

Penjelasan

1. pwd (print working directory)

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

pwd berfungsi untuk mengetahui direktori (folder) yang sedang digunakan atau dibuka.

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~/Tugas1$ pwd
/home/chrysilla/Tugas1
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~/Tugas1$
```

Gambar di atas adalah salah satu contoh yang menunjukkan direktori Tugas1 sedang diakses atau digunakan.

2. ls

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ ls
Coba      Documents Music      Public      Tugas1      tugastugas.py
Desktop  Downloads Pictures  Templates  tugas1.py  Videos
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$
```

ls berfungsi untuk menampilkan folder atau file apa saja yang tersimpan di dalam linux. Jika di windows fungsinya sama dengan file explorer.

3. ls -l

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ ls -l
total 48
drwxrwxr-x 2 chrysilla chrysilla 4096 Sep  7 10:58 Coba
drwxr-xr-x 2 chrysilla chrysilla 4096 Sep  4 20:27 Desktop
drwxr-xr-x 2 chrysilla chrysilla 4096 Sep  7 10:44 Documents
drwxr-xr-x 2 chrysilla chrysilla 4096 Sep  4 20:27 Downloads
drwxr-xr-x 2 chrysilla chrysilla 4096 Sep  4 20:27 Music
drwxr-xr-x 2 chrysilla chrysilla 4096 Sep  4 20:27 Pictures
drwxr-xr-x 2 chrysilla chrysilla 4096 Sep  4 20:27 Public
drwxr-xr-x 2 chrysilla chrysilla 4096 Sep  4 20:27 Templates
drwxrwxr-x 2 chrysilla chrysilla 4096 Sep  7 11:05 Tugas1
-rw-rw-r-- 1 chrysilla chrysilla  370 Sep  7 11:17 tugas1.py
-rw-rw-r-- 1 chrysilla chrysilla   14 Sep  7 11:02 tugastugas.py
drwxr-xr-x 2 chrysilla chrysilla 4096 Sep  4 20:27 Videos
```

ls -l digunakan untuk mengetahui hak akses direktori/file yang ditunjukkan pada kode seperti drwxr-xr-x pada kolom paling kiri dan beberapa informasi seperti tanggal dan waktu direktori dibuat serta ukuran file/direktori tersebut (bytes).

4. cd (change directory)

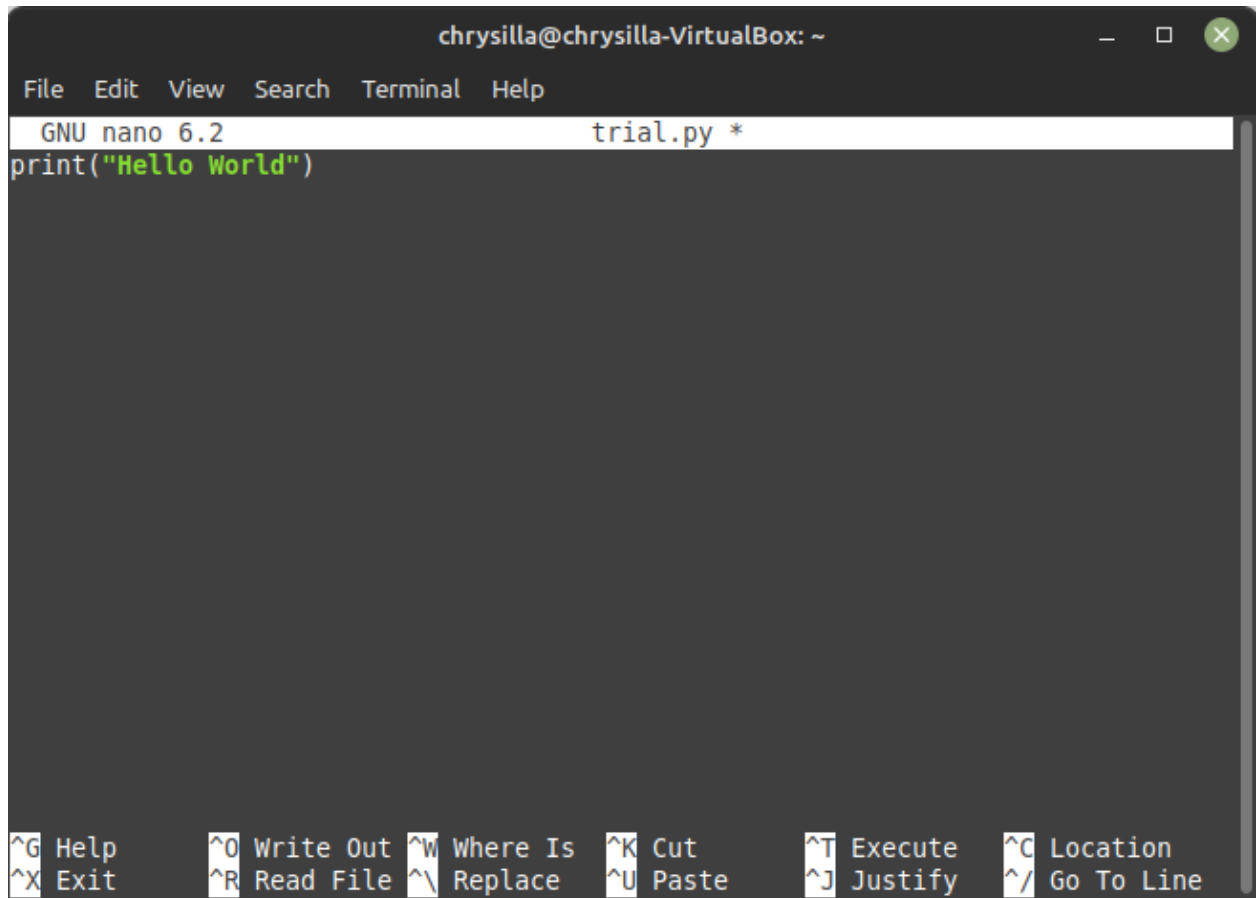
```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ cd Coba
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~/Coba$ ls
inicobacoba.py
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~/Coba$ cd
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$
```

cd digunakan untuk membuka atau mengakses direktori yang dituju. Dengan mengetikkan cd “nama_tujuan_folder” maka akan masuk ke folder tersebut. Jika ingin kembali ke home tinggal mengetik cd saja.

5. nano

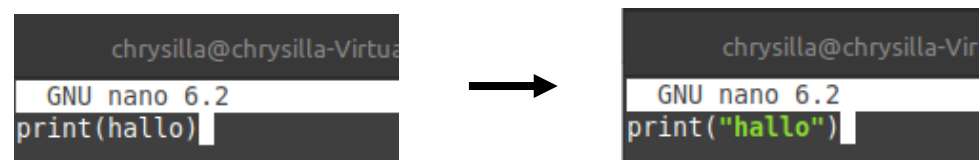
```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ nano trial.py
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$
```

nano digunakan untuk membuat suatu file. Setelah mengetikkan command tersebut maka kita akan di *direct* pada text box seperti gambar dibawah.



nano juga dapat digunakan untuk membuka file, contohnya ketika kita ingin membuka file untuk mengedit file tersebut maka kita tinggal mengetikkan nano “file_yang_ingin_dibuka”. Maka kita akan di *direct* ke text file tersebut. Contohnya seperti berikut.

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ nano trial2.py
```



Hasilnya seperti berikut

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ python3 trial2.py
Traceback (most recent call last):
  File "/home/chrysilla/trial2.py", line 1, in <module>
    print(hallo)
NameError: name 'hallo' is not defined
```



```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ nano trial2.py
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ python3 trial2.py
hallo
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$
```

6. cat

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ cat trial.py
print("Hello World")
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$
```

cat digunakan jika ingin melihat atau mengetahui isi file yang telah dibuat.

7. mkdir (make directory)

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ mkdir SISOP
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ ls
Coba      Documents Music    Public  Templates  Tugas1  tugastugas.py
Desktop  Downloads Pictures  SISOP   trial.py  tugas1.py  Videos
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$
```

mkdir digunakan untuk membuat folder (direktori) baru.

8. rm

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ rm trial.py
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ ls
Coba      Documents Music    Public  Templates  tugas1.py  Vid
Desktop  Downloads Pictures  SISOP   Tugas1     tugastugas.py
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$
```

rm digunakan untuk menghapus suatu file.

9. rmdir (remove directory)

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ rmdir SISOP
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ ls
Coba      Documents Music    Public  Tugas1  tugastugas.py
Desktop  Downloads Pictures  Templates  tugas1.py  Videos
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$
```

rmdir digunakan untuk menghapus suatu folder (direktori).

10. mv

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ mv tugastugas.py Coba
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ ls
Coba    Documents Music    Public  Tugas1  Videos
Desktop Downloads Pictures Templates tugas1.py
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ cd Coba
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~/Coba$ ls
inicobacoba.py  tugastugas.py
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~/Coba$ cd
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$
```

mv digunakan untuk memindahkan suatu file atau direktori dari satu tempat ke tempat lainnya. Jika dibandingkan mv ini sama halnya dengan cut.

11. cp

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ cp tugas1.py Tugas1
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ ls
Coba    Documents Music    Public  Tugas1  Videos
Desktop Downloads Pictures Templates tugas1.py
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ cd Tugas1
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~/Tugas1$ ls
tugas1.py
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~/Tugas1$ cd
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$
```

cp digunakan untuk menyalin file atau folder dari satu tempat ke tempat lainnya (copy paste).

12. df

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ df
Filesystem      1K-blocks    Used Available Use% Mounted on
tmpfs            147224      1156    146068   1% /run
/dev/sda3       19946096 8272960 10634596 44% /
tmpfs            736116        0    736116   0% /dev/shm
tmpfs            5120         4      5116   1% /run/lock
/dev/sda2       524252     5364   518888   2% /boot/efi
tmpfs           147220      104    147116   1% /run/user/1000
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$
```

df akan menampilkan informasi ketersediaan memori seperti telah berapa kilobytes yang digunakan dan yang masih tersedia.

13. top

top ini akan menunjukkan tampilan real-time dari proses yang sedang dijalankan di kernel Linux.

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

top - 19:08:20 up 40 min,  1 user,  load average: 0,06, 0,05, 0,04
Tasks: 168 total,   1 running, 167 sleeping,   0 stopped,   0 zombie
%Cpu(s):  3,8 us,  1,0 sy,   0,0 ni, 95,2 id,   0,0 wa,   0,0 hi,   0,0 si,   0,0 st
MiB Mem :  1437,7 total,   275,4 free,   590,3 used,   572,0 buff/cache
MiB Swap:   923,2 total,   923,2 free,    0,0 used.   689,4 avail Mem

  PID USER      PR  NI    VIRT    RES    SHR S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 1324 chrysil+  20   0 3586152 207720 127980 S   2,6  14,1   1:18.41 cinnamon
   712 root      20   0  331132   91908  55268 S   1,0   6,2   0:20.53 Xorg
 1394 chrysil+  20   0  314148   34892  24580 S   0,3   2,4   0:00.22 cinnamon+
 1592 chrysil+  20   0  747024   88464  52136 S   0,3   6,0   0:01.55 mintUpd+
 1813 chrysil+  20   0  482496   41024  31840 S   0,3   2,8   0:06.38 gnome-t+
 1982 chrysil+  20   0   13076    4016   3320 R   0,3   0,3   0:00.09 top
     1 root      20   0  100636   11400   8208 S   0,0   0,8   0:01.39 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+
    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+
```

14. free

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

              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:         1472232        606856        279460         14768        585916        703508
Swap:          945368           0         945368
```

free akan menampilkan ringkasan total keseluruhan memori dari memori yang telah digunakan dan yang masih tersedia.

15. python

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ sudo apt-get install python3
[sudo] password for chrysilla:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
python3 is already the newest version (3.10.4-0ubuntu2).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 251 not upgraded.
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$
```

Command diatas adalah untuk menginstall python sehingga dapat dijalankan di dalam terminal Linux.

Jika ingin mengakses python secara langsung di terminal (tanpa command nano) dapat mengetikkan command pyhton3 maka python telah bisa digunakan. Apabila ingin berhenti mengakses / keluar dari python dapat mengetikkan command exit(). Seperti gambar di bawah ini.

```
chrysilla@chrysilla-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 ini Chrysilla")
Halo ini Chrysilla
>>> exit()
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$
```

16. version

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ python3 --version
Python 3.10.4
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ nodejs --version
v12.22.9
```

version command digunakan untuk mengetahui versi dari tiap perangkat lunak

17. whereis

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ whereis firefox
firefox: /usr/bin/firefox /usr/lib/firefox /etc/firefox
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ whereis nodejs
nodejs: /usr/bin/nodejs /usr/lib/nodejs /usr/share/nodejs /usr/share/man/man1/no
dejs.1.gz
```

whereis berfungsi untuk mengetahui dimana letak berkas perangkat lunak tersebut disimpan.

18. which

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ which python3
/usr/bin/python3
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ which nodejs
/usr/bin/nodejs
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ which firefox
/usr/bin/firefox
```

which merupakan perintah untuk mengetahui dimana berkas suatu perangkat lunak tersebut disimpan pada direktori utamanya.

19. whatis

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ whatis python3
python3 (1)          - an interpreted, interactive, object-oriented programmi...
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ whatis nodejs
nodejs (1)           - server-side JavaScript runtime
```

whatis command berguna untuk mengetahui definisi dari suatu perangkat lunak.

20. locate & find

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ find ~/ -iname tugas1.py
/home/chrysilla/tugas1.py
/home/chrysilla/Tugas1/tugas1.py
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ locate tugas1.py
/home/chrysilla/tugas1.py
/home/chrysilla/Tugas1/tugas1.py
```

command locate & find memiliki perintah yang sama yakni digunakan untuk mencari suatu berkas/file.

21. ping (Packet Internet Groper)

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ ping google.com
PING google.com (74.125.24.138) 56(84) bytes of data.
64 bytes from sf-in-f138.1e100.net (74.125.24.138): icmp_seq=1 ttl=104 time=40.0
ms
64 bytes from sf-in-f138.1e100.net (74.125.24.138): icmp_seq=2 ttl=104 time=24.7
ms
64 bytes from sf-in-f138.1e100.net (74.125.24.138): icmp_seq=3 ttl=104 time=24.3
ms
64 bytes from sf-in-f138.1e100.net (74.125.24.138): icmp_seq=4 ttl=104 time=27.5
ms
64 bytes from sf-in-f138.1e100.net (74.125.24.138): icmp_seq=5 ttl=104 time=24.4
ms
64 bytes from sf-in-f138.1e100.net (74.125.24.138): icmp_seq=6 ttl=104 time=25.0
ms
64 bytes from sf-in-f138.1e100.net (74.125.24.138): icmp_seq=7 ttl=104 time=59.3
ms
64 bytes from sf-in-f138.1e100.net (74.125.24.138): icmp_seq=8 ttl=104 time=77.4
ms
^C
--- google.com ping statistics ---
8 packets transmitted, 8 received, 0% packet loss, time 701ms
rtt min/avg/max/mdev = 24.315/37.820/77.435/18.844 ms
```

command ping digunakan untuk mengecek konektivitas sebuah jaringan dengan mengambil alamat IP atau URL.

Penyelesaian Tugas

Tugas script python

- Membuat file python dengan command nano (nano Tugas1_Script.py) maka akan di *direct* dalam sebuah text box.
- Lalu ketik skrip seperti gambar di bawah dan ctrl + X untuk menyimpan skrip .py tersebut.

```
GNU nano 6.2          Tugas1_Script.py *
print("*****")
print("Tugas 1 SISOP Kelas B")
print("*****")
print("Nama : Chrysilla Citra Windyadari")
print("NPM  : 21083010023")
print("*****")
print("notes:")
print("*****")
print("Halo dunia!")
print("Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux")
█

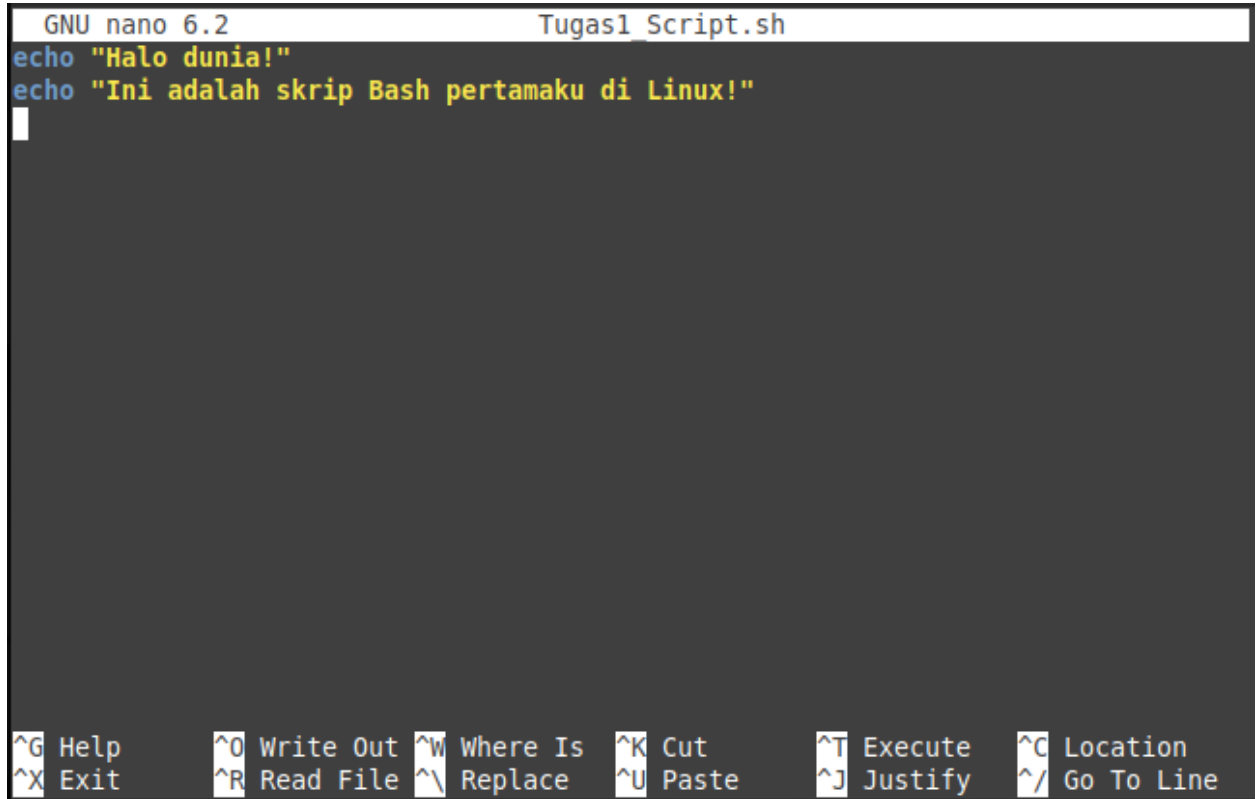
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute   ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify   ^_ Go To Line
```

- Kemudian untuk mengakses skrip python yang telah dibuat dapat mengetikkan command python3 Tugas1_Script.py dan hasilnya seperti berikut.

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ nano Tugas1_Script.py
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ python3 Tugas1_Script.py
*****
Tugas 1 SISOP Kelas B
*****
Nama : Chrysilla Citra Windyadari
NPM  : 21083010023
*****
notes:
*****
Halo dunia!
Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ █
```


Tugas script bash

- Membuat file bash dengan command nano (nano Tugas1_Script.sh) maka akan di *direct* dalam sebuah text box.
- Lalu ketik skrip seperti gambar di bawah dan ctrl + X untuk menyimpan skrip .sh tersebut.

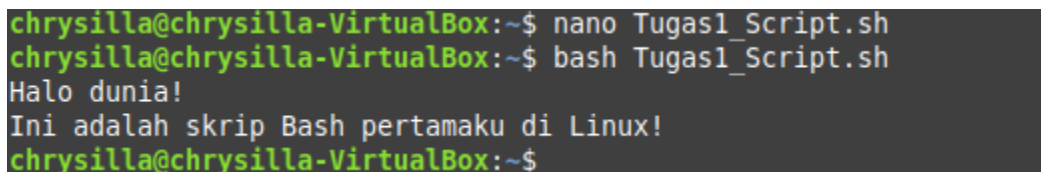
A screenshot of the GNU nano 6.2 text editor. The title bar at the top shows 'GNU nano 6.2' on the left and 'Tugas1 Script.sh' on the right. The editor area contains two lines of text: 'echo "Halo dunia!"' and 'echo "Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux!"'. The cursor is at the end of the second line. At the bottom, there is a status bar with various keyboard shortcuts: ^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.

```
GNU nano 6.2          Tugas1 Script.sh
echo "Halo dunia!"
echo "Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux!"

```

Jika python menggunakan **print** untuk memunculkan output maka bash menggunakan **echo**

- Kemudian untuk mengakses skrip bash tersebut dapat mengetikkan command bash Tugas1_Script.sh dan hasilnya seperti berikut.

A screenshot of a terminal window. The prompt is 'chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~\$'. The user enters 'nano Tugas1_Script.sh' and presses enter. The prompt changes to 'chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~\$'. The user enters 'bash Tugas1_Script.sh' and presses enter. The terminal displays the output of the script: 'Halo dunia!' followed by 'Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux!'. The prompt returns to 'chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~\$'.

```
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ nano Tugas1_Script.sh
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$ bash Tugas1_Script.sh
Halo dunia!
Ini adalah skrip Bash pertamaku di Linux!
chrysilla@chrysilla-VirtualBox:~$
```