

Nama : Yasmin Ulayya

NPM : 21083010033

Kelas : Sistem Operasi A

## Shell Scripting

### 1. Penggunaan String (string.sh)

echo digunakan untuk menampilkan output. teks biasa echo "isi teks". Menampilkan isi dari sebuah variabel echo \$nama\_var. Jika ingin menggunakan new line character (\n) pada echo, gunakan echo -e "teks\n teks".

```
root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# nano string.sh
```

```
GNU nano 6.2 string.sh *
#!/bin/bash
a='Hai saya Yasmin\n'
b="Saya sedang mengerjakan tugas sisop\n"
echo -e ,a=$a,b=$b
```

Untuk menampilkan output dengan mengetikkan bash namafile.sh

```
root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# bash string.sh
,a=Hai saya Yasmin
,b=Saya sedang mengerjakan tugas sisop
```

### 2. Penggunaan Array (array.sh)

```
root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# nano array.sh
```

Di sini Mint, Ubuntu, fedora, Novell, Redhat merupakan variabel. Di sini kita memakai perintah random untuk 5 variabel tadi.

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

#deklarasi array
distroLinux=("Mint" "Ubuntu" "Fedora" "Novell" "Redhat")

# random distro
let pilih=$RANDOM%5

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

```

root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Fedora !
root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Fedora !
root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# bash array.sh
Saya Memilih Distro 0, Mint !
root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# bash array.sh
Saya Memilih Distro 4, Redhat !

```

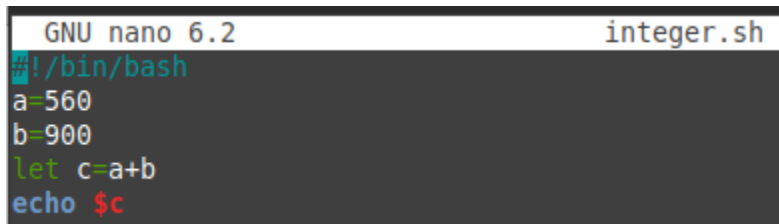
### 3. Penggunaan Integer (integer.sh)

```

root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# nano integer.sh

```

let = digunakan untuk melakukan operasi perhitungan aritmatika. Dengan mengetikkan \$c kita jadi bisa mengeksekusi perhitungan variabel c.



```

GNU nano 6.2 integer.sh
/bin/bash
a=560
b=900
let c=a+b
echo $c

```

```

root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# bash integer.sh
1460

```

### 4. Penggunaan Operasi Matematika (op\_mtk.sh)

```

root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# nano op_mtk.sh

```

Dalam pengoperasian ini kita memakai 3 cara, yaitu perintah built-in let, perintah eksternal expr, perintah substitusi \$((ekspresi)).

Setiap ingin mengeksekusi suatu variabel gunakan \$.

```
GNU nano 6.2                                op_mtk.sh *
#!/bin/bash
a=50
b=100
#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"
```

```
root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# bash op_mtk.sh
a + b = 150
a - b = -50
a * b = 5000
a / b = 0
a % b = 50
a = 50
b = 50
```

## 5. Pembuatan Input (input.sh)

```
root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# nano input.sh
```

Untuk membaca inputan dari user gunakanlah "read" dengan format penulisan "read nama\_var". Clear digunakan untuk membersihkan layar terminal.

```
GNU nano 6.2                                input.sh *
#!/bin/bash
clear
echo "Selamat datang di website kami";
echo -n " Masukkan Username : ";
read Username;
echo "Ayo manfaatkan fitur website kami, $Username";
```

Ketika kita ketikkan bash input.sh, maka akan membawa terminal pada tampilan seperti ini (diluar dari terminal di mana kita mengetikkan bash input.sh). Di sini kita bisa memasukkan username, dan setelah di enter username kita tadi ikut terprint seperti dibawah ini Ayo

manfaatkan fitur website kami, yasminlyya. Itu terjadi karena kita memakai read dan juga \$username.

```
Selamat datang di website kami
Masukkan Username : yasminlyya
Ayo manfaatkan fitur website kami, yasminlyya
```

#### 6. Penampilan Output (output1.sh & output2.sh)

- Output1.sh

```
root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# nano output1.sh
```

```
GNU nano 6.2                                output1.sh *
#!/bin/bash
matakuliah="Sistem Operasi"
echo "Siapa namamu?"
read nama
echo "Sebutkan NPM"
read NPM
echo -e "\nHai $nama!\nSelamat datang di kelas $matakuliah!"
```

Pada terminal kita akan ditanyai Siapa namamu? Inilah bedanya dengan input. Kita akan mengetikkan nama dan juga NPM di terminal yang sama dengan kita mengetikkan bash output1.sh

```
root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# bash output1.sh
Siapa namamu?
Yasmin Ulayya
Sebutkan NPM
21083010033

Hai Yasmin Ulayya!
Selamat datang di kelas Sistem Operasi!
```

- Output2.sh

```
root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# nano output2.sh
```

Selain menggunakan output "echo", output bisa juga dilakukan dengan menggunakan printf seperti pada bahasa pemrograman C.

%.2f float berarti outputnya nanti akan bertipe float dan menampilkan hasil 2 angka dibelakang koma. %.1f float outputnya bertipe float juga tetapi hasilnya 1 angka di belakang koma.

```
GNU nano 6.2                                output2.sh *
#!/bin/bash
# Inisialisasi Var
a=80;
b=5;
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;
```

```
root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# bash output2.sh
OS : Ubuntu 19.04 LTS
0
80,00 float
80,0 float
```

## 7. Percabangan (percabangan1.sh & percabangan2.sh)

- percabangan1.sh

```
root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# nano percabangan1.sh
```

Gt ialah greater than yang berarti lebih besar dari. Lt ialah less then yang berarti kurang dari.

Disini memakai percabangan If ..... Else

Syntax :

```
if [ kondisi1 ]
then
    perintah1
elif [ kondisi2 ]
then
    perintah2
else
    alternatif_perintah
fi
```

fi adalah cara yang diperlukan untuk mengakhiri pernyataan pada if.

```

GNU nano 6.2                                percabangan1.sh *
#!/bin/bash
a=12
b=70
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

```

```

root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# bash percabangan1.sh
a lebih kecil dari b

```

- percabangan2.sh

```

root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# nano percabangan2.sh

```

Di sini memakai percabangan Case .... Esac

Syntax :

```

pola1)
    perintah1
    ;;
pola2)
    perintah2
    ;;
*)
    alternatif_perintah
    ;;
Esac

```

Esac adalah cara yang diperlukan untuk mengakhiri pernyataan pada Case. Esac merupakan Case yang dibalik.

```

GNU nano 6.2                                percabangan2.sh
#!/bin/bash
printf "Jajan apa yang kamu suka ?\n"
printf "es krim ?\n"
printf "batagor ?\n"
printf "cireng ?\n"
read jajan
case "$jajan" in
"es krim")
echo "Surabaya panas kak, enak dingin-dingin :)"
;;
"batagor")
echo "Sering banget beli batagor depan UPN, hehe"
;;
"cireng")
echo "Anak micin :v"
;;
*)
echo "Makanan yang kamu suka gaenak hehe"
;;
esac

```

```

root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# bash percabangan2.sh
Jajan apa yang kamu suka ?
es krim ?
batagor ?
cireng ?
cireng
Anak micin :v

```

Pada Case, kondisi hanya dinyatakan dengan bilangan bulat atau karakter/string sedangkan IF-ELSE yang dapat menggunakan operasi seperti <, >, <= dan >=.

#### Tugas\_2.sh

```

root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# nano Tugas_2.sh

```

Di sini memanfaatkan beberapa konsep pemrograman bash seperti input, operasi matematika, dan juga percabangan. Input terlihat dari dimintai mengisi a, b, dan juga pilihan operasi aritmatika yang diinginkan. Operasi matematika terlihat di perintah built-in yaitu let. Dan percabangan digunakan setelah kita menginputkan operasi apa yang ingin kita eksekusi. Di sini memakai percabangan (case... esac).

```

GNU nano 6.2                                     Tugas_2.sh *
#!/bin/bash
echo "Masukkan a: "
read a
echo "Masukkan b: "
read b
echo "Pilih salah satu yang Anda inginkan!"
echo "Penjumlahan/Pengurangan/Perkalian/Pembagian"
echo "Masukkan pilihan Anda!"
read pilih

case "$pilih" in
    "Penjumlahan")
        let hasil=$a+$b
        echo "$a+$b = $hasil"
        ;;
    "Pengurangan")
        let hasil=$a-$b
        echo "$a-$b = $hasil"
        ;;
    "Perkalian")
        let hasil=$a*$b
        echo "$a*$b = $hasil"
        ;;
    "Pembagian")
        let hasil=$a/$b
        echo "$a/$b = $hasil"
        ;;
    *)
esac

```

```

root@yasminlyya-VirtualBox:/home/Belajar Bash Dasar# bash Tugas_2.sh
Masukkan a:
100
Masukkan b:
75
Pilih salah satu yang Anda inginkan!
Penjumlahan/Pengurangan/Perkalian/Pembagian
Masukkan pilihan Anda!
Perkalian
100*75 = 7500

```