

LAPORAN PRAKTIKUM SISTEM OPERASI

JOB SHEET 2 OPERASI INPUT OUTPUT

Oleh:
FARID AZIZ WICAKSONO NIM. 1841720094



**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI MALANG
FEBRUARI 2019**

Tugas Pendahuluan

1. Apa yang dimaksud *redirection* ?

Jawab :

Salah satu cara melewatkan output dari suatu program ke program lain. Kita bias menyimpan output suatu file baik ke dalam sebuah file / di proses dengan program lain

2. Apa yang dimaksud *pipeline* ?

Jawab :

Fasilitas yang berfungsi untuk memberikan input dari suatu proses dari output proses lain

3. Apa yang dimaksud perintah dibawah ini :

echo, cat, more, sort, grep, wc, cut, uniq

jawab :

- **Echo** : menampilkan teks
- **Cat** : melihat isi file
- **More** : membuka file satu persatu
- **Sort** : untuk mengurutkan masukannya berdasarkan urutan nomor ASCII dari karakter.
- **Grep** : untuk menyaring masukannya dan menampilkan baris-baris yang hanya mengandung pola yang ditentukan. Pola ini disebut regular expression
- **wc** : untuk menghitung jumlah baris, kata dan karakter dari baris-baris masukan yang diberikan kepadanya
- **cut** : untuk mengambil kolom tertentu dari baris-baris masukannya, yang ditentukan pada option -c.
- **uniq** : untuk menghilangkan baris-baris berurutan yang mengalami duplikasi, biasanya digabungkan dalam pipeline dengan sort

Percobaan 1

```
farid@farid-VirtualBox:~$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 1801 pts/0    00:00:00 bash
 2471 pts/0    00:00:00 ps
farid@farid-VirtualBox:~$ cat
halo apa kabar
halo apa kabar
exit dengan ^d
exit dengan ^d
farid@farid-VirtualBox:~$ mail arna@eepis-its.edu

Command 'mail' not found, but can be installed with:

sudo apt install mailutils

farid@farid-VirtualBox:~$ sudo apt-get install mailutils
[sudo] password for farid:
E: Unable to fetch some archives, maybe run apt-get update or try with --fix-missing?
farid@farid-VirtualBox:~$ mkdir mydir
farid@farid-VirtualBox:~$ mkdir mydir
mkdir: cannot create directory 'mydir': File exists
farid@farid-VirtualBox:~$ mkdir mydir
mkdir: cannot create directory 'mydir': File exists
farid@farid-VirtualBox:~$
```

- **ps** : melaporkan sebuah snapshot dari proses saat ini. ps menampilkan informasi tentang pilihan proses aktif. Jika Anda menginginkan pemutakhiran berulang tentang pemilihan dan informasi yang ditampilkan, gunakan yang teratas (1) sebagai gantinya.
- **Analisa** : perintah di gunakan untuk menampilkan informasi proses yang sedang berjalan termasuk nomor PID (Process Identification Number) dari proses tersebut. Proses atau biasa disebut task akan berjalan jika ada sebuah aplikasi yang sedang dijalankan, setiap proses yang berjalan oleh system diberi nomor PID yang unik.
- **cat** : menggabungkan file dan mencetak pada output standar. Menyatukan FILE (s), atau input standar, ke keluaran standar.
- **Analisa** : perintah cat adalah perintah untuk mngetahui isi dari suatu file, atau juga dapat untuk menyisipkan tulisan dalam file.
- **mkdir** : membuat direktori. Buat DIRECTORY (ies), jika belum ada. Wajib argumen untuk pilihan panjang adalah wajib untuk pilihan pendek juga.
- **Analisa** : perintah mkdir adalah perintah untuk membuat direktori baru, diatas terdapat pesan error karena direktori dengan nama mydir sudah ada. jika sudah ada nama file direktori yang sama maka tidak bisa.

Percobaan 2

```
farid@farid-VirtualBox:~$ cat 0< myfile.txt
Ini adalah teks yang saya simpan
Ke file myfile.txt
farid@farid-VirtualBox:~$ cat myfile.txt
Ini adalah teks yang saya simpan
Ke file myfile.txt
farid@farid-VirtualBox:~$ mkdir mydir
mkdir: cannot create directory 'mydir': File exists
farid@farid-VirtualBox:~$ mkdir mydir 2> myerror.txt
farid@farid-VirtualBox:~$ cat myerror.txt
mkdir: cannot create directory 'mydir': File exists
farid@farid-VirtualBox:~$ ls filebaru
ls: cannot access 'filebaru': No such file or directory
farid@farid-VirtualBox:~$ ls filebaru 2> out.txt
farid@farid-VirtualBox:~$ cat out.txt
ls: cannot access 'filebaru': No such file or directory
farid@farid-VirtualBox:~$ ls filebaru 2> out.txt 2>&1
ls: cannot access 'filebaru': No such file or directory
farid@farid-VirtualBox:~$ cat out.txt
farid@farid-VirtualBox:~$ echo "mencoba menulis file" 1> baru
farid@farid-VirtualBox:~$ cat filebaru 2> baru 1>&2
farid@farid-VirtualBox:~$ cat baru
cat: filebaru: No such file or directory
```

```
farid@farid-VirtualBox:~$ echo "kata pertama" > surat
farid@farid-VirtualBox:~$ echo "kata kedua" >> surat
farid@farid-VirtualBox:~$ echo "kata ketiga" >> surat
farid@farid-VirtualBox:~$ cat surat
kata pertama
kata kedua
kata ketiga
farid@farid-VirtualBox:~$ echo "kata keempat" >> surat
farid@farid-VirtualBox:~$ cat surat
kata pertama
kata kedua
kata ketiga
kata keempat
farid@farid-VirtualBox:~$ cat <<++
>
> hallo, apa kabar?
> baik-baik saja
> ok
> ++

hallo, apa kabar?
baik-baik saja
ok
farid@farid-VirtualBox:~$ cat <<%%%
> Hallo, apa kabr?
> baik-baik sasja?
> ok
> %%%
Hallo, apa kabr?
baik-baik sasja?
ok
farid@farid-VirtualBox:~$ cat myfile.txt - surat
Ini adalah teks yang saya simpan
Ke file myfile.txt
```

```
naufal@naufal-VirtualBox:~$ cat <output> output
naufal@naufal-VirtualBox:~$ cat output
naufal@naufal-VirtualBox:~$ cat <out> out
naufal@naufal-VirtualBox:~$ cat out
naufal@naufal-VirtualBox:~$ ^C
naufal@naufal-VirtualBox:~$ cat out
naufal@naufal-VirtualBox:~$
```

```
farid@farid-VirtualBox:~$ cat myfile.txt-surat
cat: myfile.txt-surat: No such file or directory
farid@farid-VirtualBox:~$ echo hello
hello
farid@farid-VirtualBox:~$ echo hello > output
farid@farid-VirtualBox:~$ cat output
hello
farid@farid-VirtualBox:~$ echo bye >> output
farid@farid-VirtualBox:~$ cat output
hello
bye
farid@farid-VirtualBox:~$ cat < output
hello
bye
farid@farid-VirtualBox:~$ cat < output > out
farid@farid-VirtualBox:~$ cat out
hello
bye
farid@farid-VirtualBox:~$ cat < output >> out
farid@farid-VirtualBox:~$ cat out
hello
bye
hello
bye
farid@farid-VirtualBox:~$ cat < output > output
farid@farid-VirtualBox:~$ cat output
farid@farid-VirtualBox:~$ cat < out >> out
cat: -: input file is output file
farid@farid-VirtualBox:~$ ^C
farid@farid-VirtualBox:~$ cat out
hello
bye
hello
bye
farid@farid-VirtualBox:~$
```

Percobaan 3

```
farid@farid-VirtualBox:~$ who
farid      :0                2019-02-20 20:06 (:0)
farid@farid-VirtualBox:~$ who | sort
farid      :0                2019-02-20 20:06 (:0)
farid@farid-VirtualBox:~$ who | sort -r
farid      :0                2019-02-20 20:06 (:0)
farid@farid-VirtualBox:~$ who > tmp
farid@farid-VirtualBox:~$ sort tmp
farid      :0                2019-02-20 20:06 (:0)
farid@farid-VirtualBox:~$ rm tmp
```

```
farid@farid-VirtualBox:~$ ls -1 /etc | more
acpi
adduser.conf
alternatives
anacrontab
apg.conf
apm
apparmor
apparmor.d
appport
appstream.conf
apt
avahi
bash.bashrc
bash_completion
bash_completion.d
bindresvport.blacklist
binfmt.d
bluetooth
```

```
farid@farid-VirtualBox:~$ ls -1 /etc | sort | more
acpi
adduser.conf
alternatives
anacrontab
apg.conf
apm
apparmor
apparmor.d
appport
appstream.conf
apt
avahi
bash.bashrc
bash_completion
bash_completion.d
bindresvport.blacklist
binfmt.d
bluetooth
```

Percobaan 4

```
farid@farid-VirtualBox:~$ w -h | grep <user>
bash: syntax error near unexpected token `newline'
farid@farid-VirtualBox:~$ grep <user> /etc/passwd
bash: user: No such file or directory
farid@farid-VirtualBox:~$ ls /etc | wc
      215      215     2065
farid@farid-VirtualBox:~$ ls /etc | wc -l
215
farid@farid-VirtualBox:~$ cat kelas1.txt
cat: kelas1.txt: No such file or directory
farid@farid-VirtualBox:~$ cat > kelas1.txt
badu
zulkifli
yulizir
yudi
ade
farid@farid-VirtualBox:~$ cat kelas2.txt
cat: kelas2.txt: No such file or directory
farid@farid-VirtualBox:~$ cat > kelas2.txt
budi
gama
asep
muchlis
^Z
[1]+  Stopped                  cat > kelas2.txt
farid@farid-VirtualBox:~$ cat > kelas2.txt
farid@farid-VirtualBox:~$ cat kelas1.txt kelas2.txt | sort
ade
badu
yudi
yulizir
zulkifli
farid@farid-VirtualBox:~$ cat kelas1.txt kelas2.txt > kelas.txt
farid@farid-VirtualBox:~$ cat kelas.txt | sort | uniq
ade
badu
yudi
yulizir
zulkifli
farid@farid-VirtualBox:~$
```

Latihan

1. Latihan 1

```
farid@farid-VirtualBox:~$ cat 1> baru.txt
teks belokan
ke filebaru.txt
farid@farid-VirtualBox:~$ cat baru.txt
teks belokan
ke filebaru.txt
farid@farid-VirtualBox:~$
```

2. Latihan 2

```
farid@farid-VirtualBox:~$ grep farid /etc/passwd
farid:x:1000:1000:Farid Aziz,1,1231123,123112:/home/farid:/bin/bash
farid@farid-VirtualBox:~$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
```

3. Latihan 3

```
farid@farid-VirtualBox:~$ grep farid /etc/passwd
farid:x:1000:1000:Farid Aziz,1,1231123,123112:/home/farid:/bin/bash
farid@farid-VirtualBox:~$ cat baru.txt
teks belokan
ke filebaru.txt
farid@farid-VirtualBox:~$ cat baru.txt | sort
ke filebaru.txt
teks belokan
avahi-autoipd:x:105:113:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/bin/false
avahi:x:111:117:Avahi mDNS daemon,,,:/var/run/avahi-daemon:/bin/false
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
colord:x:113:121:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/bin/false
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:104:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/bin/false
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
```


4. Latihan 4

```
farid@farid-VirtualBox:~$ cat < baru.txt > baru.urut
farid@farid-VirtualBox:~$ cat < baru.txt > baru.txt
farid@farid-VirtualBox:~$ cat baru.urut
teks belokan
ke filebaru.txt
farid@farid-VirtualBox:~$
```

5. Latihan 5

```
farid@farid-VirtualBox:~$ mkdir latihan2
farid@farid-VirtualBox:~$ mkdir latihan2
mkdir: cannot create directory 'latihan2': File exists
```

6. Latihan 6

```
farid@farid-VirtualBox:~$ cat <<++
> jakarta
> bandung
> surabaya
> padang
> Palembang
> Lampung
> ++
jakarta
bandung
surabaya
padang
Palembang
Lampung
farid@farid-VirtualBox:~$
```

7. Latihan 7

```
farid@farid-VirtualBox:~$ ls -l baru.urut |wc
      1      9     51
farid@farid-VirtualBox:~$ cat batu.urut >> baru
cat: batu.urut: No such file or directory
farid@farid-VirtualBox:~$ cat baru.urut >> baru
farid@farid-VirtualBox:~$ cat baru
cat: filebaru: No such file or directory
teks belokan
ke filebaru.txt
farid@farid-VirtualBox:~$
```

8. Latihan 8

```
farid@farid-VirtualBox:~$ cat >hello.txt
dog cat
cat duck
dog chicken
chicken dog
chicken duck
dog duck
farid@farid-VirtualBox:~$ cat hello.txt | sort | uniq
cat duck
chicken dog
chicken duck
dog cat
dog chicken
dog duck
farid@farid-VirtualBox:~$
```

Kesimpulan

Pada praktikum ini saya dapat menyimpulkan bahwa Setiap kali kita memberikan instruksi atau perintah, maka Linux kernel akan menciptakan sebuah proses dengan memberikan nomor identitas dari proses yang sedang berlangsung. Dan proses dalam Linux selalu membutuhkan input yang kemudian menghasilkan suatu Output. Dan pada saat Linux mendiskripsikan input maupun output tidak membedakan antara peralatan hardware dan file, melainkan Linux akan memanipulasi peralatan hardware sama dengan file.