

Nama : Dendy Arizki Kuswardana

NPM : 21083010006

Kelas : Sistem Operasi (A)

Tugas 2

TIPE DATA

String

Pada tipe data pertama yaitu “string”. Saya melakukan percobaan string dengan menerapkan single-quoted dan double-quoted. Saya memasukkan program shell pada “nano” seperti pada gambar di bawah ini.

```
dendy@dendy:~$ nano
GNU nano 6.2
a='ini single-quoted\n'
b="ini double-quoted\n"
echo -e , a=$a,$b
```

Sehingga akan memunculkan hasil seperti pada gambar di bawah ini.

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

Array

Pada tipe data kedua yaitu “array”. Saya melakukan percobaan array dengan memasukkan program shell pada “nano” seperti pada gambar di bawah ini.

```
dendy@dendy:~$ nano
GNU nano 6.2
#!/bin/bash

# deklarasi array
distroLinux=("Mint" "Ubuntu" "Kali" "Arch" "Debian")

# random distro
let pilih=$((RANDOM%5))

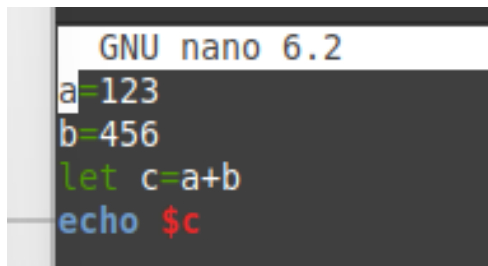
# eksekusi
echo "saya Memilih Distro $pilih, ${distroLinux[$pilih]} !"
```

Sehingga akan memunculkan hasil seperti pada gambar di bawah ini.

```
dendy@dendy:~$ bash array.sh
saya Memilih Distro 3, Arch !
dendy@dendy:~$ bash array.sh
saya Memilih Distro 2, Kali !
dendy@dendy:~$ bash array.sh
saya Memilih Distro 4, Debian !
dendy@dendy:~$ bash array.sh
saya Memilih Distro 3, Arch !
dendy@dendy:~$ bash array.sh
saya Memilih Distro 3, Arch !
dendy@dendy:~$
```

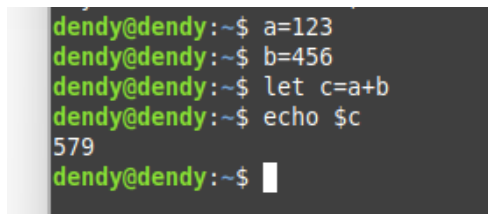
Integer

Pada tipe data ketiga yaitu “integer”. Saya melakukan percobaan array dengan memasukkan program shell pada “nano” seperti pada gambar di bawah ini.



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

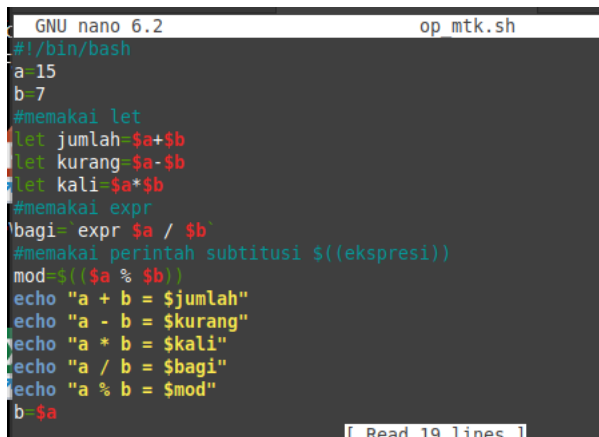
Sehingga akan memunculkan hasil seperti pada gambar di bawah ini.



```
dendy@dendy:~$ a=123
dendy@dendy:~$ b=456
dendy@dendy:~$ let c=a+b
dendy@dendy:~$ echo $c
579
dendy@dendy:~$
```

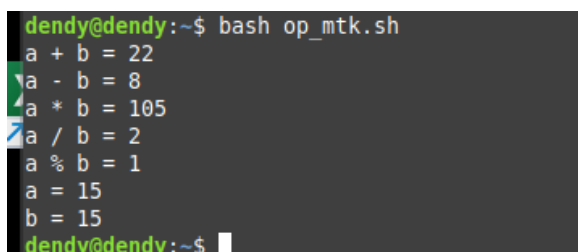
Operasi Aritmatika

Saya melakukan percobaan operasi matematika yang dapat menampilkan perhitungan pada bidang matematika seperti tambah, kurang, perkalian, dan pembagian. Untuk dapat mencobanya, saya mencobanya dengan memasukkan program shell pada “nano” seperti pada gambar di bawah ini.



```
GNU nano 6.2 op_mtk.sh
#!/bin/bash
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 = $mod"
b=$a
```

Sehingga akan memunculkan hasil seperti pada gambar di bawah ini.

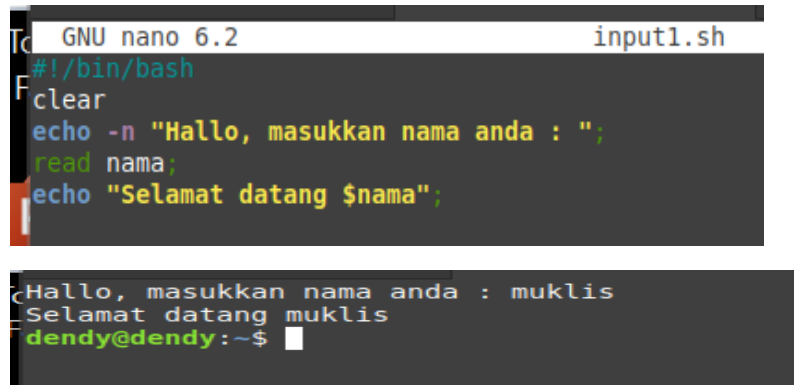


```
dendy@dendy:~$ bash op_mtk.sh
a + b = 22
a - b = 8
a * b = 105
a / b = 2
a % b = 1
a = 15
b = 15
dendy@dendy:~$
```

Input

Saya melakukan percobaan input dengan percobaan pertama yang dapat menampilkan sambutan disertai nama yang telah diinput. Untuk dapat mencobanya, saya mencobanya dengan memasukkan program shell pada “nano” seperti pada gambar di bawah ini.

Sehingga akan memunculkan hasil seperti pada gambar di bawah ini.

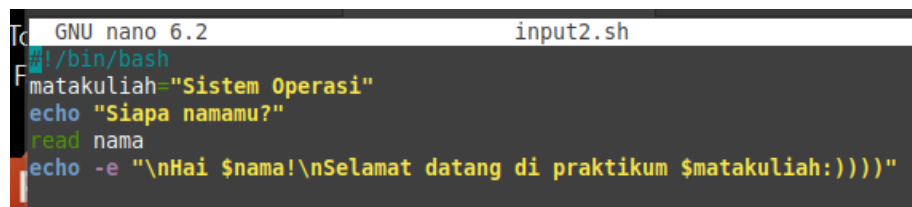


```
GNU nano 6.2 input1.sh
#!/bin/bash
clear
echo -n "Hallo, masukkan nama anda : ";
read nama;
echo "Selamat datang $nama";

Hallo, masukkan nama anda : muklis
Selamat datang muklis
dendy@dendy:~$
```

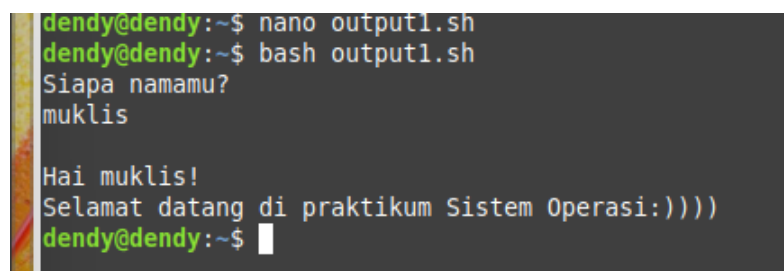
Output 1

Saya melakukan percobaan output 1 dengan percobaan yang dapat menampilkan mata kuliah, nama yang telah diinput beserta sambutannya. Untuk dapat mencobanya, saya mencobanya dengan memasukkan program shell pada “nano” seperti pada gambar di bawah ini.



```
GNU nano 6.2 input2.sh
#!/bin/bash
matakuliah="Sistem Operasi"
echo "Siapa namamu?"
read nama
echo -e "\nHai $nama!\nSelamat datang di praktikum $matakuliah:)))))"
```

Sehingga akan memunculkan hasil seperti pada gambar di bawah ini.



```
dendy@dendy:~$ nano output1.sh
dendy@dendy:~$ bash output1.sh
Siapa namamu?
muklis

Hai muklis!
Selamat datang di praktikum Sistem Operasi:)))))
dendy@dendy:~$
```

Output 2

Kemudian, saya juga melakukan percobaan output 2 dengan percobaan menggunakan print yang biasa digunakan pada Bahasa pemrograman C. Saya mencobanya dengan memasukkan program shell pada “nano” seperti pada gambar di bawah ini.

```
GNU nano 6.2
#!/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;
```

Sehingga akan memunculkan hasil seperti pada gambar di bawah ini.

```
dendy@dendy:~$ bash output2.sh
OS : Ubuntu 19.04 LTS
3
55,00 float
55,0 float
dendy@dendy:~$
```

Percabangan 1

Pada operasi percabangan 1, saya melakukan percobaan if, elif, else. Yang dimana operasi ini diharuskan untuk mampu menjawab atau menentukan hasil yang tepat sesuai dengan data. Seperti gambar di bawah ini, saya mempunyai angka yang berbeda jumlahnya dan harus ditentukan sesuai.

```
GNU nano 6.2 percabangan1.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
```

Sehingga akan memunculkan hasil seperti pada gambar di bawah ini.

```
dendy@dendy:~$ bash percabangan1.sh
a lebih besar dari b
dendy@dendy:~$
```

Percabangan 2

Selanjutnya pada percobaan percabangan 2, masih tetap sama dengan sebelumnya, hanya saja terdapat perbedaan pada program shell. Seperti gambar di bawah ini, dengan fungsi yang sama yaitu menentukan hasil yang sesuai dengan data.

```
dendy@dendy:~$ bash percabangan2.sh
Jajan apa yang kamu suka ?
pentol ?
batagor ?
cireng ?
pentol
Pentol buk mah wenak slur!
dendy@dendy:~$ bash percabangan2.sh
```

Sehingga akan memunculkan hasil seperti pada gambar di bawah ini.

```
GNU nano 6.2                                percabangan2.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 "Jajan apa yang kamu suka ?\n"
;;
esac
```

Tugas Soal

Pada tugas soal ini, pertama saya melakukan perhitungan terlebih dahulu dengan menggunakan operasi aritmatika. Yaitu dengan menambahkan " $c + d$ " dan mengurangi " $c - d$ ". apabila telah menemukan hasil dari perhitungan tersebut, akan melakukan operasi berikutnya yaitu percabangan untuk ditentukan kesesuaian hasil tersebut dengan data.

```
GNU nano 6.2                                soal.sh
#!/bin/bash
c=30
d=20

#memakai let
let jumlah=$((c+d))
let kurang=$((c-d))

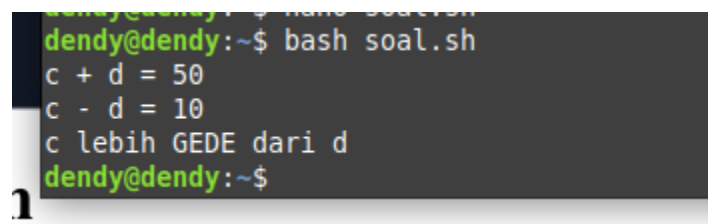
#memakai expr
bagi=$((c / d))
#memakai perintah substitusi $((ekspresi))
mod=$((c % d))
echo "c + d = $jumlah"
echo "c - d = $kurang"

d=$((c - d))

p=50
m=10

if [ $p == $m ]
then
echo "c & d sama wae"
elif [ $p -gt $m ]
then
echo "c lebih GEDE dari d"
elif [ $p -lt $m ]
then
echo "d lebih cilik dari c"
else
echo "pasti error"
fi
```

Dengan begitu akan memunculkan hasil seperti pada gambar di bawah ini.



```
dendy@dendy:~$ bash soal.sh
c + d = 50
c - d = 10
c lebih GEDE dari d
dendy@dendy:~$
```

Hasil yang dimunculkan dari adanya operasi aritmatika dan juga operasi percabangan.