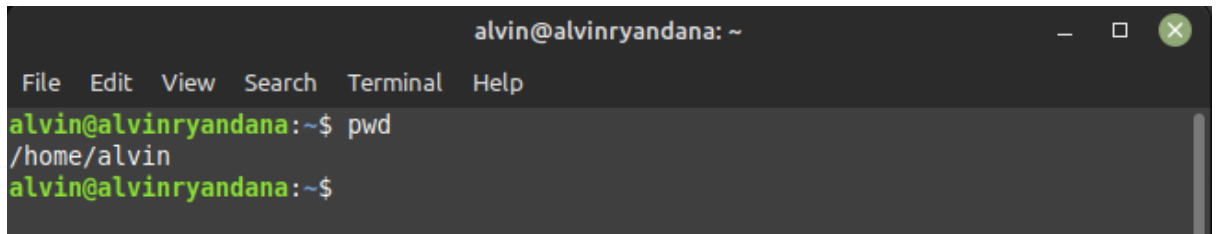


Nama : Alvin Ryan Dana  
NPM : 21083010035  
Kelas : Sistem Operasi B

## 1. Mendokumentasikan Modul BASH

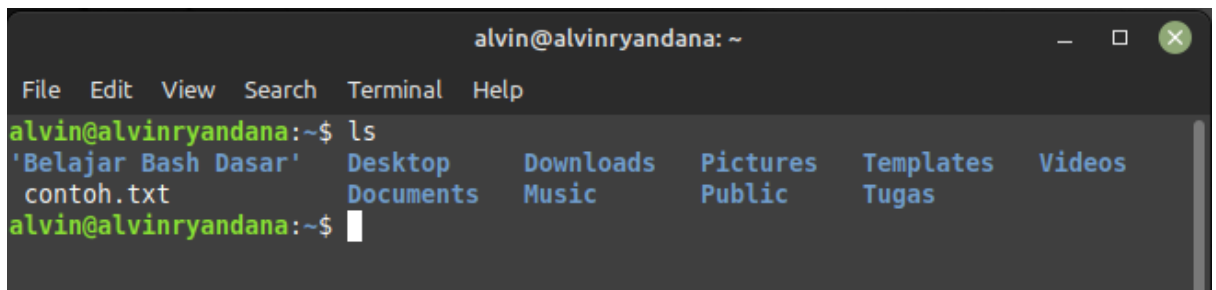
### 1. pwd



```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ pwd  
/home/alvin  
alvin@alvinryandana:~$
```

Perintah dasar Linux pwd berfungsi untuk mencari *path* dari direktori (folder) yang sedang digunakan saat ini

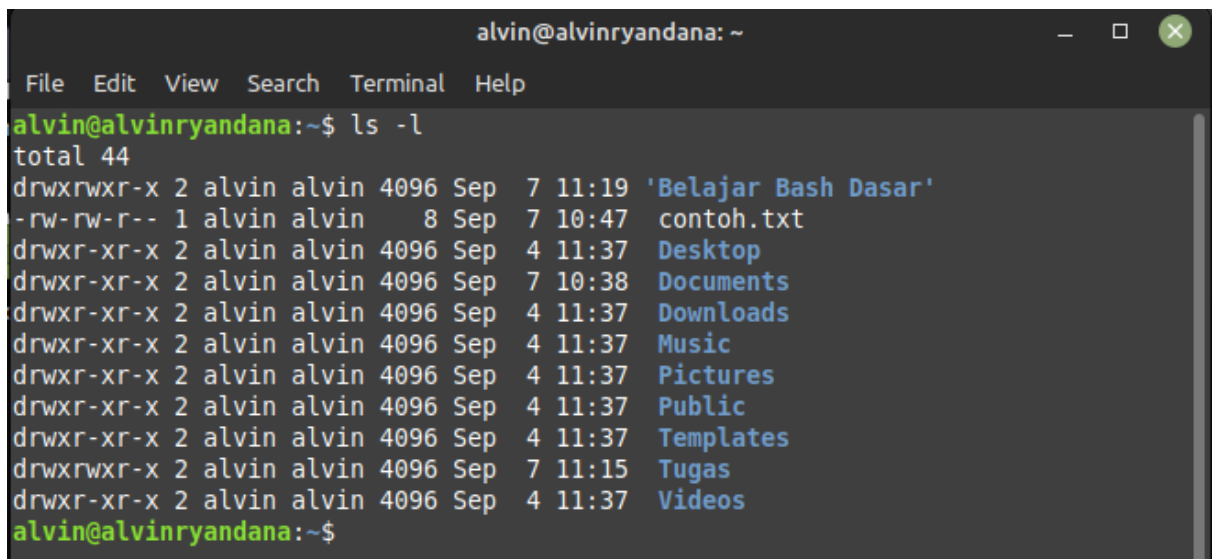
### 2. ls



```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ ls  
'Belajar Bash Dasar' Desktop Downloads Pictures Templates Videos  
contoh.txt Documents Music Public Tugas  
alvin@alvinryandana:~$
```

Perintah ini digunakan untuk melihat atau menampilkan/list isi dari folder/direktori di linux

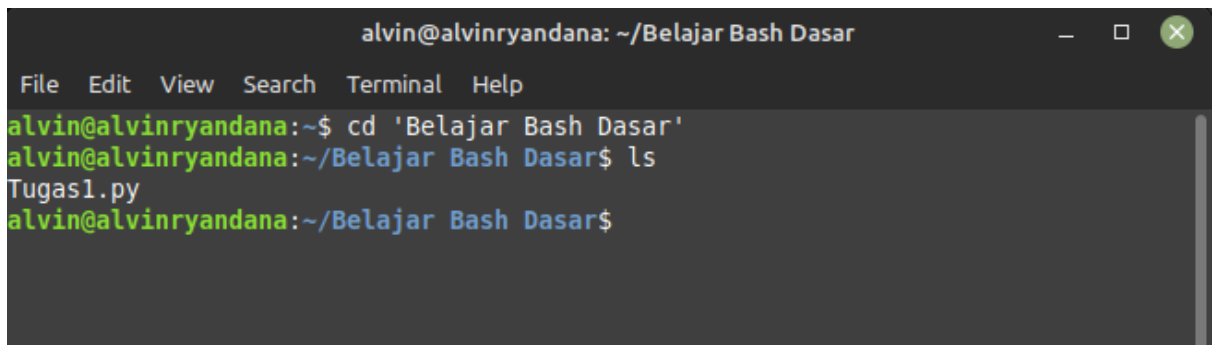
### 3. ls -l



```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ ls -l  
total 44  
drwxrwxr-x 2 alvin alvin 4096 Sep  7 11:19 'Belajar Bash Dasar'  
-rw-rw-r-- 1 alvin alvin   8 Sep  7 10:47 contoh.txt  
drwxr-xr-x 2 alvin alvin 4096 Sep  4 11:37 Desktop  
drwxr-xr-x 2 alvin alvin 4096 Sep  7 10:38 Documents  
drwxr-xr-x 2 alvin alvin 4096 Sep  4 11:37 Downloads  
drwxr-xr-x 2 alvin alvin 4096 Sep  4 11:37 Music  
drwxr-xr-x 2 alvin alvin 4096 Sep  4 11:37 Pictures  
drwxr-xr-x 2 alvin alvin 4096 Sep  4 11:37 Public  
drwxr-xr-x 2 alvin alvin 4096 Sep  4 11:37 Templates  
drwxrwxr-x 2 alvin alvin 4096 Sep  7 11:15 Tugas  
drwxr-xr-x 2 alvin alvin 4096 Sep  4 11:37 Videos  
alvin@alvinryandana:~$
```

ls -l adalah untuk mengetahui hak akses suatu folder atau file beserta waktu terakhir penggunaan file Ketika diedit atau diubah

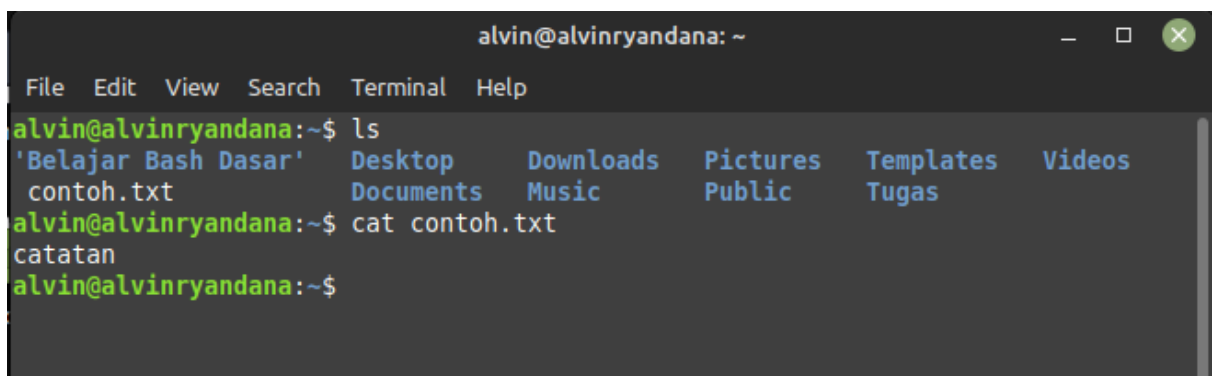
4. cd



```
alvin@alvinryandana: ~/Belajar Bash Dasar
File Edit View Search Terminal Help
alvin@alvinryandana:~$ cd 'Belajar Bash Dasar'
alvin@alvinryandana:~/Belajar Bash Dasar$ ls
Tugas1.py
alvin@alvinryandana:~/Belajar Bash Dasar$
```

Digunakan untuk berpindah antar directory, Cara menggunakan nya cukup ketikan cd diikuti dengan path direktori yang ingin dituju

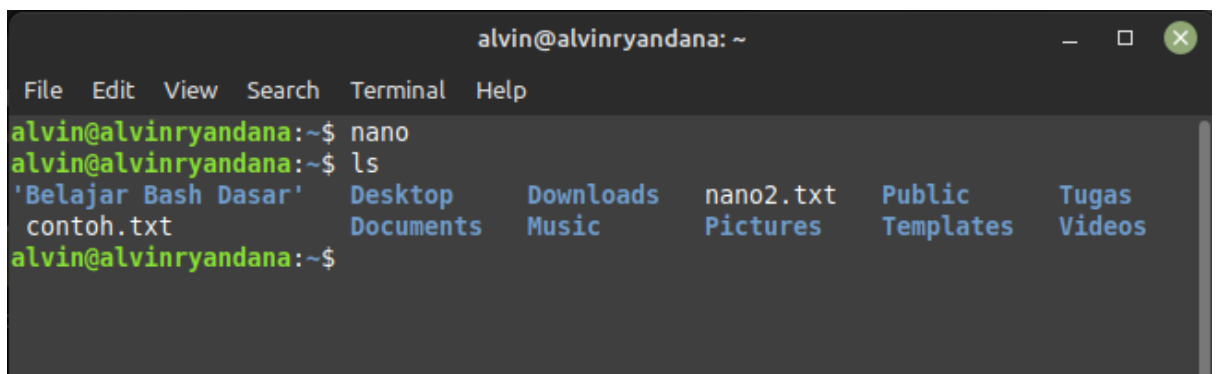
5. cat



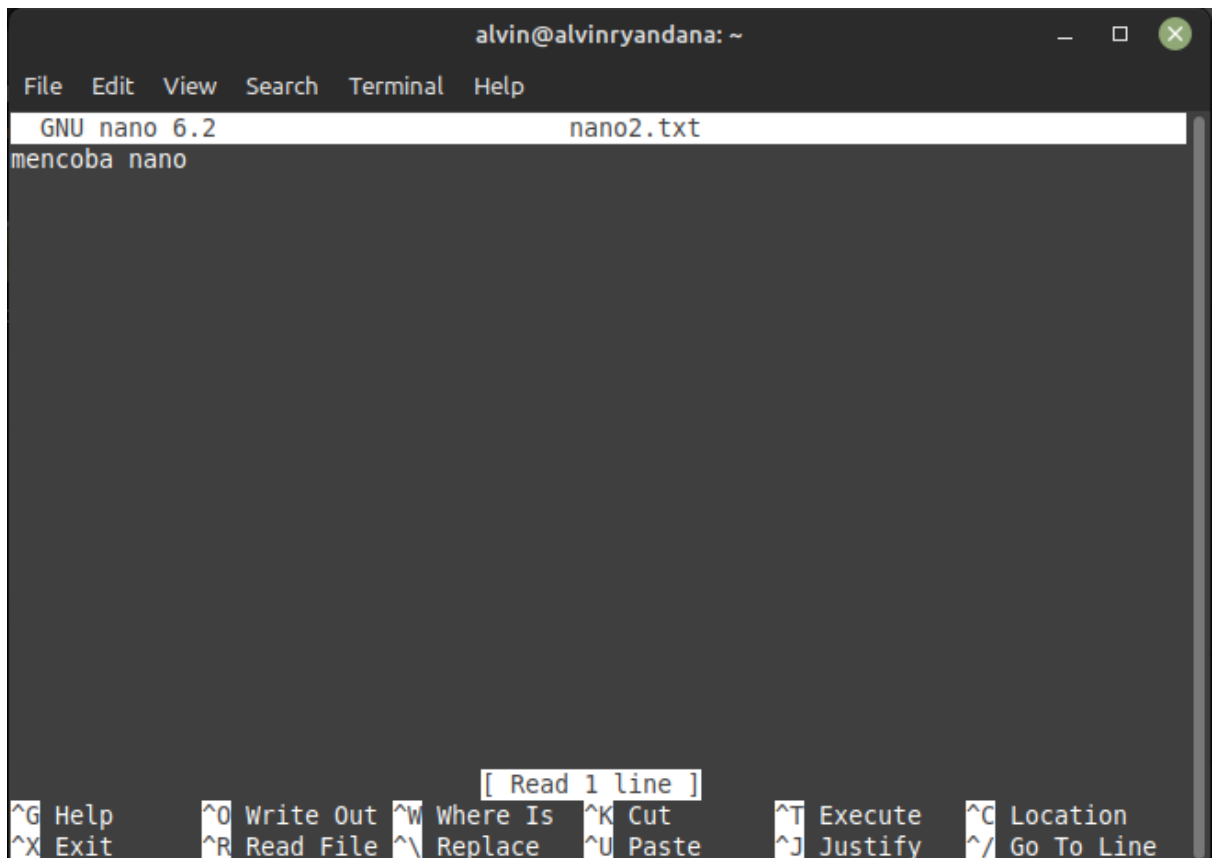
```
alvin@alvinryandana: ~
File Edit View Search Terminal Help
alvin@alvinryandana:~$ ls
'Belajar Bash Dasar' Desktop Downloads Pictures Templates Videos
contoh.txt Documents Music Public Tugas
alvin@alvinryandana:~$ cat contoh.txt
catatan
alvin@alvinryandana:~$
```

Perintah tersebut digunakan ketika ingin melihat suatu berkas, dalam contoh cat digunakan untuk melihat isi file contoh.txt

6. nano



```
alvin@alvinryandana: ~
File Edit View Search Terminal Help
alvin@alvinryandana:~$ nano
alvin@alvinryandana:~$ ls
'Belajar Bash Dasar' Desktop Downloads nano2.txt Public Tugas
contoh.txt Documents Music Pictures Templates Videos
alvin@alvinryandana:~$
```

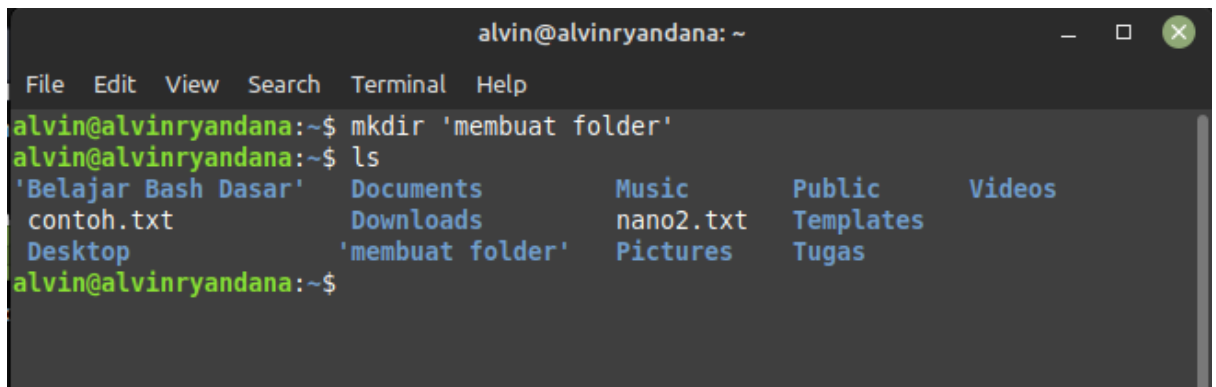


```
alvin@alvinryandana: ~
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 nano2.txt
mencoba nano

[ Read 1 line ]
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute   ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify   ^_ Go To Line
```

nano mencangkup semua fungsi dasar text editor, text yang telah di buat/edit pada nano dapat di save dengan berbagai macam format. pada contoh di atas text akan di simpan dengan nama 'nano2.txt'

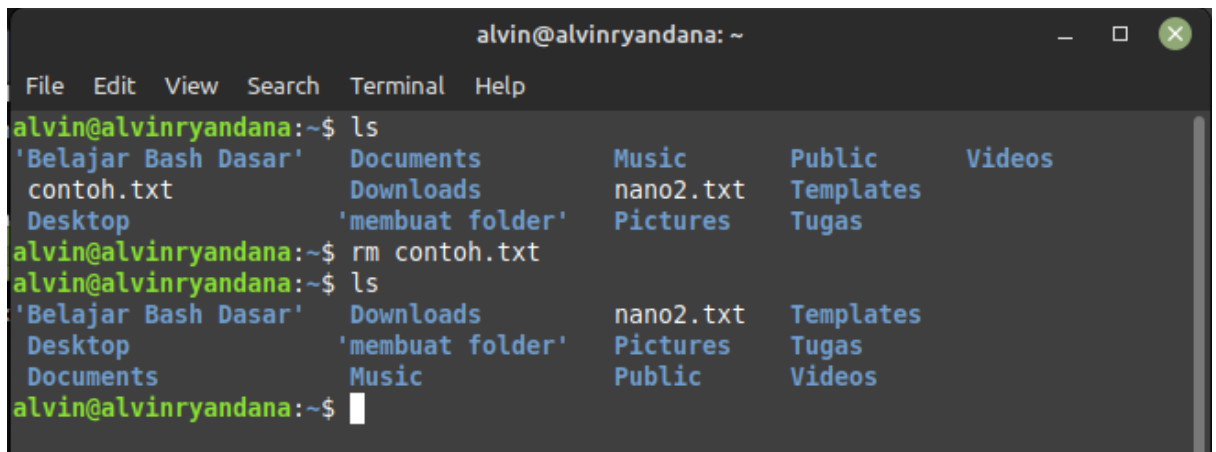
#### 7. mkdir



```
alvin@alvinryandana: ~
File Edit View Search Terminal Help
alvin@alvinryandana:~$ mkdir 'membuat folder'
alvin@alvinryandana:~$ ls
'Belajar Bash Dasar'  Documents      Music          Public         Videos
contoh.txt            Downloads      nano2.txt      Templates
Desktop               'membuat folder' Pictures        Tugas
alvin@alvinryandana:~$
```

Perintah mkdir (make directory) berfungsi untuk membuat folder atau direktori baru

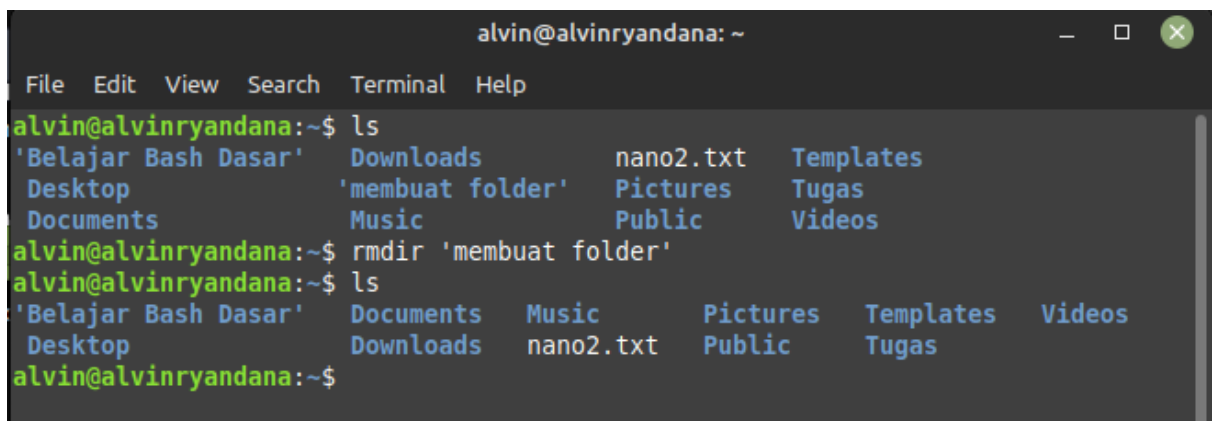
8. rm



```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ ls  
'Belajar Bash Dasar' Documents Music Public Videos  
contoh.txt Downloads nano2.txt Templates  
Desktop 'membuat folder' Pictures Tugas  
alvin@alvinryandana:~$ rm contoh.txt  
alvin@alvinryandana:~$ ls  
'Belajar Bash Dasar' Downloads nano2.txt Templates  
Desktop 'membuat folder' Pictures Tugas  
Documents Music Public Videos  
alvin@alvinryandana:~$
```

rm adalah perintah dasar pada Linux yang berfungsi untuk menghapus direktori atau sebuah berkas

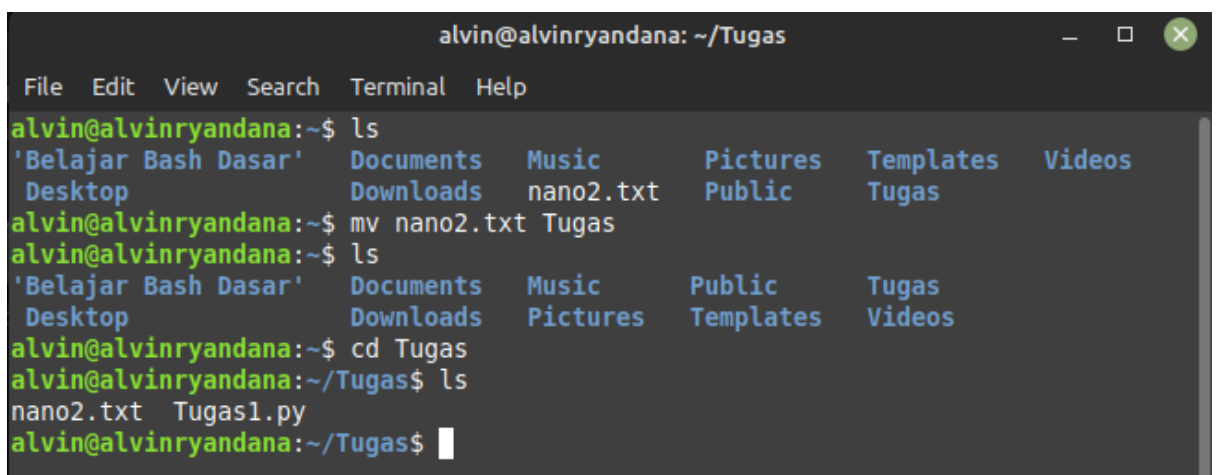
9. rmdir



```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ ls  
'Belajar Bash Dasar' Downloads nano2.txt Templates  
Desktop 'membuat folder' Pictures Tugas  
Documents Music Public Videos  
alvin@alvinryandana:~$ rmdir 'membuat folder'  
alvin@alvinryandana:~$ ls  
'Belajar Bash Dasar' Documents Music Pictures Templates Videos  
Desktop Downloads nano2.txt Public Tugas  
alvin@alvinryandana:~$
```

Perintah rmdir digunakan ketika ingin menghapus direktori hanya jika itu kosong

10. mv



```
alvin@alvinryandana: ~/Tugas  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ ls  
'Belajar Bash Dasar' Documents Music Pictures Templates Videos  
Desktop Downloads nano2.txt Public Tugas  
alvin@alvinryandana:~$ mv nano2.txt Tugas  
alvin@alvinryandana:~$ ls  
'Belajar Bash Dasar' Documents Music Public Tugas  
Desktop Downloads Pictures Templates Videos  
alvin@alvinryandana:~$ cd Tugas  
alvin@alvinryandana:~/Tugas$ ls  
nano2.txt Tugas1.py  
alvin@alvinryandana:~/Tugas$
```

fungsi utama dari mv adalah memindahkan file (cut - paste) dari satu folder ke folder lainnya

11. cp

```
alvin@alvinryandana: ~/Tugas
File Edit View Search Terminal Help
alvin@alvinryandana:~$ ls
'Belajar Bash Dasar' Documents Music Pictures Templates Videos
Desktop Downloads nano2.txt Public Tugas
alvin@alvinryandana:~$ cp nano2.txt Tugas
alvin@alvinryandana:~$ ls
'Belajar Bash Dasar' Documents Music Pictures Templates Videos
Desktop Downloads nano2.txt Public Tugas
alvin@alvinryandana:~$ cd Tugas
alvin@alvinryandana:~/Tugas$ ls
nano2.txt Tugas1.py
alvin@alvinryandana:~/Tugas$
```

perintah cp hampir sama seperti mv yaitu memindahkan file dari satu folder ke folder lain perbedaannya adalah jika mv adalah cut - paste. cp adalah copy - paste jadi file yang dipindahkan tidak akan hilang di folder awal

12. df

```
alvin@alvinryandana: ~
File Edit View Search Terminal Help
alvin@alvinryandana:~$ df
Filesystem      1K-blocks    Used Available Use% Mounted on
tmpfs            305432      1152    304280   1% /run
/dev/sda3       19946096  8409256   10498300  45% /
tmpfs           1527152        0    1527152   0% /dev/shm
tmpfs            5120         4        5116   1% /run/lock
/dev/sda2        524252      5364    518888   2% /boot/efi
tmpfs           305428        96    305332   1% /run/user/1000
alvin@alvinryandana:~$
```

perintah df digunakan mendapatkan laporan terperinci tentang penggunaan ruang disk sistem melalui baris perintah

13. top

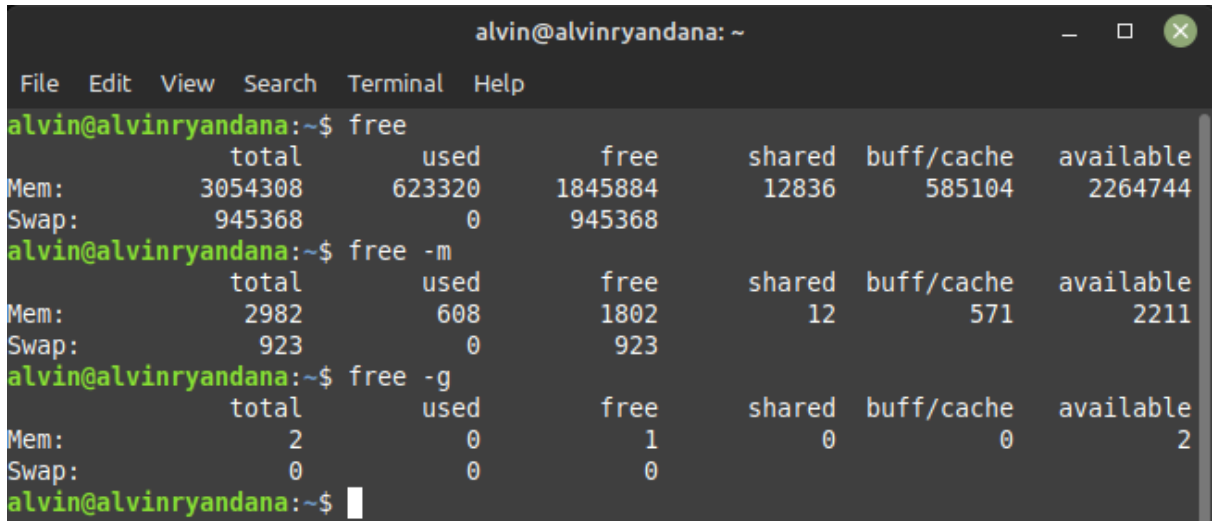
```
alvin@alvinryandana: ~
File Edit View Search Terminal Help
alvin@alvinryandana:~$ top
top - 16:29:40 up 19 min,  1 user,  load average: 0,13, 0,10, 0,06
Tasks: 166 total,  1 running, 165 sleeping,  0 stopped,  0 zombie
%Cpu(s):  1,7 us,  0,3 sy,  0,0 ni, 98,0 id,  0,0 wa,  0,0 hi,  0,0 si,  0,0 st
MiB Mem :  2982,7 total,  1802,6 free,   608,8 used,   571,3 buff/cache
MiB Swap:   923,2 total,   923,2 free,    0,0 used.  2211,6 avail Mem

  PID USER      PR  NI   VIRT   RES   SHR S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 1364 alvin     20   0 3585548 203656 123700 S   1,3    6,7   0:21.61 cinnamon
   739 root      20   0  323880  84600  53332 S   0,3    2,8   0:08.66 Xorg
  1636 alvin     20   0  478900  48652  30468 S   0,3    1,6   0:02.25 mintrep+
  2161 alvin     20   0   13076   3928   3236 R   0,3    0,1   0:00.01 top
```

fungsi dari perintah top adalah Menampilkan informasi tentang proses yang sedang dijalankan oleh sistem. Termasuk ID proses, penggunaan memori, penggunaan CPU,

dll dan memberitahukan informasi mengenai proses-proses dan threads yang sedang dijalankan oleh karnel linux

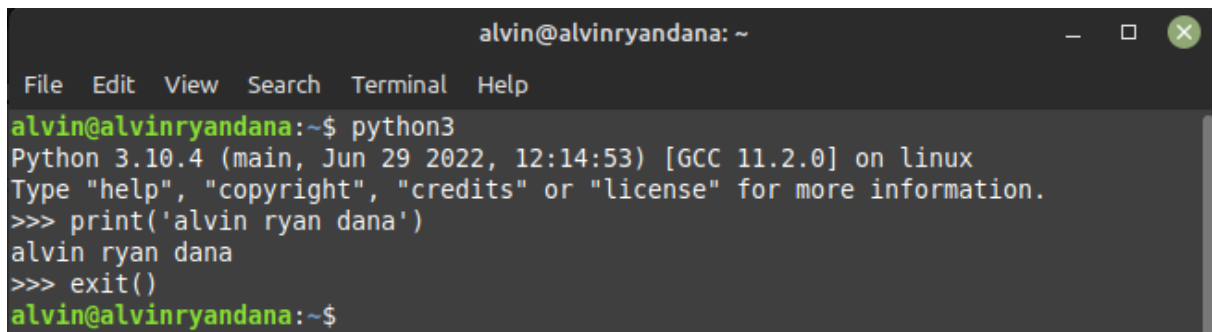
14. free



```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ free  
              total        used          free      shared  buff/cache   available  
Mem:        3054308       623320      1845884        12836     585104     2264744  
Swap:        945368           0         945368  
alvin@alvinryandana:~$ free -m  
              total        used          free      shared  buff/cache   available  
Mem:           2982          608          1802          12          571          2211  
Swap:           923           0           923  
alvin@alvinryandana:~$ free -g  
              total        used          free      shared  buff/cache   available  
Mem:              2           0            1           0           0            2  
Swap:              0           0            0  
alvin@alvinryandana:~$
```

menggunakan perintah free untuk mendapatkan laporan terperinci tentang penggunaan memori di sistem. Perintah free akan memberikan informasi tentang jumlah total memory yang ada serta ruang memory dan swap yang tersedia di dalam sistem

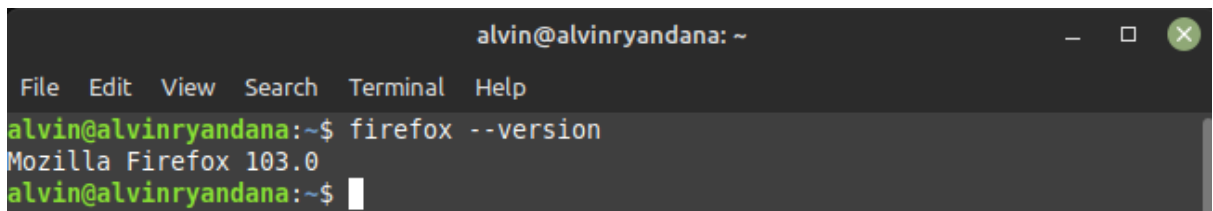
15. python



```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ python3  
Python 3.10.4 (main, Jun 29 2022, 12:14:53) [GCC 11.2.0] on linux  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>> print('alvin ryan dana')  
alvin ryan dana  
>>> exit()  
alvin@alvinryandana:~$
```

python atau python3 digunakan untuk memunculkan atau mendeklarasikan fungsi python di terminal

16. version



```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ firefox --version  
Mozilla Firefox 103.0  
alvin@alvinryandana:~$
```

version digunakan untuk mengetahui versi sebuah software

17. whereis

```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ whereis firefox  
firefox: /usr/bin/firefox /usr/lib/firefox /etc/firefox  
alvin@alvinryandana:~$
```

perintah whereis digunakan untuk mencari software yang tersimpan di direktori

18. which

```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ which python3  
/usr/bin/python3  
alvin@alvinryandana:~$ which firefox  
/usr/bin/firefox
```

perintah which digunakan untuk mendapatkan direktori utama dari sebuah software

19. whatis

```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ whatis python3  
python3 (1) - an interpreted, interactive, object-oriented programmi...  
alvin@alvinryandana:~$ whatis git  
Git (3pm) - Perl interface to the Git version control system  
git (1) - the stupid content tracker  
alvin@alvinryandana:~$
```

perintah whatis digunakan untuk mengetahui definisi dari sebuah software

20. locate & find

```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ find ~/ -iname tugasbash.sh  
/home/alvin/Belajar Bash Dasar/tugasbash.sh  
alvin@alvinryandana:~$ locate tugasbash.sh  
/home/alvin/Belajar Bash Dasar/tugasbash.sh  
alvin@alvinryandana:~$
```

perintah find digunakan untuk mencari file dan direktori dan locate digunakan untuk mencari file dengan menuliskan namanya saja



## 21. ping

```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ ping google.com  
PING google.com (142.251.10.101) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=1 ttl=53 time=35.5  
ms  
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=2 ttl=53 time=29.8  
ms  
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=3 ttl=53 time=31.9  
ms  
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=4 ttl=53 time=30.8  
ms  
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=5 ttl=53 time=37.5  
ms  
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=6 ttl=53 time=30.9  
ms  
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=7 ttl=53 time=33.0  
ms
```

fungsi dari ping adalah untuk mengetahui koneksi internet dengan sebuah alamat ip, dan website

## 2. Penyelesaian Soal Pelatihan Pertemuan 1

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:

### 1. membuat direktori bernama "Belajar Bash Dasar"

```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ ls  
Desktop Downloads nano2.txt Public Tugas  
Documents Music Pictures Templates Videos  
alvin@alvinryandana:~$ mkdir 'Belajar Bash Dasar'  
alvin@alvinryandana:~$ ls  
'Belajar Bash Dasar' Documents Music Pictures Templates Videos  
Desktop Downloads nano2.txt Public Tugas  
alvin@alvinryandana:~$
```

### 2. membuat file bash dengan nano

```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ ls  
'Belajar Bash Dasar' Documents Music Pictures Templates Videos  
Desktop Downloads nano2.txt Public Tugas  
alvin@alvinryandana:~$ nano tugasbash.sh  
alvin@alvinryandana:~$ ls  
'Belajar Bash Dasar' Downloads Pictures Tugas  
Desktop Music Public tugasbash.sh  
Documents nano2.txt Templates Videos  
alvin@alvinryandana:~$
```



```
alvin@alvinryandana: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
GNU nano 6.2 tugasbash.sh  
echo "Halo dunia!"  
echo "ini adalah skrip bash pertamaku di Linux"  
  
[ Read 2 lines ]  
^G Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut ^T Execute ^C Location  
^X Exit ^R Read File ^_ Replace ^U Paste ^J Justify ^_ Go To Line
```

menggunakan syntax echo untuk memunculkan output string

3. memindahkan file tersebut ke direktori dari home ke Belajar Bash Dasar  
menggunakan mv

```
alvin@alvinryandana: ~/Belajar Bash Dasar  
File Edit View Search Terminal Help  
alvin@alvinryandana:~$ ls  
'Belajar Bash Dasar' Downloads Pictures Tugas  
Desktop Music Public tugasbash.sh  
Documents nano2.txt Templates Videos  
alvin@alvinryandana:~$ mv tugasbash.sh 'Belajar Bash Dasar'  
alvin@alvinryandana:~$ ls  
'Belajar Bash Dasar' Documents Music Pictures Templates Videos  
Desktop Downloads nano2.txt Public Tugas  
alvin@alvinryandana:~$ cd 'Belajar Bash Dasar'  
alvin@alvinryandana:~/Belajar Bash Dasar$ ls  
tugasbash.sh  
alvin@alvinryandana:~/Belajar Bash Dasar$
```

4. menjalankan file bash yang telah dibuat

```
alvin@alvinryandana: ~/Belajar Bash Dasar
File Edit View Search Terminal Help
alvin@alvinryandana:~$ cd 'Belajar Bash Dasar'
alvin@alvinryandana:~/Belajar Bash Dasar$ ls
tugasbash.sh
alvin@alvinryandana:~/Belajar Bash Dasar$ bash tugasbash.sh
Halo dunia!
ini adalah skrip bash pertamaku di Linux
alvin@alvinryandana:~/Belajar Bash Dasar$
```

### 3. Pembuatan script python

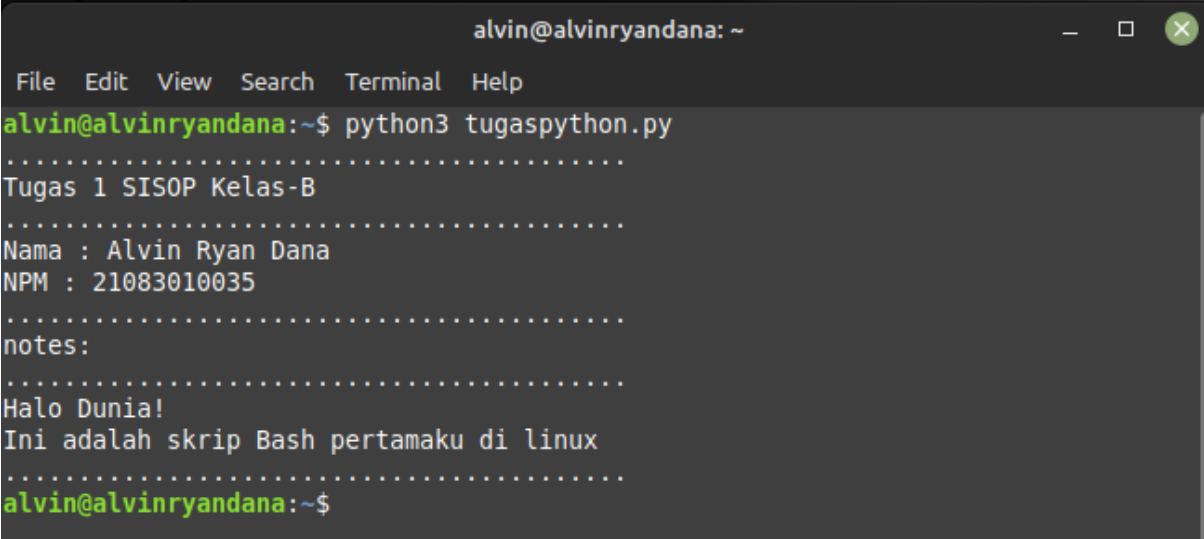
1. Membuat File python menggunakan nano

```
alvin@alvinryandana: ~
File Edit View Search Terminal Help
alvin@alvinryandana:~$ ls
'Belajar Bash Dasar'  Documents  Music      Pictures  Templates  Videos
Desktop               Downloads  nano2.txt  Public    Tugas
alvin@alvinryandana:~$ nano tugaspython.py
alvin@alvinryandana:~$ ls
'Belajar Bash Dasar'  Downloads  Pictures    Tugas
Desktop              Music      Public      tugaspython.py
Documents            nano2.txt  Templates   Videos
alvin@alvinryandana:~$
```

```
alvin@alvinryandana: ~
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 tugaspython.py
print(".....")
print("Tugas 1 SISOP Kelas-B")
print(".....")
print("Nama : Alvin Ryan Dana")
print("NPM : 21083010035")
print(".....")
print("notes:")
print(".....")
print("Halo Dunia!")
print("Ini adalah skrip Bash pertamaku di linux")
print(".....")

[ Read 11 lines ]
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute   ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify   ^/ Go To Line
```

2. Menjalankan file python menggunakan python3

A screenshot of a terminal window titled "alvin@alvinryandana: ~". The terminal has a menu bar with "File", "Edit", "View", "Search", "Terminal", and "Help". The prompt is "alvin@alvinryandana:~\$". The user has entered the command "python3 tugaspython.py". The output of the script is displayed, consisting of several lines of text separated by dotted lines. The output includes "Tugas 1 SISOP Kelas-B", "Nama : Alvin Ryan Dana", "NPM : 21083010035", "notes:", "Halo Dunia!", and "Ini adalah skrip Bash pertamaku di linux". The prompt "alvin@alvinryandana:~\$" is shown again at the bottom.

```
alvin@alvinryandana: ~
File Edit View Search Terminal Help
alvin@alvinryandana:~$ python3 tugaspython.py
.....
Tugas 1 SISOP Kelas-B
.....
Nama : Alvin Ryan Dana
NPM : 21083010035
.....
notes:
.....
Halo Dunia!
Ini adalah skrip Bash pertamaku di linux
.....
alvin@alvinryandana:~$
```