

Linux Dasar

Shell Bash dan Perintah Shell



Pesantren Teknologi Informasi dan Komunikasi

Jln. Mandor Basar No. 54 RT 01/RW 01 Rangkapanjaya,
Pancoran Mas, Depok 16435 | Telp. (021) 77 88 66 91
Koordinat (-6.386680 S, 106.777305 E)

www.petik.or.id



Materi

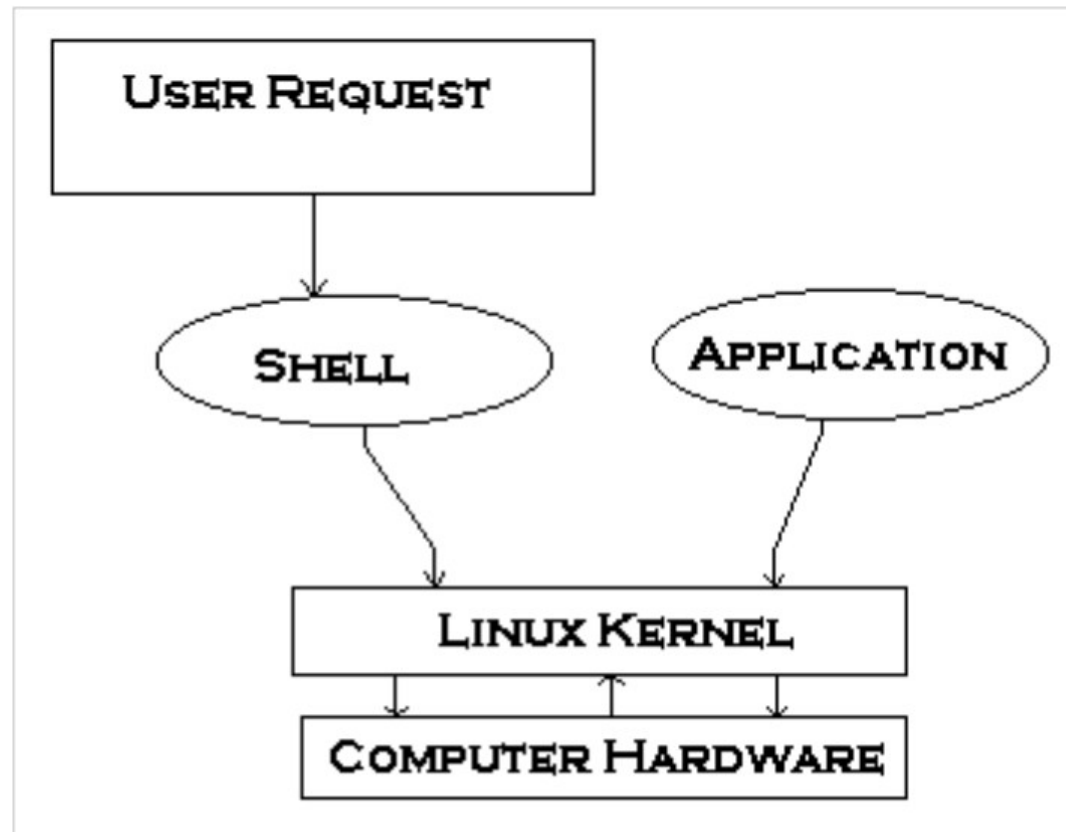


Shell Bash dan Perintah Shell

Shell

- Antarmuka yang menjembatani antara user dengan kernel sistem operasi
- Berfungsi sebagai penterjemah perintah (*command interpreter*) dan bahasa pemrograman (*programming language*)
- Shell default pada Linux adalah bash

Posisi Shell



BASH

- BASH = Bourne Again SHell
- Sebagai pengganti Bourne Shell standar (/bin/sh) untuk sistem UNIX
- Mempunyai semua fitur yang dimiliki oleh Bourne Shell standar ditambah dengan beberapa fitur dari C-Shell dan Korn Shell
- Shell lain yang tersedia di Linux dapat dilihat di /etc/shells

Mengakses Shell Prompt

1. Melalui Virtual Console dengan menekan tombol CTRL+ALT+[F3-F6] atau CTRL Kanan+[F3-F6] pada VirtualBox
2. Melalui aplikasi terminal dari lingkungan GUI
Contoh pada GNOME: gnome-terminal

Fitur-fitur BASH

1. Alias
2. History
3. Command Completion



Alias

- Menampilkan alias yang sedang aktif

```
$ alias
```

- Membuat alias suatu perintah

```
$ alias cls=clear
```

```
$ alias ls="ls -l"
```

- Menghapus alias

```
$ unalias cls
```

```
$ unalias ls
```


History

- Untuk menampilkan history atau perintah yg sudah pernah dieksekusi gunakan tombol panah atas dan tombol panah bawah.
- Menampilkan seluruh history perintah:
`$ history`
- Menampilkan 10 history perintah terakhir:
`$ history 10`

History

Gunakan tanda seru (!) untuk mengeksekusi kembali perintah

- Mengeksekusi kembali perintah terakhir
\$!!
- Mengeksekusi kembali perintah no 100
\$!100
- Mengeksekusi kembali perintah yg diawali string tertentu
\$!ls

History

- Untuk mencari perintah pada history tekan tombol CTRL-R

\$ CTRL-R

(reverse-i-search) `': ls

Command Completion

- Gunakan tombol TAB untuk melengkapi perintah yang sedang diketik

Contoh:

```
$ cat /etc/pas<TAB>
```

Variabel Lingkungan

- Variabel yang didefinisikan baik oleh sistem maupun oleh user
- Untuk menampilkan variabel gunakan perintah env dan set
- Perintah env hanya menampilkan variabel global
- Perintah set selain menampilkan variabel global juga menampilkan variabel lokal

File Startup

File yang akan dieksekusi ketika shell bash dijalankan

- `/etc/profile & ~/.profile` : dieksekusi hanya ketika shell dijalankan sebagai interactive login shell atau non interactive login shell dengan opsi `--login`
- `/etc/bash.bashrc & ~/.bashrc` : dieksekusi baik ketika shell dijalankan sebagai interactive login shell maupun non interactive login shell

Sintaks Perintah

perintah [opsi]... [argumen]...

Keterangan:

- Diantara perintah dan opsi harus ada spasi
- Diantara opsi dan argumen harus ada spasi
- Opsi biasanya diawali dengan tanda (-)

Sintaks Perintah

Contoh:

```
$ ls
```

```
$ ls -l
```

```
$ ls -l -a
```

```
$ ls -la
```

```
$ ls -l /etc
```

```
$ ls /etc
```


Mendapatkan Bantuan

1. Online manual: Man Pages

Sintaks: `man perintah`

Contoh:

```
$ man ls
```

2. Help yang ada pada suatu perintah

Contoh:

```
$ ls --help
```

Mendapatkan Bantuan

3. Info Pages

Sintaks: info perintah

Contoh:

```
$ info ls
```

4. Direktori /usr/share/doc

Contoh:

```
# ls -l /usr/share/doc/dnsmasq-2.45
```

Beberapa Perintah Shell Sederhana



- Membersihkan layar
\$ clear
- Menampilkan user yg sedang login

```
$ who
```

```
dudi pts/0 2013-10-31 00:52 (:0)
```

```
$ w
```

```
01:35:49 up 1:09, 2 users, load average: 0.80, 0.69, 0.75
USER TTY FROM LOGIN@ IDLE JCPU PCPU WHAT
dudi pts/0 :0 00:52 0.00s 0.59s 0.05s w
```

```
$ whoami
```

```
dudi
```

```
$ who am i
```

```
dudi pts/0 2013-10-31 00:52 (:0)
```

Beberapa Perintah Shell Sederhana



- Menampilkan tanggal dan jam

```
$ date
```

```
Min 27 Sep 2020 10:37:10 WIB
```

```
$ date +%F
```

```
2020-09-27
```

```
$ date +%R
```

```
22:38
```

Beberapa Perintah Shell Sederhana



- Menampilkan kalender
`$ cal`

September 2020

Mi	Se	Se	Ra	Ka	Ju	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Pesan-pesan Error Standar

1. Command not found

perintah yang akan dieksekusi tidak dapat ditemukan oleh shell

Contoh:

```
$ els
```

```
Command 'els' not found, but there are 16 similar  
ones.
```

Pesan-pesan Error Standar

2. No such file or directory

nama file atau direktori yang dimaksud sebagai argumen dari suatu perintah tidak dapat ditemukan oleh shell

```
$ ls /utc
```

```
ls: cannot access '/utc': No such file or  
directory
```

Pesan-pesan Error Standar

3. Permission denied

Anda tidak memiliki cukup ijin atau privileges untuk melakukan suatu aksi (read, write, atau execute) terhadap suatu file atau direktori

Contoh:

```
$ cat /etc/shadow
```

```
cat: /etc/shadow: Permission denied
```


Perintah Majemuk

- Karakter ";" menandakan akhir suatu perintah

Contoh:

```
$ date; pwd; whoami
```

```
Min 27 Sep 2020 10:42:46    WIB
```

```
/home/dudi
```

```
dudi
```

Perintah Majemuk

- Karakter "&&" (operator and), perintah berikutnya hanya akan dieksekusi jika perintah sebelumnya berhasil dieksekusi atau tidak error

Contoh:

```
$ ls /etc/passwd && pwd  
/etc/passwd  
/home/dudi
```

```
$ ls /etc/paswd && pwd  
ls: cannot access '/etc/paswd': No such file or  
directory
```

Perintah Majemuk

- Karakter "||" (operator or), perintah berikutnya hanya akan dieksekusi jika perintah sebelumnya tidak berhasil dieksekusi atau error

Contoh:

```
$ ls /etc/passwd || pwd  
/etc/passwd
```

```
$ ls /etc/paswd || pwd  
ls: cannot access '/etc/paswd': No such file or  
directory  
/home/dudi
```

Pipe

perintah 1 | perintah 2

Keterangan:

Output perintah 1 akan menjadi input untuk perintah 2

I/O Redirection

1. Input Redirection:

Standard Input : Keyboard

File Descriptor : 0

Symbol : <

2. Output Redirection

Standard Output : Screen

File Descriptor : 1

Symbol : >

I/O Redirection

3. Error Redirection:

Standard Error : Screen

File Descriptor : 2

Symbol : >

I/O Redirection

```
$ cat  
hallo  
hallo  
Ctrl-D  
$ cat > latih.txt  
hallo  
Ctrl-D  
$ cat < latih.txt
```

I/O Redirection

```
$ ls -l kosong  
ls: cannot access 'kosong': No such file or  
directory  
$ ls -l kosong 2> salah.txt  
$ cat salah.txt  
ls: cannot access 'kosong': No such file or  
directory
```


I/O Redirection

```
$ cat tampil  
who  
ls -l kosong  
$ ./tampil  
dudi      :0      2020-09-27 22:36 (:0)  
ls: cannot access 'kosong': No such file or  
directory
```

I/O Redirection

```
$ ./tampil > hasil.txt 2> salah.txt
$ cat hasil.txt
dudi          :0                2020-09-27 22:36 (:0)
$ cat salah.txt
ls: cannot access 'kosong': No such file or
  directory
```

I/O Redirection

```
$ ./tampil > hasil.txt 2>&1
$ cat hasil.txt
dudi          :0                2020-09-27 22:36 (:0)
ls: cannot access 'kosong': No such file or
    directory
```

```
$ cat > latih.txt <<EOF
>hallo
>apa kabar
>EOF
```

Menjalankan perintah sebagai superuser



Linux mengenal dua jenis user, yaitu:

- User normal, digunakan untuk pekerjaan sehari-hari
- Superuser (diwakili dengan akun root), digunakan untuk melakukan pekerjaan yang berhubungan dengan administrasi sistem

Menjalankan perintah sebagai superuser



- Linux Ubuntu secara default menonaktifkan akun root dan menempatkan user yang didaftarkan ketika proses instalasi sebagai akun dengan level administrator.
- User dengan level administrator berhak menjalankan perintah-perintah yang berhubungan dengan administrasi sistem yang seharusnya hanya bisa dijalankan oleh superuser.
- Untuk menjalankan perintah administrasi sistem maka user dengan level administrator harus mendahuluinya dengan mengetikkan perintah yang namanya sudo

Menjalankan perintah sebagai superuser



Contoh:

1. Untuk menambah user baru

```
$ sudo useradd badu
```

2. Untuk meng-install software web server apache

```
$ sudo apt install apache2
```

Menjadi superuser

```
$ sudo su
```

atau

```
$ sudo su -
```

atau

```
$ sudo -i
```





Jalan Mandor Basar Nomor 54, RT. 01/001, Rangkapanjaya, Pancoran
Mas, Kota Depok 16435



www.petik.or.id



021 7788 6691



info@petik.or.id