

MODUL 2
SISTEM OPERASI (SO)

“VARIABEL DAN KARAKTER ESCAPE”



TGL PRAKTIKUM	: 4 Oktober 2012
NAMA	: ACHMAD FAJAR NORULLAH
NRP	: 11.04.111.00075
KELAS	: C
DOSEN PENGAMPU	: FAIKUL UMAM, S.Kom.

Disetujui :
...../...../...../Bangkalan

(TONI WIJAYA)
09.04.111.000.64



LABORATORIUM PEMROGRAMAN
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRUNOJOYO
2011

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam sistem operasi Linux terdapat variabel dan karakter escape, dimana menurut pengertiannya variabel adalah merupakan simbol penamaan yang digunakan sebagai pemesanan tempat pada memori untuk menjadi sebuah tampungan nilai dan Karakter escape adalah karakter yang memiliki arti dan terdapat pada program shell.

1.2 Tujuan

Tujuan mahasiswa mengikuti pratikum ini adalah :

- a. Praktikan bisa mengerti, memahami dan menerapkan tentang variabel dan karakter escape pada Linux.
- b. Pratikan mengetahui dan bisa memahami semua taata cara penulisan dan pendeskripsian variabel dan karakter escape pada sistem operasi Linux.

BAB II

DASAR TEORI

Saat ini, setiap bahasa pemrograman mempunyai konsep tentang variabel - suatu nama simbolik mewakili suatu alamat memory yang dapat diberikan suatu nilai, dibaca dan dimanipulasi. Demikian pula pada shell Bash. Bagian ini menjelaskan tentang variabel yang dapat dibuat oleh pemrogram. Bagian II akan menguraikan tentang variabel yang disediakan oleh sistem operasi.

2.1 Pembuatan Variabel

Pembuatan variabel harus tidak ada spasi (ruang) sebelum dan sesudah tanda sama dengan ("="): VAR=value benar sedangkan VAR = value tidak bekerja. Pada kasus pertama, shell melihat simbol "=" dan memperlakukan perintah sebagai pemberian atau pelewatan variabel. Pada kasus kedua, shell menganggap bahwa VAR harus berupa nama perintah dan mencoba mengeksekusinya. Coba tulis kode berikut ke dalam file skrip var1.sh:

```
#!/bin/sh
```

```
# Nama file skrip: var1.sh MY_MESSAGE="Halo dunia" echo $MY_MESSAGE
```

Ini melewati string "Halo dunia" ke variabel MY_MESSAGE kemudian meng-echo-kan nilai dari variabel tersebut. Kita harus mengapit string Halo dunia dengan tanda petik. Tidak ada masalah dengan perintah echo Halo dunia. Perintah echo menerima semua parameter yang diberikan. Variabel hanya dapat memegang satu nilai, sehingga suatu string yang mengandung spasi harus diapit tanda petik agar shell mengetahui dan menganggap semuanya sebagai satu. Jika tidak, shell akan mencoba mengeksekusi perintah dunia setelah MY_MESSAGE=Halo.

2.2 Lingkup Variabel

Variabel dalam shell Bash tidak harus dideklarasikan, sebagaimana dilakukan dalam bahasa lain seperti C. Tetapi jika anda membaca suatu variabel yang tidak dideklarasikan, hasilnya adalah string kosong. Anda tidak mendapatkan pesan error. Ini dapat menyebabkan beberapa bug kecil - jika anda mempunyai variabel MY_OBFUSCATED_VARIABLE=Hello dan kemudian memanggil echo \$MY_OBFUSCATED_VARIABLE. Anda tidak akan mendapatkan apapun (karena OBFUSCATED kedua salah ejaan).

Ada perintah `export` yang mempunyai suatu efek penting terhadap lingkup variabel. Anda harus memahami bagaimana perintah ini digunakan. Buat sebuah skrip shell kecil bernama `myvar2.sh`:

```
#!/bin/sh
```

```
# Nama file skrip: myvar2.sh echo "MYVAR is: $MYVAR" MYVAR="hako sen there" echo "MYVAR is: $MYVAR"
```

Sekarang jalankan skrip tersebut:

```
$ ./myvar2.sh
```

```
MYVAR is:
```

```
MYVAR is: hi there
```

`MYVAR` belum diset ke suatu nilai, sehingga blank (kosong). Bagaimana jika kita berikan suatu nilai untuk variabel tersebut melalui shell interaktif? Apa hasilnya? Lakukan apa yang diilustrasikan di bawah ini:

```
$ MYVAR=hello
```

```
$ ./myvar2.sh MYVAR is:
```

```
MYVAR is: hi there
```

Ternyata variabel `MYVAR` masih belum menyimpan suatu nilai. Mengapa? Saat anda memanggil `myvar2.sh` dari shell interaktif, suatu shell baru dilahirkan untuk menjalankan skrip. Ini terjadi karena adanya baris `#!/bin/sh` pada awal skrip. Artinya, variabel `MYVAR` pada shell interaktif berbeda dengan `MYVAR` di dalam skrip yang dijalankan pada shell lain.

2.3 Wildcard

Wildcard atau karakter asterisk (*) bukanlah hal baru jika anda telah biasa menggunakan *console* Linux. Bagian ini memaparkan bagaimana asterisk digunakan dalam skrip shell.

2.4 Karakter *Escape*

Ada sejumlah karakter tertentu memiliki arti khusus bagi shell; Misalnya karakter petik ganda (") yang menyebabkan shell memperhitungkan spasi dan TAB dalam pemrosesan teks, sebagai contoh:

```
$ echo Halo Dunia
```

```
Halo Dunia
```

```
$ echo "Halo Dunia"
```

```
Halo Dunia
```

BAB III

TUGAS PENDAHULUAN

Pertanyaan :

1. Bagaimana mengubah semua file terakhir .html menjadi.php? (coba gunakan berbagai bentuk perintah mv)!
2. Jelaskan dengan singkat shell lain yang tersedia di Linux selain Bash!

Jawaban :

1. buka terminal dan ketikan :
`mv namafile.html namafile.php`
2. a) Bourne Shell (sh), : shell pertama yang dibuat oleh UNIX

b) Bourne Again Shell (bash), : dibuat oleh programmer dari Free Software Foundation, open source shell dari GNU

c) Korn Shell (ksh), : dibuat oleh David Korn, pembuat dari Bourn shell, tidak disebarluaskan.

d) C Shell (csh), : dibuat oleh Bill Joy, pembuat vi, mengimplementasikan struktur bahasa C.

e) Terminal Based C Shell (tcsh), : versi lanjut dari the Berkeley UNIX C shell (csh)

BAB IV

TUGAS PRAKTIKUM

4.1 Tugas Praktikum

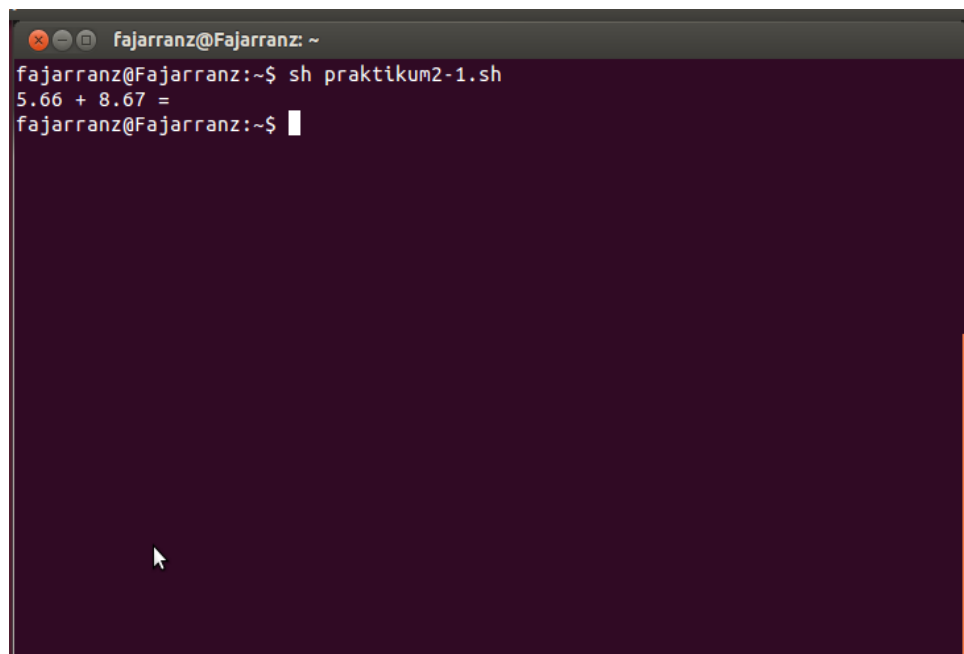
1. Tulis dan jalankan skrip berikut:

```
#!/bin/bash  
# Nama file skrip: var10.sh a=5.66  
b=8.67  
c=`echo $a + $b | bc` echo "$a + $b = $c"
```
2. Tulis dan jalankan skrip berikut:

```
#!/bin/bash  
echo "Halo, $LOGNAME"  
echo "Tanggal sekarang `date`"  
echo "Pengguna: `who i am`"  
echo "Direktori aktif `pwd`"
```
3. Modifikasi program no.2 di atas sehingga juga dapat menampilkan daftar file dan direktori yang terdapat di dalam direktori aktif!

Jawaban:

1.



```
fajarranz@Fajarranz: ~  
fajarranz@Fajarranz:~$ sh praktikum2-1.sh  
5.66 + 8.67 =  
fajarranz@Fajarranz:~$
```

2.

```
fajarranz@Fajarranz: ~  
fajarranz@Fajarranz:~$ sh praktikum2-2.sh  
Halo, fajarranz  
Tanggal sekarang Thu Nov  8 00:18:00 WIT 2012  
Pengguna: fajarranz pts/1      2012-11-08 00:11 (:0)  
Direktori aktif /home/fajarranz  
fajarranz@Fajarranz:~$
```

3. #!/bin/bash

```
echo "Halo, $LOGNAME"
```

```
echo "Tanggal sekarang `date`"
```

```
echo "Pengguna: `who i am`"
```

```
echo "Direktori aktif `pwd`"
```

```
echo "Daftar File dan Direktori pada `pwd` adalah `ls`"
```

```
fajarranz@Fajarranz: ~  
fajarranz@Fajarranz:~$ nano praktikum2-3.sh  
fajarranz@Fajarranz:~$ sh praktikum2-3.sh  
Halo, fajarranz  
Tanggal sekarang Thu Nov  8 00:26:19 WIT 2012  
Pengguna: fajarranz pts/1      2012-11-08 00:24 (:0)  
Direktori aktif /home/fajarranz  
Daftar File dan Direktori pada /home/fajarranz adalah Desktop  
Documents  
dol.java  
dol.txt  
Downloads  
examples.desktop  
fajarranz  
jdk1.7.0_07  
jdk-7u7-nb-7_2-linux-i586-nl.sh  
lol.php  
Music  
netbeans-7.2  
NetBeansProjects  
pertana.sh  
Pictures  
Pictures  
praktikum2-1  
praktikum2-1.sh  
praktikum2-2.sh  
praktikum2-3.sh  
public  
Public  
s.pdf  
tea  
Templates  
teslag1.sh  
tes.sh  
Videos  
fajarranz@Fajarranz:~$
```

BAB V

TUGAS AKHIR

1. Tulis dan jalankan skrip berikut:

```
#!/bin/bash
echo "Daftar file Anda: ";
ls -l
echo "Thank U very Much";
```

jawaban :

```
fajarranz@Fajarranz: ~
fajarranz@Fajarranz:~$ nano praktikum2-4.sh
fajarranz@Fajarranz:~$ sh praktikum2-4.sh
Daftar file Anda:
total 194496
drwxr-xr-x  2 fajarranz fajarranz      4096 Oct  3 15:39 Desktop
drwxr-xr-x  2 fajarranz fajarranz      4096 Sep 27 07:25 Documents
-rw-rw-r--  1 fajarranz fajarranz         27 Sep 27 16:37 dol.java
-rw-rw-r--  1 fajarranz fajarranz         20 Sep 27 16:37 dol.txt
drwxr-xr-x  2 fajarranz fajarranz      4096 Sep 28 10:15 Downloads
-rw-r--r--  1 fajarranz fajarranz      8445 Sep 27 14:20 examples.desktop
-rw-rw-r--  1 fajarranz fajarranz     618948 Oct  9 20:24 fajarranz
drwxrwxr-x  8 fajarranz fajarranz      4096 Oct  3 15:38 jdk1.7.0_07
-rwxr-xr-x  1 fajarranz fajarranz 197807104 Oct  1 16:31 jdk-7u7-nb-7_2-linux-i5
86-ml.sh
-rw-rw-r--  1 fajarranz fajarranz         0 Oct  9 20:36 lol.php
drwxr-xr-x  2 fajarranz fajarranz      4096 Sep 27 07:25 Music
drwxrwxr-x 13 fajarranz fajarranz      4096 Oct 22 10:44 netbeans-7.2
drwxrwxr-x  3 fajarranz fajarranz      4096 Oct 22 10:46 NetBeansProjects
-rw-rw-r--  1 fajarranz fajarranz         17 Sep 27 17:01 pertama.sh
-rw-rw-r--  1 fajarranz fajarranz         20 Oct  9 20:25 pictures
drwxr-xr-x  2 fajarranz fajarranz      4096 Nov  8 00:31 Pictures
-rw-rw-r--  1 fajarranz fajarranz         99 Nov  8 00:13 praktikum2-1
-rw-rw-r--  1 fajarranz fajarranz         99 Nov  8 00:16 praktikum2-1.sh
-rw-rw-r--  1 fajarranz fajarranz        126 Nov  8 00:17 praktikum2-2.sh
-rw-rw-r--  1 fajarranz fajarranz        182 Nov  8 00:26 praktikum2-3.sh
-rw-rw-r--  1 fajarranz fajarranz         73 Nov  8 00:46 praktikum2-4.sh
-rw-rw-r--  1 fajarranz fajarranz         37 Sep 27 16:38 public
drwxr-xr-x  2 fajarranz fajarranz      4096 Sep 27 07:25 Public
-rw-rw-r--  1 fajarranz fajarranz     618948 Sep 27 09:44 s.pdf
-rw-rw-r--  1 fajarranz fajarranz         0 Oct  9 20:36 tea
drwxr-xr-x  2 fajarranz fajarranz      4096 Sep 27 07:25 Templates
-rwxrwxr-x  1 fajarranz fajarranz         42 Oct  9 21:12 teslagi.sh
-rwxrwxr-x  1 fajarranz fajarranz         21 Oct  9 20:58 tes.sh
drwxr-xr-x  2 fajarranz fajarranz      4096 Sep 27 07:25 Videos
Thank U very Much
fajarranz@Fajarranz:~$
```

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Linux adalah Sistem Operasi yang berbasis Open Source oleh karena itu sangat penting untuk bisa dipahami dan dikembangkan karena Free.

6.2 Saran

Asprak lebih jelas dalam menerangka materi yang akan diajarkan kepada praktikan.