

Nama : Mohammad Nizar Riswanda

NPM : 21083010015

Kelas : Sistem Operasi (A)

Laporan Tugas-1



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. Pada Linux sendiri, penggunaan Bash ini dijalankan melalui Terminal. Terminal adalah sebuah program semacam Command Prompt pada Windows

1) **Pwd** (parent working directory)

Digunakan untuk mengecek direktori yang user akses/gunakan

```
nizar@nizar-VirtualBox:~$ pwd
/home/nizar
```

2) **ls**

Digunakan untuk melihat isi dari sebuah direktori

3) **ls -l**

Untuk mengetahui hak akses beserta waktu terakhir dari sebuah berkas/direktori diubah.

```
nizar@nizar-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Dokumen  Gambar  halo  Musik  Publik  Templat  Unduhan  Video
nizar@nizar-VirtualBox:~$
nizar@nizar-VirtualBox:~$ ls -l
total 36
drwxr-xr-x 2 nizar nizar 4096 Sep  6 20:25 Desktop
drwxr-xr-x 5 nizar nizar 4096 Sep  7 14:08 Dokumen
drwxr-xr-x 2 nizar nizar 4096 Sep  6 20:25 Gambar
-rw-rw-r-- 1 nizar nizar  21 Sep  7 14:14 halo
drwxr-xr-x 2 nizar nizar 4096 Sep  6 20:25 Musik
drwxr-xr-x 2 nizar nizar 4096 Sep  6 20:25 Publik
drwxr-xr-x 2 nizar nizar 4096 Sep  6 20:25 Templat
drwxr-xr-x 2 nizar nizar 4096 Sep  6 20:25 Unduhan
drwxr-xr-x 2 nizar nizar 4096 Sep  6 20:25 Video
```

4) **cd (change directory)**

Digunakan untuk berpindah direktori dari satu direktori ke direktori yang lain

```
nizar@nizar-VirtualBox:~$ cd Dokumen
nizar@nizar-VirtualBox:~/Dokumen$ ls
catatanku.txt folderku Sisop Tugas Tugas 1.py
```

5) **cat**

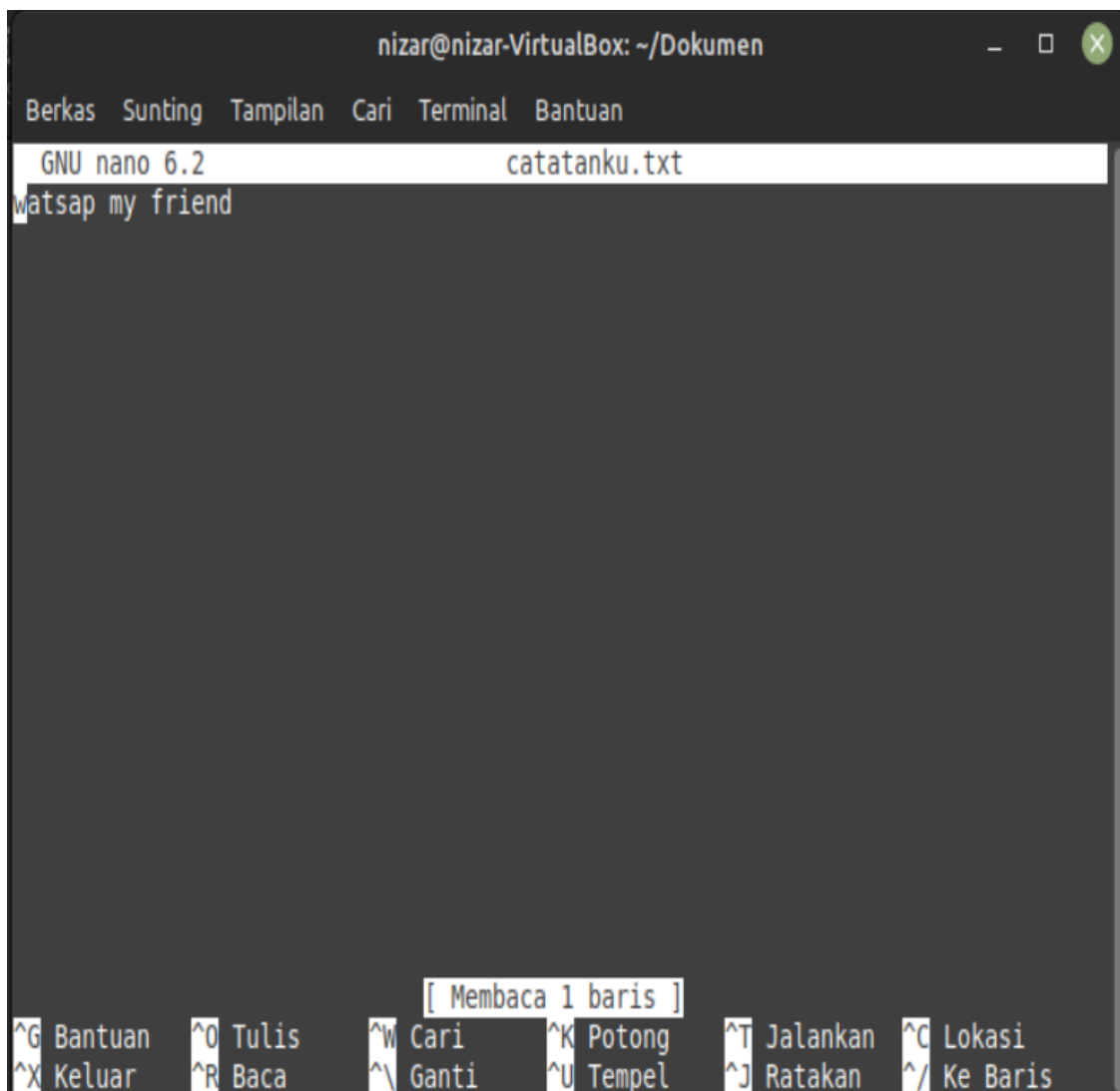
Digunakan untuk melihat isi dari suatu berkas.

```
nizar@nizar-VirtualBox:~/Dokumen$ cat catatanku.txt
watsap my friend
```

6) **nano**

Digunakan sebagai teks editor dalam membuat file

```
nizar@nizar-VirtualBox:~/Dokumen$ nano catatanku.txt
```



7) **mkdir**

Digunakan untuk membuat direktori/folder baru.

```
nizar@nizar-VirtualBox:~/Dokumen$ mkdir tugas-sisop
nizar@nizar-VirtualBox:~/Dokumen$ ls
catatanku.txt folderku Sisop Tugas Tugas_1.py tugas-sisop
```

8) **rm**

Digunakan untuk menghapus sebuah berkas

```
nizar@nizar-VirtualBox:~/Dokumen$ rm Tugas_1.py
nizar@nizar-VirtualBox:~/Dokumen$ ls
catatanku.txt folderku tugas-sisop
```

9) **rmdir**

Digunakan untuk menghapus sebuah direktori.

Apabila direktori tersebut tidak kosong maka perintah yang dapat digunakan adalah

rm -rf nama_direktori. r untuk recursive dan f untuk force

```
nizar@nizar-VirtualBox:~/Dokumen$ rmdir Tugas
nizar@nizar-VirtualBox:~/Dokumen$ ls
catatanku.txt folderku Tugas_1.py tugas-sisop
```

10) **mv**

Digunakan untuk memindahkan suatu berkas(cut-paste)

```
nizar@nizar-VirtualBox:~/Dokumen/folderku$ mv tugas-sisop Tugas-1.py
nizar@nizar-VirtualBox:~/Dokumen/folderku$ ls
Tugas-1.py
```

11) **cp**

Digunakan untuk menyalin suatu berkas(copy-paste)

```
nizar@nizar-VirtualBox:~/Dokumen/folderku$ cp Tugas-1.py tugas-sisop
nizar@nizar-VirtualBox:~/Dokumen/folderku$ ls
Tugas-1.py tugas-sisop
nizar@nizar-VirtualBox:~/Dokumen/folderku$ cat tugas-sisop
print ('-' * 35)
print ('Tugas 1 SISOP Kelas-A')
print ('-' * 35)
print ('Nama : Mohammad Nizar Riswanda')
print ('NPM : 21083010015')
print ('-' * 35)
print ('notes:')
print ('Halo dunia!')
print ('Ini adalah skrip Bash pertamaku di linux')
```

12) df (disk free)

Digunakan untuk melihat ruangan tersisa dari partisi yang ter-mount.

```
nizar@nizar-VirtualBox:~$ df
Sistem Berkas 1K-blok Isi Sisa Isi% Dipasang di
tmpfs         414104 1152 412952 1% /run
/dev/sda3     50770432 9487216 38671812 20% /
tmpfs         2070508 0 2070508 0% /dev/shm
tmpfs         5120 4 5116 1% /run/lock
/dev/sda2     524252 5364 518888 2% /boot/efi
tmpfs         414100 108 413992 1% /run/user/1000
```

13) top

Menunjukkan informasi mengenai proses-proses dan threads yang sedang dijalankan oleh kernel Linux.

```
nizar@nizar-VirtualBox:~$ top
top - 14:57:03 up 36 min, 1 user, load average: 0,04, 0,01, 0,00
Tasks: 169 total, 2 running, 166 sleeping, 1 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 3,0 us, 0,3 sy, 0,0 ni, 96,6 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 4044,0 total, 2812,6 free, 645,4 used, 586,0 buff/cache
MiB Swap: 2048,0 total, 2048,0 free, 0,0 used. 3167,7 avail Mem

  PID USER      PR  NI   VIRT   RES   SHR S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 1338 nizar      20   0 3591984 210380 127876 S   2,3   5,1   0:37.07 cinnamon
   728 root       20   0 330176   90632 54952 S   1,0   2,2   0:09.30 Xorg
 1612 nizar      20   0 494604   49764 39360 S   0,7   1,2   0:04.45 gnome-t+
    1 root      20   0 166060   11596  8304 S   0,0   0,3   0:01.22 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+
    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+
    9 root      20   0      0      0      0 I   0,0   0,0   0:01.36 kworker+
   10 root       0 -20      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.00 mm_perc+
   11 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 rcu_tas+
   12 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 rcu_tas+
   13 root      20   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.09 ksoftir+
   14 root      20   0      0      0      0 I   0,0   0,0   0:00.20 rcu_sch+
   15 root      rt    0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.01 migrati+
   16 root     -51   0      0      0      0 S   0,0   0,0   0:00.00 idle in+
```


14) free

Digunakan untuk mengetahui sumber daya RAM yang terpakai atau tidak

```
nizar@nizar-VirtualBox:~$ free
```

	total	used	free	shared	buff/cache	available
Mem:	4141016	660864	2880076	14788	600076	3243724
Swap:	2097148	0	2097148			

15) python

Digunakan untuk menjalankan Python Interpreter.

```
nizar@nizar-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 ("halo dunia")
halo dunia
```

16) version

Digunakan untuk mengetahui sebuah versi dari suatu perangkat lunak

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

17) whereis

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

```
nizar@nizar-VirtualBox:~$ whereis firefox
firefox: /usr/bin/firefox /usr/lib/firefox /etc/firefox
```

18) which

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

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

19) whatis

Digunakan untuk mendapatkan definisi dari sebuah perangkat lunak.

```
nizar@nizar-VirtualBox:~$ whatis python3
python3 (1)          - an interpreted, interactive, object-oriented programmi...
```

20) locate and find

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

```
nizar@nizar-VirtualBox:~$ find ~/ -iname Tugas-1.py
/home/nizar/Dokumen/folderku/Tugas-1.py
nizar@nizar-VirtualBox:~$ locate Tugas-1.py
```

21) ping

```
nizar@nizar-VirtualBox:~$ ping google.com
PING google.com (142.251.12.102) 56(84) bytes of data.
64 bytes from se-in-f102.1e100.net (142.251.12.102): icmp_seq=1 ttl=248 time=53.3 ms
64 bytes from se-in-f102.1e100.net (142.251.12.102): icmp_seq=2 ttl=248 time=52.5 ms
64 bytes from se-in-f102.1e100.net (142.251.12.102): icmp_seq=3 ttl=248 time=50.4 ms
64 bytes from se-in-f102.1e100.net (142.251.12.102): icmp_seq=4 ttl=248 time=57.9 ms
64 bytes from se-in-f102.1e100.net (142.251.12.102): icmp_seq=5 ttl=248 time=59.4 ms
64 bytes from se-in-f102.1e100.net (142.251.12.102): icmp_seq=6 ttl=248 time=107 ms
64 bytes from se-in-f102.1e100.net (142.251.12.102): icmp_seq=7 ttl=248 time=52.4 ms
64 bytes from se-in-f102.1e100.net (142.251.12.102): icmp_seq=8 ttl=248 time=58.6 ms
```

22) **poweroff**, untuk shutdown sistem operasi.

23) **reboot**, untuk me-restart sistem operasi.

24) **systemctl suspend**, untuk masuk ke dalam mode sleep.

Beberapa commands agar sistem operasi selalu diperbarui :

25) **sudo apt update**

26) **sudo apt upgrade**

27) **sudo apt autoremove**

28) **sudo apt autoclean**

Soal Latihan :

- 1) 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!

- Pertama perlu membuat file .sh dengan perintah nano Tugas-1.sh

```
nizar@nizar-VirtualBox:~/tugas_sisop$ nano Tugas-1.sh
```

- Kemudian, isi dengan skrip di bawah ini dan simpan

```
GNU nano 6.2          Tugas-1.sh
echo "Halo dunia!"
echo "ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux!"

[ Membaca 2 baris ]
^G Bantuan  ^O Tulis   ^W Cari     ^K Potong   ^T Jalankan ^C Lokasi
^X Keluar   ^R Baca    ^_ Ganti     ^U Tempel   ^J Ratakan  ^/_ Ke Baris
```

- Check isi file dengan perintah bash, maka skrip sudah berjalan.

```
nizar@nizar-VirtualBox:~/tugas_sisop$ bash Tugas-1.sh
Halo dunia!
ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux!
```

- 2) Buat skrip python seperti di bawah ini

```
fadli@host:~/Tugas-SISOP$ python3 Tugas-1.py
-----
Tugas 1 SISOP Kelas-A
-----
Nama: NINE Alvariqati
NPM : 20083010001
-----
notes:
-----
Halo dunia!
Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux
```

- Pertama buat file .py dengan perintah nano Tugas-1.py dan isi skrip seperti di bawah ini kemudian simpan.

```
nizar@nizar-VirtualBox: ~/Dokumen/folderku
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Bantuan
GNU nano 6.2 Tugas-1.py
print ('-' * 35)
print ('Tugas 1 SISOP Kelas-A')
print ('-' * 35)
print ('Nama : Mohammad Nizar Riswanda')
print ('NPM : 21083010015')
print ('-' * 35)
print ('notes:')
print ('Halo dunia!')
print ('Ini adalah skrip Bash pertamaku di linux')
```

[Membaca 9 baris]

^G Bantuan ^O Tulis ^W Cari ^K Potong ^T Jalankan ^C Lokasi
^X Keluar ^R Baca ^\ Ganti ^U Tempel ^J Ratakan ^/ Ke Baris

- Apabila ingin menjalankan skrip python gunakan perintah `python3 namafile.py`

```
nizar@nizar-VirtualBox:~/Dokumen/folderku$ python3 Tugas-1.py
-----
Tugas 1 SISOP Kelas-A
-----
Nama : Mohammad Nizar Riswanda
NPM : 21083010015
-----
notes:
Halo dunia!
Ini adalah skrip Bash pertamaku di linux
```

- 3) Push file Tugas-1.py, Tugas-1.sh, Tugas-1.pdf di github
 - Install git dengan perintah **`sudo apt -get install git`**
 - **`git --version`** untuk mengecek apakah git sudah terinstall
 - Kemudian cek kembali dan pastikan letak file yang ingin di push atau di upload ke github menggunakan **`ls`** dan **`cd`**
 - Setelah mengetahui letak file, ketik **`git init`**
 - Lalu check **`git status`**
 - Ketik **`git add .`** untuk menambahkan file
 - Check lagi menggunakan **`git status`** apakah file sudah terupdate

```
nizar@nizar-VirtualBox:~/tugas_sisop$ ls
Tugas-1.py  Tugas-1.sh
nizar@nizar-VirtualBox:~/tugas_sisop$ git init
Repositori Git diinisialisasi ulang di /home/nizar/tugas_sisop/.git/
nizar@nizar-VirtualBox:~/tugas_sisop$ git status
Pada cabang master
Cabang Anda mutakhir dengan 'origin/master'.

Berkas tak terlacak:
  (use "git add <berkas>..." untuk menyertakan apa yang akan dikomit)
      Tugas-1.sh

tidak ada perubahan untuk dikomit tapi berkas yang tak terlacak ada(gunakan "git
add" untuk lacak)
nizar@nizar-VirtualBox:~/tugas_sisop$ git add .
nizar@nizar-VirtualBox:~/tugas_sisop$ git status
Pada cabang master
Cabang Anda mutakhir dengan 'origin/master'.
```


- Jika file sudah masuk lalu comman git commit –m
“Namafileyangmaudiupload.sh/py/pdf”

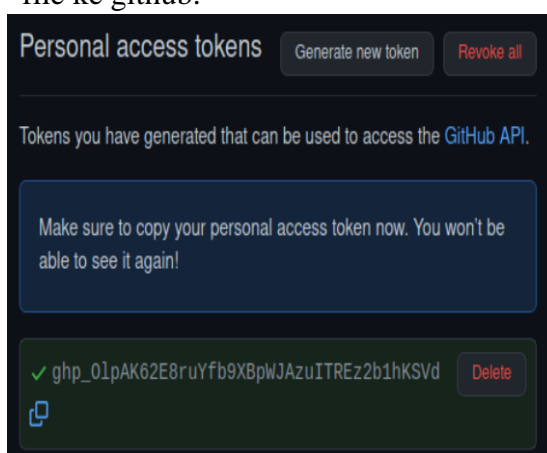
```
Berkas tak terlacak:
  (use "git add <berkas>..." untuk menyertakan apa yang akan dikomit)
  Tugas-1.sh

tidak ada perubahan untuk dikomit tapi berkas yang tak terlacak ada(gunakan "git
add" untuk lacak)
nizar@nizar-VirtualBox:~/tugas_sisop$ git add .
nizar@nizar-VirtualBox:~/tugas_sisop$ git status
Pada cabang master
Cabang Anda mutakhir dengan 'origin/master'.

Perubahan yang akan dikomit:
  (gunakan "git restore --staged <berkas>..." untuk menggelar balik)
  berkas baru:    Tugas-1.sh

nizar@nizar-VirtualBox:~/tugas_sisop$ git commit -m "Tugas-1.sh"
[master 20f2102] Tugas-1.sh
 1 file changed, 2 insertions(+)
 create mode 100644 Tugas-1.sh
```

- Jika ditampilkan “create mode xxxxxx Namafileyangmaudiupload.pdf. Buka lagi repository git hub dan copy git remote add origin <https://github.com/MohNizarr/20083010015.git>
- Lalu push/upload file yang diinginkan dengan cara ketik git push –u origin master. Masukkan username dan password github.
- Namun jika terjadi error seperti fatal:Authentication failed silahkan kembali ke github.
- Setelah kembali kegithub klik foto profil lalu pilih settings > developer setting > personal access tokens. Lalu generate new token
- Isi nama token sesuai yang kalian inginkan. Setelah nama token terisi, centang bagian repo. Lalu create token.
- Setelah token berhasil terbuat, salin token tsb untuk mengisi password saat akan push file ke github.



- Kemudian Coba push kembali menggunakan command `git push -u origin master` dengan user github sesuai dengan milik masing-masing dan password sesuai dengan token yang sudah dibuat tadi.

```
nizar@nizar-VirtualBox:~/tugas_sisop$ git push -u origin master
Username for 'https://github.com': Monlza
Password for 'https://Monlza@github.com':
Enumerating objects: 4, selesai.
Counting objects: 100% (4/4), selesai.
Compressing objects: 100% (3/3), selesai.
Writing objects: 100% (3/3), 345 bita | 345.00 kibibita/detik, selesai.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/Monlza/21083010015.git
    7f536be..20f2102  master -> master
Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'origin'.
```

- Jangan lupa untuk memastikan, apakah file yang tadi kita push sudah berhasil masuk kedalam repository github.

