

Nama : Cesaria Deby N

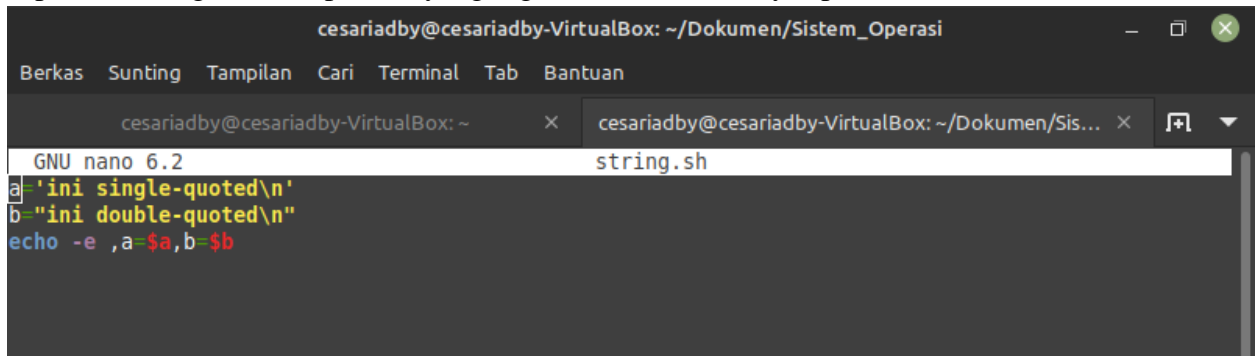
NPM : 21083010120

Kelas : Sistem Operasi A

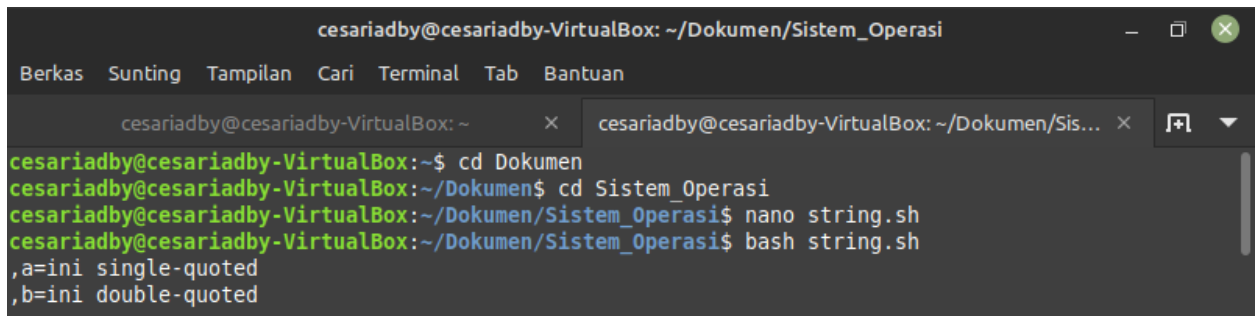
TUGAS 2

1. String

merupakan salah satu tipe data yang berisi sequence atau untaian dari beberapa karakter. Tipe data string adalah tipe data yang digunakan untuk menyimpan barisan karakter.



```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Tab  Bantuan
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~ x cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sis... x
GNU nano 6.2 string.sh
a='ini single-quoted\n'
b="ini double-quoted\n"
echo -e ,a=$a,b=$b
```



```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Tab  Bantuan
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~ x cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sis... x
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~$ cd Dokumen
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen$ cd Sistem_Operasi
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano string.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash string.sh
,a=ini single-quoted
,b=ini double-quoted
```

2. Array

distroLinux adalah variable yang digunakan untuk menyimpan informasi berupa array atau kumpulan data. Lalu random digunakan untuk memilih acak sesuai range angka yang dipilih.

```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Tab Bantuan
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~ x cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sis... x
GNU nano 6.2 array.sh
distroLinux=("Mint" "Ubuntu" "Kali" "Arch" "Debian")

let pilih=$RANDOM%5

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

cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano array.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, !
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash test.sh
bash: test.sh: Tidak ada berkas atau direktori seperti itu
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, !
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, !
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, !
```

3. Integer

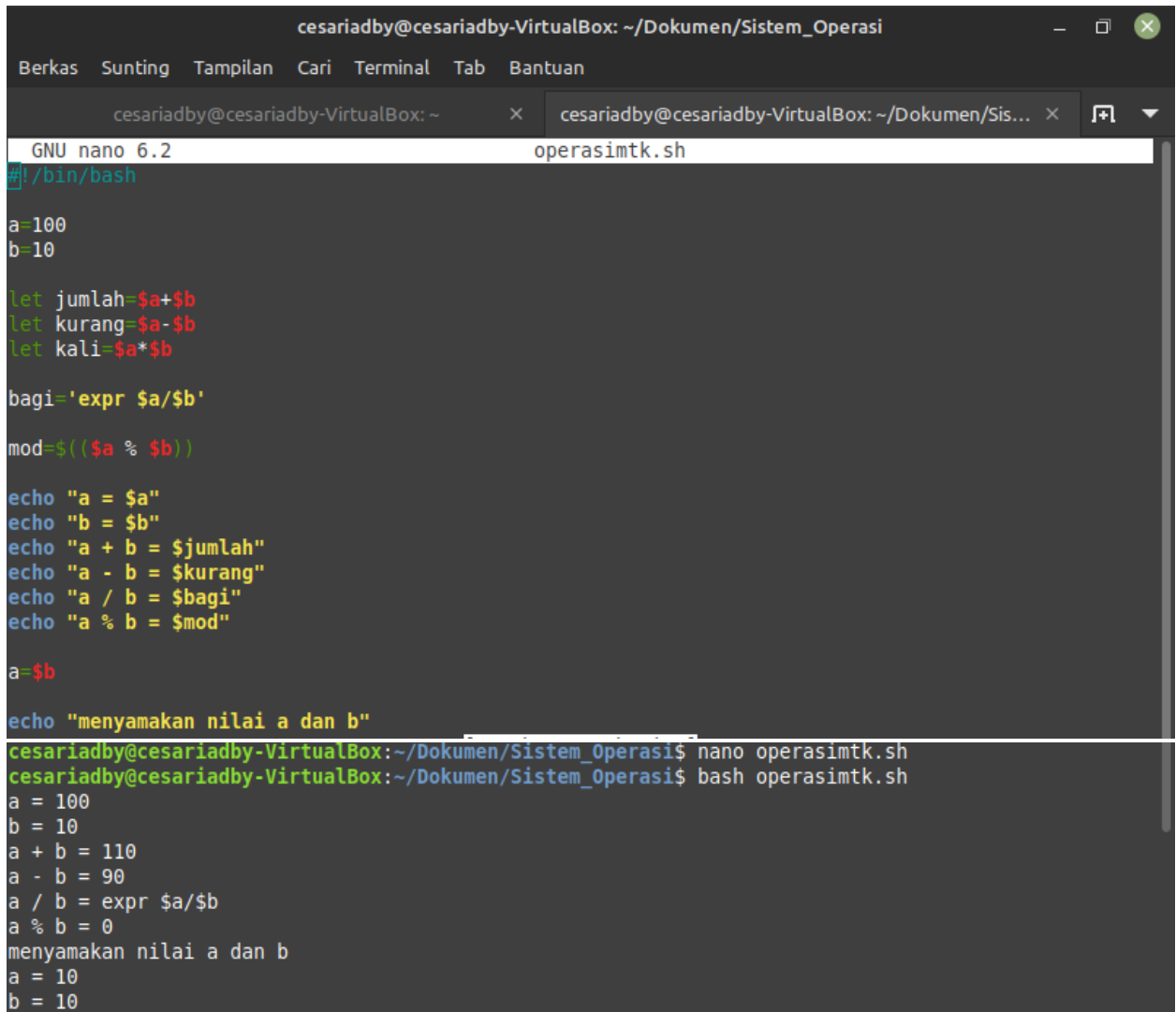
Integer merupakan tipe sebuah data. Bilangan bulat tanpa koma, spasi, dll.

```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi
Berkas Sunting Tampilan Cari Terminal Tab Bantuan
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~ x cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sis... x
GNU nano 6.2 integer.sh
a=234
b=567
let c=b-a
let d=a+b
let e=a*b
let f=a/b
let g=a%b
echo $c
echo $d
echo $e
echo $f
echo $g

cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano integer.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash integer.sh
333
801
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano integer.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash integer.sh
333
801
132678
0
234
```

4. Operasi Matematika

Operasi matematika diantara lain tambah, kurang, kali, bagi, pangkat, dll dapat digunakan untuk mengoperasikan angka.



```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Tab  Bantuan

cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~
GNU nano 6.2 operasimtk.sh
#!/bin/bash

a=100
b=10

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

bagi='expr $a/$b'

mod=$(( $a % $b ))

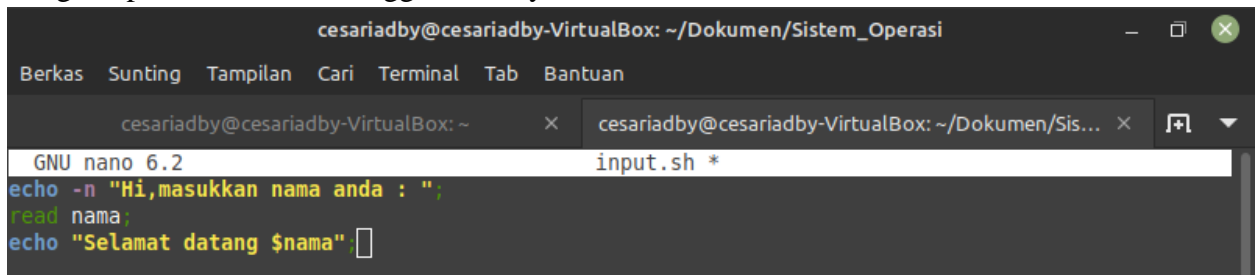
echo "a = $a"
echo "b = $b"
echo "a + b = $jumlah"
echo "a - b = $kurang"
echo "a / b = $bagi"
echo "a % b = $mod"

a=$b

echo "menyamakan nilai a dan b"
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano operasimtk.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash operasimtk.sh
a = 100
b = 10
a + b = 110
a - b = 90
a / b = expr $a/$b
a % b = 0
menyamakan nilai a dan b
a = 10
b = 10
```

5. Input

Fungsi input dalam bash menggunakan syntax read.

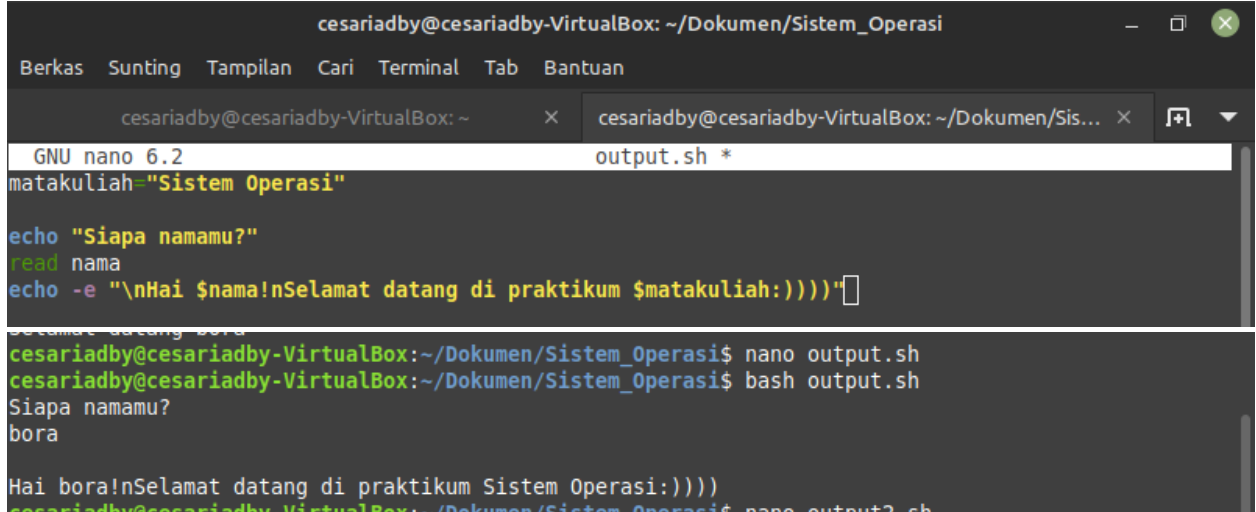


```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Tab  Bantuan

cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~
GNU nano 6.2 input.sh *
echo -n "Hi,masukkan nama anda : ";
read nama;
echo "Selamat datang $nama".
```

```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano input.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash input.sh
Hi,masukkan nama anda : bora
Selamat datang bora
```

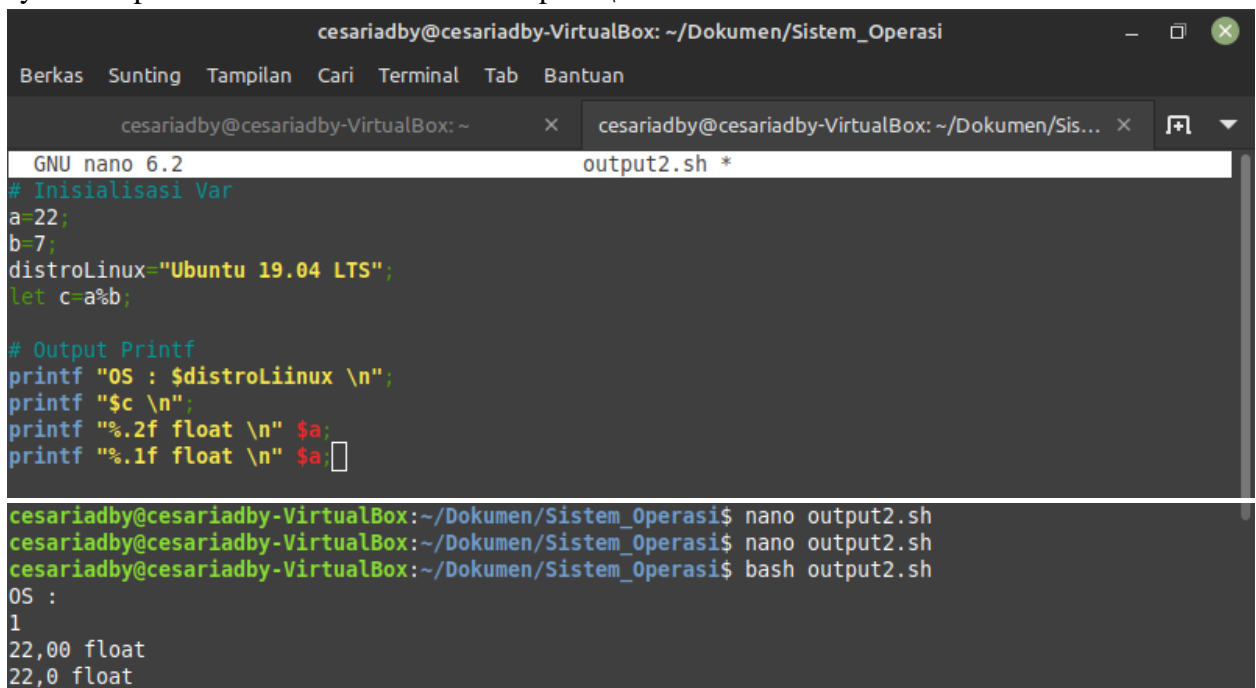
6. Output



```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Tab  Bantuan
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~  cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sis...
GNU nano 6.2  output.sh *
matakuliah="Sistem Operasi"
echo "Siapa namamu?"
read nama
echo -e "\nHai $nama!\nSelamat datang di praktikum $matakuliah:)))))"
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano output.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash output.sh
Siapa namamu?
bora
Hai bora!\nSelamat datang di praktikum Sistem Operasi:)))))
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano output2.sh
```

7. Output2

Untuk menampilkan output bisa menggunakan echo. Selain echo, juga bisa menggunakan syntax printf. Echo hanya bisa mengeksekusi teks apa adanya. Namun dengan printf, system dapat membaca backslash code seperti \n a



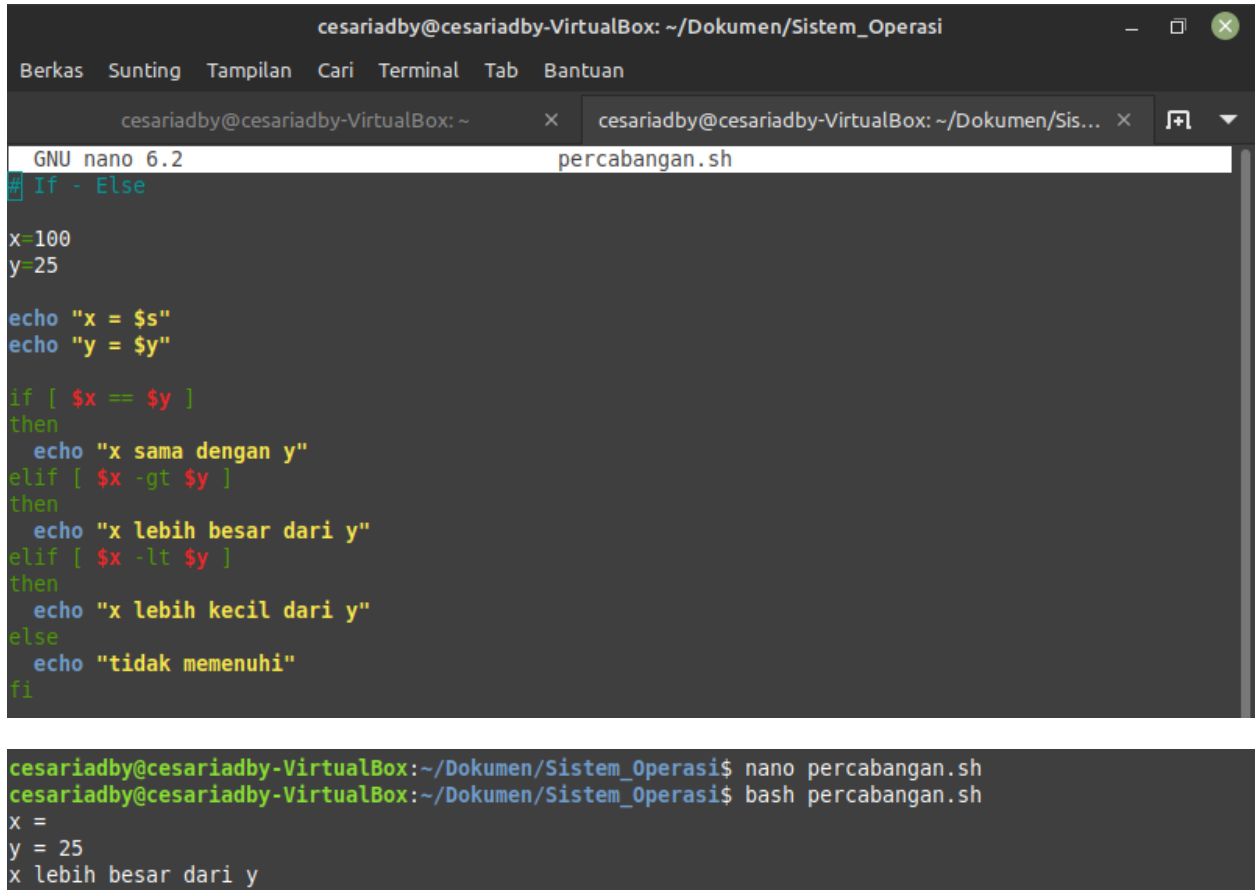
```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Tab  Bantuan
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~  cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sis...
GNU nano 6.2  output2.sh *
# Inisialisasi Var
a=22;
b=7;
distroLinux="Ubuntu 19.04 LTS";
let c=a*b;

# Output Printf
printf "OS : $distroLinux \n";
printf "$c \n";
printf "%.2f float \n" $a;
printf "%.1f float \n" $a;
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano output2.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano output2.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash output2.sh
OS :
1
22,00 float
22,0 float
```

8. Percabangan

Syntax :

- if untuk membuka percabangan
- then untuk menampilkan output yang ditampilkan ketika kondisi pertama sudah terpenuhi
- else digunakan untuk membuat kondisi terakhir



```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Tab  Bantuan
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~  cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sis...
GNU nano 6.2  percabangan.sh
# If - Else

x=100
y=25

echo "x = $x"
echo "y = $y"

if [ $x == $y ]
then
    echo "x sama dengan y"
elif [ $x -gt $y ]
then
    echo "x lebih besar dari y"
elif [ $x -lt $y ]
then
    echo "x lebih kecil dari y"
else
    echo "tidak memenuhi"
fi

cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano percabangan.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash percabangan.sh
x =
y = 25
x lebih besar dari y
```

9. Percabangan2

```
GNU nano 6.2                                percabangan2.sh
#!/bin/bash
printf "Berapa umurmu?"
printf "Dewasa?\n"
printf "Status?\n"

read model

case $model in
    "umur")
        echo "umur berapa sekarang"
        ;;
    "dewasa")
        echo "sudahkah itu dewasa"
        ;;
    "status")
        echo "status saat ini"
        ;;
    ;;
esac

cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano percabangan2.sh
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash percabangan2.sh
Berapa umurmu?Dewasa?
Status?
```

10. Tugas2.sh

Memadukan fungsi-fungsi yang sudah dipelajari. Syntax yang ada di dalam script antara lain echo, printf, operasi matematika, percabangan if-then, dan percabangan case-in.

```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sistem_Operasi
Berkas  Sunting  Tampilan  Cari  Terminal  Tab  Bantuan

cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~
cesariadby@cesariadby-VirtualBox: ~/Dokumen/Sis...

GNU nano 6.2                                Tugas2.sh
#!/bin/bash

printf "Apakah kamu menguasai operasi matematika? (Y/T)"
read menguasai

case "$menguasai" in
    "Y")
        echo "Lanjut ke soal!"
        ;;
    "T")
        echo "Belajar lagi!"
        ;;
    *)
        echo "Ayo berlatih!"
        ;;
    ;;
esac

x=100
y=50
```

```

let jumlah=$((x+y))
kurang=$((expr $x - $y))
kali=$((x*y))
bagi=$((x/$y))
mod=$((x%$y))

```

```

printf "Berapa hasil dari $x + $y ?"
read jawabsoal1

```

```

if [ $jawabsoal1 == $jumlah ]
then
echo "Benar"
else
echo "Salah!"
fi

```

```

printf "Jawablah soal ini!\n"
printf "Lanjutkan?\n"
read lanjut

```

```

echo "x * y = $kali"
echo "x / y = $bagi"
echo "x % y = $mod"

```

```

echo "x = $x"
echo "y = $y"

```

```

if [ $x == $y ]
then
echo " x sama dengan y"
elif [ $x -gt $y ]
then
echo "x lebih besar dari y"
elif [ $x -lt $y ]
then
echo "x lebih kecil dari y"
else
echo "tidak memenuhi"
fi

```

```

cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ nano Tugas2.sh

```

```

cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash Tugas2.sh

```

```

Apakah kamu menguasai operasi matematika? (Y/T)Y

```

```

Lanjut ke soal!

```

```

Berapa hasil dari 100 + 50 ?50

```

```

Salah!

```

```

Jawablah soal ini!

```

```

Lanjutkan?

```

```

Lanjut

```

```

x * y = 5000

```

```

x / y = 2

```

```

x % y = 0

```

```

x = 100

```

```

y = 50

```

```

Tugas2.sh: baris 48: [: hilang `]'

```

```

x lebih besar dari y

```

```
cesariadby@cesariadby-VirtualBox:~/Dokumen/Sistem_Operasi$ bash Tugas2.sh
Apakah kamu menguasai operasi matematika? (Y/T)Y
Lanjut ke soal!
Berapa hasil dari  $100 + 50$  ?150
Benar
Jawablah soal ini!
Lanjutkan?
Lanjut
 $x * y = 5000$ 
 $x / y = 2$ 
 $x \% y = 0$ 
 $x = 100$ 
 $y = 50$ 
Tugas2.sh: baris 48: [: hilang `']
x lebih besar dari y
```