

NAMA :HANISYAH ADI SULISTIANDANI

NPM : 183307053

KELAS : TEKNOLOGI INFORMASI 2B

BEKERJA DENGAN BASH SHELL

PERCOBAAN 1

1. 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`.

```
hanisyah@hanisyah:~$ ls -a
.      Desktop      .local      Public
..     Documents     .mozilla    .ssh
.bash_history Downloads    Music       .sudo_as_admin_successful
.bash_logout examples.desktop mydir       Templates
.bashrc  .gnupg      myerror.txt terminal
bye.txt  halo.txt    Pictures    Videos
.cache   hello.txt   play        z
.config  .ICEauthority .profile

hanisyah@hanisyah:~$ more .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

# 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
```

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.

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

# when leaving the console clear the screen to increase privacy

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

PERCOBAAN 2

1. 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.

```
hanisyah@hanisyah:~$ cat .bash_logout
```

2. Berikutnya, berikan Bash shell beberapa perintah untuk diingat. Masukkan perintah berikut dan tekan Enter pada setiap baris.

```
hanisyah@hanisyah:~$ cd
hanisyah@hanisyah:~$ ls -l /etc
total 1072
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jul 25 2018 acpi
-rw-r--r-- 1 root root 3028 Jul 25 2018 adduser.conf
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb 25 16:09 alternatives
-rw-r--r-- 1 root root 401 Mei 29 2017 anacrontab
-rw-r--r-- 1 root root 433 Okt 2 2017 appg.conf
drwxr-xr-x 6 root root 4096 Jul 25 2018 apm
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jul 25 2018 apparmor
drwxr-xr-x 8 root root 4096 Jul 25 2018 apparmor.d
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Jul 25 2018 appport
-rw-r--r-- 1 root root 769 Apr 4 2018 appstream.conf
drwxr-xr-x 6 root root 4096 Feb 25 16:13 apt
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jul 25 2018 avahi
-rw-r--r-- 1 root root 2319 Apr 5 2018 bash.bashrc
-rw-r--r-- 1 root root 45 Apr 2 2018 bash_completion
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 25 2018 bash_completion.d
-rw-r--r-- 1 root root 367 Jan 27 2016 bindresvport.blacklist
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr 20 2018 binfmt.d
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 25 2018 bluetooth
-rw-r--r-- 1 root root 33 Jul 25 2018 brlapi.key
drwxr-xr-x 7 root root 4096 Jul 25 2018 brltty
-rw-r--r-- 1 root root 25341 Apr 17 2018 brltty.conf
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jul 25 2018 ca-certificates
-rw-r--r-- 1 root root 5898 Jul 25 2018 ca-certificates.conf
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 25 2018 calendar
drwxr-s--- 2 root dip 4096 Jul 25 2018 chatscripts
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 25 2018 console-setup
hanisyah@hanisyah:~$ ls -l
total 72
lrwxrwxrwx 1 hanisyah hanisyah 1 Feb 25 20:29 bye.txt -> z
drwxr-xr-x 2 hanisyah hanisyah 4096 Feb 25 16:48 Desktop
drwxr-xr-x 2 hanisyah hanisyah 4096 Feb 25 16:48 Documents
drwxr-xr-x 2 hanisyah hanisyah 4096 Feb 25 16:48 Downloads
-rw-r--r-- 1 hanisyah hanisyah 8980 Feb 25 16:07 examples.desktop
-rw-r--r-- 3 hanisyah hanisyah 17 Feb 25 20:27 halo.txt
-rw-r--r-- 1 hanisyah hanisyah 11 Feb 26 11:05 hello.txt
drwxr-xr-x 2 hanisyah hanisyah 4096 Feb 25 16:48 Music
drwxr-xr-x 2 hanisyah hanisyah 4096 Feb 25 20:28 mydir
-rw-r--r-- 1 hanisyah hanisyah 74 Feb 25 20:37 myerror.txt
drwxr-xr-x 2 hanisyah hanisyah 4096 Feb 25 16:48 Pictures
drwxr-xr-x 2 hanisyah hanisyah 4096 Feb 26 11:04 play
drwxr-xr-x 2 hanisyah hanisyah 4096 Feb 25 16:48 Public
drwxr-xr-x 2 hanisyah hanisyah 4096 Feb 25 16:48 Templates
-rw-r--r-- 1 hanisyah hanisyah 11 Feb 26 11:05 terminal
drwxr-xr-x 2 hanisyah hanisyah 4096 Feb 25 16:48 Videos
-rw-r--r-- 3 hanisyah hanisyah 17 Feb 25 20:27 z
hanisyah@hanisyah:~$ whoami
hanisyah
hanisyah@hanisyah:~$ who
hanisyah :0 2019-03-12 08:35 (:0)
hanisyah@hanisyah:~$
```

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

```
hanisyah@hanisyah:~$ history
```

```
1  pwd
2  echo $HOME
3  pwd
4  cd .
5  pwd
6  cd ..
7  pwd
8  cd
9  pwd
10 mkdir A B C A/D A/E B/F A/D/A
11 ls -l
12 ls -l A
13 ls -l A/D
14 rmdir B
15 ls -l B
16 rmdir B/F B
17 ls -l B
18 pwd
19 ls -l
20 cd A
21 pwd
22 cd ..
23 pwd
24 cd /home/hanisyah/C
25 pwd
26 cd /hanisyah/C
27 pwd
28 cd
```

```
164 ps -a
165 ps -au
166 ps -eH
167 ps -e f
168 pstree
169 pstree | grep mingetty
170 pstree -p
171 pstree -h
172 ps -e | more
173 ps ax | more
174 ps ef | more
175 ps -eo pid,cmd | more
176 ps -eo pid,ppid,%mem,cmd | more
177 yes
178 yes > /dev/null
179 yes > /dev/null &
180 jobs
181 kill %1
182 jobs
183 ls -a
184 more .profile
185 cat .bash_logout
186 cd
187 ls -l /etc
188 ls -l
189 whoami
190 who
191 history
```

4. Anda dapat memilih perintah sebelumnya dengan menggunakan Panah Atas, tetapi hal ini tidak efisien untuk perintah yang semakin bertambah banyak. Cara yang mudah menggunakan nomor pada perintah history atau mencarinya. Untuk memilih dan mengeksekusi perintah dengan nomor, masukkan kunci ! diikuti nomor perintah.

```
hanisyah@hanisyah:~$ !183
ls -a
.          Desktop      .local      Public
..         Documents    .mozilla    .ssh
.bash_history Downloads    Music       .sudo_as_admin_successful
.bash_logout examples.desktop mydir       Templates
.bashrc    .gnupg      myerror.txt terminal
bye.txt    halo.txt    Pictures    Videos
.cache     hello.txt   play        z
.config    .ICEauthority .profile
```

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

```
hanisyah@hanisyah:~$ !?etc?
ls -l /etc
total 1072
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jul 25 2018 acpi
-rw-r--r-- 1 root root 3028 Jul 25 2018 adduser.conf
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb 25 16:09 alternatives
-rw-r--r-- 1 root root 401 Mei 29 2017 anacrontab
-rw-r--r-- 1 root root 433 Okt 2 2017 apg.conf
drwxr-xr-x 6 root root 4096 Jul 25 2018 apm
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jul 25 2018 apparmor
drwxr-xr-x 8 root root 4096 Jul 25 2018 apparmor.d
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Jul 25 2018 appport
-rw-r--r-- 1 root root 769 Apr 4 2018 appstream.conf
drwxr-xr-x 6 root root 4096 Feb 25 16:13 apt
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jul 25 2018 avahi
-rw-r--r-- 1 root root 2319 Apr 5 2018 bash.bashrc
-rw-r--r-- 1 root root 45 Apr 2 2018 bash_completion
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 25 2018 bash_completion.d
-rw-r--r-- 1 root root 367 Jan 27 2016 bindresvport.blacklist
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr 20 2018 binfmt.d
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 25 2018 bluetooth
-rw-r----- 1 root root 33 Jul 25 2018 brlapi.key
drwxr-xr-x 7 root root 4096 Jul 25 2018 brltty
-rw-r--r-- 1 root root 25341 Apr 17 2018 brltty.conf
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jul 25 2018 ca-certificates
-rw-r--r-- 1 root root 5898 Jul 25 2018 ca-certificates.conf
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 25 2018 calendar
drwxr-s--- 2 root dip 4096 Jul 25 2018 chatscripts
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 25 2018 console-setup
```

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

```
168 pstree
169 pstree | grep mingetty
170 pstree -p
171 pstree -h
172 ps -e | more
173 ps ax | more
174 ps ef | more
175 ps -eo pid,cmd | more
176 ps -eo pid,ppid,%mem,cmd |
177 yes
178 yes > /dev/null
179 yes > /dev/null &
180 jobs
181 kill %1
182 jobs
183 ls -a
184 more .profile
185 cat .bash_logout
186 cd
187 ls -l /etc
188 ls -l
189 whoami
190 who
191 history
192 ls -a
193 ls -l /etc
194 history
hanisyah@hanisyah:~$
```

7. Apabila string tidak ditemukan pada perintah history maka akan terdapat pesan error.

```
hanisyah@hanisyah:~$ !?wombat99?
bash: !?wombat99?: event not found
hanisyah@hanisyah:~$
```

8. Jika diketikkan `!who` maka yang dijalankan adalah perintah `who`. Tetapi bila Anda ketikkan `!whoa` maka yang dijalankan adalah perintah `whoami`.

```
hanisyah@hanisyah:~$ !who
who
hanisyah :0          2019-03-12 08:35 (:0)
hanisyah@hanisyah:~$ !whoa
whoami
hanisyah
hanisyah@hanisyah:~$
```

9. 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".

```
hanisyah@hanisyah:~$ cat /bin/bash | strings | grep shell | less
```

```
parse_shellopts
shell_glob_filename
set_shellopts
reset_shell_options
restricted_shell
subshell_envp
expand_words_shellexp
shell_initialized
shell_version_string
find_shell_builtin
shell_eof_token
subshell_level
shell_compatibility_level
set_login_shell
shell_is_restricted
shell_tty
initialize_shell_options
subshell_top_level
find_shell_variable
initialize_shell_builtins
initialize_shell_variables
this_shell_function
static_shell_builtins
subshell_argv
shell_name
debugging_login_shell
execute_shell_function
:
```

```
hanisayah@hanisyah:~$ ^shell^alias^
cat /bin/bash | strings | grep alias | less
```

```
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
add_alias
history-and-alias-expand-line
    includes aliases, builtins, and functions, if and only if
    -P      force a PATH search for each NAME, even if it is an alias,
    -t      output a single word which is one of 'alias', 'keyword',
            'function', 'builtin', 'file' or '', if NAME is an alias,
    A useful alias to use with this is r='fc -s', so that typing `r cc'
Remove each NAME from the list of defined aliases.
    -a      remove all alias definitions
    Return success unless a NAME is not an existing alias.
Define or display aliases.
:
```

PERCOBAAN 3

1. Bash shell akan menyimpan perintah history meskipun telah log out dan login kembali. File `.bash_history` menyimpan file history yang terdapat pada home directory.

```
hanisyah@hanisyah:~$ cd
hanisyah@hanisyah:~$
```

2. Lihat beberapa baris pada file `.bash_history` dengan ketik `tail .bash_history` dan tekan Enter. File ini bukan file yang up to date.

```
hanisyah@hanisyah:~$ tail .bash_history
ps ax | more
ps ef | more
ps -eo pid,cmd | more
ps -eo pid,ppid,%mem,cmd | more
yes
yes > /dev/null
yes > /dev/null &
jobs
kill %1
jobs
hanisyah@hanisyah:~$
```

3. Ketik `history` dan tekan Enter. Maka akan terlihat baris terakhir adalah perintah history dan baris sebelumnya adalah `tail .bash_history`. Perintah `history` bersifat up to date, karena disimpan pada memory sistem.

```
174 ps ef | more
175 ps -eo pid,cmd | more
176 ps -eo pid,ppid,%mem,cmd | more
177 yes
178 yes > /dev/null
179 yes > /dev/null &
Files 180 jobs
181 kill %1
182 jobs
183 ls -a
184 more .profile
185 cat .bash_logout
186 cd
187 ls -l /etc
188 ls -l
189 whoami
190 who
191 history
192 ls -a
193 ls -l /etc
194 history
195 who
196 whoami
197 cat /bin/bash | strings | grep shell | less
198 cd
199 tail .bash_history
200 history
hanisyah@hanisyah:~$
```


4. Ketik perintah berikut

```
hanisyah@hanisyah:~$ echo 'Ini perintah saya'
Ini perintah saya
hanisyah@hanisyah:~$
```

5. Log out dan log in kembali sebagai user yang sama. Ketik history dan tekan Enter. Maka perintah echo 'Ini perintah saya' akan berada pada baris terakhir. Lihat file .bash_history, maka perintah tsb akan terdapat pada file .bash_history.

```
187 ls -l /etc
188 ls -l
189 whoami
190 who
191 history
192 ls -a
193 ls -l /etc
194 history
195 who
196 whoami
197 cat /bin/bash | strings | grep shell | less
198 cd
199 tail .bash_history
200 history
201 echo 'Ini perintah saya'
202 history
hanisyah@hanisyah:~$ tail .bash_history
ps ax | more
ps ef | more
ps -eo pid,cmd | more
ps -eo pid,ppid,%mem,cmd | more
yes
yes > /dev/null
yes > /dev/null &
jobs
kill %1
jobs
hanisyah@hanisyah:~$
```

6. Ketik history|less untuk melihat perintah history terakhir pada screen. Tekan spacebar untuk melihat file lebih banyak. Untuk keluar tekan q

```
hanisyah@hanisyah:~$ history|less
```

```
1  pwd
2  echo $HOME
3  pwd
4  cd .
5  pwd
6  cd ..
7  pwd
8  cd
9  pwd
10 mkdir A B C A/D A/E B/F A/D/A
11 ls -l
12 ls -l A
13 ls -l A/D
14 rmdir B
15 ls -l B
16 rmdir B/F B
17 ls -l B
18 pwd
19 ls -l
20 cd A
21 pwd
22 cd ..
23 pwd
24 cd /home/hanisyah/C
25 pwd
26 cd /hanisyah/C
27 pwd
:
```


7. Untuk melihat berapa banyak perintah history yang ada pada file ketik berikut dan output yang keluar serupa di bawah ini

```
hanisyah@hanisyah:~$ wc -l .bash_history
182 .bash_history
hanisyah@hanisyah:~$
```

8. Output menunjukkan bahwa 1000 perintah history disimpan pada file history. Untuk melihat jangkauan (limit) perintah history digunakan variabel HISTSIZE. Untuk melihat jangkauan history ketik sebagai berikut

```
hanisyah@hanisyah:~$ set|grep HISTSIZE
HISTSIZE=1000
hanisyah@hanisyah:~$
```

9. Bila ingin memperbesar jangkauan file history, maka ubahlah variabel HISTSIZE pada skrip startup yang disebut .bashrc pada home directory.

```
hanisyah@hanisyah:~$ echo 'HISTSIZE=5000' >> .bashrc
hanisyah@hanisyah:~$
```

10. Log out dan log in kembali sebagai user yang sama. Lihat perubahan variabel HISTSIZE.

```
hanisyah@hanisyah:~$ set|grep HISTSIZE
HISTSIZE=5000
hanisyah@hanisyah:~$
```

11. Ketikkan perintah history beberapa kali, maka perintah ini akan disimpan pada BASH history meskipun yang diketikkan perintahnya sama.

```
185 cat .bash_logout
186 cd
187 ls -l /etc
188 ls -l
189 whoami
190 who
191 history
192 ls -a
193 ls -l /etc
194 history
195 who
196 whoami
197 cat /bin/bash | strings | grep shell | less
198 cd
199 tail .bash_history
200 history
201 echo 'Ini perintah saya'
202 history
203 tail .bash_history
204 cat /bin/bash | strings | grep shell | less
205 cat /bin/bash | strings | grep alias | less
206 history|less
207 wc -l .bash_history
208 set|grep HISTSIZE
209 echo 'HISTSIZE=5000' >> .bashrc
210 set|grep HISTSIZE
211 history
hanisyah@hanisyah:~$
```

12. Anda dapat melakukan konfigurasi BASH agar tidak menambah perintah ke history jika perintah yang diketikkan sama dengan sebelumnya. Hal ini dilakukan dengan menambahkan variabel HISTCONTROL dan diberikan nilai ignoredups pada file .bashrc

```
hanisyah@hanisyah:~$ echo 'HISTCONTROL=ignoredups' >> .bashrc
hanisyah@hanisyah:~$
```

13. Log out dan log in kembali sebagai user yang sama . Ketikkan history beberapa kali dan perhatikan berapa kali history muncul.

```
193 ls -l /etc
194 history
195 who
196 whoami
197 cat /bin/bash | strings | grep shell | less
198 cd
199 tail .bash_history
200 history
201 echo 'Ini perintah saya'
202 history
203 tail .bash_history
204 cat /bin/bash | strings | grep shell | less
205 cat /bin/bash | strings | grep alias | less
206 history|less
207 wc -l .bash_history
208 set|grep HISTSIZE
209 echo 'HISTSIZE=5000' >> .bashrc
210 set|grep HISTSIZE
211 history
212 echo 'HISTCONTROL=ignoredups' >> .bashrc
213 history
hanisyah@hanisyah:~$
```

PERCOBAAN 4

1. Prompt Bash shell dikonfigurasi dengan men-setting nilai variabel PS1. Selain menampilkan string statik sebagai prompt, Anda dapat menampilkan menjadi dinamis. Contohnya, apabila ingin menunjukkan current directory atau current time. Ketik PS1='\t:' dan tekan Enter untuk menampilkan waktu sistem dalam format 24 jam sebagai prompt Bash. Format dalam HH:MM:SS

```
hanisyah@hanisyah:~$ PS1='\t:'
10:15:54:
```

2. Untuk menampilkan format 12 jam dengan indikator am dan pm ketik sebagai berikut :

```
hanisyah@hanisyah:~$ PS1='\t:'
10:18:36:
```

3. Kebanyakan orang menginginkan prompt Bash menampilkan current working directory. Direktory dapat ditampilkan dalam bentuk keseluruhan path atau hanya nama direktory. Karakter \w menampilkan hanya nama direktory. Jika current directory adalah home directory, maka tampil prompt ~:

```
hanisyah@hanisyah:~$ PS1='\w:'  
~:
```

4. Ketik cd /usr/sbin untuk melihat prompt /usr/sbin:

```
hanisyah@hanisyah:~$ cd /usr/sbin
```

5. Ketik PS1='\W:' untuk melihat prompt sbin:

```
hanisyah@hanisyah:/usr/sbin$ PS1='\W:'  
sbin:
```

6. Ada beberapa prompt BASH lain yang dapat diubah, yaitu PS2, PS3 dan PS4. Prompt PS2 digunakan sebagai prompt sekunder. Untuk melihat bagaimana penggunaannya, ketik echo 'Hello (tanpa diakhiri penutup quote) dan tekan Enter. Simbol lebih besar dari (>) akan muncul. Hal ini memberitahukan bahwa BASH menunggu Anda menyelesaikan perintah. Ketik penutup quote (') dan tekan Enter. Perintah ini akan menyelesaikan prompt PS2, kata "Hello, " muncul diikuti dengan prompt PS1 pada baris baru.

```
sbin:echo 'Hello  
> '  
Hello
```

7. Anda dapat mengubah prompt PS2 seperti mengubah prompt PS1. Ketik perintah berikut :

```
sbin:PS2='Selesai memasukkan perintah Anda:'
```

8. Kemudian ketik echo 'Hello (tanpa diakhiri penutup quote) dan tekan Enter. Pada baris berikutnya akan muncul Selesai memasukkan perintah Anda:. Kemudian ketikkan penutup quote (') dan tekan Enter. Jika perintah selesai, maka kata Hello akan muncul diikuti prompt PS1 pada baris baru.

```
sbin:echo 'Hello  
Selesai memasukkan perintah Anda:'  
Hello
```

9. Prompt BASH dapat ditampilkan berwarna dengan melakukan setting color- setting string . Sebagai contoh, prompt BASH di-set dengan \w\\$, akan menampilkan current working directory yang diikuti \$ (atau # jika anda login sebagai root). Untuk setting warna menjadi biru ketikkan berikut :

```
sbin:PS1='\033[0;34m\w\$ \033[0;37m'  
/usr/sbin$ PS1='\033[0;34m
```

10. Untuk mendapatkan prompt warna merah ketikkan berikut :
30=hitam, 31=merah, 32=hijau, 34=biru, 35=ungu, 36=cyan, 37=putih.

```
/usr/sbin$ PS1='\033[0;31m\w\$ \033[0;37m'  
/usr/sbin$ PS1='\033[0;31m\w\033[0;32m\$ \033[0;37m'
```

11. Bila menginginkan beberapa warna, ketikkan perintah berikut :

```
/usr/sbin$ PS1='\033[0;31m\w\033[0;32m\$ \033[0;37m'  
/usr/sbin$ PS1='\033[1;34m\w\033[1;32m\$ \033[0;37m'
```

12. Anda bisa menampilkan atribut visual seperti lebih terang, berkedip dan warna kebalikannya. Untuk menampilkan prompt yang lebih terang, atribut control diganti 1, seperti perintah berikut :

```
/usr/sbin$ PS1='\033[1;34m\w\033[1;32m\$ \033[0;37m'  
/usr/sbin$ PS1='\033[7;34m\w\033[7;32m\$ \033[0;37m'
```

13. Untuk menampilkan prompt dengan warna berkebalikan, atribut control diganti 7, seperti perintah berikut :

```
/usr/sbin$ PS1='\033[7;34m\w\033[7;32m\$ \033[0;37m'  
/usr/sbin$ PS1='\033[5;34m\w\033[5;32m\$ \033[0;37m'
```

14. Untuk menampilkan prompt berkedip, atribut control diganti 5, seperti perintah berikut :

```
/usr/sbin$ PS1='\033[5;34m\w\033[5;32m\$ \033[0;37m'  
/usr/sbin$ cd
```

PERCOBAAN 5

1. Pastikan Anda berada di home directory

```
hanisyah@hanisyah:~$ cd ~  
hanisyah@hanisyah:~$
```

2. Buatlah skrip sederhana untuk mengurut daftar file. Anda dapat menggunakan teks editor, tetapi karena hanya satu baris, gunakan perintah echo untuk membuat file.

```
hanisyah@hanisyah:~$ echo 'sort ~/list > ~/r13; mv ~/r13 ~/list' > ~/sorter  
hanisyah@hanisyah:~$
```

3. Buatlah file skrip diatas menjadi file executable

```
hanisyah@hanisyah:~$ chmod +x sorter  
hanisyah@hanisyah:~$
```

4. Jalankan program sorter diatas setiap shell Bash menampilkan prompt PS1. Untuk melakukannya, buatlah variable PROMPT_COMMAND dimana nilainya adalah nama dari program sorter.

```
hanisyah@hanisyah:~$ PROMT_COMMAND=~ /sorter  
hanisyah@hanisyah:~$
```

5. Ketikkan echo 'John Smith:13001'>>list dan tekan Enter. Jika file list tidak ada, akan dibuat secara otomatis, tetapi jika sudah ada, string 'John Smith:13001' akan ditambahkan.

```
hanisyah@hanisyah:~$ echo 'John Smith:13001'>>list
hanisyah@hanisyah:~$
```

6. Ketik cat list dan tekan Enter. Maka Anda akan melihat isi file list. Pada saat ini, file mungkin mempunyai hanya satu baris sehingga tidak dapat dilihat apakah file sudah terurut.

```
hanisyah@hanisyah:~$ cat list
John Smith:13001
hanisyah@hanisyah:~$
```

7. Masukkan beberapa perintah serupa dengan point 5 tetapi dengan nama dan nomor yang berbeda. Kemudian ketik cat list dan tekan Enter.

```
hanisyah@hanisyah:~$ echo 'Anita:13002'>>list
hanisyah@hanisyah:~$ echo 'Samantha:13003'>>list
hanisyah@hanisyah:~$ echo 'Patrik:13004'>>list
hanisyah@hanisyah:~$ echo 'Sponse Bob:13005'>>list
hanisyah@hanisyah:~$ echo 'Lisa:13006'>>list
hanisyah@hanisyah:~$ echo 'Squid:13007'>>list
hanisyah@hanisyah:~$ cat list
John Smith:13001
Anita:13002
Samantha:13003
Patrik:13004
Sponse Bob:13005
Lisa:13006
Squid:13007
hanisyah@hanisyah:~$
```

8. Apabila Anda tidak menginginkan Shell Bash menampilkan file terurut sepanjang waktu, Anda tidak perlu menambahkan variable PROMPT_COMMAND=~/.sorter pada file konfigurasi seperti .bashrc. Bila Anda ingin BASH berhenti menjalankan program sorter, maka ketikkan variable PROMPT_COMMAND= dan tekan Enter atau log out dan login kembali.

```
hanisyah@hanisyah:~$ PROMPT_COMMAND=
hanisyah@hanisyah:~$
```

PERCOBAAN 6

1. Membuat file p1.sh

```
hanisyah@hanisyah:~$ vi p1.sh
```

[illegible]

- ## 2. Mengubah program menjadi executable

```
hanisyah@hanisyah:~$ cat p1.sh
echo "Program bash Script"
hanisyah@hanisyah:~$ ls -l p1.sh
-rw-r--r-- 1 hanisyah hanisyah 28 Mar 12 11:32 p1.sh
hanisyah@hanisyah:~$ chmod +x p1.sh
hanisyah@hanisyah:~$ ls -l p1.sh
-rwxr-xr-x 1 hanisyah hanisyah 28 Mar 12 11:32 p1.sh
hanisyah@hanisyah:~$
```

- ### 3. Menjalankan script

```
hanisyah@hanisyah:~$ bash p1.sh
Program bash Script
hanisyah@hanisyah:~$ sh p1.sh
Program bash Script
hanisyah@hanisyah:~$ . p1.sh
Program bash Script
hanisyah@hanisyah:~$ ./p1.sh
Program bash Script
hanisyah@hanisyah:~$
```

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

```
hanisyah@hanisyah:~$ vi p1.sh
```

[illegible]

5. Buatlah file p2.sh

```
hanisyah@hanisyah:~$ vi p2.sh
```

```
#!/bin/bash
echo "Program 2 bash script"
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
```


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

```
hanisyah@hanisyah:~$ cat p1.sh ; cat p2.sh
#!/bin/bash
echo "Program bash Script"
#!/bin/bash
echo "Program 2 bash script"
hanisyah@hanisyah:~$ ./p1.sh ; ./p2.sh
Program bash Script
bash: ./p2.sh: Permission denied
hanisyah@hanisyah:~$
```

PERCOBAAN 7

- Proses foreground

```
hanisyah@hanisyah:~$ ps x
  PID TTY          STAT TIME  COMMAND
  4090 ?            Ss   0:00 /lib/systemd/systemd --user
  4091 ?            S    0:00 (sd-pam)
  4104 ?            Sl   0:00 /usr/bin/gnome-keyring-daemon --daemonize --login
  4108 tty2        Ssl+  0:00 /usr/lib/gdm3/gdm-x-session --run-script env GNOME_S
  4110 tty2        Sl+   0:56 /usr/lib/xorg/Xorg vt2 -displayfd 3 -auth /run/user/
  4115 ?            Ss   0:00 /usr/bin/dbus-daemon --session --address=systemd: --
  4119 tty2        Sl+   0:00 /usr/lib/gnome-session/gnome-session-binary --sessio
  4212 ?            Ss   0:00 /usr/bin/ssh-agent /usr/bin/im-launch env GNOME_SHEL
  4215 ?            Ssl   0:00 /usr/lib/gvfs/gvfsd
  4220 ?            Sl   0:00 /usr/lib/gvfs/gvfsd-fuse /run/user/1000/gvfs -f -o b
  4229 ?            Ssl   0:00 /usr/lib/at-spi2-core/at-spi-bus-launcher
  4234 ?            S    0:00 /usr/bin/dbus-daemon --config-file=/usr/share/default
  4237 ?            Sl   0:00 /usr/lib/at-spi2-core/at-spi2-registryd --use-gnome-
  4253 tty2        Sl+   3:22 /usr/bin/gnome-shell
  4262 ?            S<l   0:02 /usr/bin/pulseaudio --start --log-target=syslog
  4271 tty2        Sl   0:04 ibus-daemon --xim --panel disable
  4275 tty2        Sl   0:00 /usr/lib/ibus/ibus-dconf
  4277 tty2        Sl   0:00 /usr/lib/ibus/ibus-x11 --kill-daemon
  4279 ?            Sl   0:00 /usr/lib/ibus/ibus-portal
  4290 ?            Sl   0:00 /usr/lib/gnome-shell/gnome-shell-calendar-server
```

- Proses background

```
hanisyah@hanisyah:~$ ps x > hasil &
[1] 5089
hanisyah@hanisyah:~$
```

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

```
hanisyah@hanisyah:~$ jobs
[1]+  Done                  ps x > hasil
hanisyah@hanisyah:~$
```

- Buatlah file ploop.sh. File ini tidak akan pernah berhenti kecuali ditekan Ctrl-C

```
hanisyah@hanisyah:~$ vi ploop.sh
```

```
#!/bin/bash
while [ true ];
do
    sleep 10
    echo "Hallo"
done
```

5. Buatlah file ploop.sh menjadi executable. Jalankan program, akan ditampilkan kata Hallo setiap 10 detik. Untuk keluar program, tekan Ctrl-C (^C)

```
hanisyah@hanisyah:~$ chmod +x ploop.sh
hanisyah@hanisyah:~$ ./ploop.sh
Hallo
Hallo
^Chanisyah@hanisyah:~$
```

PERCOBAAN 8

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

```
^Chanisyah@hanisyah:~$ dirs
~
hanisyah@hanisyah:~$
```

2. Membuat 3 buah direktori

```
hanisyah@hanisyah:~$ mkdir marketing sales support
hanisyah@hanisyah:~$
```

3. Instruksi dirs digunakan untuk melihat ditampilkan direktori home ~ stack direktori, pada output h

```
hanisyah@hanisyah:~$ dirs
~
hanisyah@hanisyah:~$
```

PERCOBAAN 9

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

```
hanisyah@hanisyah:~$ alias
alias alert='notify-send --urgency=low -i "${[ $? = 0 ] && echo terminal || echo error}" "$(history|tail -n1|sed -e '\''s/^s*[0-9]\+\s*//;s/[;&|]\s*alert$//'\''\
\''\)'
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'
hanisyah@hanisyah:~$
```

2. Membuat beberapa alias

```
hanisyah@hanisyah:~$ alias del='rm -i'
hanisyah@hanisyah:~$ alias h='history'
```

3. Gunakan instruksi hasil alias

```
hanisyah@hanisyah:~$ ls
bye.txt      halo.txt    Music      Pictures    sorter      z
Desktop      hasil      mydir      play        support
Documents    hello.txt  myerror.txt ploop.sh   Templates
Downloads    list       p1.sh      Public      terminal
examples.desktop marketing p2.sh      sales       Videos
hanisyah@hanisyah:~$ del hasil
rm: remove regular file 'hasil'? y
hanisyah@hanisyah:~$ h | more
 1  pwd
 2  echo $HOME
 3  pwd
 4  cd .
 5  pwd
 6  cd ..
 7  pwd
 8  cd
 9  pwd
10  mkdir A B C A/D A/E B/F A/D/A
11  ls -l
12  ls -l A
13  ls -l A/D
14  rmdir B
15  ls -l B
16  rmdir B/F B
17  ls -l B
```

4. Untuk menghapus alias gunakan instruksi unalias

```
hanisyah@hanisyah:~$ unalias del
hanisyah@hanisyah:~$ del files

Command 'del' not found, did you mean:

command 'dex' from deb dex
command 'bel' from deb belier
command 'qdel' from deb gridengine-client
command 'qdel' from deb slurm-wlm-torque
command 'dep' from deb go-dep
command 'delv' from deb dnsutils
command 'tel' from deb orville-write
command 'delp' from deb fp-utils-3.0.4
command 'mdel' from deb mtools
command 'hdel' from deb hfsutils
command 'wdel' from deb wput
command 'el' from deb oneliner-el
command 'dll' from deb brickos
command 'deal' from deb deal

Try: sudo apt install <deb name>
```