

Nama: Muizzadin

NPM: 21083010116

Kelas: sistem operasi (B)

1. Penggunaan string  
Pertama kita akan membuat file string.sh nano.

```
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ nano string.sh
```

Penulisan string bisa menggunakan(" ") dan (' ')

```
a='ini single-quoted\n'  
b='ini double-quoted\n'  
echo -e ,a=$a,b=$b
```

Ini adalah output yang dihasilkan script bash string.sh

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

2. Penggunaan array  
Pertama kita akan membuat file array.sh menggunakan nano

```
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ nano Array.sh  
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$
```

Sama halnya dengan python, array di bash dimulai index 0

```
#!/bin/bash  
  
#deklarasi array  
distrolinux=("Mint" "Ubuntu" "Kali" "Arch" "Debian")  
  
# random distro  
let pilih=$RANDOM%5  
  
#eksekusi  
echo "saya memilih distro $pilih, ${distrolinux[$pilih]} !"
```

Output dari script diatas, hasil yang ditampilkan acak karena menggunakan perintah random

```
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash Array.sh  
saya memilih distro 1, Ubuntu !  
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash Array.sh  
saya memilih distro 0, Mint !  
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash Array.sh  
saya memilih distro 2, Kali !  
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash Array.sh  
saya memilih distro 0, Mint !  
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash Array.sh  
saya memilih distro 2, Kali !  
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash Array.sh  
saya memilih distro 4, Debian !  
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash Array.sh  
saya memilih distro 3, Arch !  
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash Array.sh  
saya memilih distro 0, Mint !  
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash Array.sh  
saya memilih distro 3, Arch !  
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ nano Array.sh  
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ nano Array.sh
```

### 3. Penggunaan integer

Pertama kita akan membuat file integer2.sh

```
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ nano integer2.sh
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash integer2.sh
579
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$
```

Pertama mendeklarasikan

variabel a dan b lalu dengan perintah let kita akan membuat variabel baru berupa c yang merupakan variabel untuk menyimpan operasi matematika (a+b)

```
a=123
b=456
let c=a+b
echo $c
```

### 4. Penggunaan operasi matematika

Pertama kita akan membuat file integer.sh menggunakan nano

```
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ nano integer.sh
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$
```

ekspresi (expr) ini mengandung lebih dari 1 argumen di dalamnya. Ekspresi bisa dari jenis apapun, yaitu, string, integer.

```
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"
```

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

### 5. Penggunaan input

```
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ nano input.sh
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$
```

Saat kita membuka script tersebut kita akan diminta untuk memasukkan inputan berupa “nama” sesuai dengan perintah yang tertera. Setelah itu inputan yang kita masukkan akan masuk kedalam variabel nama sehingga hasil yang ditampilkan akan sesuai dengan apa yang kita inputkan.

```
#!/bin/bash
clear

echo -n "hallo, masukkan nama anda : ";
read nama;
echo "selamat datang $nama";
```

```
hallo, masukkan nama anda : muizzadin
selamat datang muizzadin
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$
```

#### 6. Penampilan output 1

Pertama kita akan membuat file output.sh menggunakan nano

```
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ nano output.sh
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$
```

saat kita membuka script tersebut kita akan diminta untuk memasukkan inputan berupa “nama” sesuai dengan perintah yang tertera. Setelah itu inputan yang kita masukkan akan masuk kedalam variabel nama sehingga hasil yang ditampilkan akan sesuai dengan apa yang kita inputkan.

```
#!/bin/bash
matakuliah="sistem operasi"

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

```
siapa namamu?
muizzadin

Hai muizzadin!
Selamat datang di pratikum sistem operasi:)))))
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$
```

#### 7. Penampilan output 2

Pertama kita akan membuat file output2.sh menggunakan nano

```
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ nano output2.sh
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$
```

dalam contoh operasi integer yang dilakukan adalah modulo. Pertama mendeklarasikan variabel a dan b lalu dengan perintah let kita akan membuat variabel baru berupa c yang merupakan variabel untuk menyimpan operasi matematika (a%b). (%.2f) float digunakan untuk menampilkan 2 angka dibelakang koma sedangkan (%.1f) untuk menampilkan satu angka dibelakang koma

```
#!/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;
```

```
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash output2.sh
OS : Ubuntu 19.04 LTS
3
55.00 float
55.0 float
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$
```

## 8. Percabangan 1

Pertama kita akan membuat file test5.sh menggunakan nano

```
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ nano test5.sh
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$
```

Pertama mendeklarasikan

variabel a dan b lalu pada percabangan pertama (jika  $a == b$ , maka 'a sama dengan b') jika tidak memenuhi percabangan pertama maka lanjut dengan percabangan kedua (jika  $a > b$ , maka 'a lebih besar dari b'), jika tidak memenuhi percabangan pertama dan kedua maka akan dilanjutkan dengan percabangan ketiga (jika  $a < b$ , maka 'a lebih kecil dari b'), namun jika tidak memenuhi ketiga percabangan tersebut maka akan langsung menuju else yang memiliki output "tidak ada kondisi yang memenuhi"

```
#!/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

muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash test5.sh
a lebih besar dari b
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$
```

## 9. Percabangan 2

Pertama kita akan membuat file test6.sh menggunakan nano

```
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ nano test6.sh
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$
```

Pertama mendeklarasikan string yang berupa "pentol", "batagor", "cireng". Jika kita memasukkan inputan yang sesuai dengan pilihan tersebut maka akan output yang dihasilkan akan berbeda sesuai dengan pilihan kita.

```
#!/bin/bash

printf "Jajan apa yang kamu suka ?\n"
printf "pentol ?\n"
printf "batagor ?\n"
printf "cireng ?\n"

read jajan


case "$jajan" in
    "pentol")
        echo "pentol buk mah wenak slur!"
        ;;
    "batagor")
        echo "batagore mas budi mantap bat"
        ;;
    "cireng")
        echo "cireng kantin rasane unch-unch"
        ;;
    *)
        ;;
esac

muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash test6.sh
Jajan apa yang kamu suka ?
pentol ?
batagor ?
cireng ?
cireng
cireng kantin rasane unch-unch
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash test6.sh
Jajan apa yang kamu suka ?
pentol ?
batagor ?
cireng ?
batagor
batagore mas budi mantap bat
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$
```

#### 10. Soal percabangan aritmatika

```
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ nano tugas2.sh
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash tugas2.sh
masukkan jumlah belanja anda:
20
maaf kamu kurang beruntung
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$ bash tugas2.sh
masukkan jumlah belanja anda:
1300000
selamat kamu dapat undian berhadiah
muizzadin@muizzadin-VirtualBox:~$
```

Pertama kita akan menginputkan nominal yang akan dibandingkan dalam operasi aritmatika. Nominal tersebut akan masuk dalam variabel nilai, jika nilai inputan  $> 100000$  maka output yang dihasilkan adalah “selamat kamu mendapat undian” namun jika  $< 100000$  maka “maaf kamu kurang beruntung”

 `#!/bin/bash``echo "masukkan jumlah belanja anda:"``read n``if [ $n -le 100000 ];``then``echo "maaf kamu kurang beruntung"``else``echo "selamat kamu dapat undian berhadiah"``fi`