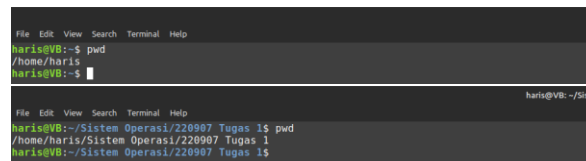


Tugas 1

Praktik Perintah Dasar Bash

Nama : Muhamad Haris Hartanto
 NPM : 21083010045
 Kelas : Sistem Operasi – A

1. pwd



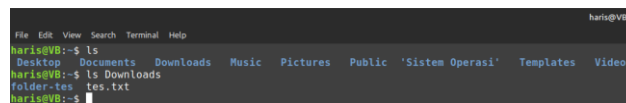
```

haris@VB:~$ pwd
/home/haris
haris@VB:~$
haris@VB:~/Sistem Operasi/220907 Tugas 1$ pwd
/home/haris/Sistem Operasi/220907 Tugas 1
haris@VB:~/Sistem Operasi/220907 Tugas 1$
  
```

pwd (*print working directory*) merupakan *command* untuk menampilkan nama *path* lengkap dari direktori yang sedang diakses/digunakan.

Pada gambar di atas terlihat bahwa setelah *command* **pwd** dijalankan dihasilkan *output* berupa *path* dari direktori yang sedang diakses/digunakan.

2. ls & ls -l

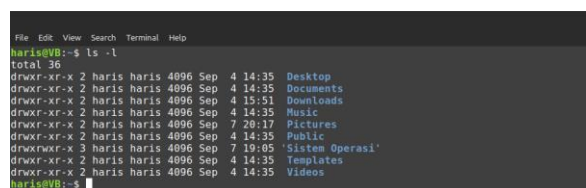


```

haris@VB:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  'Sistem Operasi'  Templates  Videos
haris@VB:~$ ls Downloads
folder-test  tes.txt
haris@VB:~$
  
```

ls merupakan *command* yang memungkinkan *user* untuk menampilkan daftar informasi file dan direktori dari sebuah direktori maupun direktori aktif (**pwd**).

Pada gambar di atas terlihat *output* berupa daftar folder dari direktori yang sedang aktif/digunakan dan juga folder & *file* dari direktori yang ditentukan (Downloads). Warna biru menunjukkan folder dan putih menunjukkan *file*.

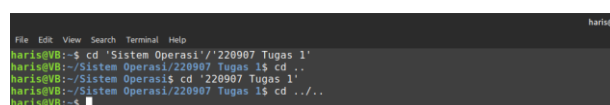


```

haris@VB:~$ ls -l
total 36
drwxr-xr-x 2 haris haris 4096 Sep  4 14:35 Desktop
drwxr-xr-x 2 haris haris 4096 Sep  4 14:35 Documents
drwxr-xr-x 2 haris haris 4096 Sep  4 15:51 Downloads
drwxr-xr-x 2 haris haris 4096 Sep  4 14:35 Music
drwxr-xr-x 2 haris haris 4096 Sep  7 20:17 Pictures
drwxr-xr-x 2 haris haris 4096 Sep  4 14:35 Public
drwxr-xr-x 3 haris haris 4096 Sep  7 19:05 'Sistem Operasi'
drwxr-xr-x 2 haris haris 4096 Sep  4 14:35 Templates
drwxr-xr-x 2 haris haris 4096 Sep  4 14:35 Videos
haris@VB:~$
  
```

ls -l merupakan opsi dari *command* **ls** yang digunakan untuk menampilkan informasi lengkap berupa informasi hak akses, pemilik, grup, ukuran, dan tanggal modifikasi dari file dan direktori pada suatu direktori maupun direktori aktif (**pwd**).

3. cd



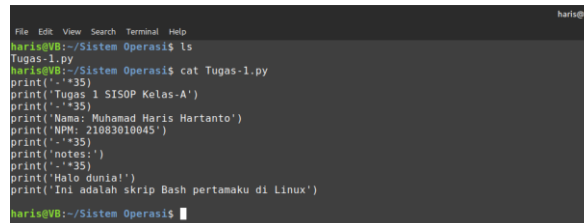
```

haris@VB:~$ cd 'Sistem Operasi/220907 Tugas 1'
haris@VB:~/Sistem Operasi/220907 Tugas 1$ cd ..
haris@VB:~/Sistem Operasi$ cd '220907 Tugas 1'
haris@VB:~/Sistem Operasi/220907 Tugas 1$ cd ../../
haris@VB:~$
  
```

cd (*change directory*) merupakan *command* yang digunakan untuk mengubah direktori aktif yang sedang digunakan.

Pada gambar di atas terlihat bahwa dari baris pertama dijalankan *command* untuk berpindah ke direktori '*Sistem Operasi*'/220709 Tugas 1'. Kemudian dijalankan *command* `cd ..` untuk kembali satu tingkat ke direktori di atasnya. Untuk kembali lebih dari satu tingkat direktori, seperti yang pada gambar di atas dapat diketikkan *command* `cd ../../` yang berarti kembali dua tingkat ke direktori di atasnya.

4. cat



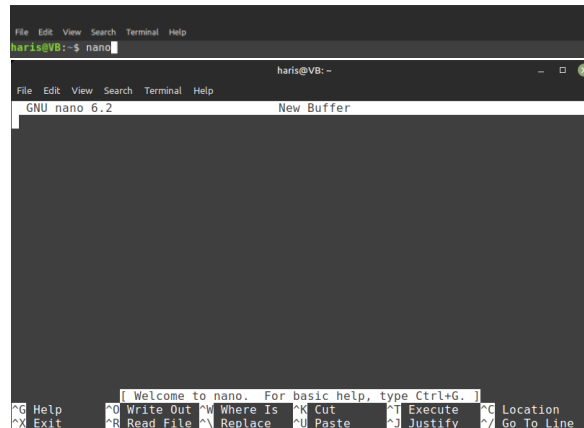
```

haris@VB:~/Sistem Operasi$ ls
Tugas-1.py
haris@VB:~/Sistem Operasi$ cat Tugas-1.py
print('*35')
print('Tugas 1 SISOP Kelas-A')
print('*35')
print('Nama: Muhamad Haris Hartanto')
print('NPM: 21083010045')
print('*35')
print('notes:')
print('*35')
print('Halo dunia!')
print('Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux')
haris@VB:~/Sistem Operasi$

```

cat merupakan *command* untuk menampilkan isi dari *file*/berkas. Terlihat pada gambar di atas ditampilkan isi dari *file* Tugas-1.py dengan menggunakan *command* **cat**.

5. nano



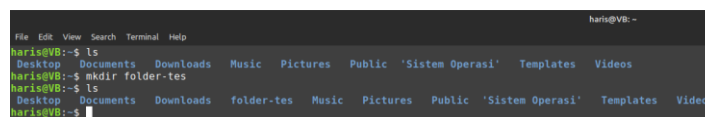
```

haris@VB:~$ nano
GNU nano 6.2
New Buffer
[ Welcome to nano. For basic help, type Ctrl+G. ]
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut      ^T Execute  ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^N Replace  ^U Paste    ^J Justify  ^_/ Go To Line

```

GNU nano merupakan sebuah teks editor berbasis terminal. Untuk mengakses nano, ketik *command* **nano** pada terminal. Untuk keluar dari nano dapat dilakukan dengan menekan `ctrl+x` pada *keyboard*. Jika mengetikkan sesuatu pada nano, maka ketika keluar dari nano akan diberikan opsi untuk menyimpan hasil ketikan tersebut menjadi sebuah *file*. Apabila memutuskan untuk menyimpan hasil ketikan, akan diberikan kolom untuk menuliskan nama dan ekstensi dari *file* tersebut.

6. mkdir



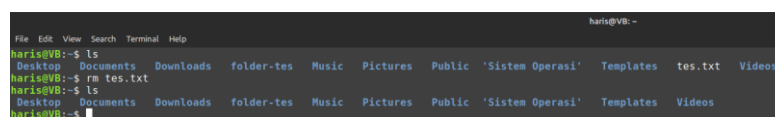
```

haris@VB:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  'Sistem Operasi'  Templates  Videos
haris@VB:~$ mkdir folder-tes
haris@VB:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  folder-tes  Music  Pictures  Public  'Sistem Operasi'  Templates  Videos
haris@VB:~$

```

mkdir merupakan *command* yang digunakan untuk membuat/menambahkan direktori baru. Terlihat pada gambar di atas ditambahkan direktori baru dengan nama folder-tes.

7. rm



```

haris@VB:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  folder-tes  Music  Pictures  Public  'Sistem Operasi'  Templates  tes.txt  Videos
haris@VB:~$ rm tes.txt
haris@VB:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  folder-tes  Music  Pictures  Public  'Sistem Operasi'  Templates  Videos
haris@VB:~$

```

rm merupakan *command* yang digunakan untuk menghapus sebuah *file*. Pada gambar di atas diperlihatkan proses penghapusan *file* yang bernama tes.txt dengan menggunakan *command* **rm**.

8. rmdir & rm -rf

```

haris@VB: ~
File Edit View Search Terminal Help
haris@VB:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  folder-tes  Music  Pictures  Public  'Sistem Operasi'  Templates  tes.txt  Videos
haris@VB:~$ rm tes.txt
haris@VB:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  folder-tes  Music  Pictures  Public  'Sistem Operasi'  Templates  Videos
haris@VB:~$ rmdir 'Sistem Operasi'
rmdir: failed to remove 'Sistem Operasi': Directory not empty
haris@VB:~$ rmdir folder-tes
haris@VB:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  'Sistem Operasi'  Templates  Videos
haris@VB:~$

```

rmdir merupakan *command* yang digunakan untuk menghapus sebuah direktori yang tidak berisi file atau subdirektori di dalamnya. Pada gambar di atas terlihat bahwa *command* **rmdir 'Sistem Operasi'** tidak berhasil dijalankan dikarenakan pada direktori tersebut terdapat subdirektori dan beberapa *file* atau dengan kata lain direktori tersebut memiliki isi dan tidak kosong. Namun, *command* **rmdir folder-tes** berhasil dijalankan karena pada direktori tersebut kosong.

```

haris@VB: ~
File Edit View Search Terminal Help
haris@VB:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  folder-tes-berisi  Music  Pictures  Public  'Sistem Operasi'  Templates  Videos
haris@VB:~$ cd folder-tes-berisi
haris@VB:~/folder-tes-berisi$ ls
tes.txt
haris@VB:~/folder-tes-berisi$ cd ..
haris@VB:~$ rm -rf folder-tes-berisi
haris@VB:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  'Sistem Operasi'  Templates  Videos
haris@VB:~$

```

rm -rf merupakan *command* yang dapat digunakan untuk menghapus sebuah direktori yang memiliki file ataupun subdirektori di dalamnya. Pada gambar di atas diperlihatkan bahwa pada direktori folder-tes-berisi memiliki sebuah file di dalamnya. Oleh karena itu, digunakan *command* **rm -rf nama_direktori** untuk menghapus direktori tersebut.

9. mv

```

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

```

mv merupakan *command* yang digunakan untuk memindahkan *file*. *Command* ini bekerja seperti operasi *cut-paste*. Terlihat pada gambar di atas *file* tes.txt yang sebelumnya berada pada direktori /home/haris dipindahkan ke direktori Downloads. Karena *command* ini bekerja seperti operasi *cut-paste*, maka *file* tes.txt sepenuhnya berpindah ke direktori downloads dan pada direktori /home/haris *file* tersebut menghilang.

10. cp

```

haris@VB: ~/Downloads
File Edit View Search Terminal Help
haris@VB:~$ cd Downloads
haris@VB:~/Downloads$ ls
folder-tes  tes.txt
haris@VB:~/Downloads$ cd folder-tes
haris@VB:~/Downloads/folder-tes$ ls
haris@VB:~/Downloads/folder-tes$ cd ..
haris@VB:~/Downloads$ cp tes.txt folder-tes
haris@VB:~/Downloads$ ls
folder-tes  tes.txt
haris@VB:~/Downloads$ cd folder-tes
haris@VB:~/Downloads/folder-tes$ ls
tes.txt
haris@VB:~/Downloads/folder-tes$

```

cp merupakan *command* yang digunakan untuk menyalin *file* dan memindahkan salinan file tersebut ke direktori lain. *Command* ini bekerja seperti operasi *copy-paste*. Terlihat

pada gambar di atas *file tes.txt* yang sebelumnya berada pada direktori Downloads disalin dan dipindahkan ke direktori folder-tes. Karena *command* ini berkerja seperti operasi *copy-paste*, maka *file tes.txt* masih tersedia pada direktori Downloads.

11. df

```

File Edit View Search Terminal Help
haris@VB:~$ df
Filesystem            1K-blocks    Used Available Use% Mounted on
tmpfs                  401996      1208    400788   1% /run
/dev/sda3             32327472 9020528 21639260  30% /
tmpfs                 2009968      0    2009968   0% /dev/shm
tmpfs                  5120         4     5116   1% /run/lock
/dev/sda2             524252    5364    518888   2% /boot/efi
tmpfs                  401992     108    401884   1% /run/user/1000
haris@VB:~$ df -m
Filesystem            1M-blocks    Used Available Use% Mounted on
tmpfs                   393         2     392   1% /run
/dev/sda3             31570    8010    21133  30% /
tmpfs                  1963      0     1963   0% /dev/shm
tmpfs                   5         1      5   1% /run/lock
/dev/sda2             512      6     507   2% /boot/efi
tmpfs                   393      1     393   1% /run/user/1000
haris@VB:~$ df -h
Filesystem            Size      Used Avail Use% Mounted on
tmpfs                 393M      1.2M  392M   1% /run
/dev/sda3             31G       0.7G   21G  30% /
tmpfs                 2.0G      0       2.0G   0% /dev/shm
tmpfs                 5.0M      4.0K   5.0M   1% /run/lock
/dev/sda2             512M      5.3M  507M   2% /boot/efi
tmpfs                 393M     108K  393M   1% /run/user/1000
haris@VB:~$

```

df (*disk free*) merupakan *command* yang digunakan untuk menampilkan laporan pemakaian/penggunaan *disk space* sistem dalam ukuran kilobita (1K-blocks). Untuk melihat penggunaan *disk space* dalam satuan ukuran megabita (1M-blocks) dapat dituliskan *command* **df -m** dan dalam satuan gigabita dapat dituliskan dengan **df -h**.

12. top

```

File Edit View Search Terminal Help
haris@VB:~$ top
top - 21:01:52 up 14 min, 1 user, load average: 0.29, 0.17, 0.11
Tasks: 204 total, 1 running, 203 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 17.9 us, 1.5 sy, 0.0 ni, 80.4 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.2 st, 0.0 st
MiB Mem : 3925.7 total, 2376.6 free, 758.0 used, 789.1 buff/cache
MiB Swap: 1497.1 total, 1497.1 free, 0.0 used, 2901.0 avail Mem

  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR  S  %CPU  %MEM     TIME+ COMMAND
 1570 haris    20   0 4122872 251024 147728 S 32.2   6.2   1:00.17 cinnamon
 989 root      20   0 433284 151120 89960 S  5.0   3.8   0:13.73 Xorg
2079 haris    20   0 548544 41448 31072 S  2.0   1.0   0:03.73 gnome-terminal-
1419 haris    20   0 162744 8092 7272 S  0.7   0.2   0:00.06 at-spi2-registr
1133 haris    20   0 9300 5380 4024 S  0.3   0.1   0:00.25 dbus-daemon
1176 haris    20   0 153572 2544 2152 S  0.3   0.1   0:00.83 VBoxClient
1630 haris    20   0 314156 34880 24492 S  0.3   0.9   0:00.10 cinnamon-killer
1998 haris    20   0 478096 49092 31008 S  0.3   1.2   0:01.67 mintreport-tray
2762 haris    20   0 13216 3876 3276 R  0.3   0.1   0:00.02 top
   1 root      20   0 166168 11284 8036 S  0.0   0.3   0:00.61 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      0 -20 0 0 0 I  0.0   0.0   0:00.20 kworker/0:1-events
   9 root      0 -20 0 0 0 I  0.0   0.0   0:00.04 kworker/u4:0-flush-8:0
  10 root     -20 0 0 0 0 I  0.0   0.0   0:00.00 mm_percpu_wq
  11 root      0 -20 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.00 rcu_tasks_rude
  12 root      0 -20 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.00 rcu_tasks_trace
  13 root      0 -20 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.02 ksoftirqd/0
  14 root      0 -20 0 0 0 I  0.0   0.0   0:00.17 rcu_sched
  15 root      rt 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.00 migration/0
  16 root     -51 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.00 idle_inject/0
  17 root      0 -20 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.00 cpuphp/0
  18 root      0 -20 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.00 cpuphp/1
  19 root     -51 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.00 idle_inject/1
  20 root      rt 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.16 migration/1
  21 root      0 -20 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.01 ksoftirqd/1
  22 root      0 -20 0 0 0 I  0.0   0.0   0:00.09 kworker/1:0-events
  23 root      0 -20 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.00 kworker/1:0H-events_highpri
  24 root      0 -20 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.00 kdevtmpfs
  25 root      0 -20 0 0 0 I  0.0   0.0   0:00.00 inet_frag_wq
  26 root      0 -20 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.00 kauditd
  28 root      0 -20 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.00 khungtaskd
  29 root      0 -20 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.00 oom_reaper
  30 root      0 -20 0 0 0 I  0.0   0.0   0:00.00 writeback
  31 root      0 -20 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.03 kcompactd0
  32 root      25 5 0 0 0 S  0.0   0.0   0:00.00 ksm

```

top (*table of processes*) merupakan *command* yang digunakan untuk menampilkan proses Linux yang sedang berjalan. Pada bagian atas ditampilkan statistik proses dan penggunaan sumber daya, sedangkan pada bagian bawah berisikan daftar proses yang sedang berjalan. Untuk keluar atau menghentikan dari proses **top** yang berjalan dapat dilakukan dengan menekan **ctrl+c** atau **q** pada *keyboard*.

13. free

```

haris@VB:~$ free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:           4019940       907280       1709600         48232        1403060        2777404
Swap:          1532980              0       1532980
haris@VB:~$ free -m
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:           3925         886         1669          47         1370         2712
Swap:           1497              0         1497
haris@VB:~$ free -h
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:           3.8Gi         880Mi         1.6Gi          47Mi         1.3Gi         2.6Gi
Swap:           1.5Gi              0B         1.5Gi

```

free merupakan *command* yang digunakan untuk menampilkan informasi tentang kapasitas, penggunaan, kapasitas bebas, *shared*, *buff/cache*, dan kapasitas tersedia dari RAM/memory dalam ukuran kilobita (1K-blocks). Untuk melihat penggunaan informasi dalam satuan ukuran megabita (1M-blocks) dapat dituliskan *command* **free -m** dan dalam satuan gigabita dapat dituliskan dengan **free -h**.

14. python3

```

haris@VB:~$ 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 word!')
Hello word!
>>>

```

python3 digunakan untuk menjalankan Python *interactive session*. Untuk keluar dari Python *interactive session* dapat dilakukan dengan menekan ctrl+d pada *keyboard* atau mengetikkan `exit()`. Semua kode yang dituliskan pada Python *interactive session* tidak bisa disimpan. Oleh karena itu, jika ingin menyimpan hasil penulisan skrip python dapat dituliskan pada teks editor, seperti nano.

15. version

```

haris@VB:~$ python3 --version
Python 3.10.4
haris@VB:~$ firefox --version
Mozilla Firefox 103.0
haris@VB:~$ nano --version
GNU nano, version 6.2
(C) 1999-2011, 2013-2022 Free Software Foundation, Inc.
(C) 2014-2022 the contributors to nano
Compiled options: --disable-libmagic --enable-utf8

```

nama_program --version merupakan *command* yang digunakan untuk menampilkan informasi versi dari sebuah *software/program*. Pada gambar di atas dicontohkan penggunaan dari *command* ini terhadap python3, firefox, dan nano dengan *output* berupa versi dari masing-masing *software/program* tersebut.

16. whereis

```

haris@VB:~$ whereis python3
python3: /usr/bin/python3 /usr/lib/python3 /etc/python3 /usr/share/python3 /usr/share/man/man1/python3.1.gz
haris@VB:~$ whereis firefox
firefox: /usr/bin/firefox /usr/lib/firefox /etc/firefox
haris@VB:~$ whereis nano
nano: /usr/bin/nano /usr/share/nano /usr/share/man/man1/nano.1.gz /usr/share/info/nano.info.gz

```

whereis merupakan *command* yang digunakan untuk menampilkan lokasi direktori dari suatu *source/binary file*. Pada gambar di atas dicontohkan penggunaan dari *command* ini terhadap python3, firefox, dan nano dengan *output* berupa lokasi direktori dari masing-masing *software/program* tersebut tersimpan.

17. which

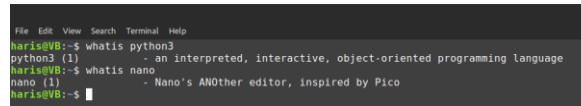
```

haris@VB:~$ which python3
/usr/bin/python3
haris@VB:~$ which firefox
/usr/bin/firefox
haris@VB:~$ which nano
/usr/bin/nano

```

which merupakan *command* yang digunakan untuk menampilkan lokasi direktori utama dari *executable file* atau program dari *file* sistem. Pada gambar di atas dicontohkan penggunaan dari *command* ini terhadap python3, firefox, dan nano dengan *output* berupa lokasi direktori utama dari *executable file* masing-masing *software/program* tersebut.

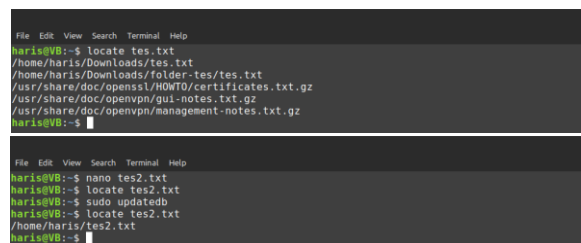
18. whatis



```
File Edit View Search Terminal Help
haris@WB:~$ whatis python3
python3 (1)      - an interpreted, interactive, object-oriented programming language
haris@WB:~$ whatis nano
nano (1)        - Nano's ANOther editor, inspired by Pico
haris@WB:~$
```

whatis merupakan *command* yang digunakan untuk menampilkan satu baris informasi mengenai definisi dari suatu *software/program*.

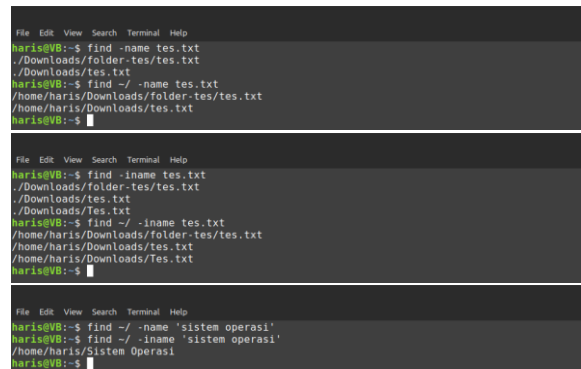
19. locate & find



```
File Edit View Search Terminal Help
haris@WB:~$ locate tes.txt
/home/haris/Downloads/tes.txt
/home/haris/Downloads/folder-tes/tes.txt
/usr/share/doc/openssl/HOWTO/certificates.txt.gz
/usr/share/doc/openssl/gui-notes.txt.gz
/usr/share/doc/openssl/management-notes.txt.gz
haris@WB:~$

File Edit View Search Terminal Help
haris@WB:~$ nano tes2.txt
haris@WB:~$ locate tes2.txt
haris@WB:~$ sudo updatedb
haris@WB:~$ locate tes2.txt
/home/haris/tes2.txt
haris@WB:~$
```

locate merupakan *command* yang digunakan untuk mencari/menemukan *file* yang berada dalam *prebuilt database* yang dihasilkan melalui *command updatedb*. **locate** tidak memeriksa *file* di luar *prebuilt database*. Oleh karena itu, *file* yang dibuat setelah pembaruan *database (updatedb)* tidak akan ditemukan dalam pencarian. Hasil pencarian dengan menggunakan *command locate* akan ditampilkan per baris.



```
File Edit View Search Terminal Help
haris@WB:~$ find -name tes.txt
./Downloads/folder-tes/tes.txt
./Downloads/tes.txt
haris@WB:~$ find ~ -name tes.txt
/home/haris/Downloads/folder-tes/tes.txt
/home/haris/Downloads/tes.txt
haris@WB:~$

File Edit View Search Terminal Help
haris@WB:~$ find -iname tes.txt
./Downloads/folder-tes/tes.txt
./Downloads/tes.txt
haris@WB:~$ find ~ -iname tes.txt
/home/haris/Downloads/folder-tes/tes.txt
/home/haris/Downloads/tes.txt
haris@WB:~$

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

find merupakan *command* yang digunakan untuk mencari *file* dan direktori berdasarkan ekspresi maupun tindakan yang diberikan oleh *user* pada setiap *file* yang cocok. **find** dapat digunakan untuk mencari *file* dan direktori berdasarkan izin, jenis, tanggal, kepemilikan, ukuran, dsb.

Pada contoh di atas, digunakan opsi **find -name 'query'** untuk mencari *file/direktori* berdasarkan nama dan opsi **find -iname 'query'** jika ingin mengabaikan huruf kapital pada *query*.

locate beroperasi lebih cepat dibandingkan dengan **find**, tetapi tidak memiliki banyak fitur dan hanya dapat mencari berdasarkan nama *file*.

20. ping

```

haris@VB:~$ ping google.com
PING forbesafesearch.google.com (216.239.38.120) 56(84) bytes of data.
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=1 ttl=117 time=29.0 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=2 ttl=117 time=28.8 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=3 ttl=117 time=29.4 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=4 ttl=117 time=29.6 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=5 ttl=117 time=28.8 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=6 ttl=117 time=32.1 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=7 ttl=117 time=28.8 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=8 ttl=117 time=28.8 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=9 ttl=117 time=32.3 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=10 ttl=117 time=28.7 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=11 ttl=117 time=29.3 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=12 ttl=117 time=31.1 ms
^C
--- forbesafesearch.google.com ping statistics ---
12 packets transmitted, 12 received, 0% packet loss, time 11094ms
rtt min/avg/max/mdev = 28.726/29.712/32.279/1.260 ms
haris@VB:~$

```

ping merupakan *command* yang digunakan untuk memeriksa konektivitas jaringan internet dengan sebuah alamat IP, URL, dan sebagainya. Pada gambar di atas dicontohkan penggunaan *command* ini terhadap URL google.com. Untuk menghentikan proses **ping** yang berjalan dapat dilakukan dengan menekan ctrl+c pada *keyboard*.

Laporan Tugas

A. Direktori & Subdirektori

1. Membuat direktori & subdirektori

```

haris@VB:~$ mkdir -p ~/Sistem Operasi/Tugas 1
haris@VB:~$

```

2. Berpindah ke direktori yang telah dibuat

```

haris@VB:~$ cd ~/Sistem Operasi/Tugas 1
haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$

```

B. Skrip Bash

1. Membuat *file* & membuka teks editor

```

haris@VB:~$ cd ~/Sistem Operasi/Tugas 1
haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ nano Tugas1.sh

```

2. Mengetikkan skrip

```

GNU nano 6.2
#!/bin/bash
printf '%.0s' 1..35
echo -e "\nTugas 1 SISOP Kelas-A"
printf '%.0s' 1..35
echo -e "\nNama: Muhanad Haris Hartanto"
echo -e "\nNPM : 21083010045"
printf '%.0s' 1..35
echo -e "\nnotes:"
printf '%.0s' 1..35
echo -e "\nHalo dunia!\nIni adalah skrip Bash pertamaku di Linux!"

```

3. Menyimpan *file*

```

haris@VB:~$ cd ~/Sistem Operasi/Tugas 1
haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ nano Tugas1.sh
haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 haris haris 298 Sep 11 15:37 Tugas1.sh
haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$

```

4. Mengubah *file permissions* menjadi *execution*


```

haris@VB: ~/Sistem Operasi/Tugas 1$ nano Tugas1.sh
haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ ls -l
total 4
-rw-rw-r-- 1 haris haris 298 Sep 11 15:37 Tugas1.sh
haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ chmod +x Tugas1.sh
haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ ls -l
total 4
-rwxrwxr-x 1 haris haris 298 Sep 11 15:37 Tugas1.sh
haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$

```

5. Menjalankan skrip

```

haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ ./Tugas1.sh
-----
Tugas 1 SISOP Kelas-A
-----
Nama: Muhamad Haris Hartanto
NPM : 21083010045
-----
notes:
-----
Halo dunia!
Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux
haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$

haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ bash Tugas1.sh
-----
Tugas 1 SISOP Kelas-A
-----
Nama: Muhamad Haris Hartanto
NPM : 21083010045
-----
notes:
-----
Halo dunia!
Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux!
haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$

```

C. Skrip Python

1. Membuat *file* & membuka teks editor

```

haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ nano Tugas1.py

```

2. Mengetikkan skrip

```

haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ nano Tugas1.py
GNU nano 6.2
print("-"*35)
print('Tugas 1 SISOP Kelas-A')
print("-"*35)
print('Nama: Muhamad Haris Hartanto')
print('NPM : 21083010045')
print("-"*35)
print('notes:')
print("-"*35)
print('Halo dunia!\nIni adalah skrip Bash pertamaku di Linux')

```

3. Menyimpan *file*

```

haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ nano Tugas1.py
haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ ls
Tugas1.py  Tugas1.sh
haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$

```

4. Menjalankan skrip

```

haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$ python3 Tugas1.py
-----
Tugas 1 SISOP Kelas-A
-----
Nama: Muhamad Haris Hartanto
NPM : 21083010045
-----
notes:
-----
Halo dunia!
Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux
haris@VB:~/Sistem Operasi/Tugas 1$

```

D. Proses Git

1. git init

```

haris@VB:~/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/haris/Sistem Operasi/.git/
haris@VB:~/Sistem Operasi$

```


2. git add

```
haris@VB:~/Sistem Operasi$ git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
  Tugas1.py
  Tugas1.sh

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

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
    new file:   Tugas1.py
    new file:   Tugas1.sh
haris@VB:~/Sistem Operasi$
```

3. git commit

```
haris@VB:~/Sistem Operasi$ git commit -m "Push Tugas1.py & Tugas1.sh"
[master (root-commit) 2ad92bd] Push Tugas1.py & Tugas1.sh
 2 files changed, 19 insertions(+)
 create mode 100644 Tugas1.py
 create mode 100755 Tugas1.sh
haris@VB:~/Sistem Operasi$
```

E. Push GitHub

1. git remote

```
haris@VB:~/Sistem Operasi$ git remote add origin https://github.com/harishartanto/21083010045.git
haris@VB:~/Sistem Operasi$
```

2. git push

```
haris@VB:~/Sistem Operasi$ git push -u origin master
Username for 'https://github.com': harishartanto
Password for 'https://harishartanto@github.com':
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 2 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (5/5), 629 bytes | 629.00 KiB/s, done.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/harishartanto/21083010045.git
 * [new branch] master -> master
Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'origin'.
haris@VB:~/Sistem Operasi$
```