

LAPORAN PRATIKUM 5

Disusun Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Sistem Operasi



Disusun Oleh

Al Imron 09011282126054

SISTEM KOMPUTER

ILMU KOMPUTER

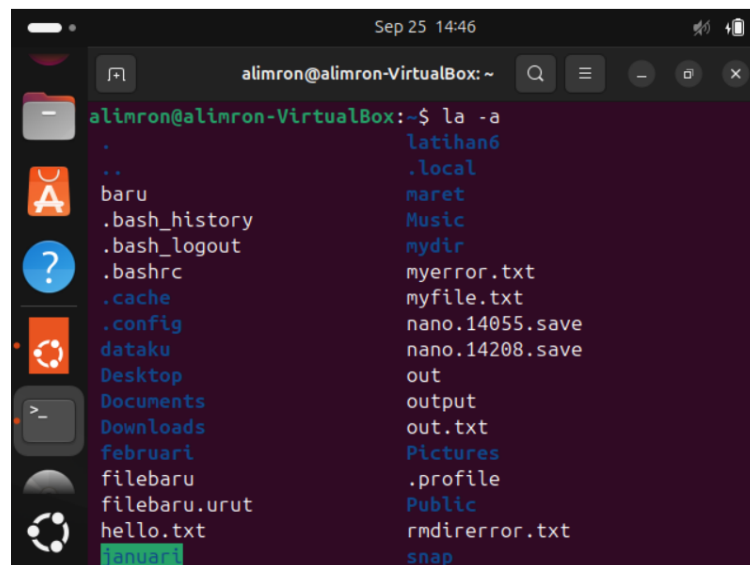
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

Percobaan 1

1. Profile

File `.bash_profile` dijalankan pada home direktori pemakai yang login. File `.bash_profile` adalah hidden file, sehingga untuk melihatnya gunakan opsi `a` pada instruksi `ls`. `$ ls -a $`
`more .bash_profile`

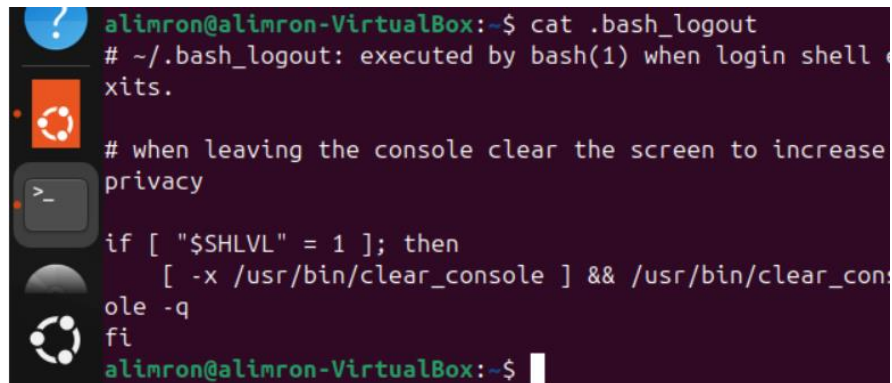


The screenshot shows a terminal window titled "alimron@alimron-VirtualBox: ~" with a timestamp of "Sep 25 14:46". The command `ls -a` has been executed, displaying a list of files and directories in two columns. The files include hidden files like `.bash_history`, `.bash_logout`, `.bashrc`, `.cache`, `.config`, `.profile`, and `.public`, as well as regular files and directories like `latihan6`, `baru`, `Desktop`, `Documents`, `Downloads`, `februari`, `filebaru`, `filebaru.urut`, `hello.txt`, `januari`, `Music`, `mydir`, `myerror.txt`, `myfile.txt`, `nano.14055.save`, `nano.14208.save`, `out`, `output`, `out.txt`, `Pictures`, `rmerror.txt`, and `snap`.

```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ ls -a
.          latihan6
..         .local
baru       maret
.bash_history  Music
.bash_logout  mydir
.bashrc       myerror.txt
.cache        myfile.txt
.config       nano.14055.save
dataku       nano.14208.save
Desktop      out
Documents   output
Downloads   out.txt
februari    Pictures
filebaru    .profile
filebaru.urut  Public
hello.txt   rmerror.txt
januari     snap
```

Perintah `ls` digunakan untuk melihat home directory. File `.bash_profile` adalah hidden file.

2. File `.bash_logout` akan dieksekusi sesaat sebelum logout, berfungsi sebagai house clearing jobs, artinya membersihkan semuanya, misalnya menghapus temporary file atau job lainnya. Melihat file `.bash_logout` dengan instruksi `$ cat .bash_logout`

A terminal window with a dark purple background. The prompt is 'alimron@alimron-VirtualBox:~\$'. The command 'cat .bash_logout' has been executed, displaying the following text: '# ~/.bash_logout: executed by bash(1) when login shell exits.', '# when leaving the console clear the screen to increase privacy', 'if ["\$SHLVL" = 1]; then', ' [-x /usr/bin/clear_console] && /usr/bin/clear_console -q', 'fi'. The prompt returns to 'alimron@alimron-VirtualBox:~\$' with a cursor at the end.

```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ cat .bash_logout
# ~/.bash_logout: executed by bash(1) when login shell
exits.

# when leaving the console clear the screen to increase
privacy

if [ "$SHLVL" = 1 ]; then
    [ -x /usr/bin/clear_console ] && /usr/bin/clear_con
ole -q
fi
alimron@alimron-VirtualBox:~$
```

Perintah ini digunakan untuk eksekusi sebelum logout dan menghapus temporary file dan job.

2. Menggunakan Feature History Bash

- Bash shell menyimpan "history" perintah yang digunakan sebelumnya. Anda dapat mengakses history dalam beberapa cara. Cara paling mudah adalah menggunakan Panah Atas. Maka perintah sebelumnya akan ditampilkan.
- `$ cat .bash_logout`
Digunakan untuk menampilkan perintah yang sebelumnya telah dilakukan
- Berikutnya, berikan Bash shell beberapa perintah untuk diingat. Masukkan perintah berikut
dan tekan Enter pada setiap baris.

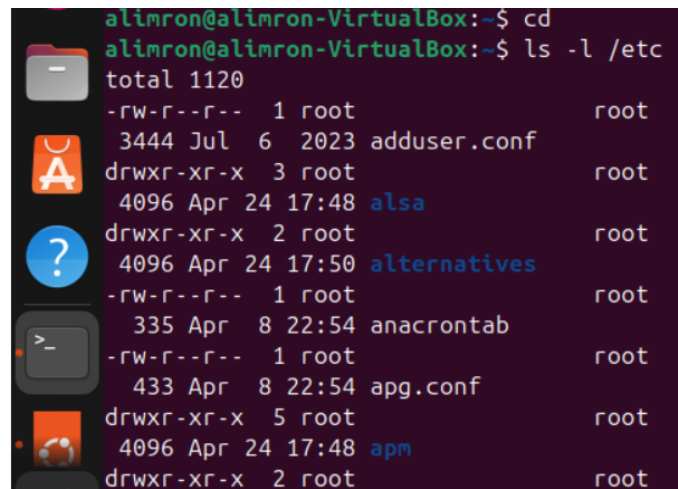
`$ cd`

`$ ls -l /etc`

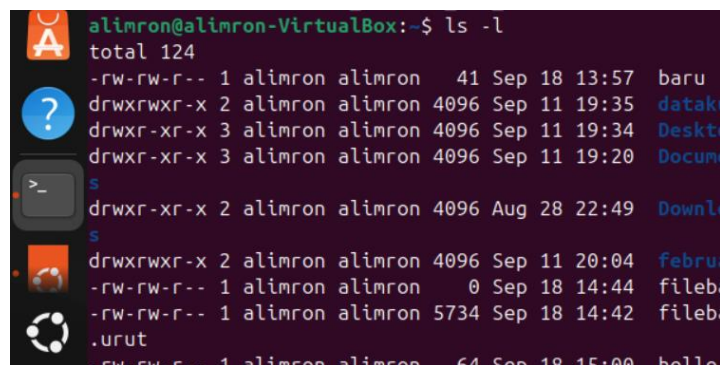
`$ ls -l`

`$ whoami`

\$ who



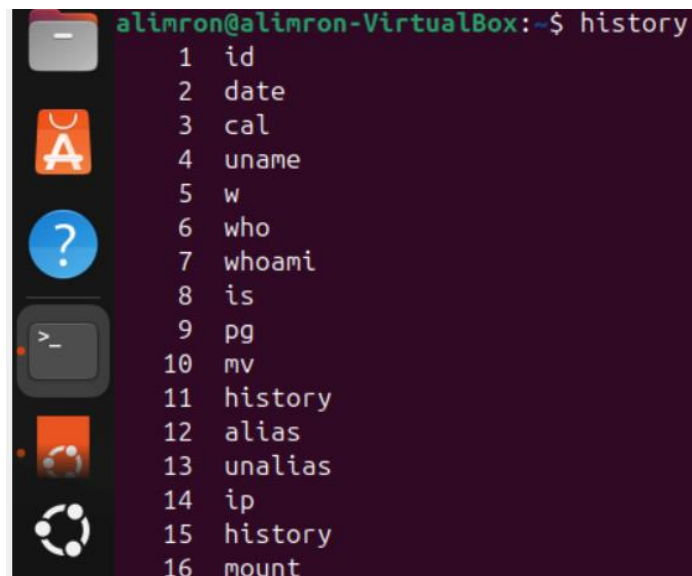
```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ cd
alimron@alimron-VirtualBox:~$ ls -l /etc
total 1120
-rw-r--r-- 1 root root 3444 Jul 6 2023 adduser.conf
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Apr 24 17:48 alsa
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr 24 17:50 alternatives
-rw-r--r-- 1 root root 335 Apr 8 22:54 anacrontab
-rw-r--r-- 1 root root 433 Apr 8 22:54 apg.conf
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Apr 24 17:48 apm
drwxr-xr-x 2 root root
```



```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ ls -l
total 124
-rw-rw-r-- 1 alimron alimron 41 Sep 18 13:57 baru
drwxrwxr-x 2 alimron alimron 4096 Sep 11 19:35 dataku
drwxr-xr-x 3 alimron alimron 4096 Sep 11 19:34 Desktop
drwxr-xr-x 3 alimron alimron 4096 Sep 11 19:20 Documents
drwxr-xr-x 2 alimron alimron 4096 Aug 28 22:49 Downloads
drwxrwxr-x 2 alimron alimron 4096 Sep 11 20:04 february
-rw-rw-r-- 1 alimron alimron 0 Sep 18 14:44 fileba
-rw-rw-r-- 1 alimron alimron 5734 Sep 18 14:42 fileba
.rurut
-rw-rw-r-- 1 alimron alimron 64 Sep 18 15:00 hello
```

Perintah ini digunakan untuk melihat semua perintah yang pernah dimasukkan.

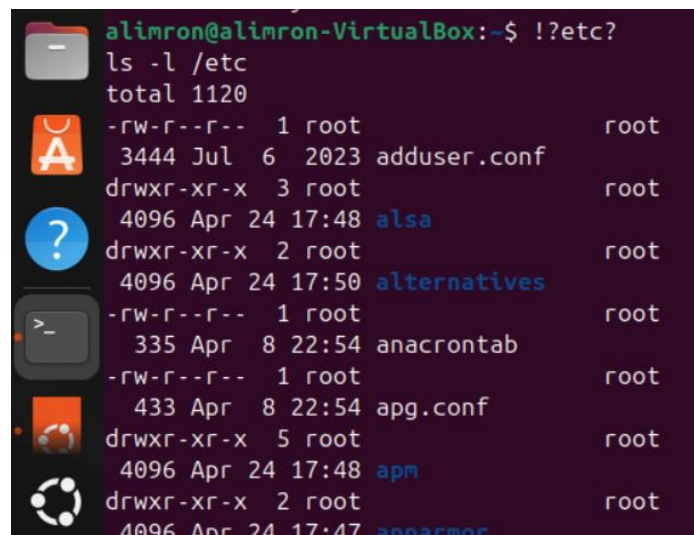
- Untuk memeriksa apakah perintah ini ditambahkan pada history, dapat menggunakan perintah history untuk melihat semua perintah yang pernah dimasukkan. \$ history



```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ history
1 id
2 date
3 cal
4 uname
5 w
6 who
7 whoami
8 is
9 pg
10 mv
11 history
12 alias
13 unalias
14 ip
15 history
16 mount
```

Perintah history digunakan untuk melihat perintah-perintah yang sudah pernah kita jalankan dari pertama buka terminal sampai saat ini

dapat mencari perintah dengan menyertakan perintah yang diinginkan. Misalnya `!?etc?` akan menjalankan perintah `ls -l /etc` yang sebelumnya digunakan. `$!?etc?`



```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ !?etc?
ls -l /etc
total 1120
-rw-r--r-- 1 root root 3444 Jul 6 2023 adduser.conf
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Apr 24 17:48 alsa
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr 24 17:50 alternatives
-rw-r--r-- 1 root root 335 Apr 8 22:54 anacrontab
-rw-r--r-- 1 root root 433 Apr 8 22:54 apg.conf
drwxr-xr-x 5 root root 4096 Apr 24 17:48 apm
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr 24 17:47 apparmor
```

Perintah ini digunakan untuk mencari perintah yang telah dilakukan sesuai keyword di dalamnya.

Kemudian gunakan perintah history, maka akan terlihat perintah ls -l /etc yang kedua dan bukan !?etc?

\$ history

```
$ history
 1  PS1=$
 2  ls
```

```
175 history
176 whoami
177 ls -l /etc
178 history
```

Perintah !?etc? tidak tertampil di history, akan tetapi yang tertampil adalah hasil yang dicari dan ditemukan oleh perintah tersebut yaitu ls -l /etc

Apabila string tidak ditemukan pada perintah history maka akan terdapat pesan error. \$!?wombat99?

```
$ !?wombat99?
bash: !?wombat99?: event not found
```

Perintah ini akan menampilkan hasil yang dicarinya jika ditemukan, akan tetapi jika tidak maka akan menampilkan pesan error.

Jika diketikkan !who maka yang dijalankan adalah perintah who. Tetapi bila anda ketikkan !whoa maka yang dijalankan adalah perintah whoami.

\$!who

\$!whoa

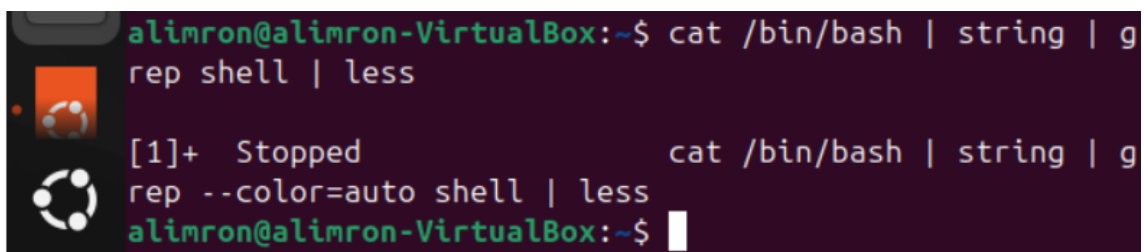
```
who
user      :0          2020-04-26 10:41 (:0)
$ !whoa
whoami
user
```

Perintah ini mencari hasil yang paling mendekati semisal !whoa, maka akan mendapatkan hasil perintah whoami.

Anda bisa menggantikan string pada perintah history, terutama pada perintah yang panjang. Misalnya ketik `cat /bin/bash | strings | grep shell | less` dan tekan Enter. Maka akan menampilkan semua string pada file `/bin/bash` yang berisi kata "shell". Untuk keluar tekan q. Jika ingin menampilkan kata "alias", maka Anda tidak perlu mengetik perintah yang panjang lagi, tetapi cukup ketik `^shell^alias^` dan tekan Enter maka akan menggantikan kata "shell" dengan "alias".

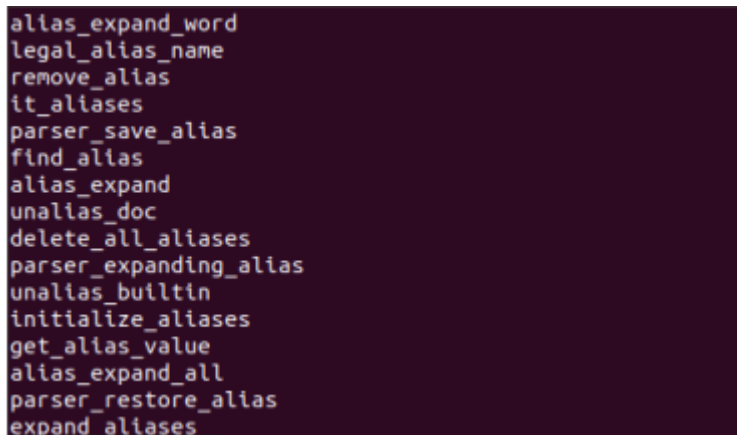
```
$ cat /bin/bash | strings | grep shell | less
```

```
$ ^shell^alias^
```



```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ cat /bin/bash | string | g
rep shell | less

[1]+  Stopped                  cat /bin/bash | string | g
rep --color=auto shell | less
alimron@alimron-VirtualBox:~$
```

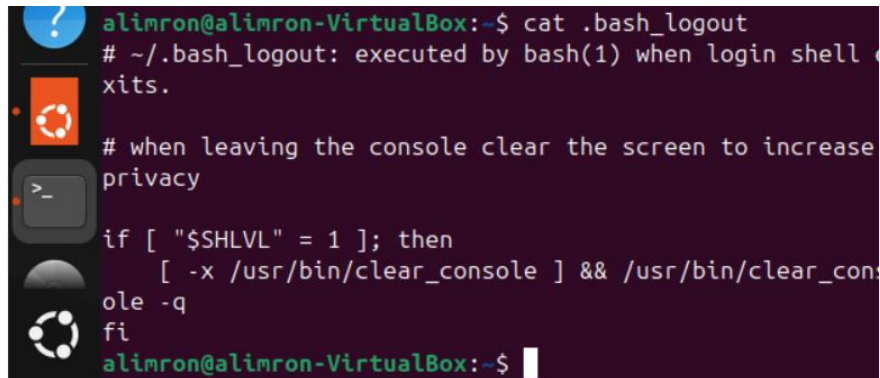


```
alias_expand_word
legal_alias_name
remove_alias
it_aliases
parser_save_alias
find_alias
alias_expand
unalias_doc
delete_all_aliases
parser_expanding_alias
unalias_builtin
initialize_aliases
get_alias_value
alias_expand_all
parser_restore_alias
expand_aliases
```

Perintah ini untuk menggantikan nama shell dengan alias

Percobaan 3

1. Membuat file p1.sh



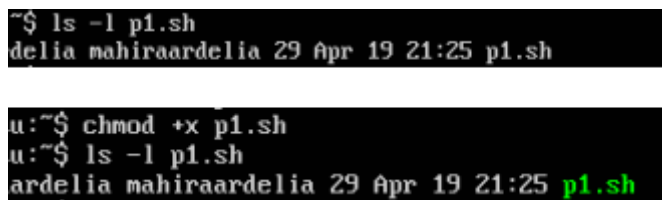
```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ cat .bash_logout
# ~/.bash_logout: executed by bash(1) when login shell
# exits.

# when leaving the console clear the screen to increase
# privacy

if [ "$SHLVL" = 1 ]; then
    [ -x /usr/bin/clear_console ] && /usr/bin/clear_console -q
fi
alimron@alimron-VirtualBox:~$
```

Pertama kita membuat file p1.sh - Untuk memasukkan suatu kata kita terlebih dahulu tekan huruf i - Kemudian kita masukkan didalamnya echo “Program Bash Script” - Kemudian untuk keluar kita tekan esc , kemudian tekan :, kemudian kita simpang dengan mengetik wq! Dan enter

2. Mengubah program menjadi executable

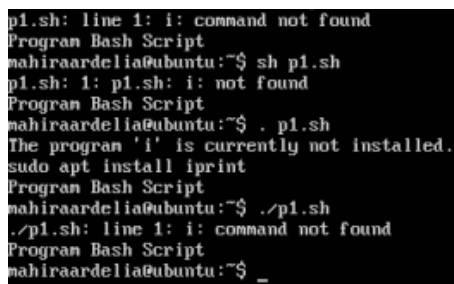


```
~$ ls -l p1.sh
-rw-r--r-- mahiraardelia 29 Apr 19 21:25 p1.sh

u:~$ chmod +x p1.sh
u:~$ ls -l p1.sh
-rwxr--r-- mahiraardelia 29 Apr 19 21:25 p1.sh
```

\$ ls -l p1.sh digunakan untuk menampilkan file p1.sh - chmod +x p1.sh dimaksudkan agar file p1.sh dapat dijalankan di linux

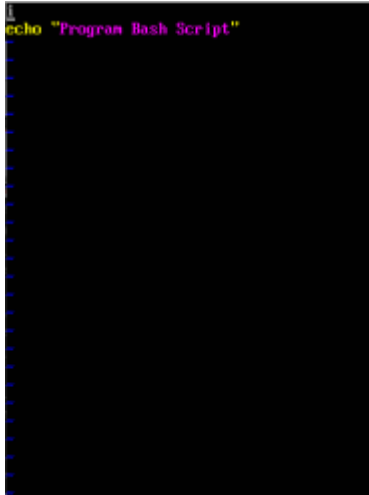
3. Menjalankan Script



```
p1.sh: line 1: i: command not found
Program Bash Script
mahiraardelia@ubuntu:~$ sh p1.sh
p1.sh: 1: p1.sh: i: not found
Program Bash Script
mahiraardelia@ubuntu:~$ . p1.sh
The program 'i' is currently not installed.
sudo apt install iprint
Program Bash Script
mahiraardelia@ubuntu:~$ ./p1.sh
./p1.sh: line 1: i: command not found
Program Bash Script
mahiraardelia@ubuntu:~$ _
```


menjalankan file .sh dapat digunakan perintah bash, sh, ., dan

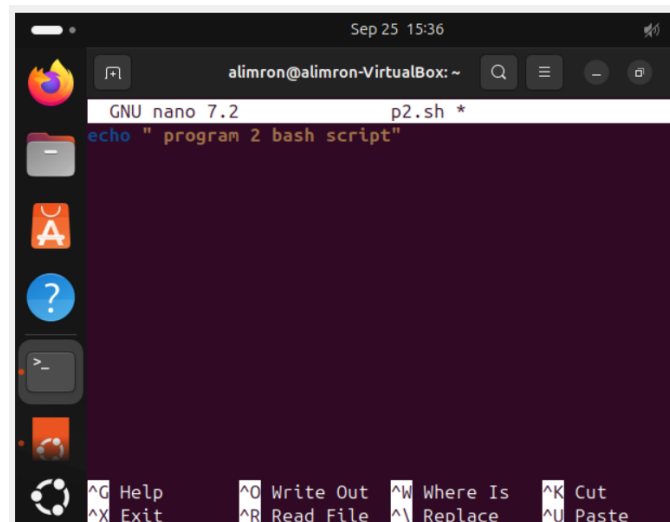
4. Konvensi dalam pembuatan script shell dinyatakan sebagai `#!/bin/bash`.
Tambahkan pada file `p1.sh` konversi tersebut



```
echo "Program Bash Script"
```

Kita menambahkan `#!/bin/bash` pada file `p1.sh` dengan cara sama yang saya jelaskan pada analisis sebelumnya

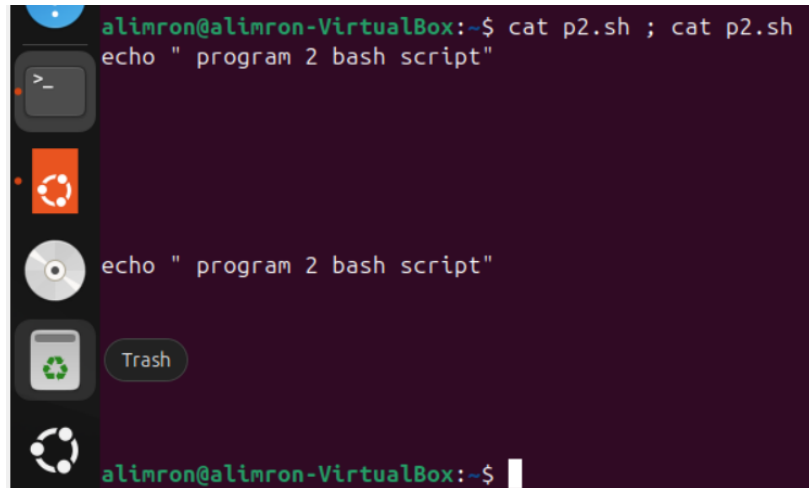
5. Buatlah file `p2.sh`



```
GNU nano 7.2 p2.sh *
echo "program 2 bash script"
```

Kita membuat file p2.sh dan memasukkan perintah sesuai dengan perintah diatas dengan cara yang sama dengan saat kita buat file p1.sh

Menjalankan beberapa program shell dalam satu baris intruksi yang dipisahkan dengan tanda ;



```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ cat p2.sh ; cat p2.sh
echo " program 2 bash script"

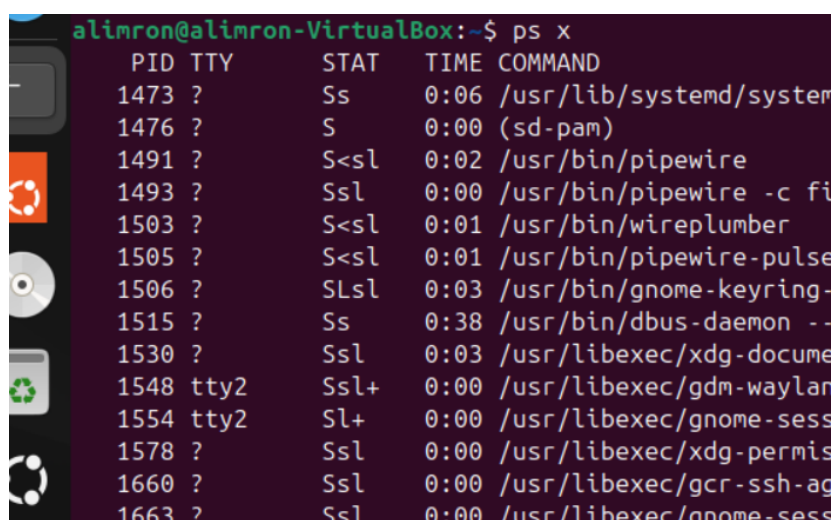
echo " program 2 bash script"

alimron@alimron-VirtualBox:~$
```

Kita dapat menjalankan 2 program secara sekaligus dengan cara diatas dengan memberi tanda ;

Percobaan 4

1. Proses foreground

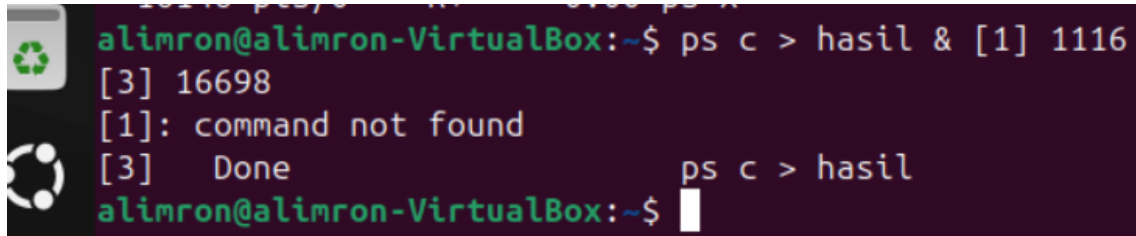


```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ ps x
```

PID	TTY	STAT	TIME	COMMAND
1473	?	Ss	0:06	/usr/lib/systemd/systemd
1476	?	S	0:00	(sd-pam)
1491	?	S<sl	0:02	/usr/bin/pipewire
1493	?	Ssl	0:00	/usr/bin/pipewire -c fi
1503	?	S<sl	0:01	/usr/bin/wireplumber
1505	?	S<sl	0:01	/usr/bin/pipewire-pulse
1506	?	SLsl	0:03	/usr/bin/gnome-keyring-
1515	?	Ss	0:38	/usr/bin/dbus-daemon --
1530	?	Ssl	0:03	/usr/libexec/xdg-docume
1548	tty2	Ssl+	0:00	/usr/libexec/gdm-waylan
1554	tty2	Sl+	0:00	/usr/libexec/gnome-sess
1578	?	Ssl	0:00	/usr/libexec/xdg-permis
1660	?	Ssl	0:00	/usr/libexec/gcr-ssh-ag
1663	?	Ssl	0:00	/usr/libexec/gnome-sess

Menampilkan proses pada foreground

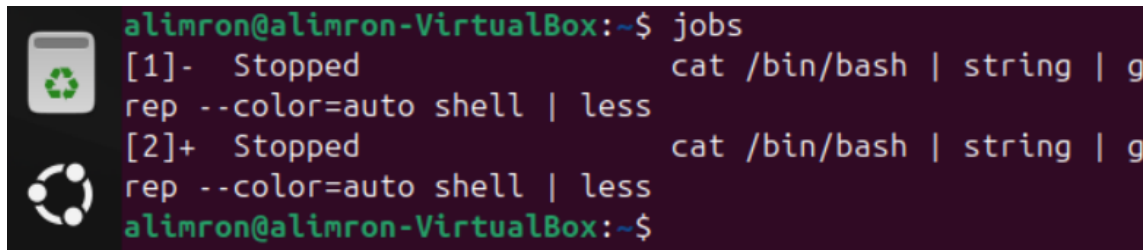
2. Proses background

A terminal window with a dark purple background. The prompt is 'alimron@alimron-VirtualBox:~\$'. The user enters 'ps c > hasil & [1] 1116'. The next line shows '[3] 16698'. Then '[1]: command not found'. Then '[3] Done'. The user then enters 'ps c > hasil' and the prompt returns 'alimron@alimron-VirtualBox:~\$' with a cursor.

```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ ps c > hasil & [1] 1116
[3] 16698
[1]: command not found
[3] Done
ps c > hasil
alimron@alimron-VirtualBox:~$
```

Menampilkan jumlah proses yang berjalan

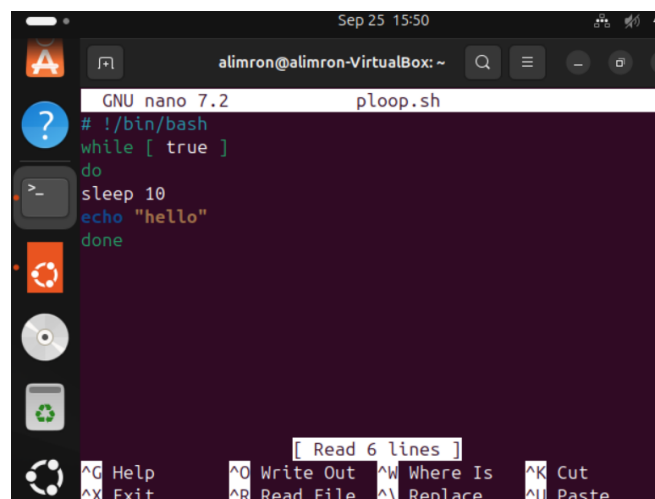
3. Setiap job mempunyai PID yang tunggal (unique). Untuk melihat jobs yang aktif

A terminal window with a dark purple background. The prompt is 'alimron@alimron-VirtualBox:~\$'. The user enters 'jobs'. The output shows two jobs: '[1]- Stopped cat /bin/bash | string | g' and '[2]+ Stopped cat /bin/bash | string | g'. The prompt returns 'alimron@alimron-VirtualBox:~\$'.

```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ jobs
[1]- Stopped cat /bin/bash | string | g
rep --color=auto shell | less
[2]+ Stopped cat /bin/bash | string | g
rep --color=auto shell | less
alimron@alimron-VirtualBox:~$
```

Melihat jobs yang aktif

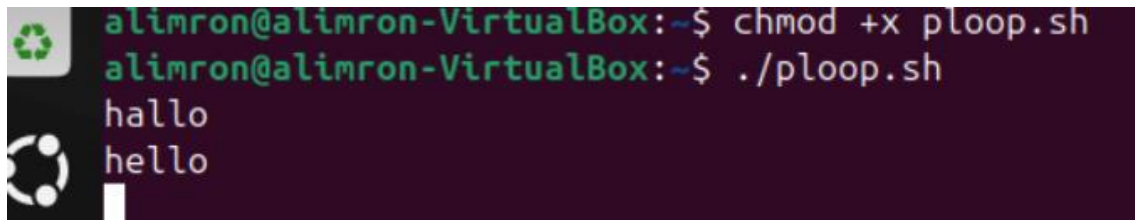
4. Buatlah file ploop.sh

A screenshot of a terminal window with a dark theme. The title bar shows 'Sep 25 15:50' and 'alimron@alimron-VirtualBox: ~'. The editor is GNU nano 7.2, editing 'ploop.sh'. The script content is: '# !/bin/bash', 'while [true]', 'do', 'sleep 10', 'echo "hello"', 'done'. The bottom status bar shows '[Read 6 lines]' and various keyboard shortcuts like '^G Help', '^X Exit', '^O Write Out', '^R Read File', '^W Where Is', '^_ Replace', '^K Cut', and '^U Paste'.

```
GNU nano 7.2 ploop.sh
# !/bin/bash
while [ true ]
do
sleep 10
echo "hello"
done
```

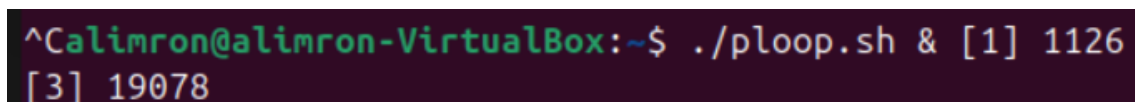
Kita membuat file plop.sh dengan perintah diatas. Kemudian kita menuliskan program diatas. Cara nya pertama tekan i, kemudian tulis programnya, kemudian keluar dengan cara tekan esc kemudian tekan :, kemudian tekan wq! Dan enter untuk menyimpannya Kita membuat file ploop.sh dan mengisikan program didalamnya. Caranya sudah saya jelaskan pad Analisa sebelumnya Program tersebut bermaksud untuk, “setiap 10 detik maka diterminal akan mencetak/print hello”. Program tersebut dapat di hentikan dengan menekan ctrl+C

5. Buatlah file plop.sh menjadi excutable

A terminal window with a dark purple background. The prompt is 'alimron@alimron-VirtualBox:~\$'. The user enters 'chmod +x ploop.sh'. The prompt changes to 'alimron@alimron-VirtualBox:~\$'. The user enters './ploop.sh'. The terminal outputs 'hallo' and then 'hello' on separate lines. There are two small icons on the left: a green recycling symbol and a white circular icon with three dots.

Perintah chmod + x maksudnya adalah membuat program menjadi bisa dijalankan dengan linux di terminal Dapat dilihat pada gambar ./ploop.sh program yang kita buat dapat berjalan dengan mencetak hallo setiap 10 detik

6. Jalankan program sebagai background

A terminal window with a dark purple background. The prompt is '^Calimron@alimron-VirtualBox:~\$'. The user enters './ploop.sh &'. The terminal outputs '[1] 1126' and '[3] 19078' on separate lines.

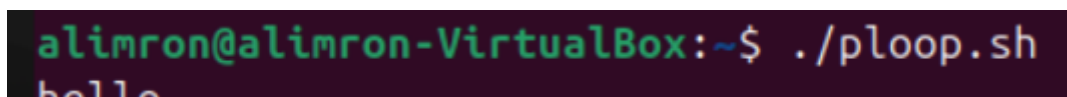
Menjalankan program di background

7. Periksa job aktif

A terminal window with a dark purple background. The prompt is '[1]+'. To the right of the prompt, it says 'Running' and then './ploop.sh &'. There is a small green icon to the left of the prompt.

Melihat apa saja perintah yang berjalan

8. Ubah job menjadi foreground

A terminal window with a dark purple background. The prompt is 'alimron@alimron-VirtualBox:~\$'. The user enters './ploop.sh'. The terminal outputs 'hallo'.

apakah perintah itu sedang berjalan atau tidak

9. Untuk mengembalikan jobs tersebut ke background tekan Ctrl-Z kemudian jalankan instruksi bg

```
bash: bg: current: no such job
```

Memberhentikan perintah dan melihat apakah sedang berjalan atau tidak

Percobaan 5

Manipulasi stack untuk Direktori

1. Instruksi dirs digunakan untuk melihat stack direktori, pada output hanya ditampilkan direktori home ~

```
^Calimron@alimron-VirtualBox:~$ dirs
~
```

2. Membuat 3 buah direktori

```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ mkdir marketing sales support
mkdir: cannot create directory 'support': File exists
alimron@alimron-VirtualBox:~$
```

Perintah diatas maksudnya membuat directory marketing, sales, support, secara bersama-sama

3. Masukkan direktori sales ke dalam stack dengan instruksi pushd. Maka terdapat 2 direktori dalam stack yaitu \$HOME/sales dan \$HOME. Kemudian lihat direktori aktual

```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ mkdir marketing sales support
mkdir: cannot create directory 'support': File exists
alimron@alimron-VirtualBox:~$ pushd sales
~/sales ~
alimron@alimron-VirtualBox:~/sales$ pwd
/home/alimron/sales
```

4. Masuk ke direktori support

```
alimron@alimron-VirtualBox:~/sales$ pushd /home/alimron/support
~/support ~/sales ~
alimron@alimron-VirtualBox:~/support$ pwd
/home/alimron/support
alimron@alimron-VirtualBox:~/support$
```

Mem-push ke direktori support

5. Lakukan kembali untuk direktori marketing

```
alimron@alimron-VirtualBox:~/support$ pushd ../marketing
~/marketing ~/support ~/sales ~
alimron@alimron-VirtualBox:~/marketing$ pwd
/home/alimron/marketing
alimron@alimron-VirtualBox:~/marketing$
```

6. Bila pushd dilakukan tanpa argumen, maka stack akan mengambil direktori berikutnya

```
alimron@alimron-VirtualBox:~/marketing$ pushd
~/support ~/marketing ~/sales ~
alimron@alimron-VirtualBox:~/support$ pushd
~/marketing ~/support ~/sales ~
alimron@alimron-VirtualBox:~/marketing$ pushd
~/support ~/marketing ~/sales ~
alimron@alimron-VirtualBox:~/support$
```

7. Untuk membuat direktori sales menjadi direktori paling atas (top stack), maka pushd dapat dilakukan dengan argumen +n, dimana n adalah nomor urut direktori tersebut

```
alimron@alimron-VirtualBox:~/support$ pushd +2
~/sales ~ ~/support ~/marketing
alimron@alimron-VirtualBox:~/sales$ pwd
/home/alimron/sales
alimron@alimron-VirtualBox:~/sales$
```

8. Untuk menghapus direktori dari stack, gunakan instruksi popd

```
alimron@alimron-VirtualBox:~/sales$ popd
~ ~/support ~/marketing
alimron@alimron-VirtualBox:~$ popd +2
~ ~/support
alimron@alimron-VirtualBox:~$ dirs
~ ~/support
alimron@alimron-VirtualBox:~$
```

Percobaan 6

1. Alias adalah mekanisme untuk memberi nama alias pada satu atau sekelompok instruksi. Untuk melihat alias yang sudah terdaftar pada system :


```

alimron@alimron-VirtualBox:~$ alias
alias alert='notify-send --urgency=low
&& echo terminal || echo error)' "$$(his
-e '\''s/^\s*[0-9]\+\s*//;s/[:&]\s*al
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -A'
alias ll='ls -alF'
alias ls='ls --color=auto'
alimron@alimron-VirtualBox:~$

```

Perintah Alias digunakan untuk menampilkan perintah alias yang sudah ada pada system atau bisa dibilang perintah alias default

2. Membuat beberapa alias

```

18 history
alimron@alimron-VirtualBox:~$ alias del =' rm -i'

```

3. Gunakan instruksi

```

alimron@alimron-VirtualBox:~$ ls
baru          mydir
dataku        myerror.txt
Desktop       myfile.txt
Documents     nano.14055.save
Downloads     nano.14208.save
februari      out
filebaru      output
filebaru.urut out.txt
hasil         'p1.shal imron'
hello.txt     p2.sh
januari       Pictures
kelas1.txt    ploop.sh
kelas2.txt    Public
kelas.txt     rmdirerror.txt
latihan3alimron sales
'latihan3alimron (Copy)' 'scriptku.shAl Imron'

```



```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ del hasil
Command 'del' not found, did you mean:
  command 'qdel' from deb gridengine-client (8.1.9+d
11)
  command 'qdel' from deb slurm-wlm-torque (23.02.6-
ntu2)
  command 'el' from deb oneliner-el (0.3.6-9.3)
  command 'delv' from deb bind9-dnsutils (1:9.18.18-
ntu2)
  command 'mdel' from deb mtools (4.0.43-1)
  command 'dll' from deb brickos (0.9.0.dfsg-12.2)
  command 'wdel' from deb wput (0.6.2+git20130413-11
  command 'delp' from deb fp-utils-3.2.2 (3.2.2+dfsg
  command 'deal' from deb deal (3.1.9-13)
  command 'dex' from deb dex (0.9.0-2)
```

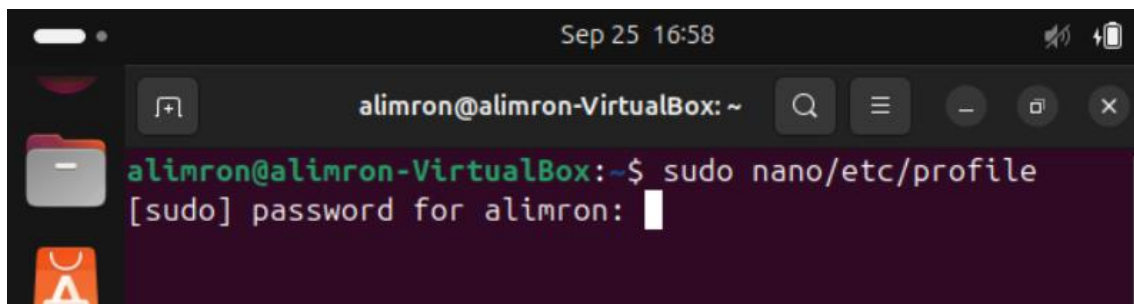
```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ h | more
 1 id
 2 date
 3 cal
 4 uname
 5 w
 6 who
 7 whoami
 8 is
 9 pg
10 mv
11 history
12 alias
13 unalias
14 ip
```

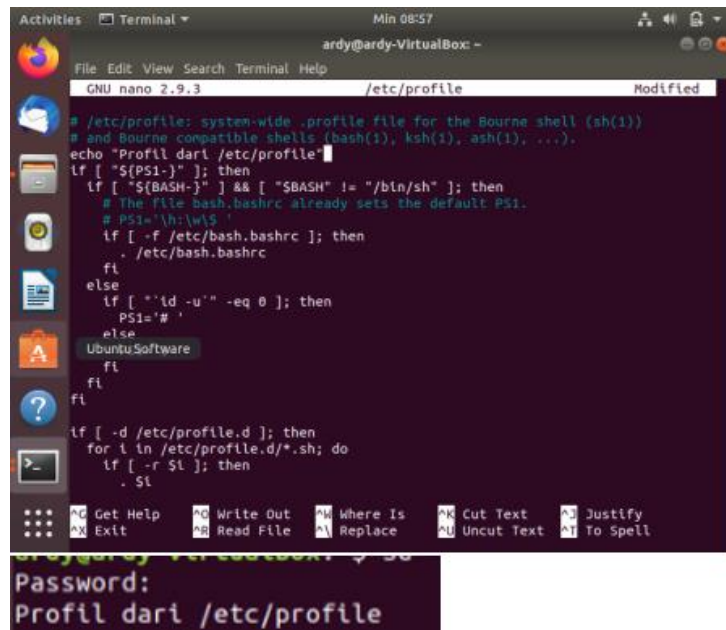
4. Untuk menghapus alias gunakan instruksi unalias

```
alimron@alimron-VirtualBox:~$ del files
Command 'del' not found, did you mean:
  command 'qdel' from deb gridengine-client (8.1.9+dfsg-11)
  command 'qdel' from deb slurm-wlm-torque (23.02.6-1ubuntu2)
  command 'deal' from deb deal (3.1.9-13)
  command 'el' from deb oneliner-el (0.3.6-9.3)
  command 'delv' from deb bind9-dnsutils (1:9.18.18-0ubuntu2)
  command 'dll' from deb brickos (0.9.0.dfsg-12.2)
  command 'wdel' from deb wput (0.6.2+git20130413-11)
  command 'mdel' from deb mtools (4.0.43-1)
  command 'hdel' from deb hfsutils (3.2.6-15build2)
  command 'dex' from deb dex (0.9.0-2)
  command 'delp' from deb fp-utils-3.2.2 (3.2.2+dfsg-2)
Try: sudo apt install <deb name>
```

TUGAS

A. \$ sudo nano/etc/profile





```
GNU nano 2.9.3 /etc/profile Modified
# /etc/profile: system-wide .profile file for the Bourne shell (sh(1))
# and Bourne compatible shells (bash(1), ksh(1), ash(1), ...).
echo "Profile dari /etc/profile"
if [ "${PS1}" ]; then
  if [ "${BASH}" != "/bin/sh" ]; then
    # The file bash.bashrc already sets the default PS1.
    # PS1="\h:\w\$"
    if [ -f /etc/bash.bashrc ]; then
      . /etc/bash.bashrc
    fi
  else
    if [ "$(id -u)" -eq 0 ]; then
      PS1="#"
    else
      PS1="$ "
    fi
  fi
fi
if [ -d /etc/profile.d ]; then
  for i in /etc/profile.d/*.sh; do
    if [ -r $i ]; then
      . $i
    fi
  done
fi
```

Password:
Profil dari /etc/profile

Perintah diatas kita disuruh mengedit file di etc/profile. Maka langkahlangkahnya adalah - Membuka file /etc/profile dengan perintah

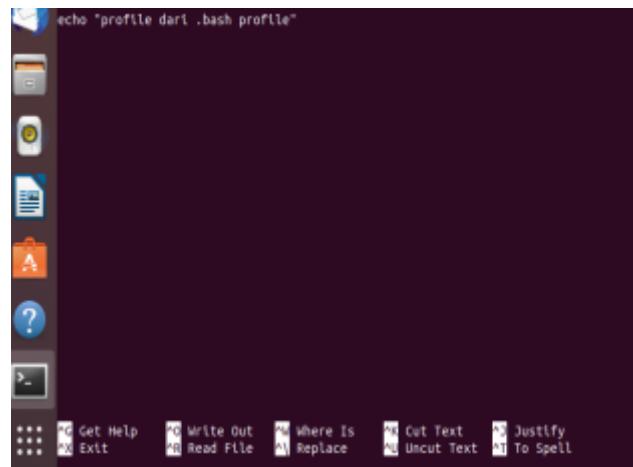
\$ sudo nano /etc/profile

Menambahkan echo “profile dari /etc/profile” pada file tersebut - Menyimpannya dengan cara ctrl + X, tekan Y, enter - Kemudian kita cek dengan menggunakan su -, dan terlihat profile dari /etc/profile sudah terlihat. Artinya kita sukses menambahkannya

- B. \$ sudo nano /home/ardy/.bash_login
\$ sudo nano /home/ardy/.bash.profile
\$ sudo nano /home/ardy/.profile
\$ sudo nano /home/ardy.bashrc

Analisis

- Semua perintah diatas kita mengubah semua profile yang ada. Yaitu .bash_profile , .bash_login, .profile, .bashrc
- Kita mengubah dengan cara yang sama dengan latihan 1a



```
echo "profile dari .bash profile"
```

```
# ~/.profile: executed by the command interpreter for login shells.
# This file is not read by bash(1), if ~/.bash_profile or ~/.bash_login
# exists.
# see /usr/share/doc/bash/examples/startup-files for examples.
# the files are located in the bash-doc package.

# the default umask is set in /etc/profile; for setting the umask
# for ssh logins, install and configure the libpam-umask package.
umask 022

echo "profile dari .profile"
# if running bash
if [ -n "$BASH_VERSION" ]; then
    # include .bashrc if it exists
    if [ -f "$HOME/.bashrc" ]; then
        . "$HOME/.bashrc"
    fi
fi

# set PATH so it includes user's private bin if it exists
if [ -d "$HOME/bin" ] ; then
    PATH="$HOME/bin:$PATH"
fi
```



```
GNU nano 2.9.3 /home/student/.bashrc Modified
echo "profil dari .bashrc"
```

Fungsi dari setiap file yang kita edit akan muncul pada waktu tertentu –

C. Jalankan instruksi substitute user, kemudian keluar dengan perintah exit sebagai berikut:

```
ardygardy-VirtualBox:~$ su ardy  
Password:  
profile dari .bashrc
```

```
ardygardy-VirtualBox:~$ exit  
logout  
terima kasih atas sesi yang diberikan
```

kemudian gunakan opsi – sebagai berikut :

```
$ su - student  
$ exit
```

Jelaskan perbedaan kedua utilitas tersebut.

```
Password:  
Profil dari /etc/profile  
profile dari .bash profile  
ardygardy-VirtualBox:~$
```

```
logout  
terima kasih atas sesi yang diberikan
```

Perbedaan dari 2 utilitas tersebut adalah Jika - (atau -l) ditentukan, su mensimulasikan login nyata. Lingkungan dibersihkan kecuali untuk beberapa variabel pilih (terutama, DISPLAY dan XAUTHORITY pada beberapa sistem). Jika tidak, lingkungan dibiarkan seperti itu kecuali untuk PATH yang direset

D. Logout

- a. Edit file `.bash_logout`, tampilkan pesan dan tahan selama 5 detik, sebelum eksekusi logout

```
Echo "Terima kasih atas sesi yang diberikan"  
Sleep 5  
Clear
```



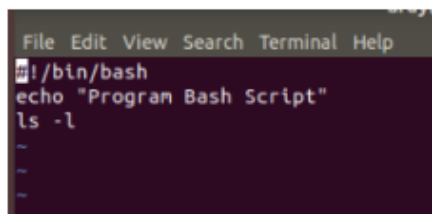
```
GNU nano 2.9.3 .bash_logout Modified  
# ~/.bash_logout: executed by bash(1) when login shell exits.  
echo "terima kasih atas sesi yang diberikan"  
  
sleep 5  
clear  
# when leaving the console clear the screen to increase privacy  
  
if [ "$SSHLEV" = 1 ]; then  
    [ -x /usr/bin/clear_console ] && /usr/bin/clear_console -q  
fi
```

Kita menuliskan echo “terimakasih atas sesi yang diberikan” dan menulis program diatas dengan maksud akan memberikan waktu 5 detik kemudian logout Setelah kita cek dengan login dan kemudian exit. Ternyata hasilnya seperti gambar yaitu terimakasih atas sesi yang diberikan dan kemudian exit setelah 5 detik

E, Bash script

- a. Buat 3 buah script `p1.sh`, `p2.sh`, `p3.sh` dengan isi masing-masing : `p1.sh`

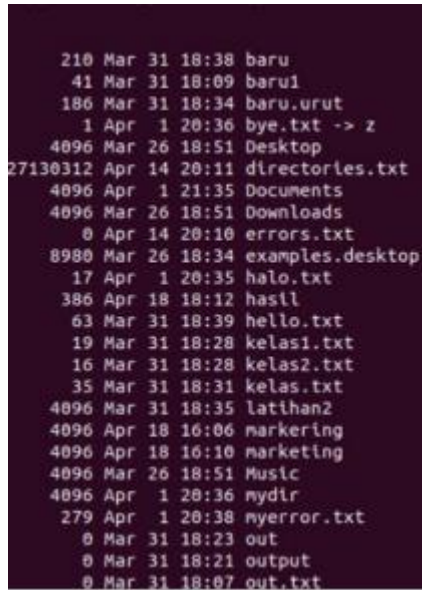
```
#!/bin/bash echo "Program  
p1" ls -l p2.sh  
  
#!/bin/bash echo "Program  
p2" who p3.sh  
  
#!/bin/bash echo "Program  
p3" ps x
```



```
File Edit View Search Terminal Help  
#!/bin/bash  
echo "Program Bash Script"  
ls -l  
~  
~  
~  
~
```

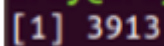

Jalankan script tersebut sebagai berikut dan perhatikan hasilnya :

```
$ ./p1.sh ; ./p3.sh ; ./p2.sh
$ ./p1.sh &
$ ./p1.sh $ ./p2.sh & ./p3.sh &
$ ( ./p1.sh ; ./p3.sh ) &
```



```
210 Mar 31 18:38 baru
41 Mar 31 18:09 baru1
186 Mar 31 18:34 baru.urut
1 Apr 1 20:36 bye.txt -> z
4096 Mar 26 18:51 Desktop
27130312 Apr 14 20:11 directories.txt
4096 Apr 1 21:35 Documents
4096 Mar 26 18:51 Downloads
0 Apr 14 20:10 errors.txt
8980 Mar 26 18:34 examples.desktop
17 Apr 1 20:35 halo.txt
386 Apr 18 18:12 hasil
63 Mar 31 18:39 hello.txt
19 Mar 31 18:28 kelas1.txt
16 Mar 31 18:28 kelas2.txt
35 Mar 31 18:31 kelas.txt
4096 Mar 31 18:35 latihan2
4096 Apr 18 16:06 marketing
4096 Apr 18 16:10 marketing
4096 Mar 26 18:51 Music
4096 Apr 1 20:36 mydir
279 Apr 1 20:38 nyerror.txt
0 Mar 31 18:23 out
0 Mar 31 18:21 output
0 Mar 31 18:07 out.txt
```

Perintah diatas berfungsi untuk menjalankan program p1 kemudian dilanjutkan program p3 dan dilanjutkan program p2



```
[1] 3913
```



```

210 Mar 31 18:38 baru
41 Mar 31 18:09 baru1
186 Mar 31 18:34 baru.urut
1 Apr 1 20:36 bye.txt -> z
4096 Mar 26 18:51 Desktop
7130312 Apr 14 20:11 directories.t
4096 Apr 1 21:35 Documents
4096 Mar 26 18:51 Downloads
0 Apr 14 20:10 errors.txt
8980 Mar 26 18:34 examples.desk
17 Apr 1 20:35 halo.txt
386 Apr 18 18:12 hasil
63 Mar 31 18:39 hello.txt
19 Mar 31 18:28 kelas1.txt
16 Mar 31 18:28 kelas2.txt
35 Mar 31 18:31 kelas.txt
4096 Mar 31 18:35 latihan2
4096 Apr 18 16:06 markerling
4096 Apr 18 16:10 marketing
4096 Mar 26 18:51 Music
4096 Apr 1 20:36 nydir
279 Apr 1 20:38 nyerror.txt
0 Mar 31 18:23 out
0 Mar 31 18:21 output
0 Mar 31 18:07 out.txt

```

Perintah diatas untuk menjalankan program p1 dan menjalankan di background

```

[1] 3915
[2] 3916

```

```

TIME COMMAND
210 Mar 31 18:38 baru
0:00 /lib/systemd/systemd --user
0:00 (sd-pam)
41 Mar 31 18:09 baru1
186 Mar 31 18:34 baru.urut
1 Apr 1 20:36 bye.txt -> z
4096 Mar 26 18:51 Desktop
27130312 Apr 14 20:11 directories.txt
4096 Apr 1 21:35 Documents
4096 Mar 26 18:51 Downloads
0 Apr 14 20:10 errors.txt
8980 Mar 26 18:34 examples.desktop
17 Apr 1 20:35 halo.txt
386 Apr 18 18:12 hasil
63 Mar 31 18:39 hello.txt
19 Mar 31 18:28 kelas1.txt
16 Mar 31 18:28 kelas2.txt
35 Mar 31 18:31 kelas.txt
4096 Mar 31 18:35 latihan2
4096 Apr 18 16:06 markerling
4096 Apr 18 16:10 marketing

```

Menjalankan p1 jika berhasil maka akan menjalankan p2 dan p3 di background

```

[1] 3919

```

```

210 Mar 31 18:38 baru
 41 Mar 31 18:09 baru1
186 Mar 31 18:34 baru.urut
  1 Apr  1 20:36 bye.txt -> z
4096 Mar 26 18:51 Desktop
27130312 Apr 14 20:11 directories.txt
4096 Apr  1 21:35 Documents
4096 Mar 26 18:51 Downloads
  0 Apr 14 20:10 errors.txt
8980 Mar 26 18:34 examples.desktop
 17 Apr  1 20:35 halo.txt
 386 Apr 18 18:12 hasil
  63 Mar 31 18:39 hello.txt
 19 Mar 31 18:28 kelas1.txt
 16 Mar 31 18:28 kelas2.txt
 35 Mar 31 18:31 kelas.txt
4096 Mar 31 18:35 latihan2
4096 Apr 18 16:06 marketing
4096 Apr 18 16:10 marketing
4096 Mar 26 18:51 Music
4096 Apr  1 20:36 mydir
 279 Apr  1 20:38 nyerror.txt
  0 Mar 31 18:23 out
  0 Mar 31 18:31 output

```

Perintah diatas akan menjalankan program p2 dalam background dan jika berhasil maka akan menjalankan program p3 didalam background \$ (./p1.sh ; ./p3.sh) &

5. Jobs

- a. Buat shell-script yang melakukan loop dengan nama pwaktu.sh, setiap 10 detik, kemudian menyimpan tanggal dan jam pada file hasil.

```

#!/bin/bash while [ true ] do
date >> hasil
sleep 10 done

```


- c. Jadikan program ke 1 sebagai foreground, tekan ^Z dan kembalikan program tersebut ke background

```
$fg %1
```

```
$bg
```

```
./pwaktu.sh
```

```
[1]+ ./pwaktu.sh &
```

Perintah `fg %1` maksudnya memindahkan program 1 yang ada di background menjadi berada di foreground. Dan untuk memindahkan kembali ke background, di hentikan dulu dengan `Ctrl+Z`

- d. Stop program background dengan utilitas kill

```
$ps x
```

```
$kill [Nomor PID]
```

PID	TTY	STAT	TIME	COMMAND
1019	?	Ss	0:00	/lib/systemd/systemd --user
1020	?	S	0:00	(sd-pam)
1104	?	SLL	0:00	/usr/bin/gnome-keyring-daemon --daemonize --
1108	tty1	Ssl+	0:00	/usr/lib/gdm3/gdm-x-session --run-script env
1110	tty1	RL+	0:43	/usr/lib/xorg/Xorg vt1 -displayfd 3 -auth /r
1114	?	Ss	0:01	/usr/bin/dbus-daemon --session --address=sys
1118	tty1	Sl+	0:00	/usr/lib/gnome-session/gnome-session-binary
1213	?	Ss	0:00	/usr/bin/ssh-agent /usr/bin/ln-launch env GM
1215	?	Ssl	0:00	/usr/lib/at-spi2-core/at-spi-bus-launcher
1220	?	S	0:00	/usr/bin/dbus-daemon --config-file=/usr/shar
1223	?	Sl	0:00	/usr/lib/at-spi2-core/at-spi2-registryd --us
1244	tty1	RL+	2:10	/usr/bin/gnome-shell
1258	?	Ssl	0:00	/usr/lib/gvfs/gvfsd
1263	?	Sl	0:00	/usr/lib/gvfs/gvfsd-fuse /run/user/1000/gvfs
1274	?	S<l	0:01	/usr/bin/pulseaudio --start --log-target=sys
1289	tty1	RL	0:06	ibus-daemon --xim --panel disable
1293	tty1	Sl	0:00	/usr/lib/ibus/ibus-dconf
1295	tty1	Sl	0:00	/usr/lib/ibus/ibus-x11 --kill-daemon
1297	?	Sl	0:00	/usr/lib/ibus/ibus-portal
1306	?	Ssl	0:00	/usr/libexec/xdg-permission-store
1316	?	Sl	0:00	/usr/lib/gnome-shell/gnome-shell-calendar-se
1324	?	Ssl	0:00	/usr/lib/evolution/evolution-source-registry
1333	?	Sl	0:00	/usr/lib/gnome-online-accounts/goa-daemon
1340	?	Ssl	0:00	/usr/lib/gvfs/gvfs-udisks2-volume-monitor
1344	?	Ssl	0:00	/usr/lib/gvfs/gvfs-ntp-volume-monitor
1348	?	Ssl	0:00	/usr/lib/gvfs/gvfs-afc-volume-monitor

Perintah kill digunakan untuk menghentikan proses sesuai pid. Dan untuk memastikan proses telah dihentikan maka kita gunakan perintah jobs. Dan terlihat proses sudah terminated

Kesimpulan

Dari praktikum ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan bash dan pemrograman shell pada linux sangatlah mudah dan dapat mempermudah pekerjaan sehari-hari, seperti dalam daily task. Kita juga dapat membuat script shell yang nantinya akan berjalan secara otomatis yang membuat kerja kita lebih efisien dan cepat. Pemrograman shell juga dapat memudahkan dalam penggunaan linux