

Nama : Vera Febrianti Pakpahan

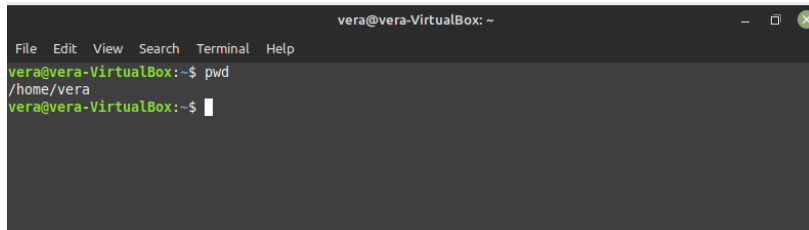
NPM : 21083010054

Kelas : Sistem Operasi A

1. Dokumentasi Bash

1. pwd

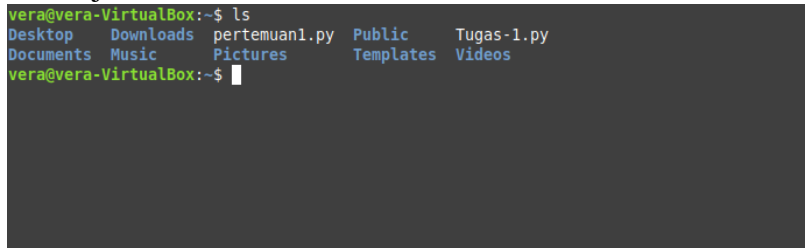
pwd merupakan singkatan dari Parent Working Directory dimana perintah ini menunjukkan direktori apa yang sedang diakses. Misal pada gambar dibawah ini, terlihat bahwa user sedang mengakses direktori atas nama vera



```
vera@vera-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
vera@vera-VirtualBox:~$ pwd  
/home/vera  
vera@vera-VirtualBox:~$
```

2. ls

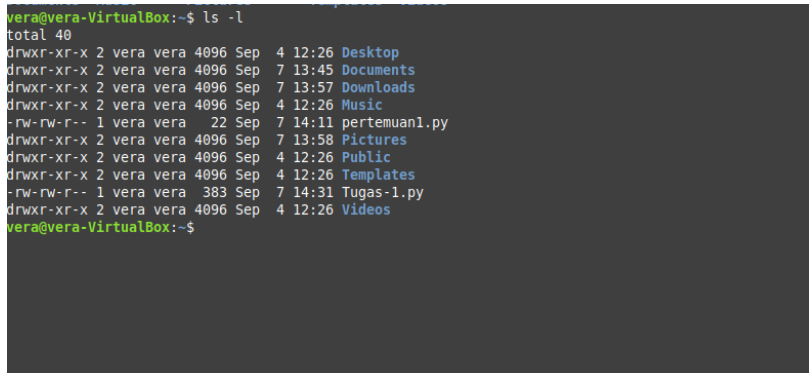
ls ini semacam file explorer yang digunakan untuk melihat isi dari sebuah direktori. Tulisan berwarna biru pada gambar di bawah ini menunjukkan folder dan warna putih menunjukkan file.



```
vera@vera-VirtualBox:~$ ls  
Desktop Downloads pertemuan1.py Public Tugas-1.py  
Documents Music Pictures Templates Videos  
vera@vera-VirtualBox:~$
```

3. ls -l

Dengan menambahkan -l kita dapat mengetahui waktu terakhir berkas/direktori diubah seperti pada gambar dibawah. Terlihat jelas tanggal berapa dan jam berapa berkas/direktori tersebut diakses.



```
vera@vera-VirtualBox:~$ ls -l  
total 40  
drwxr-xr-x 2 vera vera 4096 Sep  4 12:26 Desktop  
drwxr-xr-x 2 vera vera 4096 Sep  7 13:45 Documents  
drwxr-xr-x 2 vera vera 4096 Sep  7 13:57 Downloads  
drwxr-xr-x 2 vera vera 4096 Sep  4 12:26 Music  
-rw-rw-r-- 1 vera vera  22 Sep  7 14:11 pertemuan1.py  
drwxr-xr-x 2 vera vera 4096 Sep  7 13:58 Pictures  
drwxr-xr-x 2 vera vera 4096 Sep  4 12:26 Public  
drwxr-xr-x 2 vera vera 4096 Sep  4 12:26 Templates  
-rw-rw-r-- 1 vera vera 383 Sep  7 14:31 Tugas-1.py  
drwxr-xr-x 2 vera vera 4096 Sep  4 12:26 Videos  
vera@vera-VirtualBox:~$
```

4. cd

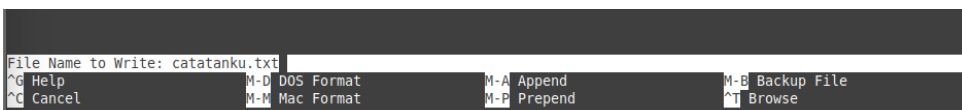
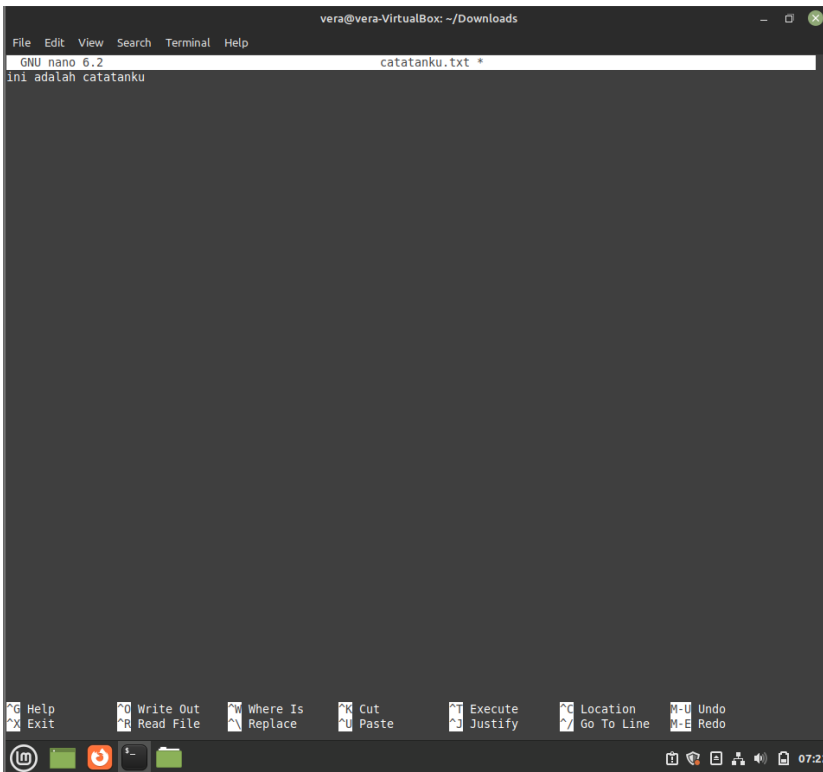
cd merupakan singkatan dari change directory dimana perintah ini digunakan untuk berpindah direktori dari satu direktori ke direktori yang lain. Misal pada gambar dibawah ini, terlihat jelas dengan menggunakan cd kita bisa berpindah dari direktori Documents ke direktori Downloads

```
vera@vera-VirtualBox:~$ cd Documents
vera@vera-VirtualBox:~/Documents$ cd
vera@vera-VirtualBox:~$ cd Downloads
vera@vera-VirtualBox:~/Downloads$
```

5. nano

nano bisa digunakan untuk mengedit atau mengubah isi file dan menambahkan file seperti pada gambar di bawah ini.

```
vera@vera-VirtualBox:~/Downloads$ nano catatanku.txt
```



```
vera@vera-VirtualBox:~/Downloads$ ls
catatanku.txt
vera@vera-VirtualBox:~/Downloads$
```

6. cat

cat merupakan perintah yang digunakan untuk melihat isi dari suatu berkas. Contohnya pada gambar dibawah ini kita dapat menggunakan cat untuk melihat apa isi dari berkas yang dinamai catatanku.txt.

```
vera@vera-VirtualBox:~/Downloads$ cat catatanku.txt
ini adalah catatanku
vera@vera-VirtualBox:~/Downloads$
```

7. rm

rm merupakan singkatan dari remove dimana perintah ini digunakan untuk menghapus sebuah berkas.

```
vera@vera-VirtualBox:~/Downloads$ rm catatanku.txt
vera@vera-VirtualBox:~/Downloads$ ls
vera@vera-VirtualBox:~/Downloads$
```

8. mkdir

mkdir merupakan singkatan dari make directory dimana perintah ini digunakan untuk membuat sebuah directory/folder baru. Misal pada gambar dibawah user menambahkan folder 'Tugasku' yang berada di dalam folder Downloads.

```
vera@vera-VirtualBox:~/Downloads$ mkdir Tugasku
vera@vera-VirtualBox:~/Downloads$ ls
Tugasku
vera@vera-VirtualBox:~/Downloads$
```

9. rmdir

rmdir ini merupakan singkatan dari remove directory. Perintah ini digunakan untuk menghapus sebuah direktori. Misal pada gambar dibawah, user mengetik 'rmdir Tugasku' dan pada saat dicek folder Tugasku pada folder Downloads sudah terhapus.

```
vera@vera-VirtualBox:~/Downloads$ rmdir Tugasku
vera@vera-VirtualBox:~/Downloads$ ls
vera@vera-VirtualBox:~/Downloads$
```

10. rm -rf

rm -rf juga perintah yang digunakan untuk menghapus folder. Bedanya perintah ini bisa menghapus direktori yang memiliki isi di dalamnya. Perhatikan gambar di bawah, folder 'Test1' yang memiliki isi yaitu file 'hello.txt' sudah terhapus.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ mkdir Test1
vera@vera-VirtualBox:~$ ls
BelajarBashDasar  Documents  Music      Pictures  Templates  Tugas-1.py
Desktop           Downloads  pertemuan1.py Public     Test1      Videos
vera@vera-VirtualBox:~$ cd Test1
vera@vera-VirtualBox:~/Test1$ nano hello.txt
vera@vera-VirtualBox:~/Test1$ ls
hello.txt
vera@vera-VirtualBox:~/Test1$ cat hello.txt
Hello everyone
```

```
vera@vera-VirtualBox:~$ cd Test1
vera@vera-VirtualBox:~/Test1$ ls
hello.txt
vera@vera-VirtualBox:~/Test1$ cd
vera@vera-VirtualBox:~$ rm -rf Test1
vera@vera-VirtualBox:~$ ls
BelajarBashDasar  Documents  Music      Pictures  Templates  Videos
Desktop           Downloads  pertemuan1.py Public     Tugas-1.py
vera@vera-VirtualBox:~$
```

11. mv

mv merupakan singkatan dari move. Perintah ini digunakan untuk memindahkan suatu berkas (cut-paste). Gambar di bawah menunjukkan bahwa file 'pertemuan1.py telah dipindahkan ke dalam Documents.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ ls
BelajarBashDasar  Documents  Music      Pictures  Templates  Videos
Desktop           Downloads  pertemuan1.py Public     Tugas-1.py
vera@vera-VirtualBox:~$ mv pertemuan1.py Documents
vera@vera-VirtualBox:~$ ls
BelajarBashDasar  Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Tugas-1.py  Videos
vera@vera-VirtualBox:~$ cd Documents
vera@vera-VirtualBox:~/Documents$ ls
Catatanku.txt  pertemuan1.py
vera@vera-VirtualBox:~/Documents$
```

12. cp

cp merupakan singkatan dari copy paste. Perintah ini digunakan untuk menyalin suatu berkas yang diinginkan ke dalam folder yang dituju tanpa menghilangkan file asli di home. Misal user ingin menduplikat file 'Tugas-1.py' ke dalam folder Documents seperti gambar di bawah ini.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ ls
BelajarBashDasar  Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Tugas-1.py  Videos
vera@vera-VirtualBox:~$ cp Tugas-1.py Documents
vera@vera-VirtualBox:~$ ls
BelajarBashDasar  Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Tugas-1.py  Videos
vera@vera-VirtualBox:~$ cd Documents
vera@vera-VirtualBox:~/Documents$ ls
Catatanku.txt  pertemuan1.py  Tugas-1.py
vera@vera-VirtualBox:~/Documents$
```

13. df

df merupakan singkatan dari disk free. Perintah ini digunakan untuk melihat ruangan yang tersisa.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ df
Filesystem      1K-blocks    Used Available Use% Mounted on
tmpfs            202520      1164    201356   1% /run
/dev/sda3       30267332 8685360 20019144  31% /
tmpfs           1012596      0    1012596   0% /dev/shm
tmpfs            5120         4      5116   1% /run/lock
/dev/sda2       524252      5364    518888   2% /boot/efi
tmpfs           202516      104    202412   1% /run/user/1000
/dev/sr1        62390      62390      0 100% /media/vera/VBox_GAs_6.1.38
vera@vera-VirtualBox:~$
```

14. top

Perintah ini digunakan untuk melihat proses apa yang sedang dijalankan oleh kernel linux.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ top
top - 08:03:57 up 1:10, 1 user, load average: 0,01, 0,04, 0,01
Tasks: 176 total, 1 running, 175 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 5,4 us, 2,0 sy, 0,0 ni, 92,6 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 1977,7 total, 493,5 free, 716,3 used, 767,9 buff/cache
MiB Swap: 1401,6 total, 1401,6 free, 0,0 used, 1090,4 avail Mem

  PID USER      PR  NI    VIRT    RES    SHR   S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 1557 vera      20   0 3663756 284408 132184 S   2,7  14,0   0:45.56 cinnamon
   973 root      20   0 388744 107684 64044 S   2,0   5,3   0:14.81 Xorg
 1907 vera      20   0 483052 40916 31592 S   1,3   2,0   0:06.92 gnome-terminal-
 1891 vera      20   0 478908 49028 30860 S   1,0   2,4   0:13.30 mintreport-tray
 1161 vera      20   0 153572 2640 2244 S   0,3   0,1   0:12.11 VBoxClient
    1 root      20   0 100664 11276 8052 S   0,0   0,6   0:00.87 system
    2 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 kthreadd
    3 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 rcu_gp
    4 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 rcu_par_gp
    5 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 netns
    6 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:02.12 kworker/0:0-events
    7 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 kworker/0:0H-events_highpri
   10 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 mm_percpu_wq
   11 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 rcu_tasks_rude_
   12 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 rcu_tasks_trace
   13 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.20 ksoftirqd/0
   14 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.25 rcu_sched
   15 root      rt   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.03 migration/0
   16 root     -51   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 idle_inject/0
   17 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 cpuhp/0
   18 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 kdevtmpfs
   19 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 inet_frag_wq
   20 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 kauditd
   21 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 khungtaskd
   22 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 oom_reaper
   23 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 writeback
   24 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.19 kcompactd0
   25 root      25   5      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 ksmd
   26 root      39  19      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 khugepaged
   72 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 kintegrityd
   73 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 kblockd
   74 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 blkcg_punt_bio
   75 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 tpm_dev_wq
   76 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 ata_sff
   77 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 md
   78 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 sdac-poller
   79 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 devfreq_wq
   80 root     -51   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 watchdogd
   82 root      0 -20   0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.99 kworker/0:1H-kblockd
```

15. free

Perintah ini digunakan untuk mengetahui sumber daya Ram yang terpakai atau tidak seperti contoh pada gambar di bawah ini.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:           2025192       733376       505340        23228       786476      1116612
Swap:          1435216           0       1435216
```

16. sudo apt-get install

Perintah ini digunakan untuk menginstall sesuatu. Misal jika anda ingin menginstall python3 maka anda dapat mengetik ‘sudo apt-get install python3’.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ sudo apt-get install python3
[sudo] password for vera:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
python3 is already the newest version (3.10.4-0ubuntu2).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 258 not upgraded.
vera@vera-VirtualBox:~$
```

17. python3

Perintah ini digunakan menjalankan bahasa pemrograman python seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ 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("Hello World!")
Hello World!
>>> exit()
vera@vera-VirtualBox:~$
```

18. version

Perintah ini digunakan untuk mengetahui sebuah versi dari suatu perangkat lunak.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ python3 --version
Python 3.10.4
vera@vera-VirtualBox:~$
```

19. whereis

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

```
vera@vera-VirtualBox:~$ whereis python3
python3: /usr/bin/python3 /usr/lib/python3 /etc/python3 /usr/share/python3 /usr/share/man/man1/python3.1.gz
vera@vera-VirtualBox:~$
```

20. which

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

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

21. whatis

Perintah ini digunakan untuk mengetahui definisi dari sebuah perangkat lunak.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ whatis python3
python3 (1)          - an interpreted, interactive, object-oriented programming language
```

22. locate and find

Kedua perintah ini sama-sama digunakan untuk mencari berkas. Namun locate lebih cepat dibanding find karena locate mencari pada prebuilt database sedangkan find mencari berkas secara keseluruhan.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ locate pertemuan1.py
/home/vera/pertemuan1.py
vera@vera-VirtualBox:~$ find ~/ -iname catatanku.txt
/home/vera/Documents/Catatanku.txt
vera@vera-VirtualBox:~$
```

23. ping

Perintah ini digunakan untuk mengecek koneksi internet dengan sebuah alamat IP, website dan sebagainya.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ ping google.com
PING google.com (142.251.10.139) 56(84) bytes of data:
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=1 ttl=53 time=63.6 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=2 ttl=53 time=36.4 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=3 ttl=53 time=39.4 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=4 ttl=53 time=34.1 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=5 ttl=53 time=38.0 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=6 ttl=53 time=32.9 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=7 ttl=53 time=34.3 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=8 ttl=53 time=31.2 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=9 ttl=53 time=34.2 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=10 ttl=53 time=32.8 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=11 ttl=53 time=32.0 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=12 ttl=53 time=35.8 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=13 ttl=53 time=31.3 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=14 ttl=53 time=30.4 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=15 ttl=53 time=34.1 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=16 ttl=53 time=34.3 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=17 ttl=53 time=31.1 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=18 ttl=53 time=31.5 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=19 ttl=53 time=32.5 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=20 ttl=53 time=32.0 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=21 ttl=53 time=32.8 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=22 ttl=53 time=35.3 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=23 ttl=53 time=31.4 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=24 ttl=53 time=37.7 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=25 ttl=53 time=40.6 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=26 ttl=53 time=32.6 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=27 ttl=53 time=31.6 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=28 ttl=53 time=33.9 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=29 ttl=53 time=31.0 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=30 ttl=53 time=32.8 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=31 ttl=53 time=30.7 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=32 ttl=53 time=35.8 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=33 ttl=53 time=37.7 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=34 ttl=53 time=33.1 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=35 ttl=53 time=34.1 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=36 ttl=53 time=31.9 ms
64 bytes from sd-in-f139.1e100.net (142.251.10.139): icmp_seq=37 ttl=53 time=33.9 ms
```

2. Laporan Tugas

a. File Python

- Buat file dengan menggunakan perintah nano seperti pada gambar di bawah ini.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ nano Tugas-1.py
```

- Ketik skrip apa yang ingin dijalankan

```
GNU nano 6.2          Tugas-1.py
print("-" * 35)
print("Tugas 1 SISOP Kelas-A")
print("-" * 35)
print("Nama: Vera Febrianti Pakpahan")
print("NPM : 21083010054")
print("-" * 35)
print("notes: ")
print("-" * 35)
print("Halo dunia!")
print("Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux")
```

- Kemudian ketik 'python3 Tugas-1.py' untuk menampilkan keluaran dari skrip yang dijalankan sebelumnya.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ python3 Tugas-1.py
-----
Tugas 1 SISOP Kelas-A
-----
Nama: Vera Febrianti Pakpahan
NPM : 21083010054
-----
notes:
-----
Halo dunia!
Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux
vera@vera-VirtualBox:~$
```

b. File Bash

- Buat file bash dengan menggunakan nano seperti pada gambar di bawah ini.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ nano Tugas-1.sh
```

- Ketik skrip apa yang ingin dijalankan

```
GNU nano 6.2 Tugas-1.sh
echo "-----"
echo "Tugas 1 SISOP Kelas-A"
echo "-----"
echo "Nama : Vera Febrianti Pakpahan"
echo "NPM : 21083010054"
echo "-----"
echo "notes: "
echo "-----"
echo -e "Halo dunia!\nIni adalah skrip Bash pertamaku di Linux"
```

- Kemudian ketik 'bash Tugas-1.sh' untuk menampilkan keluaran dari skrip yang dijalankan sebelumnya.

```
vera@vera-VirtualBox:~$ bash Tugas-1.sh
-----
Tugas 1 SISOP Kelas-A
-----
Nama : Vera Febrianti Pakpahan
NPM : 21083010054
-----
notes:
-----
Halo dunia!
Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux
vera@vera-VirtualBox:~$
```