

Nama : Angela Lisanthoni  
NPM : 21083010032  
Kelas : Kelas Sistem Operasi A  
Keterangan : Tugas 2 - Shell Scripting

---

### 1. Penggunaan String

- a. Membuat file Bernama 'string.sh' menggunakan nano

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ nano string.sh
```

- b. Tuliskan coding ini di dalam file yang sudah dibuat

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

Disini variable a dan b diisi sebuah string

- c. Tampilkan hasil echo dengan bash string.sh

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ bash string.sh  
,a=ini single-quoted  
,b=ini double-quoted
```

### 2. Penggunaan Array

- a. Membuat file Bernama 'array.sh' menggunakan nano

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ nano array.sh
```

- b. Tuliskan coding ini di dalam file yang Sudah dibuat

```
buah="apel" "pisang" "anggur" "melon" "semangka" "jeruk"  
let pilih=$((RANDOM%5))  
echo "saya memilih buah $pilih, ${buah[$pilih]} !"
```

- Array dalam file ini Bernama 'buah' yang memiliki beberapa anggota
- Lalu akan dipilih secara random oleh sistem dari index 0 – 5
- Hasil random akan ditampilkan dengan echo

- c. Tampilkan hasil dengan bash array.sh

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ bash array.sh  
saya memilih buah 0, apel !  
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ bash array.sh  
saya memilih buah 4, semangka !  
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ bash array.sh  
saya memilih buah 0, apel !
```

### 3. Penggunaan integer

- a. Membuat file Bernama 'integer.sh' menggunakan nano

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ nano integer.sh
```

- b. Tuliskan coding ini di dalam file yang sudah dibuat

```
a=123  
b=456  
let c=a+b  
echo "hasil dari c adalah $c"
```

- a dan b adalah variable yang masing – masing memiliki nilai berupa angka
- lalu didefinisikan variable c yang merupakan penjumlahan a + b

- c. Tampilkan hasil dengan bash integer.sh

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ bash integer.sh  
hasil dari c adalah 579
```

#### 4. Penggunaan Operasi Matematika

- a. Membuat file baru dengan nama 'op\_mtk.sh' menggunakan nano

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ nano op_mtk.sh
```

- b. Tuliskan coding ini di dalam file tersebut

```
GNU nano 6.2 op_mtk.sh
a=15
b=7

let jumlah=$a+$b
let kurang=$a-$b
let kali=$a*$b
bagi=expr $a / $b
mod=$(( $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"
```

- a adalah variable yang memiliki nilai 15 dan b adalah variable yang memiliki nilai 7
- a dan b akan dilakukan operasi matematika yakni jumlah, kurang, kali, bagi, dan mod
- setiap hasilnya akan ditampilkan dengan echo

- c. Tampilkan hasil dengan bash op\_mtk.sh

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ bash op_mtk.sh
a + b = 22
a - b = 8
a * b = 105
a / b = 2
a % b = 1
a = 15
b = 15
```

#### 5. Penggunaan Input

- a. Membuat file baru Bernama 'input.sh' menggunakan nano

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ nano input.sh
```

- b. Tuliskan coding ini di dalam file tersebut

```
echo -n "Hallo, Masukkan nama Anda: "
read nama
echo "Selamat datang $nama"
```

- User diminta untuk menuliskan nama mereka yang kemudian nama yang diinputkan akan dimasukkan dalam echo 'Selamat datang \$nama'

- c. Tampilkan hasil dengan bash input.sh

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ bash input.sh
Hallo, Masukkan nama Anda: Angela
Selamat datang Angela
```

#### 6. Penampilan Output

- a. Membuat file baru Bernama 'output1.sh' dan 'output2.sh' menggunakan nano

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ nano output1.sh
```

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ nano output2.sh
```

- b. Tuliskan coding ini di dalam file tersebut

- Berikut codingan untuk file output1.sh
- Echo juga bisa digunakan untuk menampilkan isi dari variabel

```
matakuliah="Sistem operasi"

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

- Berikut codingan untuk file output2.sh

```
a=55
b=4
distroLinux="Ubuntu 19.04 LTS"
let c=a*b

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

- c. Tampilkan hasil dengan bash output1.sh dan bash output2.sh

- Hasil output1.sh

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ bash output1.sh
Siapa namamu?
Angela

Hai Angela!
Selamat datang di pratikum Sistem operasi:)))
```

- Hasil output2.sh

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ bash output2.sh
OS : Ubuntu 19.04 LTS
3
55,00 float
55,0 float
```

## 7. Percabangan

- a. Membuat file baru Bernama 'percabangan1.sh' dan 'percabangan2.sh'

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ nano percabangan1.sh
```

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ nano percabangan2.sh
```

- b. Tuliskan coding ini di dalam file tersebut

- Berikut codingan untuk file percabangan1.sh

- Penggunaan if-else mirip seperti python dimana Ketika nilai a dan b sama, maka akan muncul nilai a sama dengan b. Begitupula yang lainnya

```
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
```

- Berikut codingan untuk file percabangan2.sh

- Salah satu percabangan lain selain if-else adalah case..esac

- Disini user akan diminta menuliskan jajan apa yang user sukai, dan jawaban dari user akan memicu echo yang sesuai.

```
printf "Jajan apa yang kamu sukai?\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"
    |
    *)
        echo "Makanan yang kamu sukai ga enak hehe"
    |
    esac
```

- c. Tampilkan hasil dengan bash percabangan1.sh dan percabangan2.sh

- Hasil bash percabangan1.sh

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ bash percabangan1.sh
a lebih besar dari b
```

- Hasil bash percabangan2.sh

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ bash percabangan2.sh
Jajan apa yang kamu sukai?
pentol ?
batagor ?
cireng ?
cireng
Cireng kantin rasane unch - unch
```

## 8. Pengerjaan Soal

- a. Buat file baru dengan nama 'Tugas\_2.sh' menggunakan nano

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ nano Tugas_2.sh
```

- b. Tuliskan codingan ini dalam file tersebut

```
printf "Operasi matematika apa yang kamu mau?\n"
printf "penjumlahan?\n"
printf "pengurangan?\n"
printf "perkalian?\n"
printf "pembagian?\n"
printf "modus?\n"

read operasi
printf "Operasi yang dipilih $operasi\n"

printf "angka a?\n"
read a
printf "angka a adalah $a\n"
printf "angka b?\n"
read b
printf "angka b adalah $b\n"

let jumlah=$a+$b
let kurang=$a-$b
let kali=$a*$b
bagi_expr=$a/$b
mod=$(( $a%$b ))

case "$operasi" in
    "penjumlahan")
        echo "Penjumlahan $a dan $b adalah $jumlah"
    |
    "pengurangan")
        echo "Pengurangan $a dan $b adalah $kurang"
    |
    "perkalian")
        echo "Perkalian $a dan $b adalah $kali"
    |
    "pembagian")
        echo "Pembagian $a dan $b adalah $bagi"
    |
    "modus")
        echo "modus $a dan $b adalah $mod"
    |
    *)
        echo "Tidak ada operasi yang sesuai"
    ;;
esac
```

- User diminta menginputkan operasi matematika yang user inginkan
- User diminta menginputkan nilai dari a dan b
- Deklarasikan variable jumlah, kurang, kali, bagi, dan mod sebagai operasi matematikanya menggunakan nilai dari a dan b
- Gunakan percabangan case...esac untuk melakukan operasi aritmatika yang diinginkan user. Contohnya: Ketika user ingin melakukan penjumlahan, maka operasi matematika yang dilakukan sistem adalah  $a+b$ . Begitupula yang lainnya

- c. Tampilkan hasil dengan bash Tugas\_2.sh

```
angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ bash Tugas_2.sh
Operasi matematika apa yang kamu mau?
penjumlahan?
pengurangan?
perkalian?
pembagian?
modus?
pengurangan
Operasi yang dipilih pengurangan
angka a?
4
angka a adalah 4
angka b?
1
angka b adalah 1
Pengurangan 4 dan 1 adalah 3

angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ bash Tugas_2.sh
Operasi matematika apa yang kamu mau?
penjumlahan?
pengurangan?
perkalian?
pembagian?
modus?
perkalian
Operasi yang dipilih perkalian
angka a?
46
angka a adalah 46
angka b?
3
angka b adalah 3
Perkalian 46 dan 3 adalah 138

angela@angela-VirtualBox:~/Tugas2$ bash Tugas_2.sh
Operasi matematika apa yang kamu mau?
penjumlahan?
pengurangan?
perkalian?
pembagian?
modus?
akar
Operasi yang dipilih akar
angka a?
4
angka a adalah 4
angka b?
3
angka b adalah 3
Tidak ada operasi yang sesuai
```