

Nama : Amanda Aulia

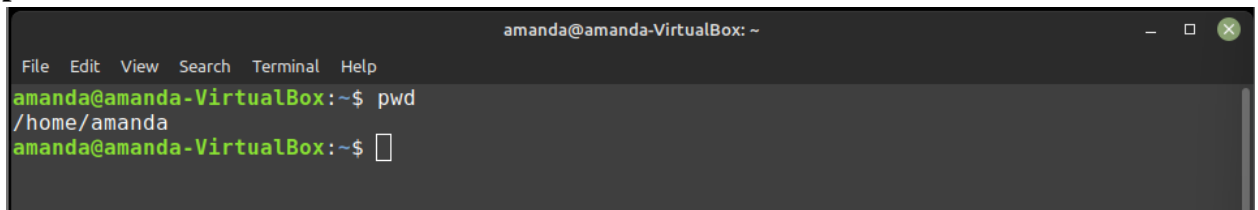
NPM : 21083010048

Kelas : Sistem Operasi (A)

Tugas 1

Demo Script Bash

1. pwd

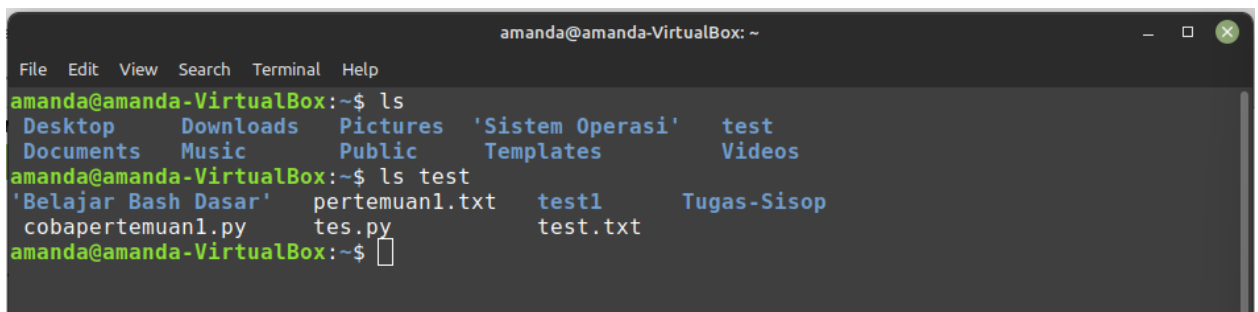


```
amanda@amanda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ pwd  
/home/amanda  
amanda@amanda-VirtualBox:~$
```

pwd (*print working directory*) merupakan perintah yang digunakan untuk mencari path lengkap dari direktori (folder) yang diakses/digunakan. Perintah ini akan mengembalikan path yang absolut (penuh), yang pada dasarnya merupakan path semua direktori yang diawali dengan garis miring depan (/).

Contohnya seperti pada gambar di atas setelah perintah dijalankan maka hasilnya yaitu berupa path direktori yang sedang digunakan seperti /home/username sehingga ditampilkan /home/amanda.

2. ls



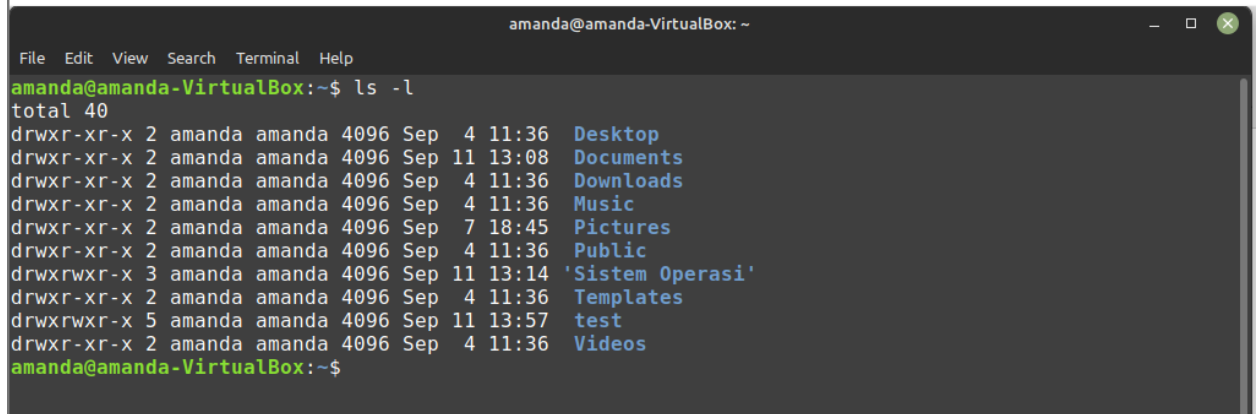
```
amanda@amanda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ ls  
Desktop Downloads Pictures 'Sistem Operasi' test  
Documents Music Public Templates Videos  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ ls test  
'Belajar Bash Dasar' pertemuan1.txt test1 Tugas-Sisop  
cobapertemuan1.py tes.py test.txt  
amanda@amanda-VirtualBox:~$
```

ls (*list directory content*) merupakan perintah yang digunakan untuk menampilkan konten atau isi direktori (folder). Perintah ini akan menampilkan isi dari direktori yang digunakan saat ini.

Contohnya pada gambar diatas setelah perintah dijalankan akan menampilkan semua informasi direktori (folder) yang digunakan juga file dan folder dari direktori yang

ditentukan misalkan folder test. Pada gambar diatas ditunjukkan dua warna yaitu warna biru menunjukan folder sedangkan warna putih menumjukkan file.

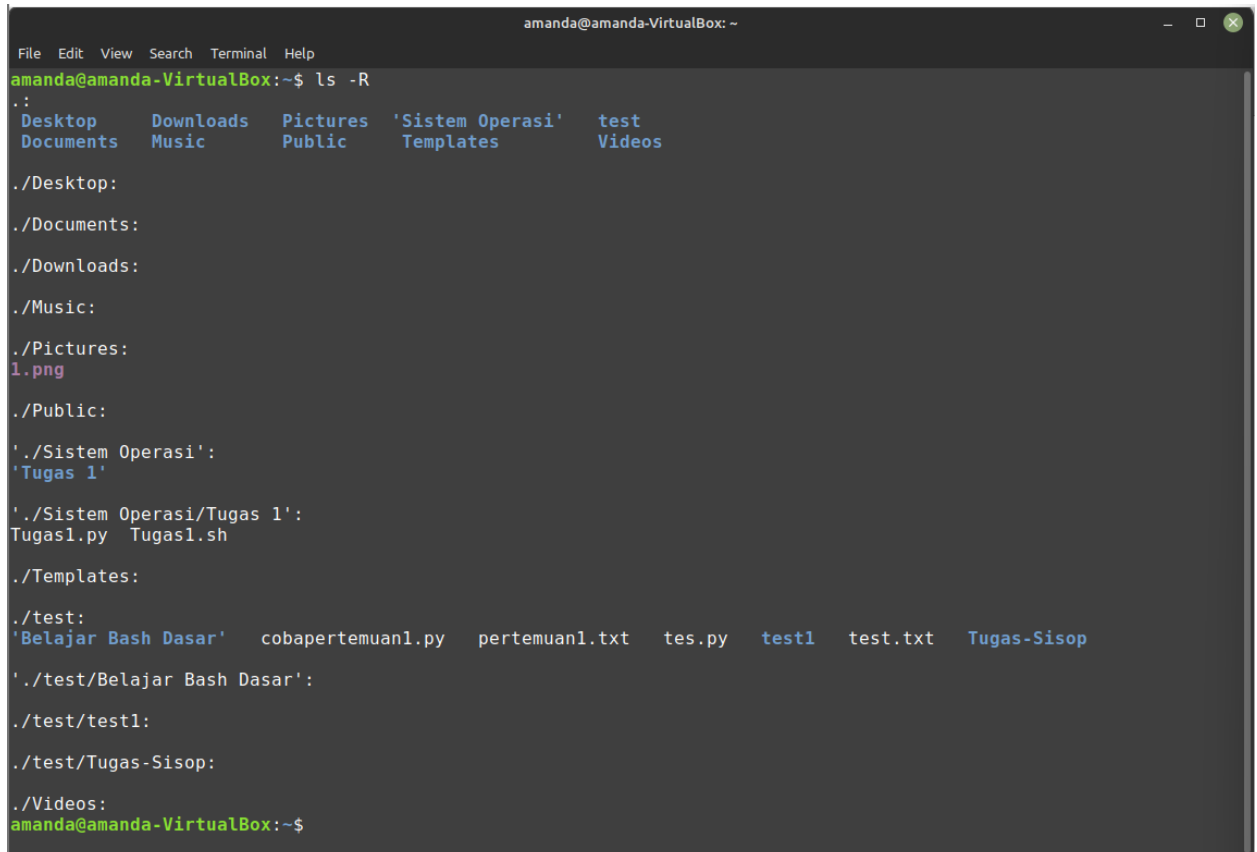
Ls -l



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ ls -l  
total 40  
drwxr-xr-x 2 amanda amanda 4096 Sep  4 11:36 Desktop  
drwxr-xr-x 2 amanda amanda 4096 Sep 11 13:08 Documents  
drwxr-xr-x 2 amanda amanda 4096 Sep  4 11:36 Downloads  
drwxr-xr-x 2 amanda amanda 4096 Sep  4 11:36 Music  
drwxr-xr-x 2 amanda amanda 4096 Sep  7 18:45 Pictures  
drwxr-xr-x 2 amanda amanda 4096 Sep  4 11:36 Public  
drwxrwxr-x 3 amanda amanda 4096 Sep 11 13:14 'Sistem Operasi'  
drwxr-xr-x 2 amanda amanda 4096 Sep  4 11:36 Templates  
drwxrwxr-x 5 amanda amanda 4096 Sep 11 13:57 test  
drwxr-xr-x 2 amanda amanda 4096 Sep  4 11:36 Videos  
amanda@amanda-VirtualBox:~$
```

ls -l merupakan variasi yang terdapat pada perintah ls yang merupakan perintah yang digunakan untuk menampilkan daftar file dan direktori yang memuat informasi mendetail, seperti hak akses (permission), pemilik (owner), grup, ukuran (size), tanggal modifikasi file dari sebuah direktori diubah, dan direktori (folder).

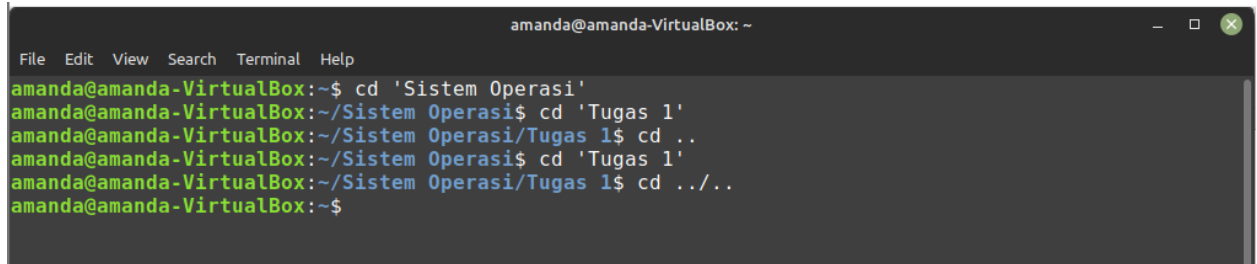
Ls -R



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ ls -R  
.:  
Desktop Downloads Pictures 'Sistem Operasi' test  
Documents Music Public Templates Videos  
  
./Desktop:  
./Documents:  
./Downloads:  
./Music:  
./Pictures:  
1.png  
./Public:  
./'Sistem Operasi':  
'Tugas 1'  
./'Sistem Operasi/Tugas 1':  
Tugas1.py Tugas1.sh  
./Templates:  
./test:  
'Belajar Bash Dasar' cobapertemuan1.py pertemuan1.txt tes.py test1 test.txt Tugas-Sisop  
./test/Belajar Bash Dasar:  
./test/test1:  
./test/Tugas-Sisop:  
./Videos:  
amanda@amanda-VirtualBox:~$
```

ls -R merupakan perintah yang digunakan untuk membuat daftar semua file yang ada di subdirektori (sub folder).

3. **cd**

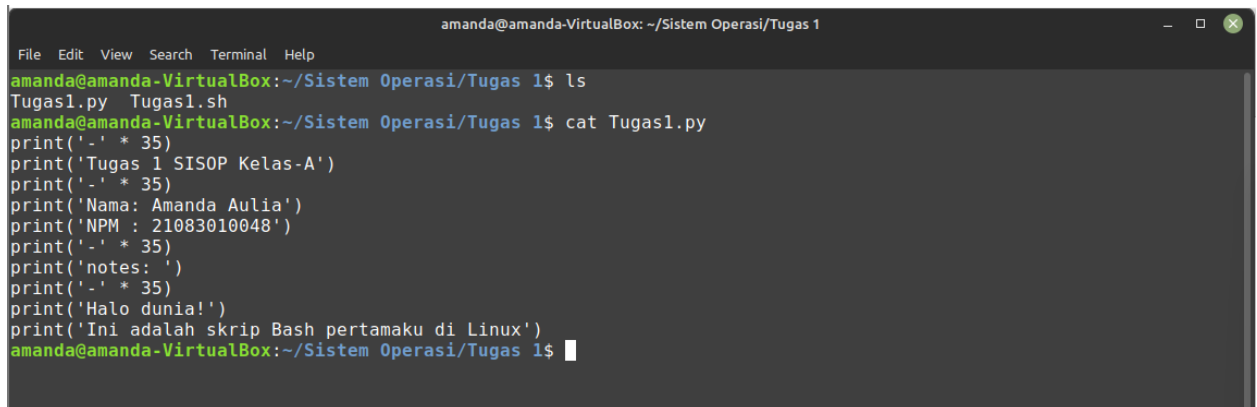


```
amanda@amanda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ cd 'Sistem Operasi'  
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi$ cd 'Tugas 1'  
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ cd ..  
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi$ cd 'Tugas 1'  
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ cd ../../  
amanda@amanda-VirtualBox:~$
```

cd (*change directory*) merupakan perintah yang digunakan untuk berpindah direktori dari direktori satu ke direktori yang lain. Perintah ini memerlukan path penuh atau nama direktori tergantung pada direktori yang digunakan.

Contohnya pada gambar di atas pada baris pertama jika ingin membuka folder Sistem Operasi dijalankan perintah dengan mengetik `cd 'Sistem Operasi'`. Setelah itu dijalankan lagi perintah `cd 'Tugas 1'`. Selanjutnya terdapat perintah **cd ..** ini digunakan untuk memindahkan satu direktori ke atas. Jika ingin kembali ke direktori sebelumnya tetapi lebih dari satu tingkat dapat menggunakan perintah seperti pada gambar yaitu **cd ../../** yang berarti kembali ke dua tingkat ke folder di atasnya.

4. **cat**



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/Sistem Operasi/Tugas 1  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ ls  
Tugas1.py Tugas1.sh  
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ cat Tugas1.py  
print('-' * 35)  
print('Tugas 1 SISOP Kelas-A')  
print('-' * 35)  
print('Nama: Amanda Aulia')  
print('NPM : 21083010048')  
print('-' * 35)  
print('notes: ')  
print('-' * 35)  
print('Halo dunia!')  
print('Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux')  
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$
```

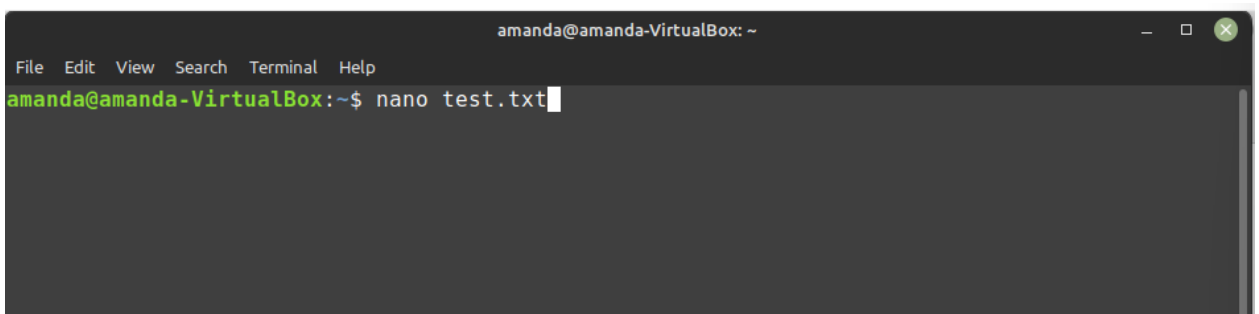
cat (akronim dari *concatenate*) merupakan perintah yang digunakan untuk membuat daftar konten atau isi pada file atau berkas pada standart output.

Contohnya pada gambar diatas jika ingin menampilkan isi dari file Tugas1.py untuk menjalankan perintah ini dengan mengetik `cat` kemudian nama file sehingga menjadi `cat Tugas1.py`.

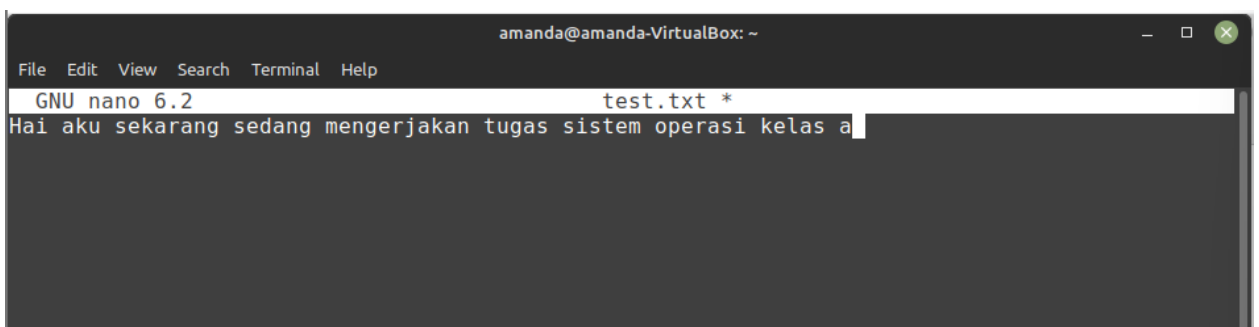
5. **nano**



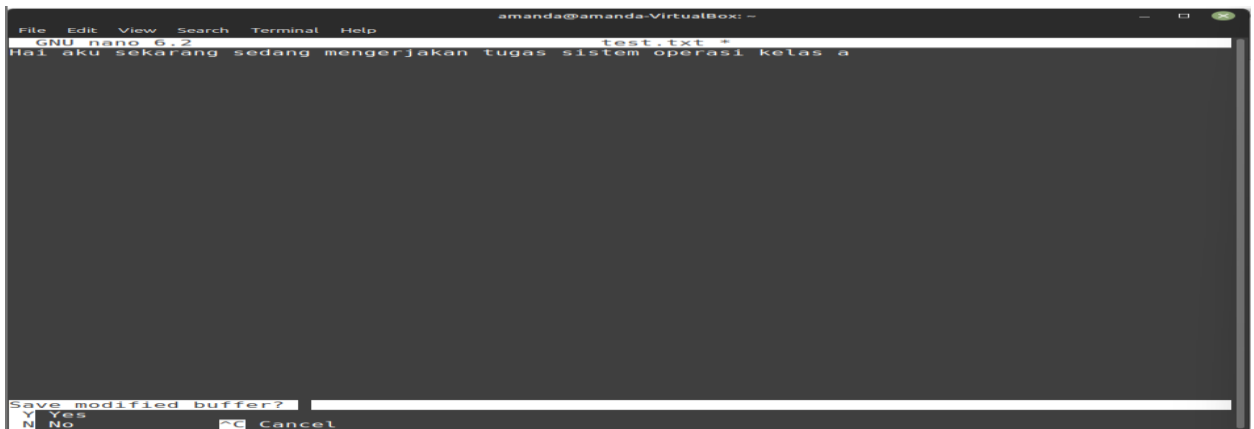
GNU nano merupakan sebuah teks editor berbasis terminal dengan fitur yang sangat terbatas. Contohnya pada gambar di atas untuk mengakses nano dengan mengetik perintah nano pada terminal. Jika ingin membuat file seperti pada gambar di bawah ini dengan mengetik nano nama file yang akan dibuat sehingga nano test.txt.



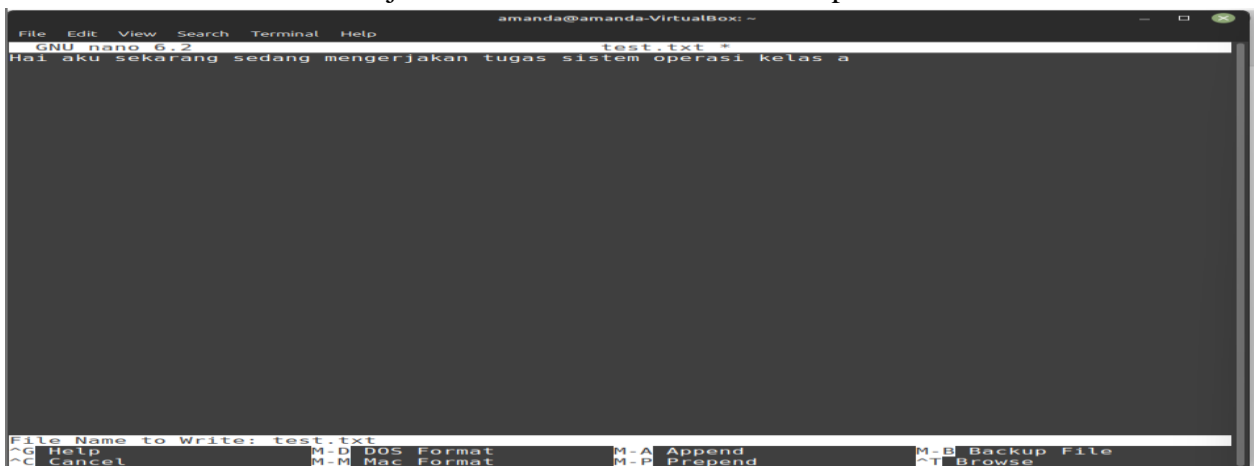
Setelah mengetik test.txt akan muncul tampilan seperti pada gambar di bawah ini selanjutnya ketik isi file sesuai yang diinginkan. Untuk keluar dari nano dapat dilakukan dengan cara menekan **ctrl+x**.



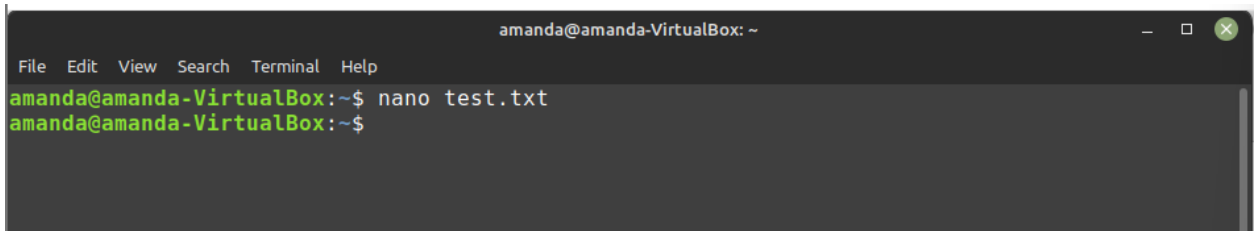
Jika mengetikkan sesuatu pada nano setelah menekan ctrl+x akan diberi pilihan untuk menyimpan hasil ketikan menjadi sebuah file. Seperti pada gambar di bawah ketik **y** untuk menyimpan hasil dari ketikan tersebut.



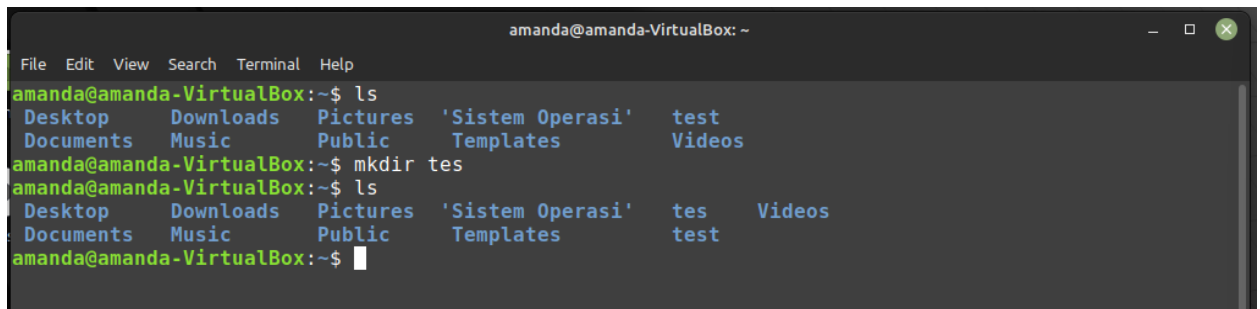
Selanjutnya seperti pada gambar di bawah akan diberikan kolom untuk menuliskan nama file tersebut. Lalu tekan enter jika sudah menuliskan nama dan tipe file.



Setelah tekan **enter** akan kembail ke tampilan awal pada terminal.



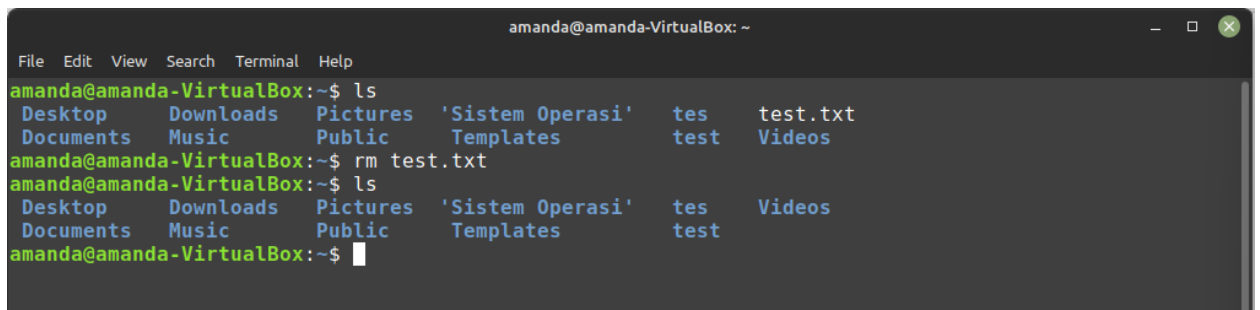
6. mkdir



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ ls  
Desktop Downloads Pictures 'Sistem Operasi' test  
Documents Music Public Templates Videos  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ mkdir tes  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ ls  
Desktop Downloads Pictures 'Sistem Operasi' tes Videos  
Documents Music Public Templates test  
amanda@amanda-VirtualBox:~$
```

mkdir merupakan perintah yang digunakan untuk membuat direktori (folder) baru. Contohnya seperti pada gambar di atas jika ingin membuat folder baru dengan mengetikkan mkdir nama file sehingga ditampilkan mkdir tes setelah perintah dijalankan maka akan terdapat folder baru dengan nama tes.

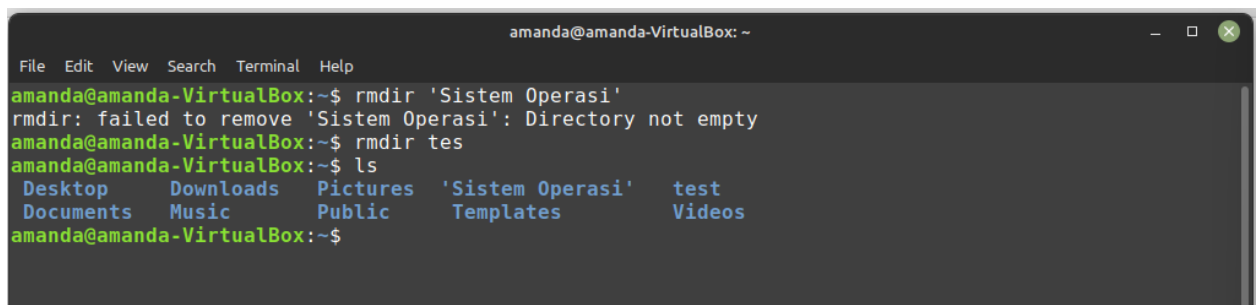
7. rm



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ ls  
Desktop Downloads Pictures 'Sistem Operasi' tes test.txt  
Documents Music Public Templates test Videos  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ rm test.txt  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ ls  
Desktop Downloads Pictures 'Sistem Operasi' tes Videos  
Documents Music Public Templates test  
amanda@amanda-VirtualBox:~$
```

rm merupakan perintah yang digunakan untuk menghapus sebuah file. Contohnya seperti pada gambar di atas jika ingin menghapus sebuah file bernama test.txt menggunakan perintah dengan mengetik rm file yang akan dihapus sehingga rm test.txt. setelah dijalankan perintah untuk menghapus maka file yang bernama test.txt sudah tidak terlihat.

8. rmdir

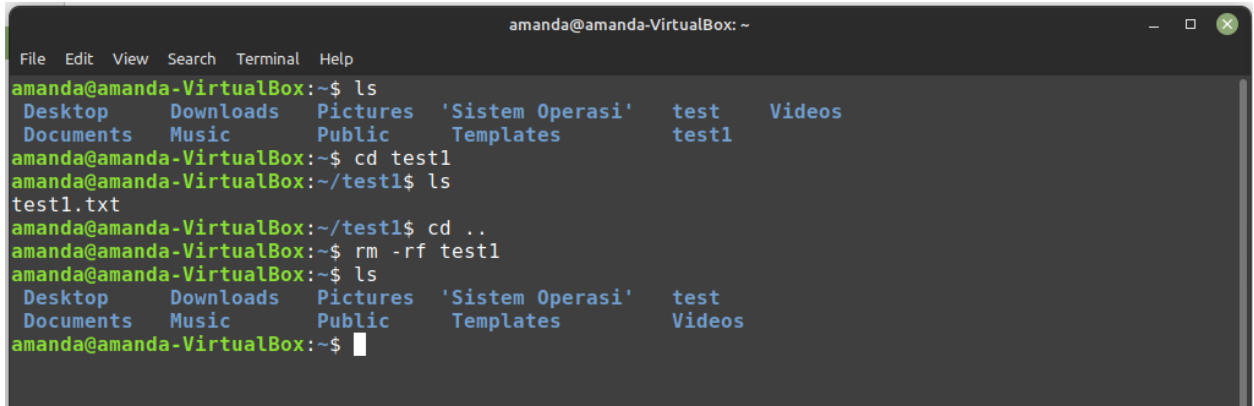


```
amanda@amanda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ rmdir 'Sistem Operasi'  
rmdir: failed to remove 'Sistem Operasi': Directory not empty  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ rmdir tes  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ ls  
Desktop Downloads Pictures 'Sistem Operasi' test  
Documents Music Public Templates Videos  
amanda@amanda-VirtualBox:~$
```

rmdir merupakan perintah yang digunakan untuk menghapus sebuah direktori (folder) yang tidak terdapat file atau subdirektori yang ada di dalamnya. Contohnya seperti pada gambar di atas pada baris pertama perintah rmdir 'Sistem Operasi' tidak dapat dijalankan karena pada direktori tersebut tidak kosong atau terdapat

isi seperti terdapat file dan subdirektori di dalamnya. Tetapi, rmdir tes dapat dijalankan karena pada direktori tersebut tidak terdapat file maupun subdirektori di dalamnya.

rm -rf



```

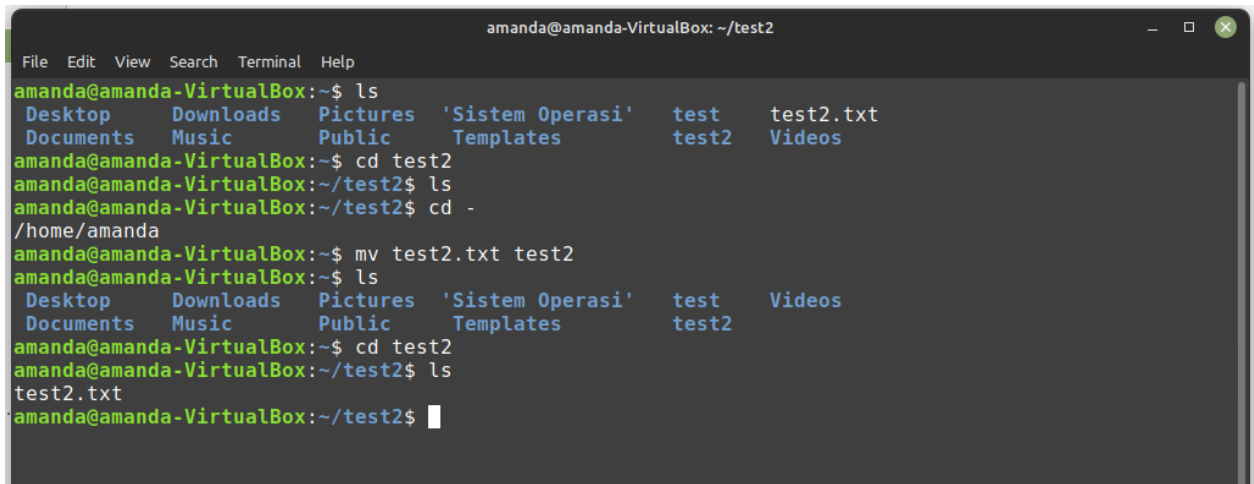
amanda@amanda-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  'Sistem Operasi'  test  Videos
Documents Music      Public    Templates         test1
amanda@amanda-VirtualBox:~$ cd test1
amanda@amanda-VirtualBox:~/test1$ ls
test1.txt
amanda@amanda-VirtualBox:~/test1$ cd ..
amanda@amanda-VirtualBox:~$ rm -rf test1
amanda@amanda-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  'Sistem Operasi'  test  Videos
Documents Music      Public    Templates
amanda@amanda-VirtualBox:~$

```

rm -rf merupakan perintah yang digunakan untuk menghapus sebuah direktori (folder) yang memiliki file atau subdirektori yang ada didalamnya.

Contohnya seperti pada gambar di atas pada direktori test1 terdapat sebuah file yang ada di dalamnya karena tidak dapat menggunakan perintah rmdir maka dapat digunakan perintah rm -rf nama direktori untuk menghapus direktori (folder) tersebut.

9. mv



```

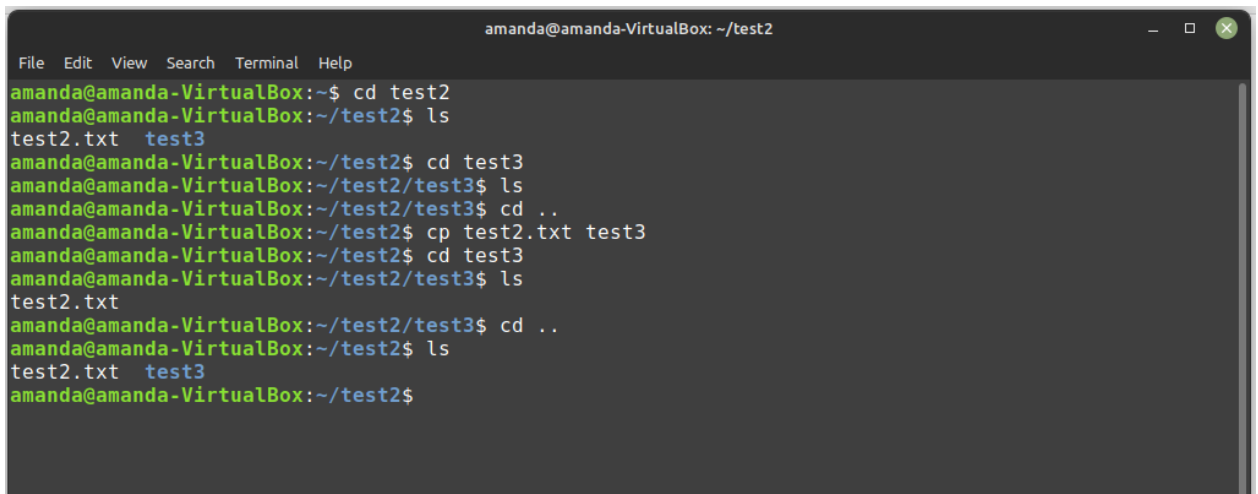
amanda@amanda-VirtualBox: ~/test2
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  'Sistem Operasi'  test  test2.txt  Videos
Documents Music      Public    Templates         test2
amanda@amanda-VirtualBox:~$ cd test2
amanda@amanda-VirtualBox:~/test2$ ls
amanda@amanda-VirtualBox:~/test2$ cd -
/home/amanda
amanda@amanda-VirtualBox:~$ mv test2.txt test2
amanda@amanda-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  'Sistem Operasi'  test  Videos
Documents Music      Public    Templates         test2
amanda@amanda-VirtualBox:~$ cd test2
amanda@amanda-VirtualBox:~/test2$ ls
test2.txt
amanda@amanda-VirtualBox:~/test2$

```

mv merupakan perintah yang digunakan untuk memindahkan file. Perintah ini pengoperasiannya seperti cut-paste.

Contohnya seperti pada gambar diatas file test2.txt yang terdapat pada direktori /home/amanda dipindahkan ke direktori (folder) test2. Karena penngoperasiannya seperti cut-paste dengan mengetikkan **mv file_yang_akan_dipindah folder_yang_dituju** maka file yang dipindahkan yaitu test2.txt pada direktori /home/amanda file tersebut menghilang dan sepenuhnya dipindah ke direktori test2.

10. cp



```

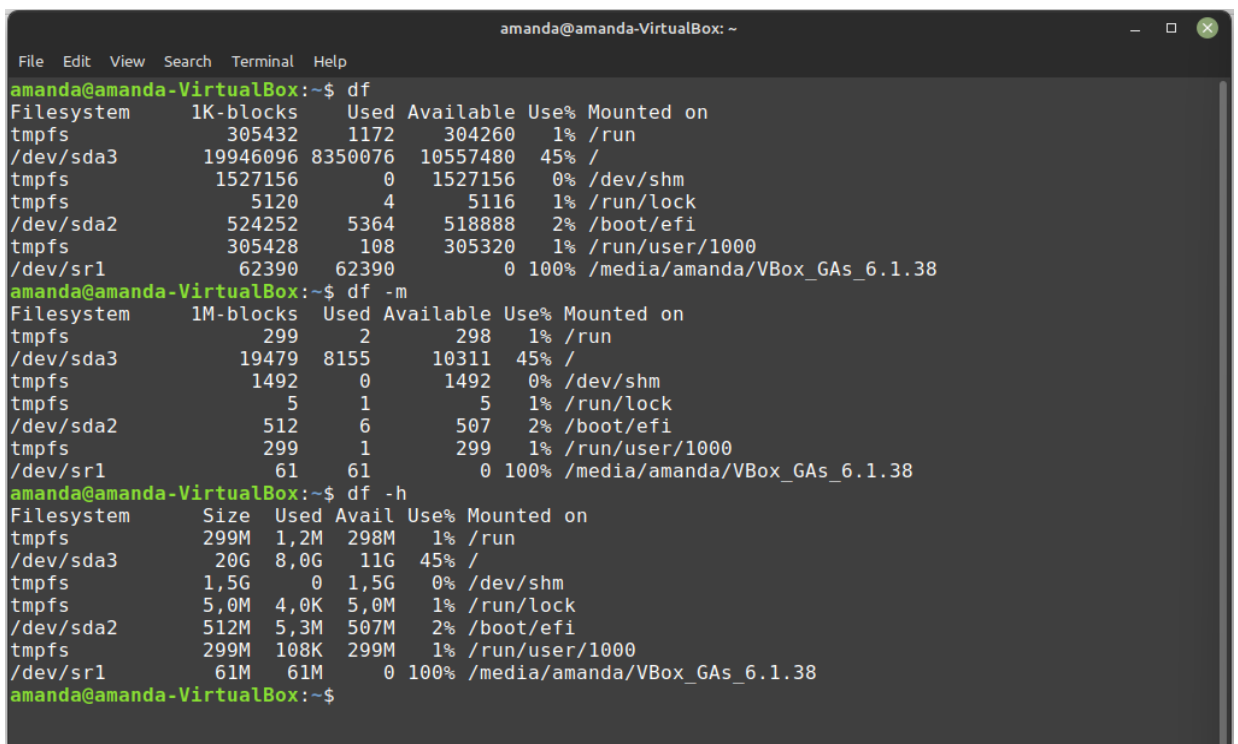
amanda@amanda-VirtualBox: ~/test2
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~$ cd test2
amanda@amanda-VirtualBox:~/test2$ ls
test2.txt  test3
amanda@amanda-VirtualBox:~/test2$ cd test3
amanda@amanda-VirtualBox:~/test2/test3$ ls
amanda@amanda-VirtualBox:~/test2/test3$ cd ..
amanda@amanda-VirtualBox:~/test2$ cp test2.txt test3
amanda@amanda-VirtualBox:~/test2$ cd test3
amanda@amanda-VirtualBox:~/test2/test3$ ls
test2.txt
amanda@amanda-VirtualBox:~/test2/test3$ cd ..
amanda@amanda-VirtualBox:~/test2$ ls
test2.txt  test3
amanda@amanda-VirtualBox:~/test2$

```

cp merupakan perintah yang digunakan untuk mengcopy file dan file yang telah di copy tersebut akan dipindahkan pada direktori (folder) lain. Perintah ini pengoperasiannya seperti copy-paste.

Contohnya seperti pada gambar diatas file test2.txt yang terdapat pada direktori test2 dicopy dan dipindahkan ke folder test3. Karena pengoperasiannya seperti copy-paste dengan mengetikkan **cp file_yang_akan_dicopy folder_yang_dituju** maka file yang dipindahkan yaitu test2.txt masih tetap berada pada direktori (folder) test2.

11. df



```

amanda@amanda-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~$ df
Filesystem      1K-blocks    Used Available Use% Mounted on
tmpfs            305432      1172    304260   1% /run
/dev/sda3       19946096  8350076  10557480  45% /
tmpfs           1527156        0   1527156   0% /dev/shm
tmpfs            5120         4     5116   1% /run/lock
/dev/sda2       524252     5364   518888   2% /boot/efi
tmpfs           305428      108   305320   1% /run/user/1000
/dev/sr1         62390     62390        0 100% /media/amanda/VBox_GAs_6.1.38
amanda@amanda-VirtualBox:~$ df -m
Filesystem      1M-blocks    Used Available Use% Mounted on
tmpfs            299         2     298   1% /run
/dev/sda3       19479     8155   10311  45% /
tmpfs           1492         0    1492   0% /dev/shm
tmpfs            5         1         5   1% /run/lock
/dev/sda2       512         6     507   2% /boot/efi
tmpfs           299         1     299   1% /run/user/1000
/dev/sr1         61         61        0 100% /media/amanda/VBox_GAs_6.1.38
amanda@amanda-VirtualBox:~$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
tmpfs           299M  1,2M  298M   1% /run
/dev/sda3       20G   8,0G   11G  45% /
tmpfs           1,5G   0     1,5G   0% /dev/shm
tmpfs           5,0M  4,0K  5,0M   1% /run/lock
/dev/sda2       512M  5,3M  507M   2% /boot/efi
tmpfs           299M  108K  299M   1% /run/user/1000
/dev/sr1         61M   61M   0     100% /media/amanda/VBox_GAs_6.1.38
amanda@amanda-VirtualBox:~$

```


df (*disk free*) merupakan perintah yang digunakan untuk menampilkan ruangan yang tersisa dari pemakaian space.

Contohnya seperti pada gambar di atas pada baris pertama untuk melihat disk space system dalam ukuran **1K-blocks** atau **1 KB/kilobita** dituliskan perintah **df**, untuk ukuran **1M-blocks** atau **1 MB/megabita** dituliskan perintah **df -m**, dan untuk ukuran **1GB/gigabita** dapat dituliskan dengan **df -h**.

12. top

```

amanda@amanda-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~$ top

Tasks: 176 total,  1 running, 175 sleeping,  0 stopped,  0 zombie
%Cpu(s): 16,5 us,  0,7 sy,  0,0 ni, 82,8 id,  0,0 wa,  0,0 hi,  0,0 si,  0,0 st
MiB Mem : 2982,7 total, 1560,6 free,  795,5 used,  626,7 buff/cache
MiB Swap:  923,2 total,  923,2 free,   0,0 used. 1995,2 avail Mem

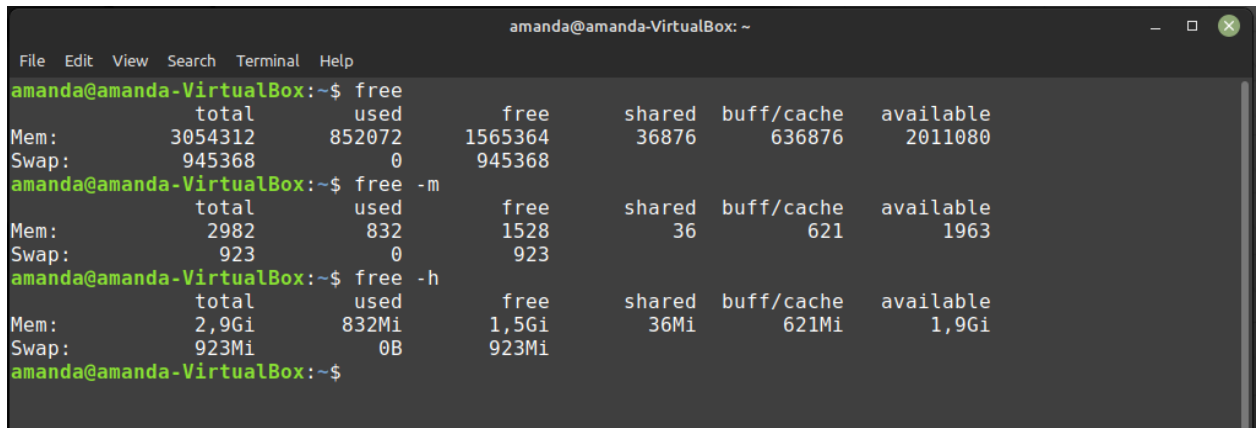
  PID USER      PR  NI    VIRT    RES    SHR S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
1562 amanda    20   0 3976360 334916 143004 S  13,2  11,0  5:06.55 cinnamon
 980 root       20   0 447760 164436 82724 S   3,0   5,4  0:52.30 Xorg
2688 amanda   20   0 482764  40960 31508 S   1,7   1,3  0:05.80 gnome-terminal-
1166 amanda   20   0 219108   2624  2232 S   0,3   0,1  1:04.67 VBoxClient
3020 amanda   20   0  13188   4116  3304 R   0,3   0,1  0:00.02 top
   1 root      20   0 166304   11620 8288 S   0,0   0,4  0:01.63 systemd
   2 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0  0:00.00 kthreadd
   3 root      0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0  0:00.00 rcu_gp
   4 root      0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0  0:00.00 rcu_par_gp
   5 root      0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0  0:00.00 netns
   6 root      20   0      0      0      0 I   0,0   0,0  0:00.00 kworker/0:0-events
   7 root      0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0  0:00.00 kworker/0:0H-events_highpri
  10 root      0 -20      0      0      0 I   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  0:00.74 ksoftirqd/0
  14 root      20   0      0      0      0 I   0,0   0,0  0:01.05 rcu_sched
  15 root      rt   0      0      0      0 S   0,0   0,0  0:00.20 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 I   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  0:00.01 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 I   0,0   0,0  0:00.00 writeback
  24 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0  0:01.04 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 I   0,0   0,0  0:00.00 kintegrityd
  73 root      0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0  0:00.00 kblockd
  74 root      0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0  0:00.00 blkcg_punt_bio
  75 root      0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0  0:00.00 tpm_dev_wq
  76 root      0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0  0:00.00 ata_sff
  77 root      0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0  0:00.00 md_

```

top (*table of processes*) merupakan perintah yang digunakan untuk menampilkan proses linux yang sedang berjalan.

Contohnya pada gambar diatas pada bagian atas ditampilkan statistik proses dan penggunaan sumber daya, sedangkan pada bagian bawah berisi daftar proses yang sedang berjalan. Karena proses ini berjalan terus-menerus untuk menghentikan proses top yang berjalan dapat dilakukan dengan menekan **ctrl+c** atau **q**.

13. free



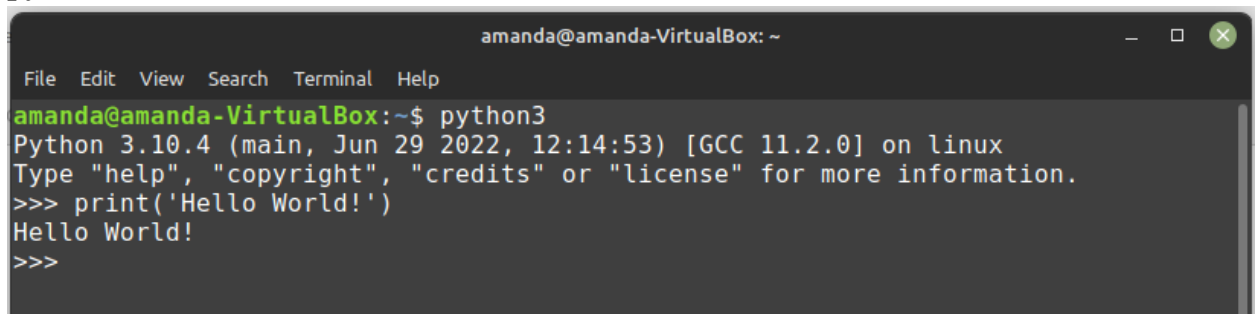
```

amanda@amanda-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~$ free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:           3054312      852072      1565364          36876        636876        2011080
Swap:          945368           0          945368
amanda@amanda-VirtualBox:~$ free -m
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:             2982         832         1528           36          621          1963
Swap:             923           0           923
amanda@amanda-VirtualBox:~$ free -h
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:             2,9Gi         832Mi         1,5Gi          36Mi          621Mi          1,9Gi
Swap:             923Mi           0B           923Mi
amanda@amanda-VirtualBox:~$

```

free merupakan perintah yang digunakan untuk menampilkan informasi tentang kapasitas, penggunaan, kapasitas bebas, shared, buff/cache, dan kapasitas yang tersedia dari RAM/memory dalam ukuran **1K-blocks**, untuk ukuran **1M-blocks** dituliskan perintah **free -m**, dan untuk satuan **1G-blocks** dituliskan perintah **free -h**.

14. python3



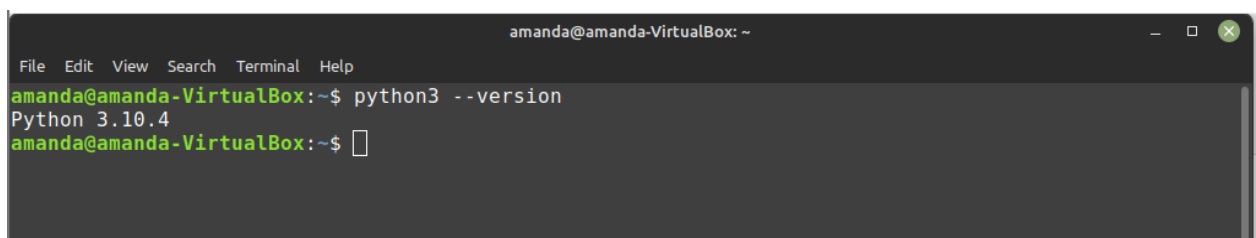
```

amanda@amanda-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-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!
>>>

```

python3 digunakan untuk menjalankan Python *interactive session*. Kode yang ditulis pada python ini tidak dapat disimpan, jika ingin menyimpan hasil script dapat dilakukan dengan penulisan pada teks editor pada nano. Untuk menjalankan python dengan cara mengetik **python3** dan untuk keluar dari python interactive dengan cara menekan **ctrl+d** atau ketik **exit()**.

15. version



```

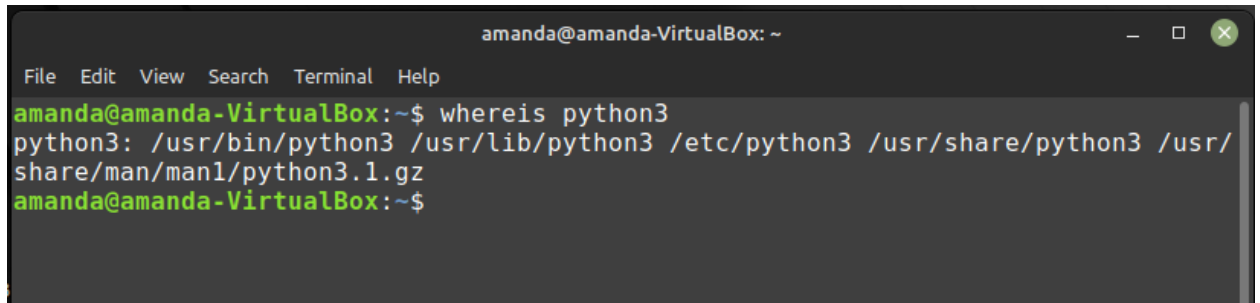
amanda@amanda-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~$ python3 --version
Python 3.10.4
amanda@amanda-VirtualBox:~$

```

mama_program --version merupakan perintah yang digunakan untuk menampilkan informasi versi dari sebuah program.

Contohnya seperti pada gambar diatas yaitu penggunaan dari perintah python3 dengan hasil berupa versi dari program yang dijalankan tersebut.

16. whereis

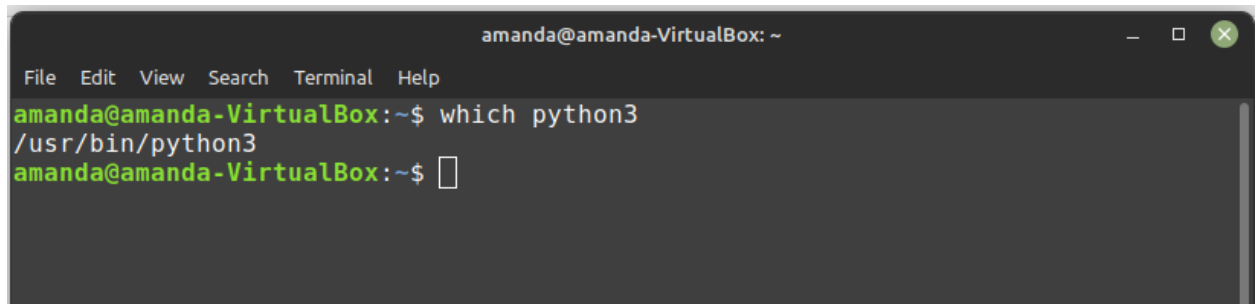


```
amanda@amanda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ whereis python3  
python3: /usr/bin/python3 /usr/lib/python3 /etc/python3 /usr/share/python3 /usr/  
share/man/man1/python3.1.gz  
amanda@amanda-VirtualBox:~$
```

whereis merupakan perintah yang digunakan untuk menampilkan lokasi dari suatu direktori (folder) dari suatu source/binary file.

Contohnya seperti pada gambar diatas yaitu penggunaan dari perintah python3 dengan hasil berupa lokasi yang tersimpan dari program yang dijalankan tersebut.

17. which

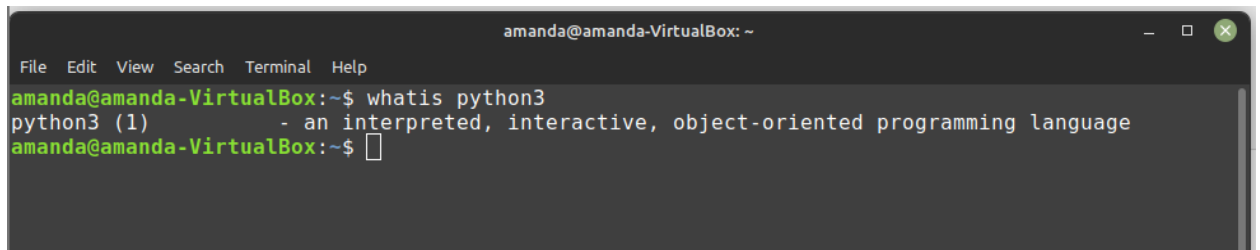


```
amanda@amanda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ which python3  
/usr/bin/python3  
amanda@amanda-VirtualBox:~$
```

which merupakan perintah yang digunakan untuk menampilkan lokasi direktori (folder) utama dari executable file atau program dari file system.

Contohnya seperti pada gambar diatas yaitu penggunaan dari perintah python3 dengan hasil berupa lokasi direktori utama dari program yang dijalankan tersebut.

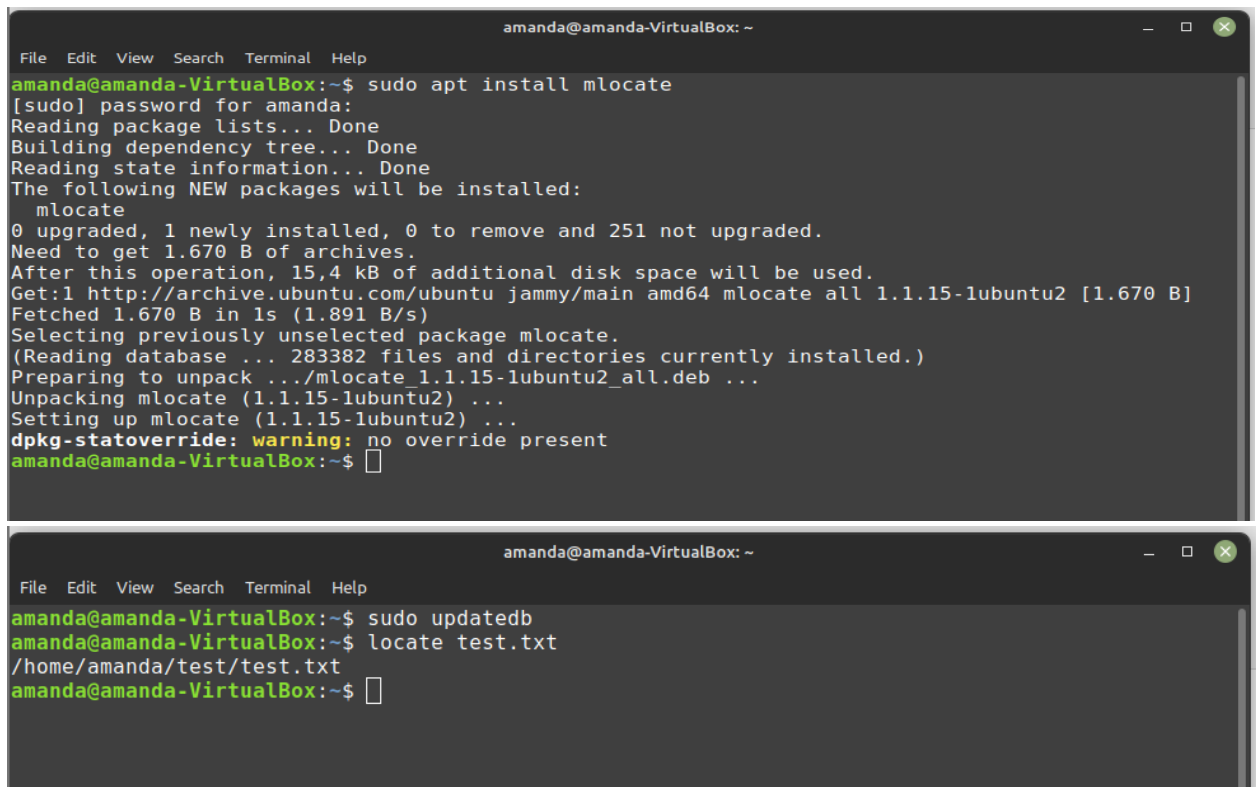
18. whatis



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ whatis python3  
python3 (1) - an interpreted, interactive, object-oriented programming language  
amanda@amanda-VirtualBox:~$
```

whatis merupakan perintah yang digunakan untuk menampilkan suatu baris informasi mengenai definisi dari suatu program.

19. locate dan find

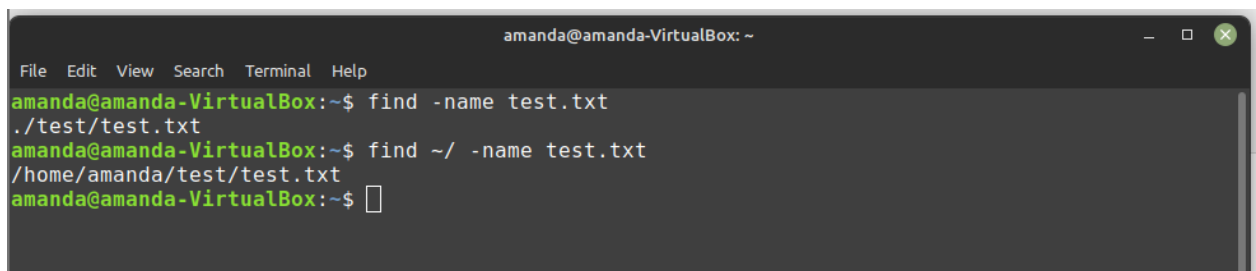


```
amanda@amanda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ sudo apt install mlocate  
[sudo] password for amanda:  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
The following NEW packages will be installed:  
  mlocate  
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 251 not upgraded.  
Need to get 1.670 B of archives.  
After this operation, 15,4 kB of additional disk space will be used.  
Get:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 mlocate all 1.1.15-1ubuntu2 [1.670 B]  
Fetched 1.670 B in 1s (1.891 B/s)  
Selecting previously unselected package mlocate.  
(Reading database ... 283382 files and directories currently installed.)  
Preparing to unpack .../mlocate_1.1.15-1ubuntu2_all.deb ...  
Unpacking mlocate (1.1.15-1ubuntu2) ...  
Setting up mlocate (1.1.15-1ubuntu2) ...  
dpkg-statoverride: warning: no override present  
amanda@amanda-VirtualBox:~$  
  
amanda@amanda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ sudo updatedb  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ locate test.txt  
/home/amanda/test/test.txt  
amanda@amanda-VirtualBox:~$
```

locate merupakan perintah yang digunakan untuk menemukan file yang berada di dalam prebuild database yang dihasilkan melalui perintah **updatedb**. Jika **locate** belum berfungsi hal pertama yang harus dilakukan yaitu menginstall dengan mengetikkan **sudo apt install mlocate**. **Locate** tidak memeriksa file diluar database tersebut. Sehingga file yang dibuat setelah update database tidak akan ditemukan dalam pencarian.

Contohnya seperti pada gambar diatas yaitu hasil dari pencarian dengan menggunakan perintah **locate** akan ditampilkan berdasarkan baris.

find



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ find -name test.txt  
./test/test.txt  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ find ~/ -name test.txt  
/home/amanda/test/test.txt  
amanda@amanda-VirtualBox:~$
```

```

amanda@amanda-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~$ find -iname test.txt
./test/test.txt
amanda@amanda-VirtualBox:~$ find ~/ -iname test.txt
/home/amanda/test/test.txt
amanda@amanda-VirtualBox:~$

amanda@amanda-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~$ find ~/ -name 'sistem operasi'
amanda@amanda-VirtualBox:~$ find ~/ -iname 'sistem operasi'
/home/amanda/Sistem Operasi
amanda@amanda-VirtualBox:~$

```

find merupakan perintah yang digunakan untuk mencari file dan direktori berdasarkan tindakan yang diberikan oleh pengguna pada setiap file yang memiliki kecocokan. Perintah ini dapat digunakan untuk mencari file dan direktori (folder) berdasarkan izin, jenis, tanggal, kepemilikan, ukuran, dll contohnya seperti pada gambar diatas yaitu dengan digunakannya pilihan **find-name** 'query' untuk mencari direktori (folder) atau dapat juga mencari file berdasarkan nama. Terdapat juga pilihan **find -iname** 'query' jika ingin mengabaikan huruf kapital yang ada pada kata kunci.

20. ping

```

amanda@amanda-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~$ 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=247 time=54.5 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=2 ttl=247 time=76.5 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=3 ttl=247 time=53.2 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=4 ttl=247 time=91.1 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=5 ttl=247 time=94.6 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=6 ttl=247 time=58.2 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=7 ttl=247 time=57.0 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=8 ttl=247 time=54.6 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=9 ttl=247 time=60.7 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=10 ttl=247 time=60.5 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=11 ttl=247 time=52.4 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=12 ttl=247 time=49.7 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=13 ttl=247 time=50.7 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=14 ttl=247 time=53.2 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=15 ttl=247 time=57.1 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=16 ttl=247 time=51.5 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=17 ttl=247 time=55.7 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=18 ttl=247 time=50.6 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=19 ttl=247 time=54.9 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=20 ttl=247 time=51.3 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=21 ttl=247 time=50.2 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=22 ttl=247 time=54.8 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=23 ttl=247 time=51.0 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=24 ttl=247 time=54.7 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=25 ttl=247 time=51.5 ms
64 bytes from sd-in-f101.1e100.net (142.251.10.101): icmp_seq=26 ttl=247 time=52.5 ms
^C
--- google.com ping statistics ---
26 packets transmitted, 26 received, 0% packet loss, time 25042ms
rtt min/avg/max/mdev = 49.661/57.799/94.637/11.400 ms
amanda@amanda-VirtualBox:~$

```

ping merupakan perintah yang digunakan untuk memeriksa koneksi jaringan internet pada sebuah alamat IP, URL,dll.

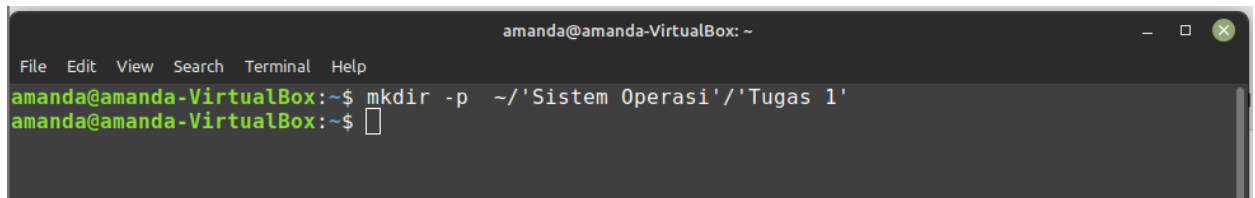
Contonya seperti pada gambar diatas yaitu penggunaan perintah terhadap **URL google.com**.karena proses ini berjalan terus menerus maka untuk menghentikan proses perintah ping ini dapat dilakukan dengan cara menekan **ctrl+c**.

Tugas 2

Laporan Tugas

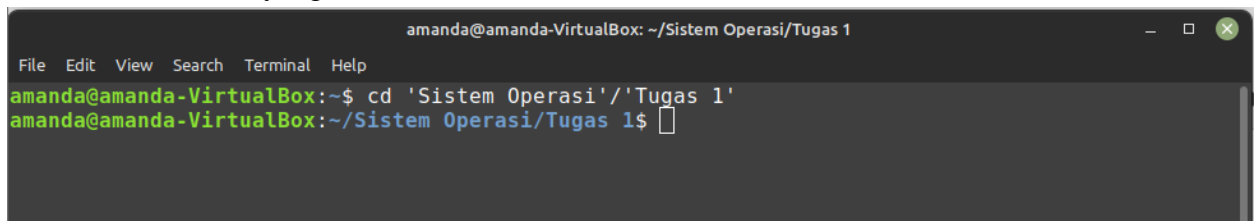
A. Direktori dan Subdirektori

1. Membuat Direktori dan Subdirektori



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ mkdir -p ~/Sistem Operasi/Tugas 1  
amanda@amanda-VirtualBox:~$
```

2. Membuka direktori yang telah dibuat

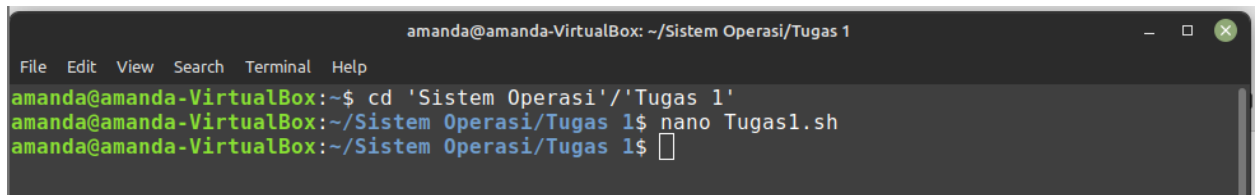


```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/Sistem Operasi/Tugas 1  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ cd 'Sistem Operasi/Tugas 1'  
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$
```

3. Setelah membuat direktori akan dilanjutkan ke proses selanjutnya yaitu membuat skrip yang diinginkan.

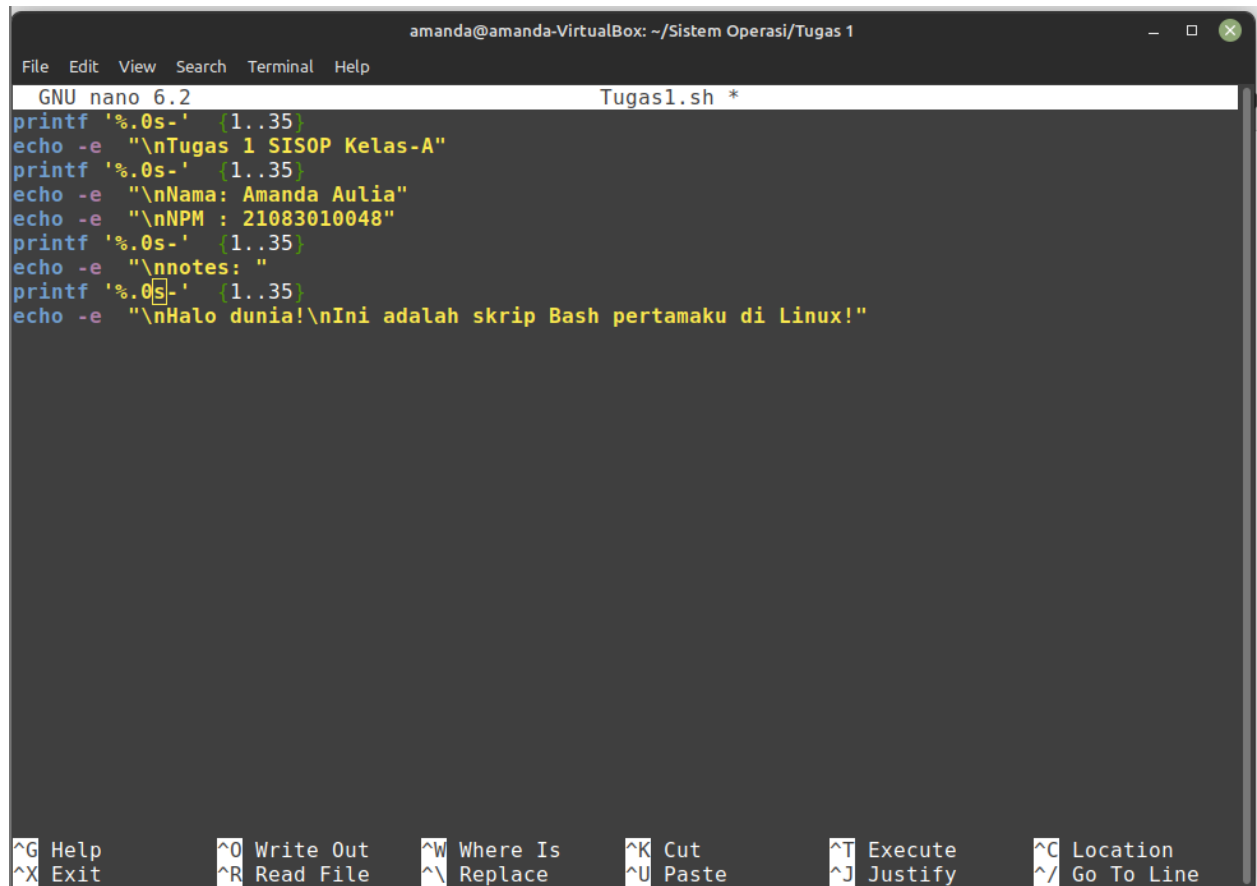
B. Skrip Bash

1. Membuat file dan membuka teks editor pada nano



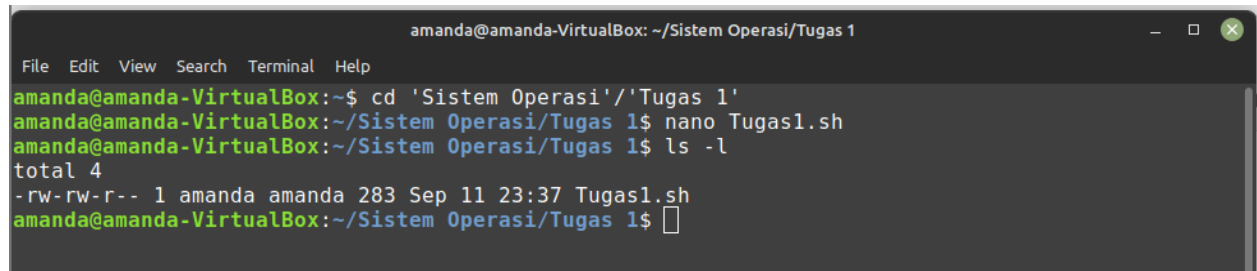
```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/Sistem Operasi/Tugas 1  
File Edit View Search Terminal Help  
amanda@amanda-VirtualBox:~$ cd 'Sistem Operasi/Tugas 1'  
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ nano Tugas1.sh  
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$
```

2. Mengetikkan skrip yang akan dibuat



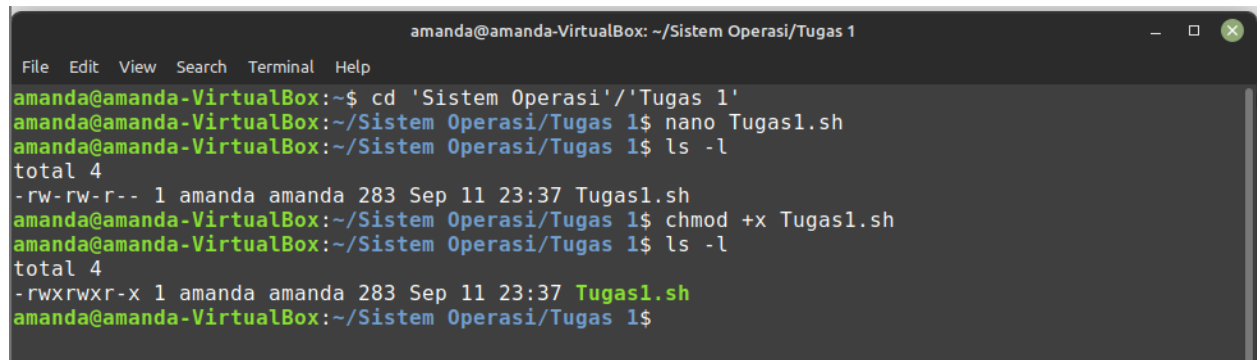
```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/Sistem Operasi/Tugas 1
GNU nano 6.2 Tugas1.sh *
printf '%.0s-' {1..35}
echo -e "\nTugas 1 SISOP Kelas-A"
printf '%.0s-' {1..35}
echo -e "\nNama: Amanda Aulia"
echo -e "\nNPM : 21083010048"
printf '%.0s-' {1..35}
echo -e "\nnotes: "
printf '%.0s-' {1..35}
echo -e "\nHalo dunia!\nIni adalah skrip Bash pertamaku di Linux!"
^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
```

3. Menyimpan file yang dibuat



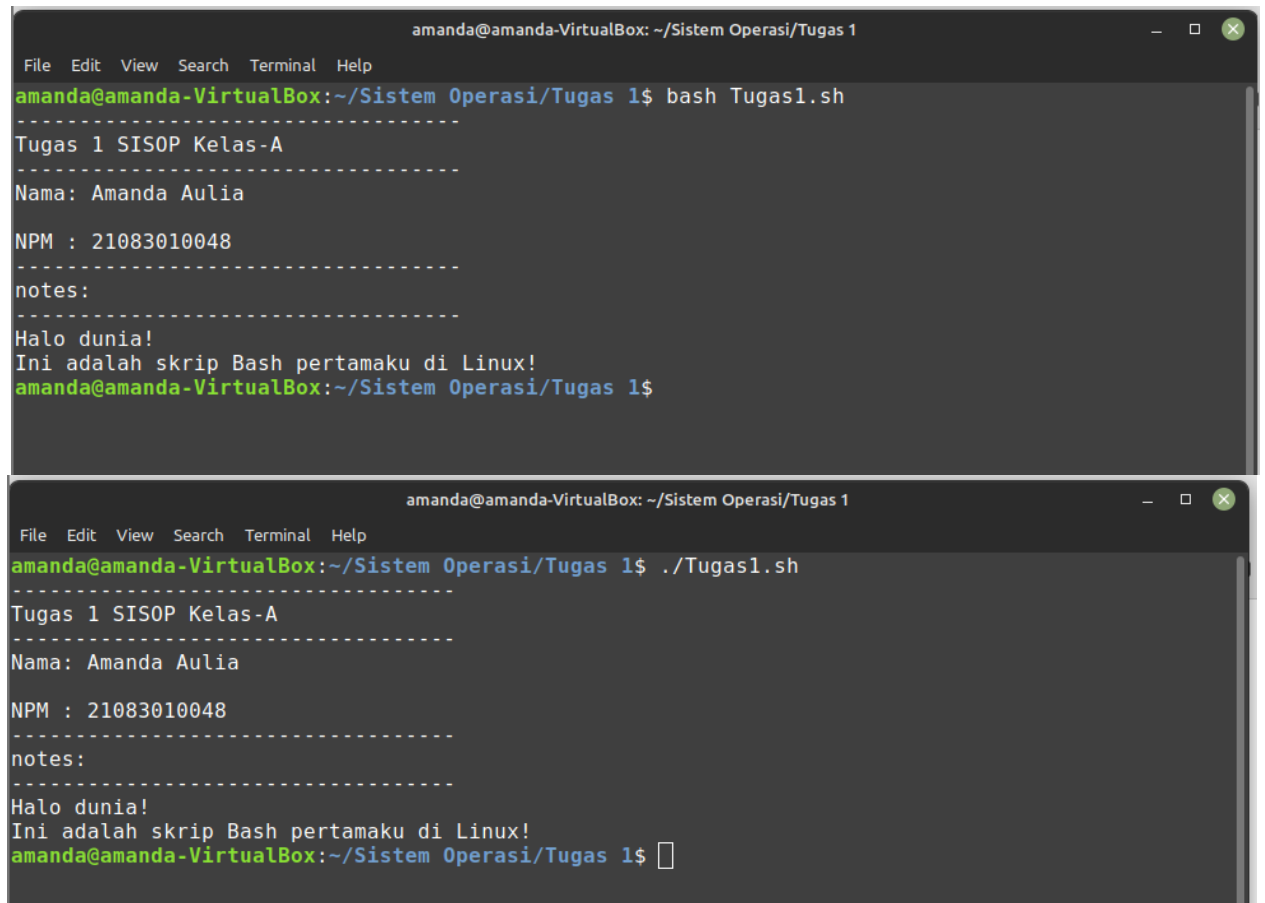
```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/Sistem Operasi/Tugas 1
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~$ cd 'Sistem Operasi'/'Tugas 1'
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ nano Tugas1.sh
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 amanda amanda 283 Sep 11 23:37 Tugas1.sh
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$
```

4. Mengubah permission menjadi execution pada file



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/Sistem Operasi/Tugas 1
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~$ cd 'Sistem Operasi'/'Tugas 1'
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ nano Tugas1.sh
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 amanda amanda 283 Sep 11 23:37 Tugas1.sh
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ chmod +x Tugas1.sh
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ ls -l
total 4
-rwxrwxr-x 1 amanda amanda 283 Sep 11 23:37 Tugas1.sh
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$
```

5. Menjalankan skrip yang telah dibuat



The image shows two screenshots of a terminal window titled "amanda@amanda-VirtualBox: ~/Sistem Operasi/Tugas 1". The terminal has a menu bar with "File", "Edit", "View", "Search", "Terminal", and "Help".

The first screenshot shows the command `bash Tugas1.sh` being executed. The output is as follows:

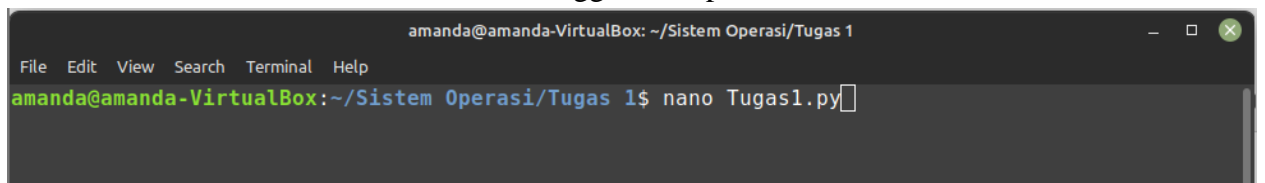
```
-----
Tugas 1 SISOP Kelas-A
-----
Nama: Amanda Aulia
-----
NPM : 21083010048
-----
notes:
-----
Halo dunia!
Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux!
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$
```

The second screenshot shows the command `./Tugas1.sh` being executed. The output is identical to the first screenshot:

```
-----
Tugas 1 SISOP Kelas-A
-----
Nama: Amanda Aulia
-----
NPM : 21083010048
-----
notes:
-----
Halo dunia!
Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux!
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$
```

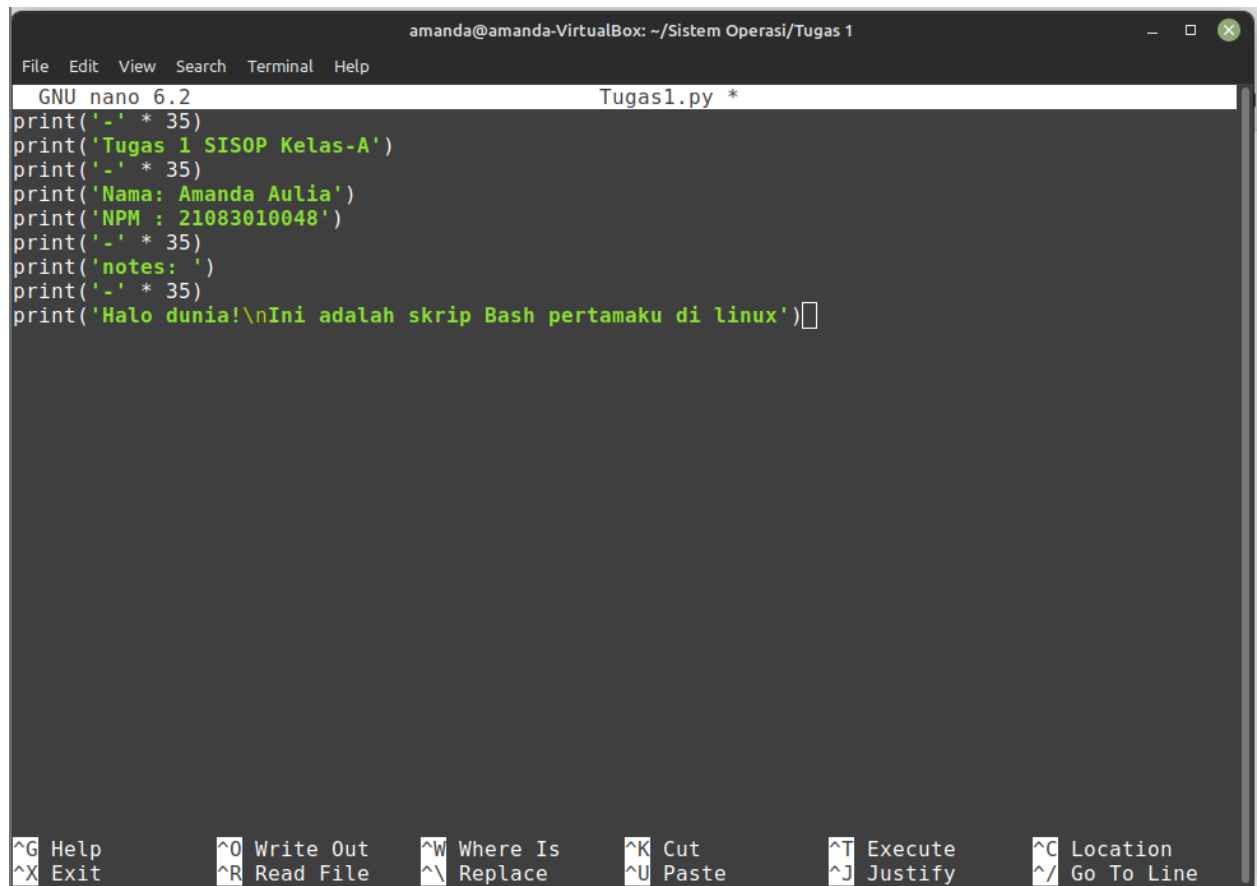
C. Skrip Python

1. Membuat file dan membuka teks editor menggunakan perintah nano



The image shows a terminal window titled "amanda@amanda-VirtualBox: ~/Sistem Operasi/Tugas 1". The terminal has a menu bar with "File", "Edit", "View", "Search", "Terminal", and "Help". The command `nano Tugas1.py` is entered at the prompt.

2. Mengetikkan skript

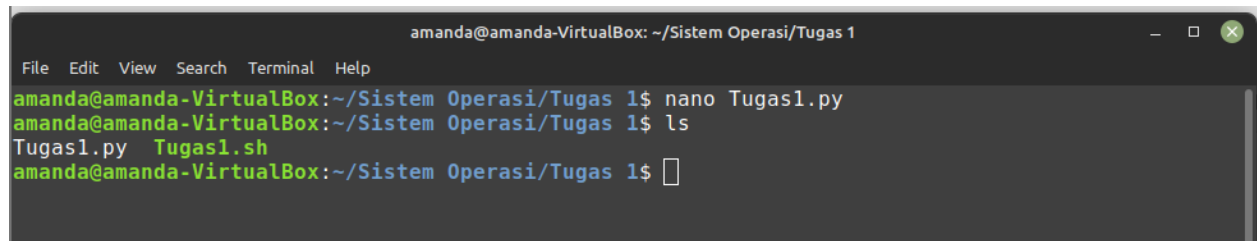


The screenshot shows a terminal window titled "amanda@amanda-VirtualBox: ~/Sistem Operasi/Tugas 1". Inside, the GNU nano 6.2 text editor is open, editing a file named "Tugas1.py". The file contains a Python script with several print statements. The script uses underscores to create a header, prints the course name, the user's name and NPM ID, another header, prints the word "notes:", another header, and finally prints a greeting and a message about the script.

```
GNU nano 6.2 Tugas1.py *
print('_' * 35)
print('Tugas 1 SISOP Kelas-A')
print('_' * 35)
print('Nama: Amanda Aulia')
print('NPM : 21083010048')
print('_' * 35)
print('notes: ')
print('_' * 35)
print('Halo dunia!\nIni adalah skrip Bash pertamaku di linux')
```

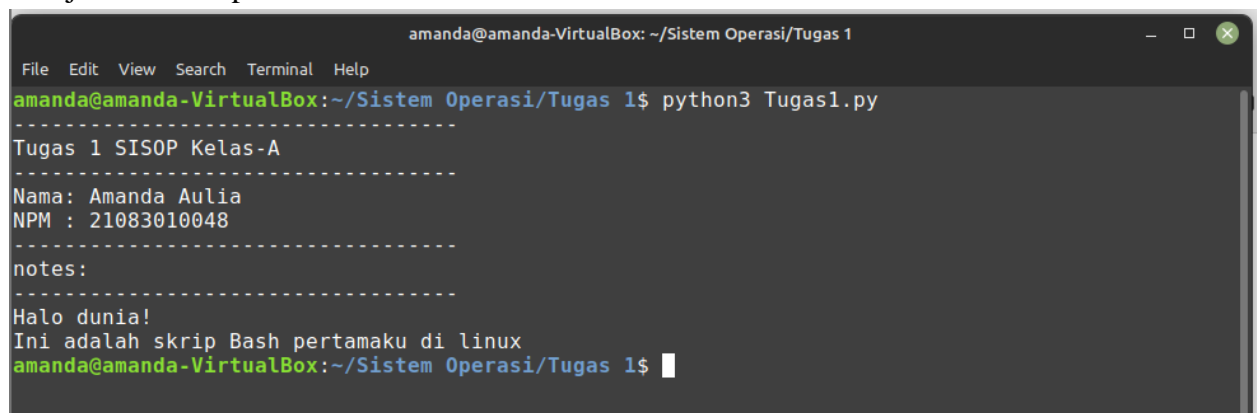
At the bottom of the window, there is a status bar with various keyboard shortcuts for nano, such as ^G Help, ^O Write Out, ^W Where Is, ^K Cut, ^T Execute, ^C Location, ^X Exit, ^R Read File, ^_ Replace, ^U Paste, ^J Justify, and ^_ Go To Line.

3. Menyimpan file



The screenshot shows a terminal window with the same title as the previous one. The user has entered the command "nano Tugas1.py" to open the file in the nano editor. They then entered "ls" to list the files in the current directory, which shows "Tugas1.py" and "Tugas1.sh". Finally, they entered a command to save the file, which is partially visible as "amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1\$".

4. Menjalankan skript



The screenshot shows a terminal window where the user has executed the command "python3 Tugas1.py". The output of the script is displayed, showing the same headers and content as the file's source code. The output ends with the prompt "amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1\$".

```
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ python3 Tugas1.py
-----
Tugas 1 SISOP Kelas-A
-----
Nama: Amanda Aulia
NPM : 21083010048
-----
notes:
-----
Halo dunia!
Ini adalah skrip Bash pertamaku di linux
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi/Tugas 1$
```

D. Proses Git

1. git init

```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/Sistem Operasi
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi$ git init
hint: Using 'master' as the name for the initial branch. This default branch name
hint: is subject to change. To configure the initial branch name to use in all
hint: of your new repositories, which will suppress this warning, call:
hint:
hint:   git config --global init.defaultBranch <name>
hint:
hint: Names commonly chosen instead of 'master' are 'main', 'trunk' and
hint: 'development'. The just-created branch can be renamed via this command:
hint:
hint:   git branch -m <name>
Initialized empty Git repository in /home/amanda/Sistem Operasi/.git/
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi$
```

2. git add

```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/Sistem Operasi
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi$ git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
  Tugas 1/

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi$ git add .
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi$ git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
    new file:   Tugas 1/Tugas1.py
    new file:   Tugas 1/Tugas1.sh

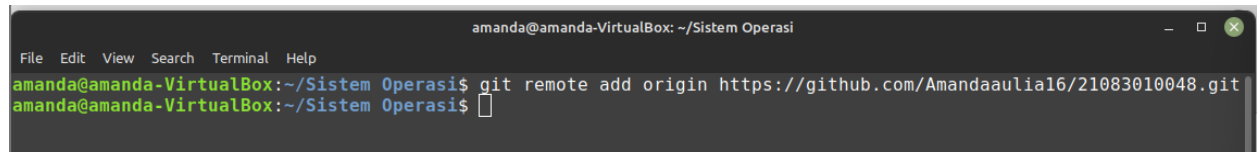
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi$
```

3. git commit

```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/Sistem Operasi
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi$ git commit -m "Push Tugas1.py & Tugas1.sh"
[master (root-commit) d85290c] Push Tugas1.py & Tugas1.sh
 2 files changed, 18 insertions(+)
 create mode 100644 Tugas 1/Tugas1.py
 create mode 100755 Tugas 1/Tugas1.sh
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi$
```


E. Push Git

1. git remote



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/Sistem Operasi
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi$ git remote add origin https://github.com/Amadaaulia16/21083010048.git
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi$
```

2. git push



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/Sistem Operasi
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi$ git push -u origin master
Username for 'https://github.com': Amadaaulia16
Password for 'https://Amadaaulia16@github.com':
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (5/5), 611 bytes | 611.00 KiB/s, done.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/Amadaaulia16/21083010048.git
 * [new branch]      master -> master
Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'origin'.
amanda@amanda-VirtualBox:~/Sistem Operasi$
```