

Nama: Citra Amelia Intan Permadani

NPM: 21083010004

Matkul: SISTEM OPERASI-B

Laporan Implementasi Shell Scripting dan Tugasnya

A. Shell Scripting

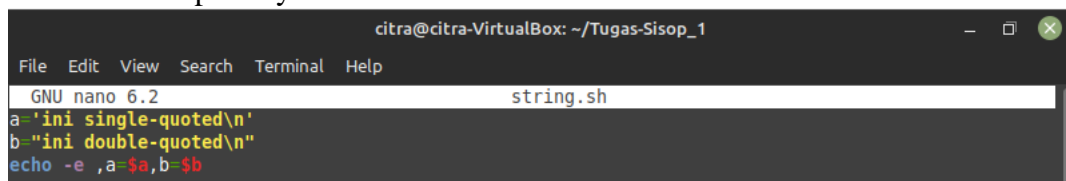
1. Penggunaan String

Langkah:

- Membuat file string.sh dengan bantuan nano yakni formatnya “nano string.sh”

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ nano string.sh
```

- Lalu GNU akan terbuka dan mulai mengetik script string. Jika sudah tekan CTRL+X lalu pilih “y”



```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop_1
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 string.sh
a='ini single-quoted\n'
b="ini double-quoted\n"
echo -e ,a=$a,b=$b
```

- Maka, kita akan dikembalikan ke terminal dan ketikkan “bash string.sh” untuk melihat output dari script string

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash string.sh
,a=ini single-quoted
,b=ini double-quoted
```

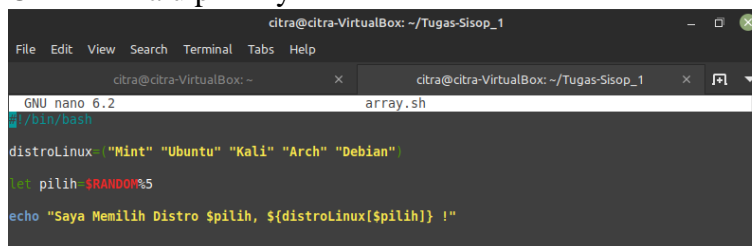
2. Penggunaan Array

Langkah:

- Membuat file array.sh dengan bantuan nano yakni formatnya “nano array.sh”

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ nano array.sh
```

- Lalu GNU akan terbuka dan mulai mengetik script array. Jika sudah tekan CTRL+X lalu pilih “y”



```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop_1
File Edit View Search Terminal Tabs Help
GNU nano 6.2 array.sh
#!/bin/bash
distroLinux=( "Mint" "Ubuntu" "Kali" "Arch" "Debian" )
let pilih=$((RANDOM%5))
echo "Saya Memilih Distro $pilih, ${distroLinux[$pilih]} !"
```

- Maka, kita akan dikembalikan ke terminal dan ketikkan “bash array.sh” untuk melihat output dari script array

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 4, Debian !
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 0, Mint !
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 0, Mint !
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 4, Debian !
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 4, Debian !
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
```

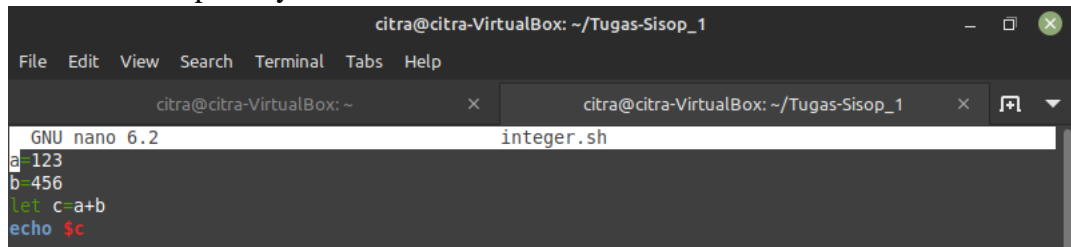
3. Penggunaan Integer

Langkah:

- Membuat file integer.sh dengan bantuan nano yakni formatnya “nano integer.sh”

```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop_1$ nano integer.sh
```

- Lalu GNU akan terbuka dan mulai mengetik script integer. Jika sudah tekan CTRL+X lalu pilih “y”



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

- Maka, kita akan dikembalikan ke terminal dan ketikkan “bash integer.sh” untuk melihat output dari script integer

```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop_1$ bash integer.sh
579
```

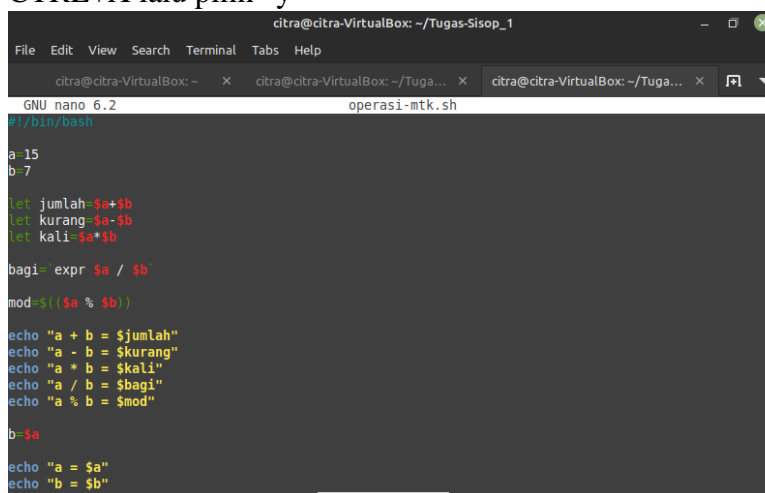
4. Penggunaan Operasi Matematika

Langkah:

- Membuat file operasi-mtk.sh dengan bantuan nano yakni formatnya “nano operasi-mtk.sh”

```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop_1$ nano operasi-mtk.sh
```

- Lalu GNU akan terbuka dan mulai mengetik script operasi-mtk. Jika sudah tekan CTRL+X lalu pilih “y”



```
GNU nano 6.2 operasi-mtk.sh
#!/bin/bash
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"
```

- Maka, kita akan dikembalikan ke terminal dan ketikkan “bash operasi-mtk.sh” untuk melihat output dari script operasi matematika

```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop_1$ bash operasi-mtk.sh
a + b = 22
a - b = 8
a * b = 105
a / b = 2
a % b = 1
a = 15
b = 15
```

5. Pembuatan Input

Langkah:

- Membuat file input.sh dengan bantuan nano yakni formatnya “nano input.sh”

```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop_1$ nano input.sh
```

- Lalu GNU akan terbuka dan mulai mengetik script input. Jika sudah tekan CTRL+X lalu pilih “y”

```

citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop_1
File Edit View Search Terminal Tabs Help
GNU nano 6.2 input.sh
#!/bin/bash

clear

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

```

- Maka, kita akan dikembalikan ke terminal dan ketikkan “bash input.sh” untuk melihat output dari script input

```

citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash input.sh
Hallo, masukkan nama anda : Citra Amelia
Selamat datang Citra Amelia
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$

```

6. Penampilan Output

Langkah:

- Output 1

- Membuat file output.sh dengan bantuan nano yakni formatnya “nano output.sh”

```

citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ nano output.sh

```

- Lalu GNU akan terbuka dan mulai mengetik script output. Jika sudah tekan CTRL+X lalu pilih “y”

```

citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop_1
File Edit View Search Terminal Tabs Help
GNU nano 6.2 output.sh
#!/bin/bash
matakuliah="Sistem Operasi"

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

```

- Maka, kita akan dikembalikan ke terminal dan ketikkan “bash output.sh” untuk melihat output dari script output

```

citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash output.sh
Siapa namamu?
Citra Amelia

Hai Citra Amelia!
Selamat datang di praktikum Sistem Operasi:)))))

```

- Karena, kita ingin mengganti nama file output.sh menjadi output1.sh, maka menggunakan bantuan “mv” sehingga menjadi “mv output.sh output1.sh”
Jangan lupa untuk mengecek kembali dengan ls

Before:

```

citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ ls
array.sh  Latihan-Aritmatika.sh  output.sh  string.sh
input.sh  op_mtk.sh             percabangan1.sh  Tugas_2.sh
integer.sh output2.sh             percabangan2.sh

```

After:

```

citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ mv output.sh output1.sh
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ ls
array.sh  integer.sh  op_mtk.sh  output2.sh  percabangan2.sh  Tugas_2.sh
input.sh  Latihan-Aritmatika.sh  output1.sh  percabangan1.sh  string.sh

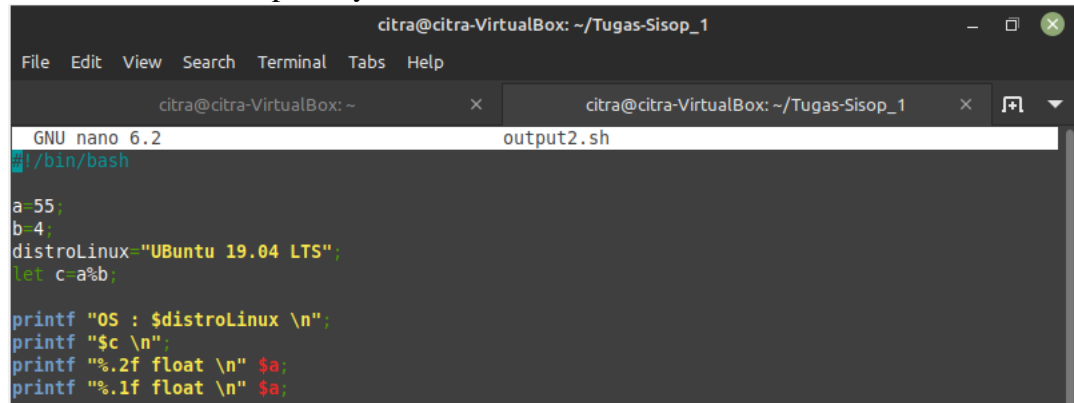
```

- Output 2

- Membuat file output.sh yang kedua dengan bantuan nano yakni formatnya “nano output2.sh”

```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop 1$ nano output2.sh
```

- Lalu GNU akan terbuka dan mulai mengetik script output yang kedua. Jika sudah tekan CTRL+X lalu pilih “y”



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

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;
```

- Maka, kita akan dikembalikan ke terminal dan ketikkan “bash output2.sh” untuk melihat output dari script output2.sh

```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop_1$ bash output2.sh
OS : Ubuntu 19.04 LTS
3
55,00 float
55,0 float
```

7. Percabangan

Langkah:

- Percabangan1

- Membuat file percabangan-ifelse.sh dengan bantuan nano yakni formatnya “nano percabangan-ifelse.sh”

```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop_1$ nano percabangan-ifelse.sh
```

- Lalu GNU akan terbuka dan mulai mengetik script percabangan-ifelse. Jika sudah tekan CTRL+X lalu pilih “y”



```
GNU nano 6.2 percabangan-ifelse.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
```

- Maka, kita akan dikembalikan ke terminal dan ketikkan “bash percabangan-ifelse.sh” untuk melihat output dari script percabangan-ifelse

```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop_1$ bash percabangan-ifelse.sh
a lebih besar dari b
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop_1$
```

- Karena, kita ingin mengganti nama file percabangan-ifelse.sh menjadi percabangan1.sh, maka menggunakan bantuan “mv” sehingga menjadi “mv percabangan-ifelse.sh percabangan1.sh”

Jangan lupa untuk mengecek kembali dengan ls

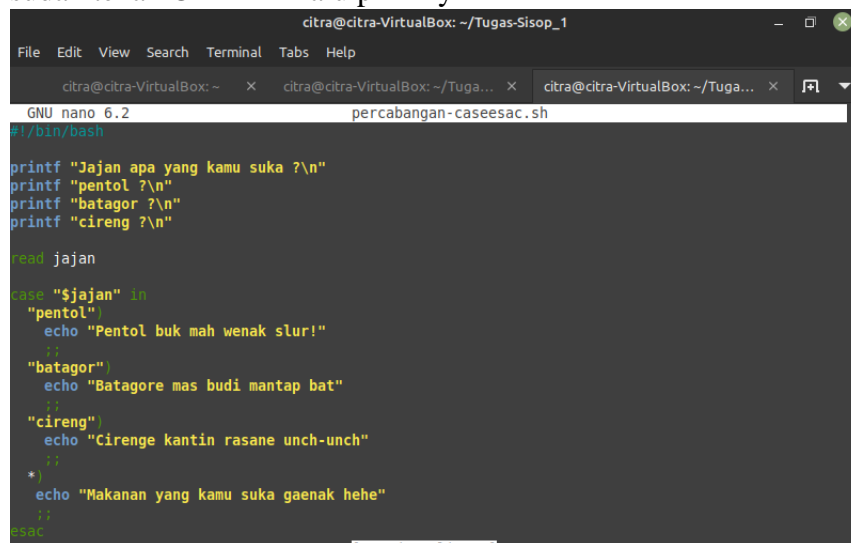
```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ ls
array.sh  integer.sh  op_mtk.sh  output2.sh  percabangan-ifelse.sh  Tugas_2.sh
input.sh  Latihan-Aritmatika.sh  output1.sh  percabangan2.sh  string.sh
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ mv percabangan-ifelse.sh percabangan1.sh
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ ls
array.sh  integer.sh  op_mtk.sh  output2.sh  percabangan2.sh  Tugas_2.sh
input.sh  Latihan-Aritmatika.sh  output1.sh  percabangan1.sh  string.sh
```

- Percabangan2

- Membuat file percabangan-caseesac.sh dengan bantuan nano yakni formatnya “nano percabangan-caseesac.sh”

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ nano percabangan-caseesac.sh
```

- Lalu GNU akan terbuka dan mulai mengetik script percabangan-caseesac. Jika sudah tekan CTRL+X lalu pilih “y”



```
GNU nano 6.2 percabangan-caseesac.sh
#!/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"
        ;;
    *)
        echo "Makanan yang kamu suka gaenak hehe"
        ;;
esac
```

- Maka, kita akan dikembalikan ke terminal dan ketikkan “bash percabangan-caseesac.sh” untuk melihat output dari script string

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash percabangan-caseesac.sh
Jajan apa yang kamu suka ?
pentol ?
batagor ?
cireng ?
pentol
Pentol buk mah wenak slur!
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash percabangan-caseesac.sh
Jajan apa yang kamu suka ?
pentol ?
batagor ?
cireng ?
gorengan
Makanan yang kamu suka gaenak hehe
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$
```

- Karena, kita ingin mengganti nama file percabangan-caseesac.sh menjadi percabangan2.sh, maka menggunakan bantuan “mv” sehingga menjadi “mv percabangan-caseesac.sh percabangan2.sh”

Jangan lupa untuk mengecek kembali dengan ls

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ ls
array.sh  integer.sh  op_mtk.sh  output2.sh  percabangan-caseesac.sh  Tugas_2.sh
input.sh  Latihan-Aritmatika.sh  output1.sh  percabangan1.sh  string.sh
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ mv percabangan-caseesac.sh percabangan2.sh
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ ls
array.sh  integer.sh  op_mtk.sh  output2.sh  percabangan2.sh  Tugas_2.sh
input.sh  Latihan-Aritmatika.sh  output1.sh  percabangan1.sh  string.sh
```

B. Tugas

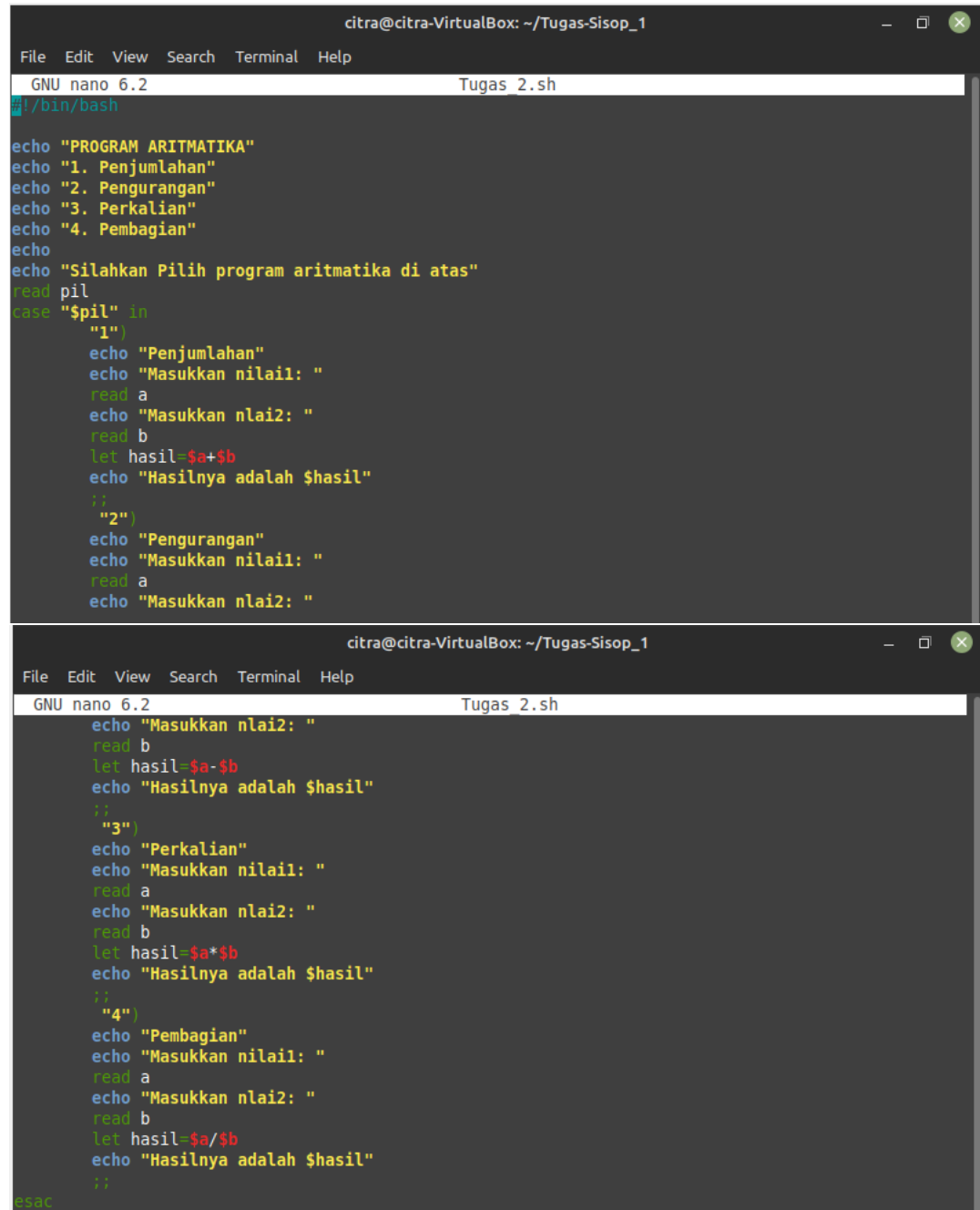
Buatlah program percabangan sederhana aritmatika yang menerapkan beberapa konsep pemrograman bash seperti diatas!

Langkah:

1. Membuat nama file dengan nano Percabangan-Aritmatika.sh

```
citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop_1$ nano Percabangan-Aritmatika.sh
```

2. Lalu, mengetikkan script percabangan aritmatika sederhana seperti di bawah ini



The image shows two screenshots of a terminal window. The top screenshot shows the nano editor creating a file named 'Tugas_2.sh'. The script content is as follows:

```
#!/bin/bash

echo "PROGRAM ARITMATIKA"
echo "1. Penjumlahan"
echo "2. Pengurangan"
echo "3. Perkalian"
echo "4. Pembagian"
echo "Silahkan Pilih program aritmatika di atas"
read pil
case "$pil" in
    "1")
        echo "Penjumlahan"
        echo "Masukkan nilai1: "
        read a
        echo "Masukkan nilai2: "
        read b
        let hasil=$a+$b
        echo "Hasilnya adalah $hasil"
        ;;
    "2")
        echo "Pengurangan"
        echo "Masukkan nilai1: "
        read a
        echo "Masukkan nilai2: "
        read b
        let hasil=$a-$b
        echo "Hasilnya adalah $hasil"
        ;;
    "3")
        echo "Perkalian"
        echo "Masukkan nilai1: "
        read a
        echo "Masukkan nilai2: "
        read b
        let hasil=$a*$b
        echo "Hasilnya adalah $hasil"
        ;;
    "4")
        echo "Pembagian"
        echo "Masukkan nilai1: "
        read a
        echo "Masukkan nilai2: "
        read b
        let hasil=$a/$b
        echo "Hasilnya adalah $hasil"
        ;;
esac
```

The bottom screenshot shows the script being executed. The prompt is 'citra@citra-VirtualBox: ~/Tugas-Sisop_1'. The script output is as follows:

```
PROGRAM ARITMATIKA
1. Penjumlahan
2. Pengurangan
3. Perkalian
4. Pembagian
Silahkan Pilih program aritmatika di atas
1
Penjumlahan
Masukkan nilai1: 
Masukkan nilai2: 
Hasilnya adalah 5
```

3. Jika sudah tekan CTRL+X lalu pilih "y"

4. Coba jalankan script dengan format bash Percabangan-Aritmatika.sh

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ bash Percabangan-Aritmatika.sh
PROGRAM ARITMATIKA
1. Penjumlahan
2. Pengurangan
3. Perkalian
4. Pembagian

Silahkan Pilih program aritmatika di atas
4
Pembagian
Masukkan nilai1:
10
Masukkan nilai2:
2
Hasilnya adalah 5
```

5. Karena, nama file akan diganti maka menggunakan “mv Percabangan-Aritmatika.sh Tugas_2.sh”

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ mv Percabangan-Aritmatika.sh Tugas_2.sh
```

6. Dan jangan lupa mengecek dengan ls

```
citra@citra-VirtualBox:~/Tugas-Sisop_1$ ls
array.sh      Latihan-Aritmatika.sh  output.sh      string.sh
input.sh      op_mtk.sh             percabangan1.sh Tugas_2.sh
integer.sh    output2.sh             percabangan2.sh
```