

Nama : Edelin Fortuna  
NPM : 21083010087  
Kelas : SISTEM OPERASI A

### 1. String

```
ifa@ifaf-VirtualBox:~$ nano string_edelin.sh
ifa@ifaf-VirtualBox:~$ ls
cek.py          Desktop      Downloads   Music       Public      tugassiso
cobapertemuan3.py Documents  edelin_fortuna Pictures    Templates  Videos
ifa@ifaf-VirtualBox:~$ cd edelin_fortuna
ifa@ifaf-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ nano string_edelin.sh
ifa@ifaf-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ bash string_edelin.sh
,a=ini single-quoted
,b=ini double-quoted
```

string adalah tipe data pada Shell untuk mencetak variable

### 2. Array

```
ifa@ifaf-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ nano array_edelin.sh
GNU nano 6.2 array edelin.sh
# deklarasi array
distroLinux=("Mint" "Ubuntu" "Kali" "Arch" "Debian")
# random distro
let pilih=$RANDOM%5
# eksekusi
echo "Saya Memilih Distro $pilih, ${distroLinux[$pilih]} !"

ifa@ifaf-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ bash array_edelin.sh
Saya Memilih Distro 0, Mint !
ifa@ifaf-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ bash array_edelin.sh
Saya Memilih Distro 4, Debian !
ifa@ifaf-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ bash array_edelin.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
```

array adalah tipe data pada Shell untuk looping dan syntax random%5 pada script berfungsi untuk mengeluarkan output secara random.

### 3. Integer

```
ifa@ifaf-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ nano integer_edelin.sh
GNU nano 6.2 integer edelin.sh
a=123
b=456
let c=a+b
echo $c

ifa@ifaf-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ bash integer_edelin.sh
579
```

Integer adalah tipe data pada Shell untuk mengeluarkan output bilangan bulat.

String, Array, dan Integer ini adalah contoh dari beberapa tipe data pada pemrograman Shell.

#### 4. Operasi Matematika

```
ifa@ifaf-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ nano operasi-matematika.sh
GNU nano 6.2 operasi-matematika.sh
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

echo "a = $a"
echo "b = $b"

ifa@ifaf-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ nano operasi-matematika.sh
ifa@ifaf-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ bash operasi-matematika.sh
a + b = 22
a - b = 8
a * b = 105
a / b = expr $a / $b
a % b = 1
a = 15
b = 15
ifa@ifaf-VirtualBox:~/edelin_fortuna$
```

Script diatas adalah contoh dari beberapa operasi matematika, pada pengoperasian aritmatika pada Shell bisa menggunakan operasi 'let', 'expr', atau 'mod'.

#### 5. Input

```
ifa@ifaf-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ nano input_edelin.sh
GNU nano 6.2 input edelin.sh
echo -n "Hallo, masukkan nama anda : ";
read nama;
echo "Selamat datang $nama";

ifa@ifaf-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ bash input_edelin.sh
Hallo, masukkan nama anda : edelin fortuna
Selamat datang edelin fortuna
```

Kita bisa menginputkan suatu kata atau kalimat menggunakan 'read'. Setelah output keluar, ketiklah kata/kalimat yang kita inginkan tadi. Syntax \$(kata/kalimat) akan membaca read yang kita inginkan.

#### 6. Output 1

```
ifa@ifaf-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ nano output_edelin.sh
GNU nano 6.2 output edelin.sh
matakuliah="Sistem Operasi"

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

```

ifa@ifa-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ bash output_edelin.sh
Siapa namamu?
edelin fortuna

Hai edelin fortuna!nSelamat datang di praktikum Sistem Operasi:))))

```

## 7. Output 2

```

ifa@ifa-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ nano output2_edelin.sh
GNU nano 6.2      output2_edelin.sh
#inisialisasi Var
a=55;
b=4;
distorLinux="Ubuntu 19.04 LTS";
let c=a*b;

#output printf

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

ifa@ifa-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ bash output2_edelin.sh
OS : Ubuntu 19.04 LTS
3
55,00 float
0,0 float

```

Perbedaan dari output 1 dengan output 2 terletak pada 'echo' dan 'printf', jadi pada pemrograman Shell ini kita bisa menggunakan 'echo' atau 'printf' untuk menampilkan output. Echo dan printf memiliki fungsi yang sama.

## 8. Percabangan 1

```

55ifa@ifa-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ nano percabangan_edelin.sh
GNU nano 6.2      percabangan edelin.sh *
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

ifa@ifa-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ bash percabangan_edelin.sh
a lebih besar dari b
ifa@ifa-VirtualBox:~/edelin_fortuna$

```

## 9. Percabangan 2

```
ifa@ifa-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ nano percabangan2_edelin.sh
GNU nano 6.2 percabangan2_edelin.sh *
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

ifa@ifa-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ nano percabangan2_edelin.sh
ifa@ifa-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ bash percabangan2_edelin.sh
Jajan apa yang kamu suka ?
pentol ?
batagor ?
cireng ?
cireng
Cireng kantin rasane unch-unch
ifa@ifa-VirtualBox:~/edelin_fortuna$
```

Percabangan adalah cara yang bisa digunakan untuk mengambil keputusan dari beberapa kondisi.

- -lt : lebih kecil (less then)
- -gt : lebih besar (greater than)
- == : untuk memeriksa kedua input apakah sama atau tidak
- fi : berfungsi untuk menutup suatu percabanga if else
- esac : berfungsi untuk mengakhiri suatu percabangan pada case

## Soal Latihan !

Buatlah soal latihan dengan menggunakan percabangan aritmatika !

Disini saya menggunakan percabangan if else.

- -eq adalah menyatakan bahwa nilai a dan b sama (equivalent).
- -gt adalah menyatakan bahwa a lebih besar dari b (greater then).
- -lt menyatakan bahwa a lebih kecil dari b (less then).
- == berfungsi untuk memeriksa kedua input apakah sama atau tidak.
- fi : berfungsi untuk mengakhiri percabangan if else.

```
ifa@if-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ nano soal-latihan-edelin.sh
GNU nano 6.2      soal-latihan-edelin.sh
echo "Bilangan pertama a= "
read a
echo "Bilangan kedua b= "
read b

if [ $a -eq $b ]
then
    echo "$a sama dengan $b"
elif [ $a -gt $b ]
then
    echo "$a lebih dari $b"
elif [ $a -lt $b ]
then
    echo "$a kurang dari $b"
else
    echo "Tidak ada kondisi yang memenuhi"
fi

ifa@if-VirtualBox:~/edelin_fortuna$ bash soal-latihan-edelin.sh
Bilangan pertama a=
15
Bilangan kedua b=
3
15 lebih dari 3
ifa@if-VirtualBox:~/edelin_fortuna$
```

Setelah output keluar masukkan bilangan pertama yang dipilih, tekan enter, masukkan bilangan kedua yang dipilih setelah itu tekan enter dan keluarlah hasilnya yang menyatakan bahwa 15 lebih dari 3 atau a -gt b.