

Nama : Naufal Baihaqi M

NPM : 21083010077

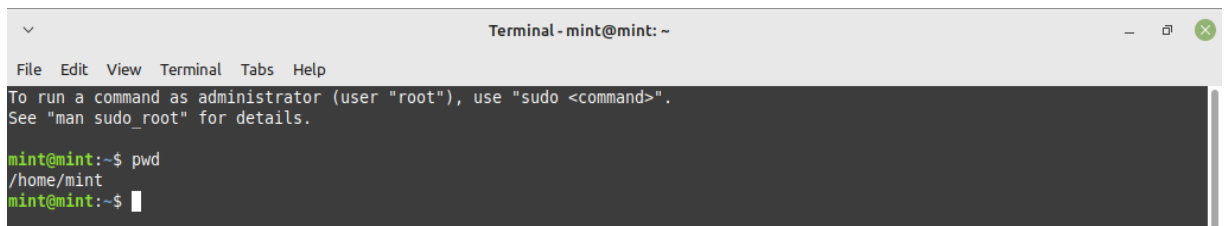
1. Linux

Linux adalah salah satu jenis software OS (Operating System). Sama seperti OS Windows dan Mac. Secara sederhana OS merupakan salah satu software yang mengatur kerja perangkat dalam system computer. Di Indonesia, OS yang sering digunakan adalah Windows. Linux adalah OS open source yang bisa disebarluaskan secara gratis dibawah lisensi GNU.

2. Bash

Bash merupakan penerjemah perintah yang berjalan pada konsol/command line interpreter di mana si pengguna dapat memberi perintah(command(s)) yang dapat mengakibatkan sesuatu dalam sebuah sistem operasi berubah. Bash juga dapat membaca perintah dari berkas yang disebut skrip.

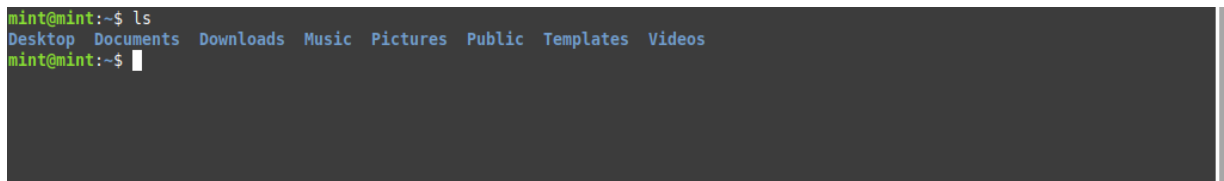
3. Pwd

A screenshot of a Linux terminal window titled "Terminal - mint@mint: ~". The window has a menu bar with "File", "Edit", "View", "Terminal", "Tabs", and "Help". The terminal shows a message: "To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>". See "man sudo_root" for details." Below this, the user enters the command "pwd" and the terminal outputs "/home/mint". The prompt "mint@mint:~\$" is visible at the end of the line.

```
Terminal - mint@mint: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.
mint@mint:~$ pwd
/home/mint
mint@mint:~$
```

pwd berfungsi untuk mengetahui direktori mana yang saat ini kita buka/jalankan

4. Ls

A screenshot of a Linux terminal window showing the output of the "ls" command. The prompt "mint@mint:~\$" is followed by "ls", and the output lists the contents of the home directory: "Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos". The prompt "mint@mint:~\$" is visible at the end of the line.

```
mint@mint:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
mint@mint:~$
```

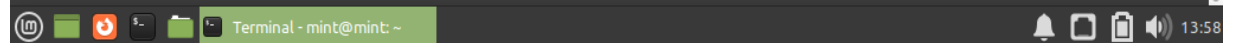
Ls adalah salah satu perintah untuk melihat daftar sebuah direktori di dalam lingkungan keluarga system operasi Unix

```
mint@mint:~$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x 2 mint mint 60 Sep 11 13:16 Desktop
drwxr-xr-x 2 mint mint 40 Sep 11 13:16 Documents
drwxr-xr-x 2 mint mint 40 Sep 11 13:16 Downloads
drwxr-xr-x 2 mint mint 40 Sep 11 13:16 Music
drwxr-xr-x 2 mint mint 40 Sep 11 13:16 Pictures
drwxr-xr-x 2 mint mint 40 Sep 11 13:16 Public
drwxr-xr-x 2 mint mint 40 Sep 11 13:16 Templates
drwxr-xr-x 2 mint mint 40 Sep 11 13:16 Videos
mint@mint:~$
```

Ls-l digunakan untuk mengetahui hak kode unik, hak akses, dan waktu terakhir diubah sebuah berkas/direktori

5. Cd

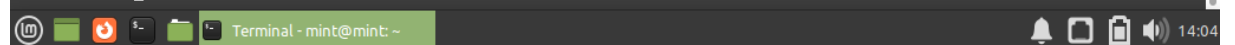
```
mint@mint:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos trial.py
mint@mint:~$ cd Downloads
mint@mint:~/Downloads$ cd
mint@mint:~$
```



cd digunakan untuk mengubah direktori di Linux dan system operasi mirip Unix lainnya

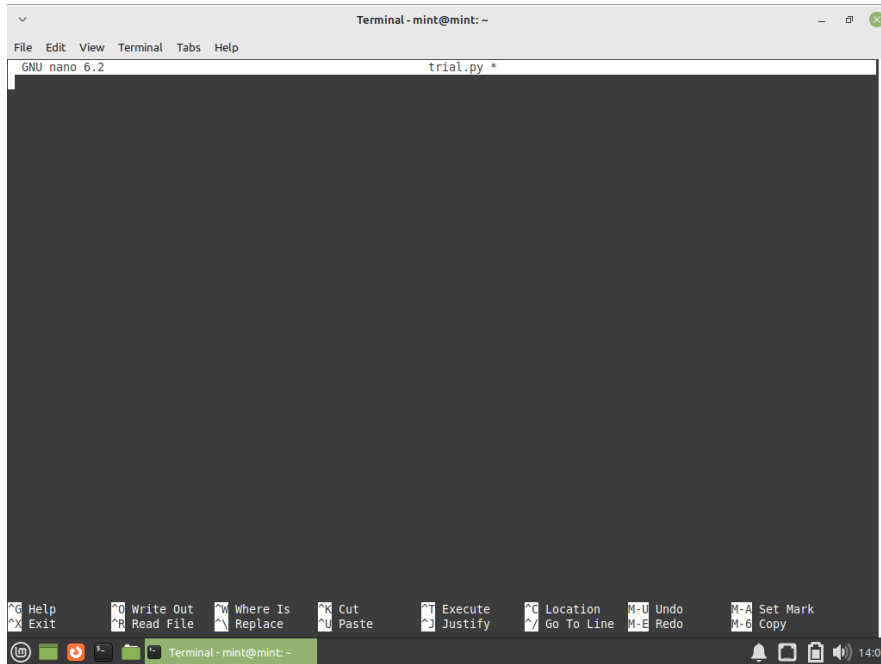
6. Cat

```
mint@mint:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos trial.py
mint@mint:~$ cat Downloads
cat: Downloads: Is a directory
mint@mint:~$
```



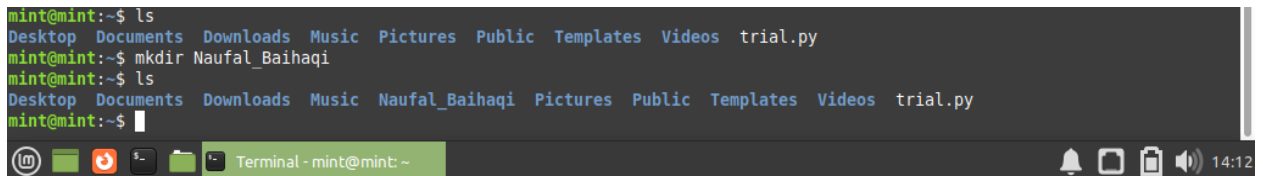
Cat berfungsi untuk membuat daftar konten atau isi file pada standard output. Untuk menjalankan command ini

7. Nano



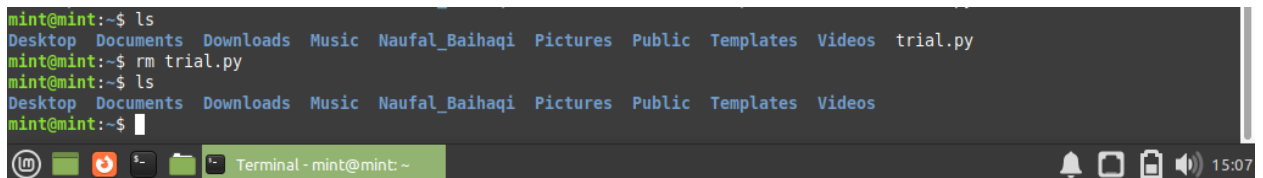
GNU nano adalah teks editor baris perintah yang mudah digunakan untuk sistem operasi Linux dan Unix. Nano mencakup semua fungsi dasar yang anda harapkan dari teks editor biasa, seperti penyorotan sintaks, multiple buffer, dan banyak lagi

8. Mkdir



Mkdir berfungsi untuk membuat folder atau direktori baru

9. Rm



Rm adalah perintah dasar pada Linux yang berfungsi untuk menghapus file

10. Rmdir

```
mint@mint:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Naufal_Baihaqi Pictures Public Templates Videos
mint@mint:~$ rmdir Naufal_Baihaqi
mint@mint:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
mint@mint:~$
```

Rmdir adalah perintah dasar pada Linux yang berfungsi untuk menghapus direktori

```
mint@mint:~$ mkdir hapus_aku
mint@mint:~$ cd hapus_aku
mint@mint:~/hapus_aku$ nano sampah.txt
mint@mint:~/hapus_aku$ cd
mint@mint:~$ rm -rf hapus_aku
mint@mint:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
mint@mint:~$
```

Rm -rf digunakan untuk menghapus paksa direktori yang tidak kosong

11. Mv

```
mint@mint:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos ndaktaupindah
mint@mint:~$ mv ndaktaupindah
mint@mint:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos pindah
mint@mint:~$ cd pindah
mint@mint:~/pindah$ ls
ndaktaupindah
mint@mint:~/pindah$
```

Mv berfungsi untuk memindahkan suatu berkas

12. Cp

```
mint@mint:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos pindah test.txt tet.txt
mint@mint:~$ cp test.txt pindah
mint@mint:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos pindah test.txt tet.txt
mint@mint:~$ cd pindah
mint@mint:~/pindah$ ls
ndaktaupindah test.txt
mint@mint:~/pindah$
```

Cp berfungsi untuk menyalin suatu berkas

13. Df

```
mint@mint:~/pindah$ df
Filesystem      1K-blocks    Used Available Use% Mounted on
tmpfs            402020      1132    400888   1% /run
/dev/sr0        2354690 2354690     0 100% /cdrom
/cow            2010092    27020  1983072   2% /
tmpfs            2010092     0 2010092   0% /dev/shm
tmpfs             5120         4     5116   1% /run/lock
tmpfs            2010092     8 2010084   1% /tmp
tmpfs            402016     132   401884   1% /run/user/999
mint@mint:~/pindah$
```

Df berfungsi untuk melihat ruangan yang tersisa pada partisi yang terpasang

14. Top

```
top - 16:29:47 up 3:13, 1 user, load average: 0.01, 0.01, 0.00
Tasks: 157 total, 1 running, 156 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 1.3 us, 1.0 sy, 0.0 ni, 97.6 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
MiB Mem : 3926.0 total, 2758.1 free, 493.0 used, 674.9 buff/cache
MiB Swap: 0.0 total, 0.0 free, 0.0 used. 3187.0 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1130	root	20	0	308788	88152	45236	S	1.0	2.2	0:09.71	Xorg
2003	mint	20	0	476460	41628	31928	S	1.0	1.0	0:05.00	xfce4-terminal
2260	root	20	0	0	0	0	I	0.3	0.0	0:00.03	kworker/u2:3-events_freezable_power_
2265	mint	20	0	13496	3776	3164	R	0.3	0.1	0:00.02	top
1	root	20	0	100696	11612	8400	S	0.0	0.3	0:00.63	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
7	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/0:0H-events_highpri
8	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:07.22	kworker/0:1-ata_sff
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	0:00.09	ksoftirqd/0
14	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.45	rcu_sched
15	root	rt	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.15	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	0:00.00	khungtaskd
22	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	oom_reaper
23	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	writeback
24	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:01.06	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

Top digunakan untuk manajemen proses Linux tanpa menggunakan GUI. Aplikasi ini akan menampilkan daftar semua proses yang sedang berjalan

15. Free

```
mint@mint:~/pindah$ free
              total        used        free       shared    buff/cache   available
Mem:           4020184       504688       2823832         30636         691664       3263336
Swap:              0              0              0

mint@mint:~/pindah$ free -m
              total        used        free       shared    buff/cache   available
Mem:             3925         492        2757          29          675         3186
Swap:              0              0              0

mint@mint:~/pindah$ free -g
              total        used        free       shared    buff/cache   available
Mem:               3              0              2              0              0              3
Swap:              0              0              0

mint@mint:~/pindah$
```

Free digunakan untuk mengetahui penyaluran RAM yang terpakai

16. Python3

```
mint@mint:~/pindah$ 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.
>>>
```

Python3 digunakan untuk menjalankan python interpreter

17. Version

```
mint@mint:~/pindah$ python3 --version
Python 3.10.4
mint@mint:~/pindah$
```

Version digunakan untuk mengetahui versi dari suatu perangkat lunak

18. Whereis

```
mint@mint:~/pindah$ whereis firefox
firefox: /usr/bin/firefox /usr/lib/firefox /etc/firefox
mint@mint:~/pindah$ whereis python3
python3: /usr/bin/python3 /usr/lib/python3 /etc/python3 /usr/share/python3 /usr/share/man/man1/python3.1.gz
mint@mint:~/pindah$
```

Whereis digunakan untuk mengetahui lokasi direktori perangkat lunak tersebut

19. Which

```
mint@mint:~/pindah$ which python3
/usr/bin/python3
mint@mint:~/pindah$ which firefox
/usr/bin/firefox
mint@mint:~/pindah$
```

Which digunakan untuk mendapat direktori utama yang menyimpan berkas – berkas suatu perangkat lunak

20. Whatis

```
mint@mint:~/pindah$ whatis python3
python3: nothing appropriate.
mint@mint:~/pindah$ whatis apt
apt: nothing appropriate.
mint@mint:~/pindah$
```

Whatis digunakan untuk mendapatkan definisi dari sebuah perangkat lunak

21. Find

```
mint@mint:~/pindah$ find ~/ -iname Test.txt
/home/mint/test.txt
/home/mint/pindah/test.txt
mint@mint:~/pindah$
```

Find digunakan untuk mencari berkas secara keseluruhan

22. Ping

```
mint@mint:~/pindah$ ping google.com
PING google.com (74.125.130.139) 56(84) bytes of data:
64 bytes from sb-in-f139.1e100.net (74.125.130.139): icmp_seq=1 ttl=248 time=54.4 ms
64 bytes from sb-in-f139.1e100.net (74.125.130.139): icmp_seq=2 ttl=248 time=49.7 ms
64 bytes from sb-in-f139.1e100.net (74.125.130.139): icmp_seq=3 ttl=248 time=48.6 ms
64 bytes from sb-in-f139.1e100.net (74.125.130.139): icmp_seq=4 ttl=248 time=47.4 ms
64 bytes from sb-in-f139.1e100.net (74.125.130.139): icmp_seq=5 ttl=248 time=55.8 ms
64 bytes from sb-in-f139.1e100.net (74.125.130.139): icmp_seq=6 ttl=248 time=48.0 ms
64 bytes from sb-in-f139.1e100.net (74.125.130.139): icmp_seq=7 ttl=248 time=48.0 ms
```

Ping digunakan untuk mengecek koneksi internet dalam sebuah alamat IP

23. Poweroff

```
mint@mint:~/pindah$ poweroff
```

Poweroff digunakan untuk me-shutdown system operasi

24. Reboot

```
mint@mint:~/pindah$ reboot
```

Reboot digunakan untuk me-restart system operasi

25. Systemctl suspend

```
mint@mint:~/pindah$ systemctl suspend
mint@mint:~/pindah$
```

Systemctl suspend digunakan untuk masuk ke dalam mode sleep

26. Sudo apt update

```
mint@mint:~$ sudo apt update
Ign:1 cdrom://Linux Mint 21 _Vanessa_ - Release amd64 20220726 jammy InRelease
Err:2 cdrom://Linux Mint 21 _Vanessa_ - Release amd64 20220726 jammy Release
   Please use apt-cdrom to make this CD-ROM recognized by APT. apt-get update cannot be used to add
   new CD-ROMs
Hit:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Get:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease [110 kB]
Ign:5 http://packages.linuxmint.com vanessa InRelease
```

Sudo apt update digunakan untuk mengupdate system operasi

27. Sudo apt upgrade

```
mint@mint:~$ sudo apt upgrade
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
Calculating upgrade... Done
The following NEW packages will be installed:
  linux-headers-5.15.0-47 linux-headers-5.15.0-47-generic linux-image-5.15.0-47-generic
```

Sudo apt upgrade digunakan untuk mengupgrade system operasi

Soal Latihan Script Bash

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!
```

Untuk membuat Script Bash, dapat dilakukan dengan menggunakan syntax "nano Tugas-2.sh"

```
echo "Halo dunia"
echo "Ini adalah Script Bash pertamaku di Linux!"
```

Dengan menggunakan echo untuk mencetak string yang akan diproses sebagai argument ke output standar

```
mint@mint:~/Tugas$ nano Tugas-2.sh
mint@mint:~/Tugas$ bash Tugas-2.sh
Halo dunia
Ini adalah Script Bash pertamaku di Linux!
mint@mint:~/Tugas$
```

Untuk memanggil output pada Bahasa Bash, dapat dilakukan dengan syntax "bash tugas-2.sh"

Soal Latihan Script Python

Untuk membuat Script Bash, dapat dilakukan dengan menggunakan syntax “nano Tugas-1.py”

```
mint@mint:~/Tugas$ nano Tugas-1.py
print(" " *35)
print("Tugas 1 SISOP Kelas-B")
print(" " *35)
print("Nama: Naufal Baihaqi Moerrin")
print("NPM: 21083010077")
print(" " *35)
print("Notes:")
print(" " *35)
print("Halo dunia!")
print("Ini adalah Script Python pertamaku di Linux!")
```

Dengan menggunakan print untuk mencetak string yang akan di proses sebagai argument ke output standar

```
mint@mint:~/Tugas$ nano Tugas-1.py
mint@mint:~/Tugas$ python3 Tugas-1.py

Tugas 1 SISOP Kelas-B

Nama: Naufal Baihaqi Moerrin
NPM: 21083010077

Notes:

Halo dunia!
Ini adalah Script Python pertamaku di Linux!
mint@mint:~/Tugas$
```

Untuk memanggil output pada Bahasa python, dapat dilakukan dengan syntax “python3 Tugas-1.py”