TUGAS 1

NAMA : ACH. ARIF SETIAWAN

NPM : 21083010014

KELAS : SISTEM OPERASI (B)

Bash merupakan penerjemah perintah yang berjalan pada konsol/command line intrepeter di mana si pengguna dapat memberi perintah(command(s)) yang dapat mengakibatkan sesuatu dalam sebuah sistem operasi berubah. Bash adalah singkatan dari Bourne Again Shell. Pada Linux sendiri, penggunaan Bash ini dijalankan melalui Terminal. Berikut adalah perintah dasar dari Bash yang wajib kalian ketahui:

1. pwd (parent working directory)

```
setiawant@setiawant-VirtualBox:~ _ _ _ &

J File Edit View Search Terminal Help

setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ pwd

/home/setiawant
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$
```

Fungsi dari pwd sendiri adalah untuk mengetahui direktori mana yang saat ini sedang di buka. Pada gambar tersebut user sedang berada pada direktori home.

2. ls (list)

```
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~
 File Edit View Search Terminal Help
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ ls
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ ls -l
total 40
drwxrwxr-x 2 setiawant setiawant 4096 Sep 7 21:47 bhs
drwxr-xr-x 2 setiawant setiawant 4096 Sep 3 22:04 Desktop
drwxr-xr-x 2 setiawant setiawant 4096 Sep 3 22:04 Documents
drwxr-xr-x 2 setiawant setiawant 4096 Sep 3 22:04 Downloads
drwxr-xr-x 2 setiawant setiawant 4096 Sep 3 22:04 Music
drwxr-xr-x 2 setiawant setiawant 4096 Sep 3 22:04 Pictures
drwxr-xr-x 2 setiawant setiawant 4096 Sep
                                           3 22:04 Public
drwxr-xr-x 2 setiawant setiawant 4096
                                           3 22:04 Templates
                                      Sep
drwxrwxr-x 2 setiawant setiawant 4096 Sep
                                           7 10:51 te
                                           3 22:04 Videos
drwxr-xr-x 2 setiawant setiawant 4096 Sep
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$
```

Perintah ini digunakan untuk melihat atau menampilkan/list isi dari folder/direktori di linux. Jika diketikan langsung maka akan menampilkan isi dari folder/direktori berada saat ini. Pada gambar tersebut menampilkan beberapa folder/direktori yang berada pada direktori home. Tambahkan "—l" untuk mengetahui hak akses beserta waktu terakhir dari sebuah folder/direktori diubah.

3. cd (change directory)

```
setiawant@setiawant-VirtualBox:~ _ _ \( \simeq \)

File Edit View Search Terminal Help

setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ cd Documents
setiawant@setiawant-VirtualBox:~/Documents$ cd
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ |
```

Perintah ini digunakan untuk berpindah antar direktori. Dari satu direktori ke direktori yang lainnya. Pada gambar tersebut user berpindah dari direktori awal yaitu home menuju ke folder/direktori "Documents". Untuk kembali ke direktori awal atau home ketik "cd".

4. cat (concatenate)

Perintah tersebut digunakan untuk melihat isi dari suatu berkas. Pada gambar tersebut melihat isi dari berkas "test.txt" yang terdapat dari folder/direktori "bhs".

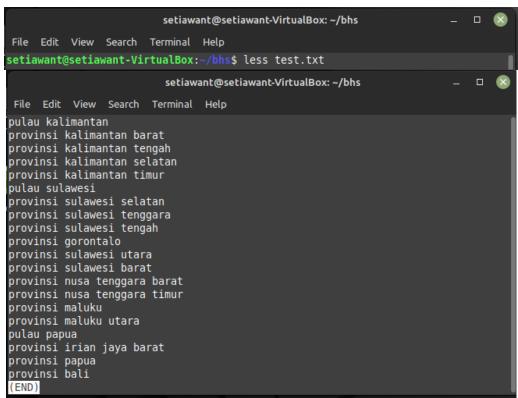
5. more

```
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~/bhs
 File Edit View Search Terminal Help
setiawant@setiawant-VirtualBox:~/bhs$ more test.txt
pulau sumatera
provinsi nanggroe aceh darussalam
provinsi sumatera utara
provinsi sumatera barat
provinsi riau
provinsi kepulauan riau
provinsi jambi
provinsi bengkulu
provinsi sumatera selatan
provinsi bangka belitung
provinsi lampung
pulau jawa
provinsi banten
provinsi dki jakarta
provinsi jawa barat
 --More--(37%)
```

Perintah ini menampilkan isi file satu layar pada satu waktu untuk file besar. Jika isi file sesuai dengan satu layar, outputnya akan sama dengan perintah cat.

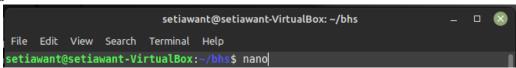
Perhatikan teks "--More--(37%)" di akhir output. Di sini, teks "(37%)" memberi tahu bahwa file tersebut besar dan saat ini hanya melihat 37% konten. Persentase ini akan meningkat saat kita menelusuri file. Kursor akan tetap berada di akhir teks ini. Kemudian, untuk menggulir isi file menggunakan tombol Enter, satu baris pada satu waktu.

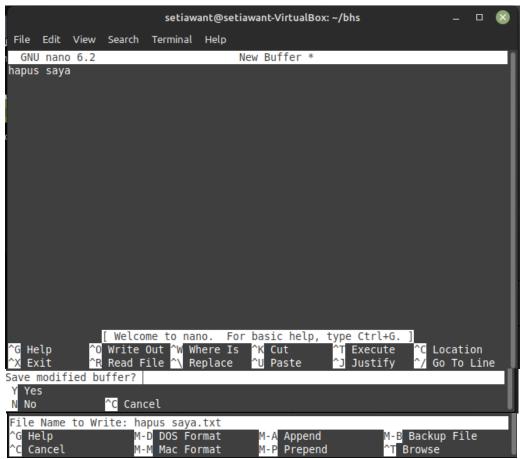
6. less



Perintah "less" mirip dengan perintah "more" tetapi menyediakan fitur yang luas. Salah satu yang penting adalah memungkinkan gerakan mundur dan maju dalam file. Untuk keluar, tekan tombol "q" pada keyboard.

7. nano





"nano" dapat dikategorikan sebagai teks editor dengan fitur yang terbatas. Untuk keluar tekan tombol "ctrl+x". Setelah itu, tekan tombol "y" untuk menyimpan file tersebut. Lalu beri nama file tersebut dan tekan tombol "enter".

8. mkdir (make directory)

Perintah ini digunakan untuk membuat direktori/folder baru. Pada gambar tersebut user membuat direktori baru dengan nama "dirbaru".

9. rm (remove)

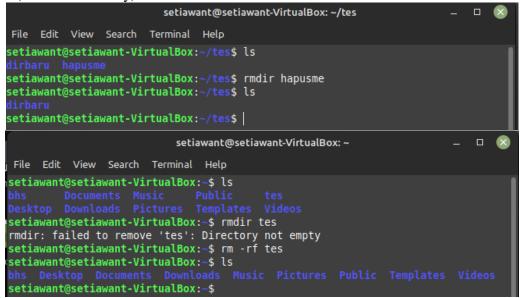
```
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~/bhs — □ 🗴

File Edit View Search Terminal Help

setiawant@setiawant-VirtualBox: ~/bhs$ ls
bhs 'hapus saya.txt' mku.py tes Tes test.txt tugas-1.py
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~/bhs$ rm 'hapus saya.txt'
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~/bhs$ ls
bhs mku.py tes Tes test.txt tugas-1.py
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~/bhs$
```

Perintah di atas digunakan untuk menghapus sebuah berkas. Pada gambar tersebut user menghapus berkas "hapus saya.txt".

10. rmdir (remove directory)



rmdir digunakan untuk menghapus sebuah direktori. Pada gambar pertama user ingin menghapus direktori "hapusme". Apabila direktori tersebut tidak kosong maka perintah yang dapat digunakan adalah "rm –rf nama_direktori". "r (recursive)" dan "f (force)".

11. mv (move)

```
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~/pindahsini
File Edit View Search Terminal Help
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ ls
         Documents Music pindahme.txt Public
Downloads Pictures pindahsini Templa
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ mv pindahme.txt /home/setiawant/pindahsini
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ ls
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ cd pindahsini
setiawant@setiawant-VirtualBox:~/pindahsini$ ls
pindahme.txt
setiawant@setiawant-VirtualBox:~/pindahsini$
                        setiawant@setiawant-VirtualBox: ~/pindahsini
 File Edit View Search Terminal Help
setiawant@setiawant-VirtualBox:~/pindahsini$ ls
setiawant@setiawant-VirtualBox:~/pindahsini$ mv pindahme.txt meganti.txt
setiawant@setiawant-VirtualBox:~/pindahsini$ ls
meganti.txt
setiawant@setiawant-VirtualBox:~/pindahsini$
```

Fungsi utama command mv adalah untuk memindahkan file (cut-paste) meskipun sebenarnya bisa digunakan untuk mengganti atau mengubah nama file. Pada gambar pertama file "pindahme.txt" dipindahkan ke direktori "pindahsini". Pada gambar kedua user mengganti nama file "pindahme.txt" menjadi "meganti.txt".

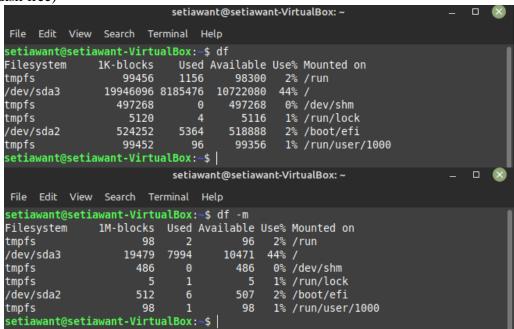
12. cp (copy-paste)

```
setiawant@setiawant-VirtualBox:~ — — X

File Edit View Search Terminal Help
setiawant@setiawant-VirtualBox:~/pindahsini$ ls
meganti.txt
setiawant@setiawant-VirtualBox:~/pindahsini$ cp meganti.txt /home/setiawant
setiawant@setiawant-VirtualBox:~/pindahsini$ ls
meganti.txt
setiawant@setiawant-VirtualBox:~/pindahsini$ cd
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ ls
bhs Documents meganti.txt Pictures Public Videos
Desktop Downloads Music pindahsini Templates
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ |
```

Digunakan untuk menyalin suatu berkas/file. Pada gambar tersebut file "meganti.txt" disalin menuju direktori home.

13. df (disk free)



Untuk mendapatkan laporan tentang penggunaan disk space sistem, gunakan perintah "df". Laporan yang diberikan hadir dalam bentuk persentase dan satuan KB. Bila ingin melihat laporan berupa satuan megabyte, ketik "df -m".

14. top

```
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~ _ □ 🗴

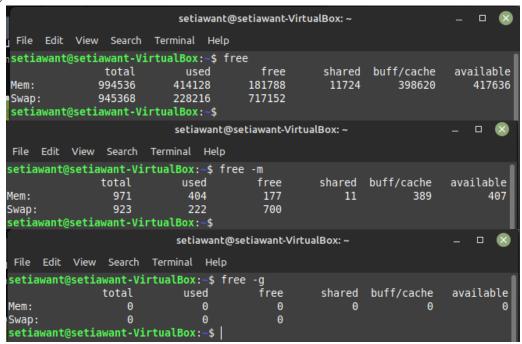
File Edit View Search Terminal Help

setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ top
```

setiawant@setiawant-VirtualBox: ~											_ 0 😵
File Ed	it View Se	earch	n Tei	rminal H	elp						
top - 16:16:30 up 4:37, 1 user, load average: 0,00, 0,00, 0,00											
Tasks: 170 total, 1 running, 169 sleeping, 0 stopped, 0 zombie %Cpu(s): 25,9 us, 1,0 sy, 0,0 ni, 71,0 id, 2,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st											
MiB Mem										,9 buff/0	
MIR 2Mg	p: 923, :	2 ((otat,	699,	o rree,	223	,4 us	ea.	407	,4 avail	mem
PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S %0	:PU %	MEM	TIME+	COMMAND
1315	setiawa+	20	0	3586336	113000	60252	S 17	7,6 1	1,4	2:01.96	cinnamon
710	root	20	0	320576	39376	20252	s 6	5,3	4,0	0:26.27	Xorg
1660	setiawa+	20	0	482456	34520	25912	S 2	2,7	3,5	0:12.47	gnome-t+
2506	setiawa+	20	θ	13076	3936	3240	R 6	7,7	θ,4	0:00.06	top
1386	setiawa+	20	0	314152	10296	9696	s e),3	1,0	0:00.19	cinnamo+
1	root	20	0	100500	8112	5440	s e	0,0	0,8	0:01.94	systemd
2	root	20	0	0	0	0	s e	0,0	0,0		kthreadd
3	root	0	-20	0	0	0	Ι 6	0,0	0,0	0:00.00	rcu_gp
4	root	0	-20	0	0	0	Ι 6	0,0	0,0	0:00.00	rcu_par+
5	root		- 20	0	Θ	0			0,0	0:00.00	
7	root		-20	0	0	0	Ι 6		0,0	0:00.00	kworker+
10	root	0	- 20	0	0	0			0,0		mm_perc+
11	root	20	0	0	0	0	s e),0	0,0	0:00.00	rcu_tas+
12	root	20	0	0	0	0	s e		0,0		rcu_tas+
13	root	20	0	0	0	0			Θ,Θ		ksoftir+
14	root	20	0	0	0	0			0,0		rcu_sch+
15	root	rt	0	Θ	Θ	Θ	S G),Θ	0,0	0:00.44	migrati+

Sebagai terminal yang setara dengan Task Manager di Windows, command top akan menampilkan daftar proses yang sedang berlangsung dan seberapa banyak ruang CPU yang digunakan oleh tiap proses tersebut. Untuk keluar, tekan tombol "q" pada keyboard.

15. free



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. Bila ingin melihat laporan berupa

satuan megabyte, ketik "free -m". Bila ingin melihat laporan berupa satuan gigabyte, ketik "free -g".

16. python

```
setiawant@setiawant-VirtualBox:~ _ _ \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \) \( \)
```

Digunakan untuk menjalankan Python Interpreter. Untuk keluar mengguanakan perintah "quit()" atau "exit()" atau juga menggunakan tombol "ctrl+d".

17. version

```
setiawant@setiawant-VirtualBox:~ _ _ \( \)

File Edit View Search Terminal Help

setiawant@setiawant-VirtualBox:~\( \) python3 --version

Python 3.10.4

setiawant@setiawant-VirtualBox:~\( \) |
```

Digunakan untuk mengetahui sebuah versi dari suatu perangkat lunak. Pada gambar tersebut user ingin melihat versi dari "python3"

18. whereis

```
setiawant@setiawant-VirtualBox:~ _ _ \( \)

File Edit View Search Terminal Help

setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ whereis python3

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

setiawant@setiawant-VirtualBox:~$
```

Digunakan untuk mengetahui direktori di mana berkas-berkas perangkat lunak tersebut disimpan. Pada gambar tersebut user ingin mengetahui dimana berkas-berkas "python3" disimpan.

19. which

Digunakan untuk mendapatkan direktori utama yang menyimpan berkas-berkas suatu perangkat lunak. Pada gambar tersebut user ingin mengetahui dimana direktori utama "python3".

20. whatis

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

File Edit View Search Terminal Help

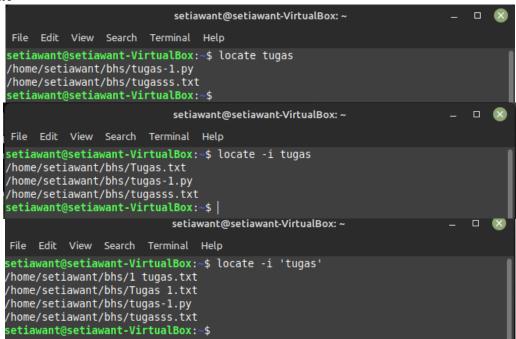
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ whatis python3

python3 (1) - an interpreted, interactive, object-oriented programmi...

setiawant@setiawant-VirtualBox:~$
```

Digunakan untuk mendapatkan definisi dari sebuah perangkat lunak. Pada gambar tersebut user ingin mengetahui definisi dari "python3".

21. locate



locate digunakan untuk mencari file, fungsinya sama seperti command pencarian di OS Windows. Apabila dipasangkan dengan argumen -i, command ini akan bersifat case-insensitive sehingga file dapat dicari meski tidak mengingat namanya dengan tepat. Pada gambar tersebut user mencari file dengan nama "tugas".

22. find

```
setiawant@setiawant-VirtualBox:~ _ □ 😣

File Edit View Search Terminal Help

setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ find ~/bhs -iname '1 tugas.txt'
/home/setiawant/bhs/1 tugas.txt
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ |
```

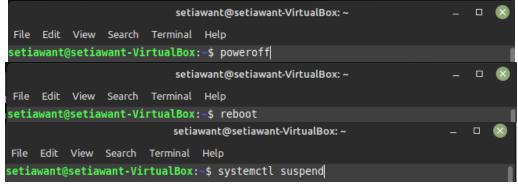
perintah "find" digunakan untuk mencari file dan direktori. Bedanya, perintah find lebih ditujukan untuk mencari file yang berlokasi di dalam direktori yang diberikan. Pada gambar tersebut user mencari file "1 tugas.txt" berada.

23. ping

```
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ ping google.com
PING google.com (74.125.24.100) 56(84) bytes of data.
64 bytes from sf-in-f100.1e100.net (74.125.24.100): icmp seq=1 ttl=56 time=47.2
64 bytes from sf-in-f100.1e100.net (74.125.24.100): icmp_seq=2 ttl=56 time=89.4
64 bytes from sf-in-f100.1e100.net (74.125.24.100): icmp_seq=3 ttl=56 time=79.1
64 bytes from sf-in-f100.1e100.net (74.125.24.100): icmp_seq=4 ttl=56 time=62.8
64 bytes from sf-in-f100.1e100.net (74.125.24.100): icmp seq=5 ttl=56 time=76.3
64 bytes from sf-in-f100.1e100.net (74.125.24.100): icmp seq=6 ttl=56 time=72.5
ms
^c
--- google.com ping statistics ---
6 packets transmitted, 6 received, 0% packet loss, time 5010ms
rtt min/avg/max/mdev = 47.212/71.213/89.350/13.322 ms
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$
```

Command ping berfungsi untuk mengecek status konektivitas ke server. Misalnya, dengan menambahkan ping google.com, command akan mengecek apakah sudah terhubung ke Google atau belum dan juga mengukur waktu respons. Tekan tombol "ctrl+c" untuk mengakhiri.

24. poweroff, reboot, systemctl suspend



poweroff, untuk shutdown sistem operasi. reboot, untuk me-restart sistem operasi. systemctl suspend, untuk masuk ke dalam mode sleep.

Soal Latihan:

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:

```
Halo dunia!
Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux!
```

Membuat direktori dengan nama "Belajar Bash Dasar" di direktori home dengan perintah "mkdir 'Belajar Bash Dasar". Gunakan perintah "ls" untuk memeriksa apakah direktori "Belajar Bash Dasar" telah berhasil dibuat.

```
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar — 
File Edit View Search Terminal Help

setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ ls

'Belajar Bash Dasar' Desktop Downloads Pictures Public Videos
bhs Documents Music pindahsini Templates
setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ cd 'Belajar Bash Dasar'
setiawant@setiawant-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar$ nano Tugas1.py
```

Gunakan perintah "cd 'Belajar Bash Dasar" untuk berpindah direktori. Dari direktori "home" menuju direktori "Belajar Bash Dasar". Setelah itu menggunakan perintah "nano Tugas1.py" untuk membuat file dengan nama "Tugas1.py" didalam direktori "Belajar Bash Dasar".

2.

1.

```
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar
 File Edit View Search Terminal Help
 GNU nano 6.2
                                            Tugas1.py
garis='-'<u>*</u>40
print(garis)
print('Tugas 1 Sistem Operasi Kelas B')
print(garis)
print('Nama : Ach. Arif Setiawan')
print('Npm : 21083010014')
print(garis)
print('Halo Dunia!')
print('Ini Adalah Skrip Python Pertamaku Di Linux!')
                                    [ Read 10 lines ]
                ^O Write Out ^W Where Is
^R Read File ^\ Replace
 G Help
                                                                Execute
                                                                             °C Location
                                               ^U Paste
```

Ketik skrip python seperti pada gambar, lalu simpan file tersebut.

3.

5.

```
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar — □ 
File Edit View Search Terminal Help

setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ ls

'Belajar Bash Dasar' Desktop Downloads Pictures Public Videos
bhs Documents Music pindahsini Templates

4. setiawant@setiawant-VirtualBox:~$ cd 'Belajar Bash Dasar'
setiawant@setiawant-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar$ nano Tugas1.py
setiawant@setiawant-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar$ ls

Tugas1.py
```

Gunakan perintah "ls" untuk memeriksa apakah file "tugas1.py" telah berhasil dibuat.

```
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar — □ 🕺

File Edit View Search Terminal Help

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

Tugas 1 Sistem Operasi Kelas B

Nama : Ach. Arif Setiawan

Npm : 21083010014

Halo Dunia!

Ini Adalah Skrip Python Pertamaku Di Linux!

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

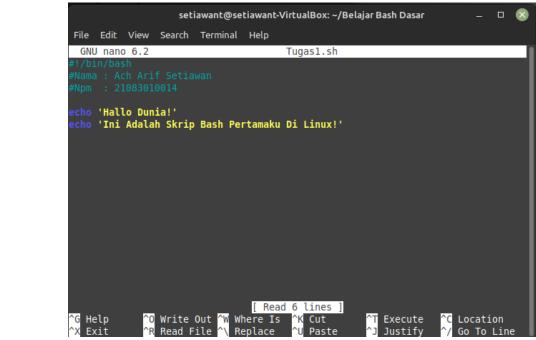
Setelah itu, gunakan perintah "python3 Tugas1.py" untuk melakukan running pada skrip python tersebut.

```
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar — □ 😵

File Edit View Search Terminal Help

6. setiawant@setiawant-VirtualBox:~/Belajar Bash Dasar$ nano Tugas1.sh
```

Gunakan perintah "nano Tugas1.sh" untuk membuat file dengan nama "Tugas1.sh" didalam direktori "Belajar Bash Dasar".



Ketik skrip bash seperti pada gambar, lalu simpan file tersebut.

7.

8.

9.

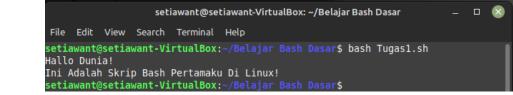
```
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~/BelajarBash Dasar — □ 🗴

File Edit View Search Terminal Help

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

Tugas1.py Tugas1.sh
setiawant@setiawant-VirtualBox: ~/Belajar Bash Dasar$
```

Gunakan perintah "ls" untuk memeriksa apakah file "tugas1.sh" telah berhasil dibuat.



Setelah itu, gunakan perintah "bash Tugas1.sh" untuk melakukan running pada skrip bash tersebut.