

Nama : Zulfaz Refie Ababil

NPM : 21083010122

Sistem Operasi B

TUGAS 2

1. Penggunaan String

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/Tugas SisopB/Tugas 2
File Edit View Search Terminal Help
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ cd 'Tugas SisopB'
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB$ cd 'Tugas 2'
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano string.sh
```

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/Tugas SisopB/Tugas 2
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

[ Read 3 lines ]
^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute    ^C Location   M-U Undo
^X Exit      ^R Read File  ^\ Replace    ^U Paste      ^J Justify    ^_ Go To Line  M-E Redo

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ bash string.sh
,a=ini single-quoted
,b=ini double-quoted

zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$
```

Membuat file bash dengan perintah nano nama_file.sh. Kemudian ketik script pada file nano tersebut. Contoh diatas adalah penggunaan string ‘single-quoted’ dan “double-quoted”. Ketika file di run dengan perintah bash_nama_file.sh maka akan memunculkan output diatas.

2. Penggunaan Array

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano array.sh
```



The screenshot shows a terminal window with the nano editor open. The file being edited is named 'array.sh'. The code inside the file is as follows:

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

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

# random distro
let pilih=$RANDOM%5

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

The bottom of the window shows the nano editor's command palette with various shortcuts like ^G Help, ^O Write Out, ^W Where Is, etc.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano array.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Kali !
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 3, Arch !
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$
```

Membuat file bash dengan perintah nano nama_file.sh. Kemudian ketik script pada file nano tersebut. Contoh diatas adalah penggunaan array dengan memasukkan value array distroLinux. Lalu ketika ingin memilih secara random maka menggunakan perintah `let` serta ``RANDOM``. Ketika file di run dengan perintah `bash_nama_file.sh` maka akan memunculkan output pemilihan random pada array tersebut.

3. Penggunaan Integer

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano integer.sh
```



The screenshot shows the nano text editor interface. The title bar indicates the file is 'integer.sh'. The editor contains the following code:

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

The bottom status bar displays various keyboard shortcuts for editing and navigation.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano integer.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ bash integer.sh
579
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$
```

Membuat file bash dengan perintah nano nama_file.sh. Kemudian ketik script pada file nano tersebut. Contoh diatas adalah penggunaan integer dalam penjumlahan menggunakan `let`. Ketika file di run dengan perintah bash_nama_file.sh maka akan memunculkan output hasil penjumlahan dengan pemanggilan menggunakan echo.

4. Penggunaan Operasi matematika

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano op_mtk.sh
```

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/Tugas SisopB/Tugas 2
GNU nano 6.2 op_mtk.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"

^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute    ^C Location   M-U Undo
^X Exit      ^R Read File  ^\ Replace    ^U Paste      ^J Justify    ^_ Go To Line M-E Redo
```

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

Membuat file bash dengan perintah nano nama_file.sh. Kemudian ketik script pada file nano tersebut. Contoh diatas adalah penggunaan operasi matematika. Perintah yang dapat melakukan operasi matematika yaitu perintah built-in `let`, perintah external `expr` atau `awk`, serta perintah substitusi `$((ekspresi))`. Ketika file di run dengan perintah `bash_nama_file.sh` maka akan memunculkan output diatas.

5. Pembuatan Input



```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/Tugas SisopB/Tugas 2
GNU nano 6.2 input.sh
#!/bin/bash
clear

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

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano input.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ bash input.sh
```



```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/Tugas SisopB/Tugas 2
File Edit View Search Terminal Help
Hallo, masukkan nama anda : Refie
Selamat datang Refie
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$
```

Membuat file bash dengan perintah nano nama_file.sh. Kemudian ketik script pada file nano tersebut. Contoh diatas adalah pembuatan input. Untuk membaca inputan dari user gunakanlah read dengan format penulisan “read nama_var”. Ketika file di run dengan perintah bash_nama_file.sh maka akan memunculkan output diatas.

6. Penampilan Output 1

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano output1.sh
```



```
GNU nano 6.2 output1.sh
#!/bin/bash
matakuliah="Sistem Operasi"

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

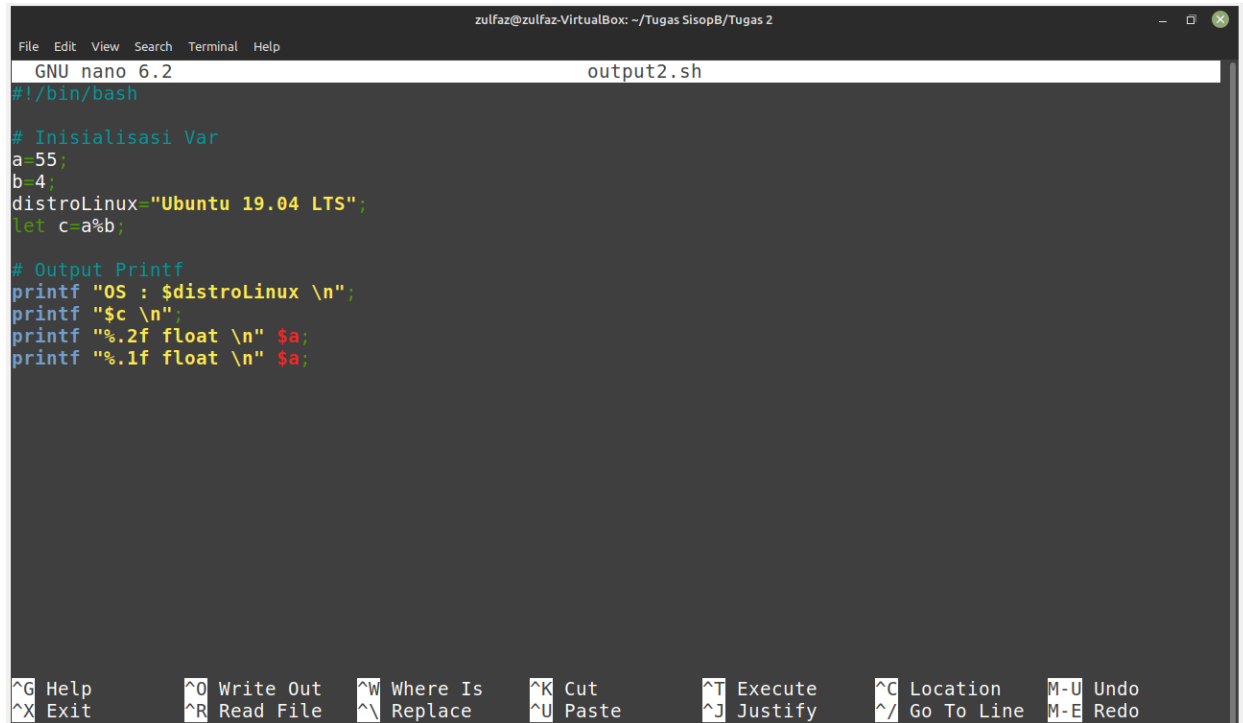
```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano output1.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ bash output1.sh
Siapa namamu?
Refie

Hai Refie!
Selamat datang di praktikum Sistem Operasi:)))))
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$
```

Membuat file bash dengan perintah nano nama_file.sh. Kemudian ketik script pada file nano tersebut. Contoh diatas adalah penampilan output. echo digunakan untuk menampilkan output dengan syntax menampilkan teks biasa echo "teks"; serta menampilkan isi dari sebuah variabel echo \$nama_var. Ketika file di run dengan perintah bash_nama_file.sh maka akan memunculkan output diatas.

7. Penampilan Output 2

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano output2.sh
```



```
GNU nano 6.2 output2.sh
#!/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;
```

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano output2.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ bash output2.sh
OS : Ubuntu 19.04 LTS
3
55,00 float
55,0 float
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$
```

Membuat file bash dengan perintah nano nama_file.sh. Kemudian ketik script pada file nano tersebut. Penampilan output dapat dilakukan dengan menggunakan `printf` seperti pada bahasa pemrograman c. Ketika file di run dengan perintah `bash_nama_file.sh` maka akan memunculkan output diatas.

8. Percabangan 1

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano percabangan1.sh
```



The screenshot shows a terminal window with the nano editor open. The title bar reads 'zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/Tugas SisopB/Tugas 2'. The editor's status bar shows 'GNU nano 6.2' and 'percabangan1.sh *'. The script content is as follows:

```
#!/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
```

The bottom of the window displays a series of keyboard shortcuts for nano editor functions: ^G Help, ^O Write Out, ^W Where Is, ^K Cut, ^T Execute, ^C Location, M-U Undo, ^X Exit, ^R Read File, ^\ Replace, ^U Paste, ^J Justify, ^_ Go To Line, and M-E Redo.

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano percabangan1.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ bash percabangan1.sh
a lebih besar dari b
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$
```

Membuat file bash dengan perintah `nano nama_file.sh`. Kemudian ketik script pada file nano tersebut. Contoh diatas adalah percabangan. Ketika file di run dengan perintah `bash_nama_file.sh` maka akan memunculkan output diatas.

9. Percabangan 2

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano percabangan2.sh
```

```
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 "Makanan yang kamu suka gaenak hehe"
        ;;
esac
```

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano percabangan2.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ bash percabangan2.sh
Jajan apa yang kamu suka?
pentol ?
batagor ?
cireng ?
pentol
Pentol buk mah wenak slur!
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ bash percabangan2.sh
Jajan apa yang kamu suka?
pentol ?
batagor ?
cireng ?
siomay
Makanan yang kamu suka gaenak hehe
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$
```

Membuat file bash dengan perintah nano nama_file.sh. Kemudian ketik script pada file nano tersebut. Ketika file di run dengan perintah bash_nama_file.sh maka akan memunculkan output diatas.

10. Tugas 2

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

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/Tugas SisopB/Tugas 2
File Edit View Search Terminal Help
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~$ cd 'Tugas SisopB'
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB$ ls
'Tugas 1' 'Tugas 2'
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB$ cd 'Tugas 2'
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano Tugas_2.sh
```

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/Tugas SisopB/Tugas 2
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2          Tugas_2.sh *
#!/bin/bash
clear

email="me@gmail.com"
pass="secret"

read -p "Email : " logmail
read -sp "Password : " logpass
echo

if [ $email == $logmail ] && [ $pass == $logpass ]
then
    echo "Login sukses"
else
    echo "Email atau password salah"
fi
```

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ nano Tugas_2.sh
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ bash Tugas_2.sh
```

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/Tugas SisopB/Tugas 2
File Edit View Search Terminal Help
Email : me@gmail.com
Password :
Login sukses
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$ bash Tugas_2.sh
```

```
zulfaz@zulfaz-VirtualBox: ~/Tugas SisopB/Tugas 2
File Edit View Search Terminal Help
Email : you@gmail.com
Password :
Email atau password salah
zulfaz@zulfaz-VirtualBox:~/Tugas SisopB/Tugas 2$
```

Membuat file bash dengan perintah nano nama_file.sh. Kemudian ketik script pada file nano tersebut. Contoh diatas adalah percabangan. Operator yang digunakan pada script tersebut adalah (==) yang memeriksa apakah nilai kedua operan sama serta operator boolean (&&). Ketika file di run dengan perintah bash_nama_file.sh maka akan memunculkan output diatas.