

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ rm non.py

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ ls

1.py belajar.txt Documents Music myNotes.py Pictures Templates tugas-1 tugasku

belajar Desktop Downloads myNotes percobaan.py Public tugas tugas-1.py Videos

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$
```

Perintah rm digunakan untuk menghapus sebuah folder yang isinya kosong.

rm-rf

```
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ rm -rf bhs
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ ls
1.py Desktop Music percobaan.py Templates tugas-1.py Videos
belajar Documents myNotes Pictures tugas-1 tugasku
belajar.txt Downloads myNotes.py Public Tugas-1 tugas-sisop.py
```

Perintah rm -rf digunakan untuk menghapus sebuah direktori yang terdapat file didalamnya.

10. rmdir (remove directory)

Perintah rmdir digunakan untuk menghapus sebuah direktori yang tidak terdapat file didalamnya.

11. mv (*move*)

```
mutiara@mutiara-VirtualBox: ~/Pictures
File Edit View Search Terminal Help
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ ls
               Desktop Music
Documents myNotes
                                            percobaan.py Templates tugas-1.py
Pictures tugas-1 tugasku
1.py
belajar
belajar.txt Downloads myNotes.py Public
                                                                            tugas-sisop.py
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ mv myNotes.py Pictures
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ ls
                                               Pictures
                                                            tugas-1
                                               Public
                                                                           tugas-sisop.py
belajar.txt Downloads percobaan.py Templates tugas-1.py Videos
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ cd Pictures
mutiara@mutiara-VirtualBox:~/Pictures$ ls
mutiara@mutiara-VirtualBox:~/Pictures$
```

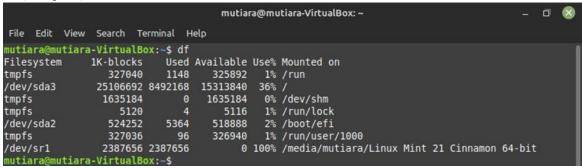
Perintah mv digunakan untuk memindahkan suatu folder(cut-paste). Caranya Ketik mv, nama folder, dan direktori tujuan.

12. cp (*copy paste*)

```
mutiara@mutiara-VirtualBox: ~/tugasku
File Edit View Search Terminal Help
nutiara@mutiara-VirtualBox:~$ ls
                                           Pictures
                                                        tugas-1
                                           Public
                                                                       tugas-sisop.py
belajar.txt Downloads percobaan.py Templates tugas-1.py
                                                                      Videos
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ cp tugas-sisop.py tugasku
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ ls
                                            Pictures
belajar
                                           Public
                                                        Tugas-1
                                                                      tugas-sisop.py
belajar.txt Downloads percobaan.py Templates tugas-1.py Videos
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ cd tugasku
mutiara@mutiara-VirtualBox:~/tugasku$ ls
tugas-sisop.py
mutiara@mutiara-VirtualBox:~/tugasku$
```

Perintah cp digunakan untuk menyalin suatu folder(copy-paste) yang diingankan ke folder tujuan. Caranya dengan perintah cp, nama file yang ingin disalin, dan nama direktori yang ingin digunakan untuk menaruh Salinan file tersebut.

13. df (disk free)



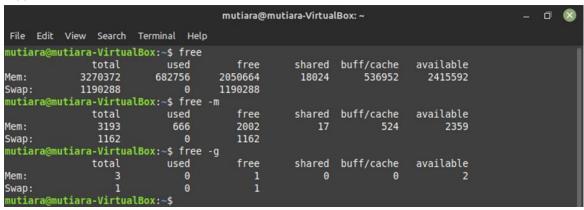
Perintah df digunakan untuk melihat ruangan tersisa pada ruang penyimpanan yang terdapat pada harddisk. Dimana Used=jumlah yang sudah digunakan, Available=sisa ruang yang tersedia, dan Use%=persentase ruang yang telah digunakan.

14. top

```
mutiara@mutiara-VirtualBox: ~
                                                                                             _ 0
File Edit View Search Terminal Help
top - 13:45:32 up 3:11, 1 user, load average: 0,02, 0,01, 0,00
Tasks: 171 total, 1 running, 170 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 2,0 us, 1,0 sy, 0,0 ni, 96,9 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 3193,7 total,
                                                            524,3 buff/cache
                             2002,6 free,
                                              666,8 used,
MiB Swap:
            1162,4 total,
                             1162,4 free,
                                                0,0 used.
                                                            2359,0 avail Mem
    PID USER
                                            SHR S %CPU %MEM
                                                                    TIME+ COMMAND
                  PR NI
                             VIRT
                                     RES
   1666 mutiara
                      0 478900
                                   49036
                                           30936 S
                                                                  0:30.47 mintreport-tray
                                                     1,0
                                                           6,7
   1361 mutiara
                  20
                       0 3597548 217656 130160 S
                                                                 2:42.86 cinnamon
                      0 341480 97596 57904 S
    747 root
                  20
                                                     0,3
                                                           3,0
                                                                 0:37.37 Xorg
   2286 root
                  20
                            Θ
                                    Θ
                                            0 I
                                                     0,3
                                                           0,0
                                                                 0:00.29 kworker/0:2-ata sff
                      0 166180 11476
0 0 0
                  20
                                            8156 S
      1 root
                                                     0,0
                                                           0,4
                                                                 0:01.08 systemd
      2 root
                  20
                                              0 5
                                                     0,0
                                                           0,0
                                                                 0:00.00 kthreadd
                   0 -20
      3 root
                                0
                                       0
                                              0 I
                                                     0,0
                                                           0,0
                                                                 0:00.00 rcu gp
                   0 -20
                                Θ
                                       0
                                              0 I
                                                     0.0
                                                                 0:00.00 rcu par gp
      4 root
                                                           0.0
      5 root
                                0
                                       0
                                              0 I
                                                     0,0
                                                           0,0
                                                                 0:00.00 netns
      7 root
                   0 -20
                                Θ
                                       0
                                              0 I
                                                     0,0
                                                           0,0
                                                                 0:00.00 kworker/0:0H-events highp+
     10 root
                   0 -20
                                0
                                       0
                                              0 I
                                                     0,0
                                                           0,0
                                                                 0:00.00 mm percpu wq
     11 root
                  20
                                       0
                                              0 S
                                                     0,0
                                                           0,0
                                                                 0:00.00 rcu tasks rude
                                                     0.0
                                                           0,0 0:00.00 rcu tasks trace
```

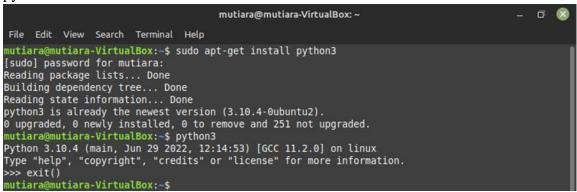
Perintah top digunakan menunjukan informasi mengenai proses-proses dan threads yang sedang dijalankan oleh kernel Linux. Dan juga menunjukkan status penggunaan sumber daya seperti CPU dan RAM.

15. free



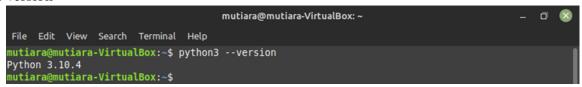
Perintah free digunakan untuk mengetahui penggunaan RAM yang terpakai atau tidak. Output menunjukkan jumlah memori yang digunakan (Used), jumlah sisa memori (Free), Buffers/Cached, dan jumlah memori yang tersedia (Available).

16. python



Python3 digunakan untuk menjalankan Python Interpreter.

17. version



Version digunakan untuk mengetahui sebuah versi dari suatu perangkat lunak.

18. whereis

```
mutiara@mutiara-VirtualBox:~ — □ &

File Edit View Search Terminal Help

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ whereis python3

python3: /usr/bin/python3 /usr/lib/python3 /etc/python3 /usr/share/python3 /usr/share/man/man1/python3.1.gz

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$
```

Whereis digunakan untuk mengetahui direktori di mana berkas-berkas perangkat lunak tersebut di simpan.

19. which

```
mutiara@mutiara-VirtualBox:~ — 🗇 🔊

File Edit View Search Terminal Help

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ which python3
/usr/bin/python3
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$
```

Which digunakan untuk mendapatkan direktori utama yang menyimpan berkas-berkas suatu perangkat lunak.

20. whatis

```
mutiara@mutiara-VirtualBox:~ — □ &

File Edit View Search Terminal Help

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ whatis python3

python3 (1) - an interpreted, interactive, object-oriented programming language

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$
```

Whatis digunakan untuk mendapatkan definisi dari sebuah perangkat lunak.

21. find dan locate

```
mutiara@mutiara-VirtualBox:~ — □ 🐼

File Edit View Search Terminal Help

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ find ~/ -iname tugas-1.py
/home/mutiara/tugas-1/tugas-1.py
/home/mutiara/tugas-1.py
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$
```

find digunakan untuk mencari file dan direktori. Bedanya, perintah find lebih ditujukan untuk mencari file keseluruhan yang berlokasi di dalam direktori yang diberikan.

```
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ locate tugas-1.py
/home/mutiara/tugas-1.py
/home/mutiara/tugas-1/tugas-1.py
```

Locate digunakan untuk mencari file yang lebih cepat dibanding find karena locate mencari pada prebuilt database.

22. ping

Digunakan untuk mengecek koneksi internet dengan sebuah alamat IP, website dan sebagainya.

23. sudo

```
mutiara@mutiara-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ sudo apt install nodejs
[sudo] password for mutiara:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  javascript-common libjs-highlight.js libnode72 nodejs-doc
Suggested packages:
 apache2 | lighttpd | httpd npm
The following NEW packages will be installed:
  javascript-common libjs-highlight.js libnode72 nodejs nodejs-doc
0 upgraded, 5 newly installed, 0 to remove and 251 not upgraded.
Need to get 13,7 MB of archives.
After this operation, 53,8 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] Y
Get:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 javascript-common all 11+nmu1 [5.936 B]
Get:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libjs-highlight.js all 9.18.5+dfsg1-1
.
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libnode72 amd64 12.22.9~dfsg-lubuntu3
```

Perintah sudo apt install digunakan untuk menginstall paket-paket yang terdapat pada Linux.

Laporan Tugas

Soal Latihan Script Python:

Dengan menggunakan Terminal, buatlah sebuah direktori bernama "Belajar Bash Dasar" kemudian masuk ke dalam direktori tersebut dan buatlah sebuah skrip python sederhana yang dapat menampilkan sebuah keluran seperti di bawah ini:

Untuk membuat Script Python, dapat dilakukan dengan menggunakan syntax "nano Tugas1.py"



dengan menggunakan print untuk mencetak string yang akan di proses sebagai argumen ke output standar.

```
mutiara@mutiara-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar — □ S

File Edit View Search Terminal Help

GNU nano 6.2 Tugasl.py

print("-" * 40)

print("Tugas 1 SISOP Kelas B")

print("Nama: Mutiara Irmadhani")

print("NPM: 21083010079")

print("-" * 40)

print("Notes:")

print("-" * 40)

print("-" * 40)

print("Halo Dunia!")

print("Ini Adalah Skrip Bash Pertamaku di Linux")
```

Untuk hasil output pada Bahasa python, dapat dilakukan dengan syntax "python3 Tugas1.py".

```
mutiara@mutiara-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar — □ &

File Edit View Search Terminal Help

mutiara@mutiara-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar$ nano Tugas1.py

mutiara@mutiara-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar$ python3 Tugas1.py

Tugas 1 SISOP Kelas B

Nama: Mutiara Irmadhani
NPM: 21083010079

...

Notes:

Halo Dunia!
Ini Adalah Skrip Bash Pertamaku di Linux

mutiara@mutiara-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar$
```

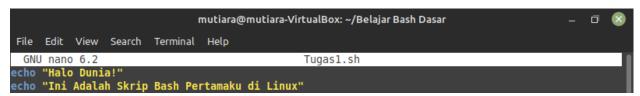
Soal Latihan Script Bash:

Dengan menggunakan Terminal, buatlah sebuah direktori bernama "Belajar Bash Dasar" kemudian masuk ke dalam direktori tersebut dan buatlah sebuah skrip bash sederhana yang dapat menampilkan sebuah keluran seperti di bawah ini:

Untuk membuat Script Bash, dapat dilakukan dengan menggunakan syntax "nano Tugas1.sh"

```
mutiara@mutiara-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar — 🗇 🔉
File Edit View Search Terminal Help
mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ cd 'Belajar Bash Dasar'
mutiara@mutiara-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar$ nano Tugas1.sh
```

dengan menggunakan echo untuk mencetak string yang akan di proses sebagai argumen ke output standar.



Untuk hasil output pada Bahasa bash, dapat dilakukan dengan syntax "bash Tugas1.sh".

```
mutiara@mutiara-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar

File Edit View Search Terminal Help

mutiara@mutiara-VirtualBox:~$ cd 'Belajar Bash Dasar'

mutiara@mutiara-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar$ nano Tugas1.sh

mutiara@mutiara-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar$ bash Tugas1.sh

Halo Dunia!

Ini Adalah Skrip Bash Pertamaku di Linux

mutiara@mutiara-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar$
```