

Shell Pada Sistem Operasi Linux dan Editor vi

A. TUJUAN

1. Menggunakan shell pada system operasi Linux
2. Menggunakan pipeline, regular expression dan redirection.
3. Menggunakan teks editor vi, dan mengerti fungsi dari tiap kunci yang ada dalam teks editor ini

B. DASAR TEORI

Pipeline

Pada Linux, hasil keluaran suatu proses program dapat diberikan sebagai input pada proses lainnya. Tanda vertical bar (|) adalah tanda yang digunakan untuk pipeline. Penggunaan pipeline pada perintah-perintah Linux tidak terbatas.

Regular Expression

Regular expression adalah cara untuk menentukan sebuah pola karakter untuk pencarian dan pemfilteran. Dengan regular expression, kita tidak harus menentukan pola karakter yang eksak.

Untuk menggunakan regular ekspresion, kita harus mengenal karakter-karakter khusus yang memiliki arti tersendiri jika digunakan di dalam pola regular ekspresion.

Karakter	Arti
.	Cocok dengan sembarang satu karakter
*	Cocok dengan sembarang lebih dari satu karakter
^	Cocok dengan awal baris
\$	Cocok dengan akhir baris
\<	Cocok dengan awal kata
\>	Cocok dengan akhir kata
[]	Cocok dengan salah satu karakter yang terdapat di dalam kurung siku
[^]	Cocok dengan salah satu karakter yang tidak terdapat pada kurung siku
\	Karakter selanjutnya akan dianggap literal

Redirection

Pada UNIX terdapat istilah *standard input*, *standard output*, dan *standard error*. *Standard input* adalah masukan atau input standar dari suatu perintah atau program. Input standar ini adalah keyboard. *Standard output* adalah keluaran atau output standar dari suatu perintah atau program. Output standar ini adalah layar monitor atau terminal. *Standard error* adalah keluaran atau output standar jika pada program atau perintah terjadi error. Keluaran ini berupa pesan-pesan kesalahan yang berguna bagi pembuat program atau orang lain yang membutuhkan. Standard error biasanya dalah layar console.

Pada UNIX pula, kita dapat membelok-belokkan standard input, standard output dan standard error menuju ke tujuan lain. Misalnya membelokkan standard output suatu program ke file atau membelokkan standard input suatu program dari suatu file.

Proses pembelokan ini disebut *redirection*, dan menggunakan symbol > (membelokkan standard output ke file), < (membelokkan standard input dari file).

Pengeditan Perintah

Dengan bash shell, kita dapat mengedit suatu baris perintah cukup dengan tombol panah kiri dan panah kanan pada keyboard. Setelah selesai mengedit, kita dapat langsung menekan tombol [ENTER] untuk menjalankan perintah.

History

Dengan bash shell, kita dapat memanggil kembali perintah-perintah yang pernah diketikkan sebelumnya dengan menggunakan tombol panah atas dan panah bawah pada keyboard. Setelah menemukan perintah yang dimaksud, kita dapat langsung menekan tombol [ENTER] untuk menjalankan perintah ini.

Editor vi

Vi adalah full screen editor, artinya editor tersebut dapat memanfaatkan fasilitas satu layar penuh. Vi mempunyai 2 buah modus, yaitu :

- Command line

Editor vi menginterpretasikan input sebagai instruksi untuk dieksekusi oleh editor, contoh seperti mencari teks, mengganti teks secara otomatis dan lainnya.

- Editing

Editor vi menginterpretasikan input sebagai teks yang akan dimasukkan ke dalam buffer editor. Pada bagian bawah layar akan tampil teks "INSERTING".



Pada awal vi dijalankan, maka program memasuki command mode. Dengan menekan tombol "i" maka akan memasuki editing. Untuk kembali ke command mode, tekan tombol Esc.

Kunci-kunci teks editor vi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Kunci	Keterangan	
h	Pindah kursor ke kiri satu karakter	
j	Pindah kursor ke kanan satu karakter	
k	Pindah kursor ke atas	
l	Pindah kursor ke bawah	
o	Menyisipkan teks (satu baris setelah posisi kursor)	Untuk keluar dari 5 model kunci <i>insert</i> di samping ini dan mengaktifkan kunci-kunci lain, maka kita harus menekan tombol Esc terlebih dahulu.
i	Menyisipkan teks (di sebelah kiri posisi kursor)	
a	Menyisipkan teks (di sebelah kanan posisi kursor)	
I (shift i)	Menyisipkan teks (di posisi awal baris)	
A (shift a)	Menyisipkan teks (di posisi akhir baris)	
x	Menghapus 1 huruf (di sebelah kanan posisi kursor)	
dw	Manghapus 1 kata (di sebelah kanan posisi kursor)	
dd	Menghapus 1 baris (di sebelah kanan posisi kursor)	
yy	Mengkopi 1 baris	
2yy	Mengkopi 2 baris	
p	<i>(Paste)</i> Menampilkan baris kalimat yang sudah dikopi dengan kunci yy	
cw	Mengganti 1 kata yang telah ditulis di sebelah kanan posisi kursor dengan kata lain	
cc	Mengganti 1 baris kalimat yang telah ditulis di sebelah kanan posisi kursor dengan kalimat lain	
ctrl-b	Mundur satu layar	
ctrl-f	Maju satu layar	
ctrl-d	Maju setengah layar	

Kunci	Keterangan
b	Menggerakkan kursor ke kiri satu kata
w	Manggerakkan kursor ke kanan satu kata
^	Pergi ke awal baris
\$	Pergi ke akhir baris
u	Membatalkan perintah yang terakhir kali
U	Membatalkan seluruh perubahan teks pada baris tempat kursor berada
:!	Keluar untuk sementara dari editor vi dan menjalankan perintah yang lain
:wq	Write dan quite, simpan berkas dan keluar
:q!	Keluar vi tanpa menyimpan
:se all	Menampilkan semua pilihan set status
:se nu	Menampilkan nomor baris pada kiri layar
/string	Mencari string ke arah depan
?string	Mencari string ke arah belakang
n	Meneruskan pencarian untuk arah yang sama
N	Meneruskan pencarian untuk arah yang berbeda

C. LANGKAH - LANGKAH

1. Masuk ke sistem operasi Linux
2. Login sebagai
3. Gunakan perintah-perintah pada shell :  ,  , wildcard, pipeline, redirection.
4. Gunakan editor vi untuk percobaan 5 .


D. PERCOBAAN

Percobaan 1 : Menggunakan pipelines


```
$ ls -l /etc | more
```

```
$ ls -l /etc | sort | more
```

Percobaan 2 : Mengulang perintah sebelum atau sesudah

1. Gunakan tombol  untuk mengulang perintah sebelumnya, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

```
$ ls -l /etc | more
```

2. Gunakan tombol  untuk mengulang perintah sesudahnya, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

```
$ ls -l /etc | sort | more
```

Percobaan 3 : Menggunakan regular expression

1. Tanda * digunakan untuk mencocokkan sejumlah karakter dengan panjang bebas

```
$ cd
$ touch contoh1 contoh2 contoh3
$ ls
$ ls c*
$ rm c*
$ ls c*
```

2. Tanda ? digunakan untuk mencocokkan dengan karakter sebanyak jumlah karakter ?

```
$ touch cth1 cth2 cth3
$ ls
$ ls cth?
$ rm cth?
$ ls cth?
```

3. Tanda [] digunakan untuk mencocokkan sembarang karakter tunggal yang terdapat dalam tanda kurung siku

```
$ touch cth4 cth5 cth6
$ ls
$ rm cth[456]
$ ls
```

4. Tanda [-] digunakan untuk mencocokkan sembarang karakter tunggal yang terdapat di antara tanda [-] dan sesudahnya

```
$ touch cth7 cth8 cth9
$ ls
$ rm cth[7-9]
$ ls
```

Percobaan 4 : Menggunakan redirection

1. Menyalin suatu file teks dengan menggunakan perintah cat

```
$ cat > tes1
Baris pertama dari file tes1
Baris kedua dari file tes1
A
B
C
D
.
.
[Lanjutkan]
^D
$ cat tes1
$ cat tes1 > tes2
$ ls
$ cat tes2
```

2. Menggabungkan suatu file teks dengan menggunakan perintah cat

```
$ cat tes1 >> tes2
$ cat tes2
```

3. Menggabungkan beberapa file teks dengan menggunakan perintah cat

```
$ cat > tes2
Baris pertama dari file tes2
Baris kedua dari file tes2
^D
$ cat tes1 tes2 > tes3
$ ls
$ cat tes3
$ cat tes1 tes2 >> tes3
```

4. Mengurut file teks

```
$ sort < tes3
$ sort < tes3 > tes4
$ cat tes4
```

Percobaan 5 : Menggunakan vi

1. Memulai vi.

```
$ vi latihan
```

2. Sisipkan teks sebagai awal dari editing.

```
iKalimat pertama<CR>
Kalimat kedua<CR>
Kalimat ketiga<Esc>
```

3. Sisipkan judul pada awal kalimat, diatas kalimat pertama. Gunakan kursor arrows-key ke baris pertama. Sisipkan dengan **O**.

*O*latihan dengan vi<CR>

<CR><Esc>

4. Sisipkan pada "Kalimat kedua" dengan kata "yang" di tengah kedua kata tersebut.

5. Sisipkan kata pada awal baris kedua. Arahkan kursor ke awal baris dengan tanda ^ kemudian i untuk insert dan tulis "Ini adalah".

6. Arahkan kursor pada huruf p, lalu gunakan tombol **R** untuk mengganti huruf dengan huruf yang diketik sampai <Esc> ditekan.

*R*awal yang ditulis<ESC>

7. Arahkan kursor ke depan kata "Kalimat" (huruf K), kemudian gunakan instruksi cw, setelah itu tulis "Baris".

cwBaris

8. Hasil yang diperoleh harusnya :

Latihan dengan vi

~
Baris awal yang ditulis

Ini adalah Kalimat yang kedua

Kalimat ketiga

~

~

E. Latihan

1. Lihat semua file dan direktori /usr per halaman
 2. Lihat semua file dan direktori /usr dan carilah file yang mengandung kata "passwd"
 3. Daftar file dari direktory / masukkan ke dalam file xx1
 4. Daftar file dari direktory /usr masukkan ke dalam file xx2
 5. Daftar file dari direktory /bin masukkan ke dalam file xx3
-

6. Beberapa daftar file dari direktory /usr masukkan ke dalam file xx4
7. Gabunglah file xx1 dengan file xx2 dengan menggunakan perintah cat
8. Gabunglah file xx2 dengan file xx3 dengan menggunakan perintah cat
9. Siapkan file latihan dengan isi sebagai berikut :

Latihan dengan vi

Baris awal yang ditulis
Ini adalah Kalimat yang kedua
Kalimat ketiga

- a. Hapus baris ke 2 dengan perintah **dd**
 - b. Hapus 3 baris sekaligus dengan instruksi **3dd**
 - c. Batalkan penghapusan tersebut dengan **u** (undo)
10. Ketikkan text di bawah ini dengan menggunakan teks editor vi. Simpanlah dengan nama teks.txt. Gunakan kunci-kunci vi.

Happiness doesn't always go with money.
It often happens that success comes after many failures.
I quite agree, though I never thought of this before.
I'm very happy that your health is showing signs of
improvement.
All I want is some peace and quiet.
We have visited this island year in year out and we
never get bored.
Everyone but myself, I said; to everyone else this be
clear, but not to me.
While I understand what you say, I can't agree with you.
It gives me pleasure to see you looking happy.
He has been able to tell us more about computer than
anyone can do.
