

Nama : Enzelica Vica Christina

NPM : 21083010114

Mata Kuliah : Sistem Operasi B

Shell Scripting

Membuat direktori

Untuk menyimpan semua file praktek linux di pertemuan 2 ini, saya membuat direktori khusus dengan nama **pertemuan2**. Setelah itu, masuk ke direktori untuk mulai membuat file.

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~$ ls
Asal          catatan.sh    Downloads    minggu2      Public       Tugas
'Belajar Bash Dasar' Desktop      github.txt   Music        'shell scripting' Videos
catatan       Documents    healing.py   Pictures     Templates
enzelica@enzelica-VirtualBox:~$ mkdir pertemuan2
enzelica@enzelica-VirtualBox:~$ ls
Asal          catatan.sh    Downloads    minggu2      Pictures     Templates
'Belajar Bash Dasar' Desktop      github.txt   Music        Public       Tugas
catatan       Documents    healing.py   pertemuan2   'shell scripting' Videos
enzelica@enzelica-VirtualBox:~$ cd pertemuan2
```

String

Pertama adalah penggunaan string. Buat nama file dengan perintah nano, disini saya beri nama **string.sh**. Setelah itu, akan langsung masuk ke teks editor.

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ nano string.sh
```

Pada teks editor terdapat syntax bash yang berisi:

- Pendefinisian variabel a dan b. Untuk nilai yang berupa string, tambahkan tanda petik. Perintah `\n` berfungsi untuk membuat baris baru.

nama_var=nilai

- Menampilkan output dengan perintah **echo -e** diikuti variabel yang telah didefinisikan tadi.

\$nama_var digunakan mengakses variabel

```
GNU nano 6.2                                     string.sh *
a='ini single-quoted\n'
b="ini double-quoted\n"
echo -e , a=$a,b=$b
```

Tampilan ouput

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash string.sh
, a=ini single-quoted
,b=ini double-quoted
```

Array

Buat nama file menggunakan perintah **nano**. Disini saya beri nama **array.sh**. Setelah itu, akan langsung menuju teks editor.

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ nano array.sh
```

Di dalam teks editor, terdapat perintah bash.

- Deklarasi array, nama variabel adalah **distroLinux** yang memuat array mengenai distro.
- Menggunakan perintah **let** untuk operasi aritmatika. Pada contoh ini, terdapat variabel **pilih** untuk menampilkan array secara random.
- Eksekusi dengan perintah **echo**.

Echo “teks \$nama_var, \${nama_array[nama_var]}”

```
GNU nano 6.2 array.sh *
#!/bin/bash

# deklarasi array
distroLinux=("Mint" "Ubuntu" "Kali" "Arch" "Debian")

# random distro
let pilih=$RANDOM%5

# eksekusi
echo "Saya Memilih Distro $pilih, ${distroLinux[$pilih]} !"
```

Tampilan output

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 4, Debian !
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 3, Arch !
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Kali !
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 4, Debian !
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Kali !
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Kali !
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 0, Mint !
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Kali !
```

Integer

Buat nama file menggunakan perintah **nano**. Disini saya beri nama **integer.sh**. Setelah itu akan langsung diarahkan ke teks editor. Di dalam teks editor, syntax bash ditulis. Untuk menampilkan hasil bash, menggunakan perintah **bash nama_file.ekstensi**. Di bawah ini adalah output dari **integer.sh**.

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ nano integer.sh
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash integer.sh
579
```

Ini adalah tampilan file **integer.sh**.

- Mendeklarasikan variabel a dan b.
- Menggunakan perintah let untuk membuat variabel c yang berisi operasi mtk.
- Untuk outputnya, akses variabel c.

```
GNU nano 6.2 integer.sh *
a=123
b=456
let c=a+b
echo $c
```

Operasi Aritmatika

Buat nama file menggunakan perintah **nano**. Disini saya beri nama **operasimtk.sh**. Setelah itu, akan langsung diarahkan ke teks editor.

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ nano operasimtk.sh
```

Pada teks editor terdapat script bash.

- Mendeklarasikan variabel a dan b.
- Menggunakan perintah **let**, membuat operasi penjumlahan, pengurangan, dan perkalian.
`let nama_var=operasi_mtk`
- Menggunakan perintah **expr**, membuat operasi pembagian.
`nama_var=`expr operasi_mtk``
- Menggunakan perintah substitusi, membuat operasi sisa pembagian.
`nama_var=$((ekspresi))`
- Menampilkan output dengan mengakses semua nama_var yang telah didefinisikan sebelumnya.

```
#!/bin/bash

a=15
b=7

# memakai let
let jumlah=$a+$b
let kurang=$a-$b
let kali=$a*$b

# memakai expr
bagi=`expr $a / $b`

# memakai perintah substitusi $((ekspresi))
mod=$(( $a % $b ))

echo "a + b = $jumlah"
echo "a - b = $kurang"
echo "a * b = $kali"
echo "a / b = $bagi"
echo "a % b = $mod"

b=$a

echo "a = $a"
echo "b = $b"
```

Tampilan output.

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash operasimtk.sh
a + b = 22
a - b = 8
a * b = 105
a / b = 2
a % b = 1
a = 15
b = 15
```

Input

Buat nama file menggunakan perintah **nano**. Disini saya beri nama **input.sh**. Setelah itu, akan langsung diarahkan ke teks editor.

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ nano input.sh
```

Di dalam teks editor terdapat script bash.

- Perintah **clear** untuk membersihkan layar.
- Menampilkan kalimat menggunakan perintah **echo -n**.
- Membuat perintah **read** untuk membaca input yang akan diberi user.
- Menampilkan kalimat beserta input dari user.

```
GNU nano 6.2                                     input.sh *
#!/bin/bash
clear

echo -n "Halo, masukkan nama anda : ";
read nama;
echo "Selamat datang $nama";
```

Tampilan output

```
File Edit View Terminal Tabs Help
Halo, masukkan nama anda : Vica
Selamat datang Vica
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$
```


Output

a. Menggunakan echo

Buat nama file menggunakan perintah **nano**. Disini saya beri nama **output1.sh**. Setelah itu, akan langsung menuju teks editor.

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ nano output1.sh
```

Di dalamnya terdapat script bash.

- Mendeklarasikan variabel **matakuliah**.
- Menampilkan tulisan menggunakan perintah **echo**.
- Membuat perintah **read** untuk membaca input yang akan diberi user.
- Untuk menampilkan new line character pada echo, menggunakan **echo -e "teks\n teks"**.

```
GNU nano 6.2                                output1.sh *
#!/bin/bash
matakuliah="Sistem Operasi"

echo "Siapa namamu?"
read nama
echo -e "\nHai $nama!\nSelamat datang di praktikum $matakuliah :))))"
```

Tampilan output

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash output1.sh
Siapa namamu?
Vica

Hai Vica!
Selamat datang di praktikum Sistem Operasi :))))
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$
```

b. Menggunakan bahasa pemrograman C

Buat nama file menggunakan perintah **nano**. Disini saya beri nama **output2.sh**

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ nano output2.sh
```

Di dalam teks editor terdapat script bash.

- Mendeklarasikan variabel. Perintah **let** untuk mendeklarasikan operasi aritmatika.
- Selain menggunakan echo, menampilkan output juga bisa dengan perintah **printf**. Untuk membuat new line, menggunakan **\n** setelah teks.

printf "teks \n"

```

GNU nano 6.2                                     output2.sh *
#!/bin/bash

# Inisialisasi Var
a=55;
b=4;
distroLinux="Ubuntu 19.04 LTS";
let c=a%b;

# Output Printf
printf "OS : $distroLinux \n";
printf "$c \n";
printf "%.2f float \n" $a;
printf "%.1f float \n" $a;

```

Tampilan output

```

enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ nano output2.sh
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash output2.sh
OS : Ubuntu 19.04 LTS
3
55,00 float
55,0 float
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$

```

Percabangan

a. If....else

Buat nama file menggunakan perintah **nano**. Disini saya beri nama **percabangan1.sh**. Lalu, akan langsung diarahkan ke teks editor. Di dalam tekseditor terdapat script bash.

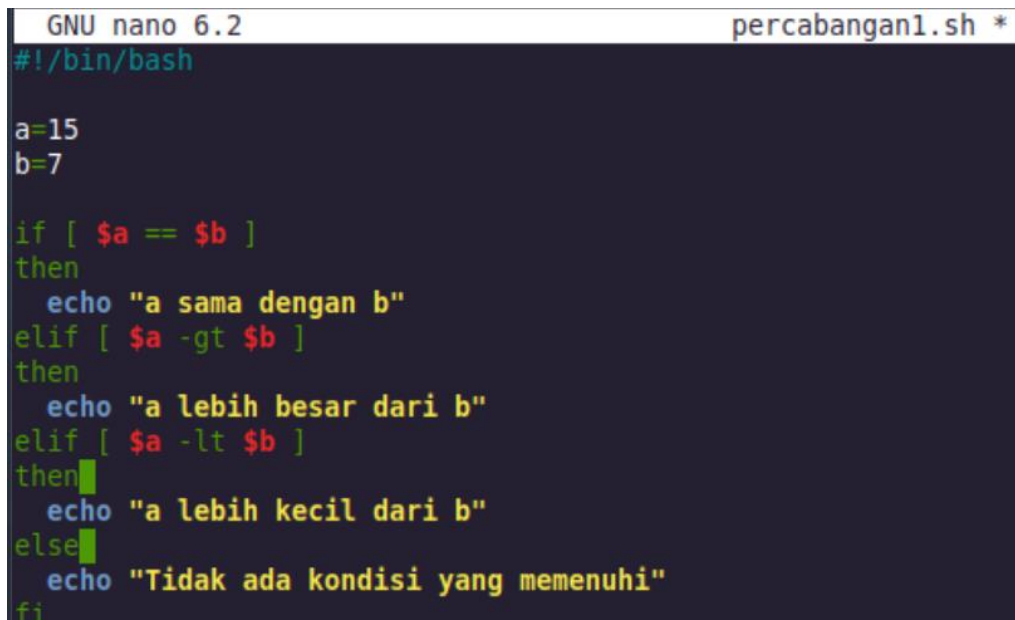
- Mendeklarasikan variabel.
- Percabangan if...else

```

if [kondisi1]
then
    perintah1
elif [kondisi2]
then
    perintah2
elif [kondisi3]

```

```
then
    perintah3
else
    alternatif_perintah
fi
```

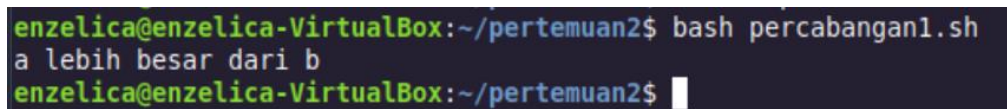


```
GNU nano 6.2 percabangan1.sh *
#!/bin/bash

a=15
b=7

if [ $a == $b ]
then
    echo "a sama dengan b"
elif [ $a -gt $b ]
then
    echo "a lebih besar dari b"
elif [ $a -lt $b ]
then
    echo "a lebih kecil dari b"
else
    echo "Tidak ada kondisi yang memenuhi"
fi
```

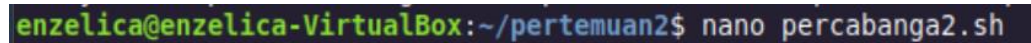
Hasil output



```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash percabangan1.sh
a lebih besar dari b
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$
```

b. Case...Esac

Buat nama file menggunakan perintah **nano**. Disini saya beri nama **percabangan2.sh**



```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ nano percabangan2.sh
```

Di dalam teks editor terdapat script bash.

- Menampilkan kalimat pertanyaan menggunakan **perintah printf**.
- Membaca input dari user.
- Percabangan case...esac

```
case "input_user" in
    pola1)
```



```
    perintah1
;;
pola2)
    perintah2
;;
pola3)
    perintah3
;;
*)
    alternatif_perintah
;;
esac
```

```
GNU nano 6.2                                percabanga2.sh *
#!/bin/bash

printf "Kemana kamu akan berlibur tahun ini?\n"
printf "Bali?\n"
printf "Malang?\n"
printf "Labuan Bajo?\n"

read berlibur

case "$berlibur" in
    "Bali")
        echo "Di bali, pantai nya bagus"
        ;;
    "Malang")
        echo "Malang, udaranya segerr"
        ;;
    "Labuan Bajo")
        echo "Tempat nya bagus dan instagramable"
        ;;
    *)
        echo "Tempat berlibur mu lumayan bagus"
        ;;
esac
```

Hasil output

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ nano percabanga2.sh
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ mv percabanga2.sh percabangan2.sh
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash percabangan2.sh
Kemana kamu akan berlibur tahun ini?
Bali?
Malang?
Labuan Bajo?
Labuan Bajo
Tempat nya bagus dan instagramable
```

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash percabangan2.sh
Kemana kamu akan berlibur tahun ini?
Bali?
Malang?
Labuan Bajo?
Bogor
Tempat berlibur mu lumayan bagus
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$
```

Tugas 2

Buat nama file menggunakan perintah **nano**. Disini saya beri nama **Tugas_2.sh**.

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ nano Tugas_2.sh
```

Di dalam teks editor, saya membuat script bash tentang aturan tinggi badan di kolam renang.

- Menampilkan pertanyaan tinggi badan menggunakan perintah **echo -n**.
- Membaca input tinggi badan menggunakan perintah **read**.
- Percabangan
 - kondisi 1, jika tinggi badan lebih besar dari 120 maka masuk ke kolam biasa
 - kondisi_alternatif, masuk ke kolam anak.

```
GNU nano 6.2                                     Tugas_2.sh *
#!/bin/bash

echo -n "Berapa tinggi badanmu? ";
read tinggi;

if [ $tinggi -ge 120 ]
then
    echo "Kamu bisa memasuki kolam dewasa"
else
    echo "Kamu harus ke kolam anak"
fi
```

Hasil output

```
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash Tugas_2.sh
Berapa tinggi badanmu? 165
Kamu bisa memasuki kolam dewasa
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$ bash Tugas_2.sh
Berapa tinggi badanmu? 100
Kamu harus ke kolam anak
enzelica@enzelica-VirtualBox:~/pertemuan2$
```