Nama : Zulfaz Refie Ababil

NPM : 21083010122

Mata Kuliah : Sistem Operasi B

Implementasi command dasar Linux menggunakan Bash

Bash (Bourne Again Shell) adalah penerjemah perintah antara user dan sistem operasi (kernel) dimana user (pengguna) dapat memberi perintah yang mengakibatkan system operasi berubah. Pada Linux, penggunaan Bash dijalankan melalui terminal. Terminal pada windows berupa Command Prompt pada Windows.

pwd

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~

File Edit View Search Terminal Help

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ pwd

/home/zulfaz

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

pwd atau *parent working directory* berfungsi untuk mencari *path* dari direktori (folder) yang sedang digunakan saat ini. Perintah ini akan mengembalikan *path* absolut (penuh) yang diawalin garis miring (/).

ls

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:-

File Edit View Search Terminal Help

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls

'Belajar Bash Dasar' Documents Pictures Templates Videos

cobacoba.py Downloads Public Tugas

Desktop Music SisopB 'Tugas SisopB'

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

```
File Edit View Search Terminal Help
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls -l
total 52
drwxrwxr-x 3 zulfaz zulfaz 4096 Sep 12 01:18 'Belajar Bash Dasar'
-rw-rw-r-- 1 zulfaz zulfaz 393 Sep 7 11:24
                                                cobacoba.py
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096 Sep 6 17:00
                                                Desktop
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096 Sep 12 06:58
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096 Sep 12 11:49
                                                Downloads
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096 Sep 6 17:00
                                                Music
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096
                                 Sep
                                         17:00
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096 Sep
                                      6 17:00
                                                Public
drwxrwxr-x 3 zulfaz zulfaz 4096 Sep 12 18:41
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096 Sep
                                         17:00
                                                Templates
drwxrwxr-x 3 zulfaz zulfaz 4096 Sep 12 19:33
drwxrwxr-x 3 zulfaz zulfaz 4096 Sep 12 10:09 'Tugas SisopB'
drwxr-xr-x 2 zulfaz zulfaz 4096 Sep 6 17:00 zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

ls adalah perintah yang digunakan untuk melihat konten atau isi direktori. Secara default, command ini akan menampilkan isi direktori yang digunakan.

ls –l digunakan untuk mengetahui hak akses beserta waktu terakhir dari sebuah berkas/direktori diubah.

cd

```
rile Edit View Search Terminal Help

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ cd SisopB

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/SisopB$ ls

Pertemuan1

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/SisopB$ cd Pertemuan1

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/SisopB/Pertemuan1$ ls
ac.sh

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/SisopB/Pertemuan1$ cd ..

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/SisopB$ cd Pertemuan1

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/SisopBPPertemuan1$ cd ..

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/SisopBPPertemuan1$ cd ../..

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/SisopBPPertemuan1$ cd ../..
```

cd atau change directory digunakan untuk menjelajahi direktori lain dengan berpindah dari suatu direktori ke direktori lain.

nano

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:-

File Edit View Search Terminal Help

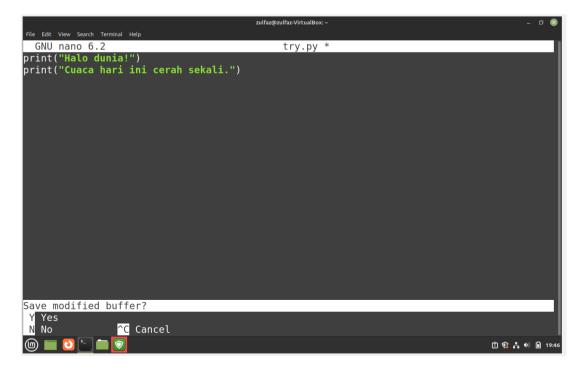
Zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls

'Belajar Bash Dasar' Documents Pictures Templates Videos

cobacoba.py Downloads Public Tugas

Desktop Music SisopB 'Tugas SisopB'

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ nano try.py
```



```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: -
File Edit View Search Terminal Help
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
                                      Pictures
                                                  Templates
                         Documents
                                      Public
cobacoba.py
                         Downloads
                                                  'Tugas SisopB'
Desktop
                         Music
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ nano try.py
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
Belajar Bash Dasar'
                                       Pictures
                                                   Templates
                                                               'Tugas SisopB'
                                      Public
                                                                Videos
cobacoba.py
                         Downloads
                                                   try.py
                                                   Tugas
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

nano dapat dikategorikan sebagai teks editor dengan fitur yang sangat terbatas. Perintah **nano** dapat digunakan untuk membuat file baru serta mengedit file yang sudah ada.

cat

```
File Edit View Search Terminal Help

Zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls

'Belajar Bash Dasar' Documents Pictures Templates 'Tugas SisopB'
cobacoba.py Downloads Public try.py Videos

Desktop Music SisopB Tugas

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ cat try.py
print("Halo dunia!")
print("Cuaca hari ini cerah sekali.")

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

Perintah cat digunakan untuk melihat isi suatu berkas.

mkdir

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
Belajar Bash Dasar'
                                   Pictures
                                               Templates
cobacoba.py
                       Downloads
                                               try.py
                                                           Videos
                                   SisopB
Desktop
                       Music
                                               Tugas
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ mkdir smv
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
'Belajar Bash Dasar'
                                   Pictures
                                                           Tugas
cobacoba.py
                       Downloads
                                   Public
                                               Templates
                                                          'Tugas SisopB'
                                   SisopB
                                                           Videos
Desktop
                                               try.py
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

mkdir atau *make directory* digunakan untuk membuat direktori atau folder baru.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
Belajar Bash Dasar'
                       Documents
                                    Pictures
                                                           Tugas
                                                           'Tugas SisopB'
cobacoba.py
                       Downloads
                                    Public
                                               Templates
                                               try.py
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ rm try.py
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
Belajar Bash Dasar'
                                    Pictures
                       Documents
cobacoba.py
                                    Public
                                               Templates
                                                           Videos
                                               Tugas
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

rm adalah perintah yang berfungsi untuk menghapus sebuah file. **rm** merupakan singkatan dari *remove*.

rmdir

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
'Belajar Bash Dasar'
                                     Pictures
                                                              'Tugas SisopB'
                                                 Templates
cobacoba.py
                                     Public
                                                              Videos
                                     SisopB
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ rmdir smv
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
Belajar Bash Dasar'
                                     Pictures
                                                 Templates
                                                                   Videos
cobacoba.py
                        Downloads
                                     Public
Desktop
                        Music
                                     SisopB
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: -
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
Belajar Bash Dasar'
                                     Pictures
                                                 Templates
                                                                  Videos
cobacoba.py
                                                 Tugas
                                     SisopB
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ rmdir Tugas
rmdir: failed to remove 'Tugas': Directory not empty
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ rm -rf Tugas
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
'Belajar Bash Dasar'
                                     Downloads
cobacoba.py
                                                  Public
                                                              Templates
                                                                          Videos
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

rmdir atau *remove directory* merupakan perintah yang berfungsi untuk menghapus sebuah directory atau folder yang kosong. Jika direktori tersebut memiliki isi atau tidak kosong maka perintah yang dijalankan adalah **rm** –**rf**.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/Documents
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
                                                                              'Tugas SisopB'
                         Desktop
                                       Downloads
                                                     Pictures
                                                                 SisopB
                                                                 Templates
                                                     Public
                                                                               Videos
                                       Music
 cobacoba.py
                         Documents
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ nano ab.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
                                                                     Videos
 ab.sh
                         Desktop
                                       Music
                                                   SisopB
 Belajar Bash Dasar'
                                       Pictures
                                                   Templates
 cobacoba.py
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ mv ab.sh Documents
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
                                                     Pictures
                                       Downloads
 cobacoba.py
                                                     Public
                                                                 Templates
                                                                               Videos
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ cd Documents
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Documents$ ls
ab.sh kuu.py Tugas1.py Tugas1.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Documents$
```

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
'Belajar Bash Dasar'
                        Desktop
                                      Downloads
                                                   Pictures
                                                               SisopB
                                                                           'Tugas SisopB'
cobacoba.py
                                     Music
                                                   Public
                                                               Templates
                                                                           Videos
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ mv cobacoba.py try.py
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
Belajar Bash Dasar'
                                                  Public
                                                                        'Tugas SisopB'
                        Documents
                                     Music
                                                           Templates
                                                                        Videos
                                      Pictures
                                                  SisopB
                                                           try.py
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

Command **mv** digunakan untuk memindahka file ke direktori lain, dengan cara **mv namafile namadir**. Command **mv** juga dapat digunakan untuk mengubah nama suatu file dengan cara **mv namafile namafilebaru**.

сp

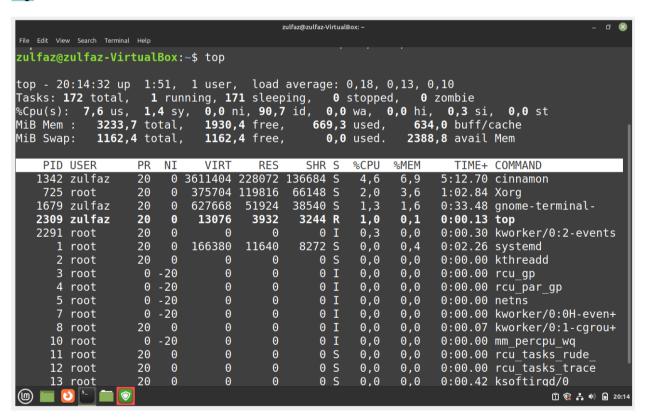
```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/Documents
File Edit View Search Terminal Help
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
                                                        Public
                            Documents
                                          Music
                                                                   Templates
                                                                                 'Tugas SisopB'
                                                                                 Videos
                            Downloads
                                          Pictures
 Desktop
                                                                   try.py
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ cp try.py Documents
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
                                                        Public
                                                                                 'Tugas SisopB'
'Belajar Bash Dasar'
                                                                   Templates
                                          Music
                            Downloads
                                          Pictures
                                                        SisopB
                                                                                 Videos
                                                                   try.py
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ cd Documents
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Documents$ ls
ab.sh kuu.py try.py Tugas1.py Tug
<mark>zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Documents</mark>$
                           Tugas1.py Tugas1.sh
```

Perintah cp digunakan untuk menyalin file dari derektori saat ini ke direktori lainnya (copy-paste).

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ^
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ df
                             Used Available Use% Mounted on
Filesystem
               1K-blocks
                   331136
                              1140
                                      329996
                                               1% /run
                 25106692 9091648
                                               39% /
/dev/sda3
                                    14714360
tmpfs
                  1655664
                                     1655664
                                               0% /dev/shm
                     5120
                                        5116
                                                1% /run/lock
tmpfs
                                4
/dev/sda2
                   524252
                              5364
                                      518888
                                                2% /boot/efi
                   331132
                                92
                                      331040
                                                1% /run/user/1000
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

Perintah **df** digunakan untuk mengetahui laporan penggunaan disk space system. Laporan berisi presentase dan dalam bentuk KB, jika ingin melihat dalam bentuk MB maka menggunakan **df** –**m**.

top



top command memiliki fungsi yang sama seperti Task Manager pada Windows. **top** akan menampilkan daftar proses yang sedang berlangsung dan seberapa banyak ruang CPU yang digunakan pada proses yang sedang dilakukan.

free



free digunakan untuk mengetahui sumberdaya RAM yang terpakai atau tidak.

python

```
rile Edik View Search Terminal Help

zulfaz@zulfaz-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("Niaciamide memiliki sifat anti inflamasi sehingga dapat membantu meredakan pera dangan di kulit wajah")

Niaciamide memiliki sifat anti inflamasi sehingga dapat membantu meredakan peradangan di kulit wajah
>>> exit()
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

Digunakan untuk menjalankan python Interpreter.

version

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~
File Edit View Search Terminal Help
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ nodejs --version
v12.22.9
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

Digunakan untuk mengetahui versi dari sebuah perangkat lunak.

whereis

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~

File Edit View Search Terminal Help

ZULfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ whereis firefox

firefox: /usr/bin/firefox /usr/lib/firefox /etc/firefox

ZUlfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

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

which

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~
File Edit View Search Terminal Help

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

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

whatis

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~ - □ &
File Edit View Search Terminal Help
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ whatis nodejs
nodejs (1) - server-side JavaScript runtime
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ whatis python3
python3 (1) - an interpreted, interactive, object-oriented programming language
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

Digunakan untuk mendapatkan definisi dari sebuah perangkat lunak.

locate&find

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~

File Edit View Search Terminal Help

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ locate kuu.py
/home/zulfaz/Documents/kuu.py

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ find ~/ -iname kuu.py
/home/zulfaz/Documents/kuu.py
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$
```

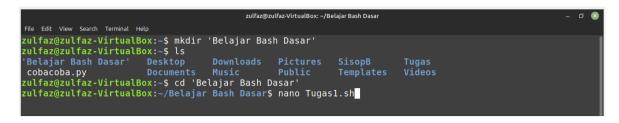
Sama-sama digunakan untuk mencari berkas. **locate** lebih cepat dibanding **find** karena **locate** mencari pada *prebuilt database* sedangkan **find** mencari berkas secara keseluruhan.

ping

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: -
File Edit View Search Terminal Help
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ping google.com
PING google.com (74.125.200.139) 56(84) bytes of data.
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp seq=1 ttl=55 time=81.1 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp_seq=2 ttl=55 time=417 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp seq=3 ttl=55 time=85.2 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp_seq=4 ttl=55 time=152 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp_seq=5 ttl=55 time=174 ms
                sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp
                                                                    seq=6 ttl=55 time=195 ms
64 bytes from
64 bytes from sa-in-f139.le100.net (74.125.200.139): icmp_seq=7 ttl=55 time=319 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp_seg=8 ttl=55 time=64.7 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp_seq=9 ttl=55 time=159 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp_seq=10 ttl=55 time=74.4 ms
                sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp seq=12
64 bytes from
                                                                            ttl=55
                                                                                     time=1104 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp_seq=13 ttl=55
                                                                                    time=80.9 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp<sup>-</sup>seq=14 ttl=55
                                                                                    time=73.2 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp seq=15 ttl=55 time=73.2 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp_seq=16 ttl=55 64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp_seq=17 ttl=55
                                                                                    time=71.4 ms
                                                                                    time=74.6 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp_seq=18 ttl=55
                                                                                    time=356 ms
64 bytes from sa-in-f139.le100.net (74.125.200.139): icmp_seq=19 ttl=55 time=68.9 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp_seq=23 ttl=55 time=66.0 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp_seq=24 ttl=55 time=54.2 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp_seq=25 ttl=55 64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp_seq=26 ttl=55
                                                                                    time=45.6
                                                                                     time=46.8 ms
64 bytes from sa-in-f139.1e100.net (74.125.200.139): icmp_seq=27 ttl=55 time=49.1 ms
                                                                                              Î 🕼 🛔 🐠 🔓 20:51
```

ping berfungsi untuk mengecek status konektivitas ke server. **ping google.com** adalah command yang akan mengecek apakah kita sudah terhubung ke Google atau belum dan juga mengukur waktu renspons.

Tugas1.sh





```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar$ ls
Tugas1.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar$ cat Tugas1.sh
echo "Halo dunia!"
echo "Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux!"
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar$ bash Tugas1.sh
Halo dunia!
Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux!
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar$
```

Langkah pertama membuat direktori dengan **mkdir 'Belajar bash Dasar'**.

Selanjutnya masuk ke direktori tersebut dengan perintah cd 'Belajar Bash Dasar'.

Membuat file dengan printah nano Tugas1.sh

Memberi perintah pada file dengan echo, kemudian simpan.

Ketika memberi perintah **ls 'Belajar Bash Dasar'** maka file Tugas1.sh sudah muncul.

Ketikkan perintah bash Tugas1.sh

Tugas1.py

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/SisopB
  File Edit View Search Terminal Help
 zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ ls
'Belajar Bash Dasar' Desktop
cobacoba.py Documents
                                                                              Downloads Pictures SisopB
Music Public Templat
 cobacoba.py Documents Music Pub
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ cd SisopB
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/SisopB$ nano Tugas1.py
                                                                                                     zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/SisopB
   GNU nano 6.2
                                                                                                                 Tugas1.py *
GNU nano 6.2

print('-' * 35)

print('-' * 35)

print('Nama: Zulfaz Refie Ababil')

print('NPM : 21083010122')

print('-' * 35)

print('notes:')

print('-' * 35)

print('Halo dunia!')

print('Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux')
                                                                    ^W Where Is
^\ Replace
                                                                                                      ^K Cut
^U Paste
                                                                                                                                                                                                            M-U Undo
M-E Redo
 ^G Help
^X Exit
                                  ^0 Write Out
^R Read File
                                                                                                                                         ^T Execute
^J Justify
                                                                                                                                                                          ^C Location
^/ Go To Lir
                                                                                                                                                                                Go To Line
 Î ( ♣ • • • • 22:06
 zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/SisopB$ ls
 Tugas1.py
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/SisopB$ cat Tugas1.py
print('-' * 35)
print('-' * 35)
print('Tugas 1 SISOP Kelas-B')
print('Yama: Zulfaz Refie Ababil')
print('NAma: Zulfaz Refie Ababil')
print('NPM : 21083010122')
print('-' * 35)
print('notes:')
print('-' * 35)
print('Halo dunia!')
print('Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux')
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/SisopB$ python3 Tugas1.py
 Tugas 1 SISOP Kelas-B
 Nama: Zulfaz Refie Ababil
NPM : 21083010122
 Halo dunia!
 Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/SisopB$
```

Î 🕼 👬 🐠 🗎 22:08

Membuat file dengan printah nano Tugas1.py

Memberi perintah pada file dengan **print("")**, kemudian simpan.

Ketika memberi perintah **ls** pada direktori maka file Tugas1.py sudah muncul.

Ketikkan perintah python3 Tugas1.py