



Name : Imelda Widya Ningrum

NPM : 21083010052

Class : Sistem Operasi A

## LAPORAN TUGAS 2

### Definisi variabel :

- Angka (0-9)
- Huruf (a-z dan A-Z)
- Karakter underscore ( \_ )
- Nama variabel tidak boleh dimulai dengan angka
- Tidak boleh menggunakan karakter special seperti !, \*, \$, #, -, dll karena karakter tersebut punya makna khusus untuk shell
- Bersifat case sensitive (membedakan huruf besar dan kecil)
- Pemberian nilai variabel tidak boleh dipisahkan dengan spasi, karena shell akan menganggap pemisahan tersebut sebagai parameter

### Syntax Variabel

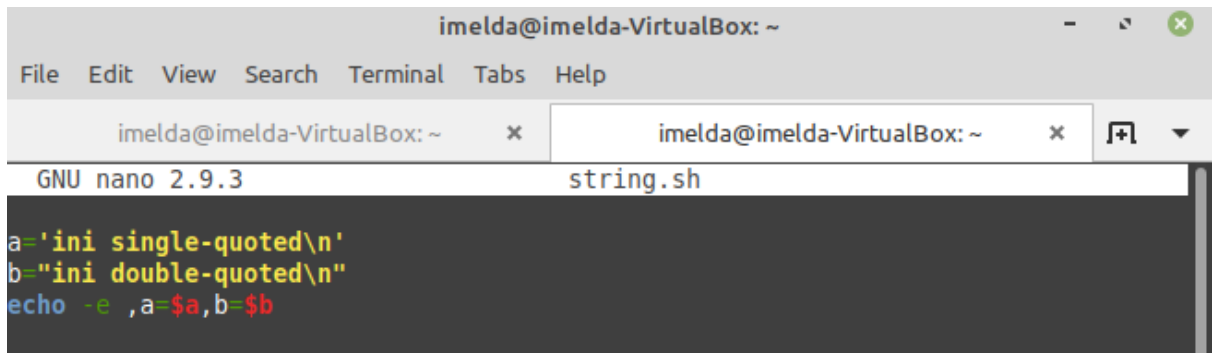
- Mendefinisikan variabel `nama_var=nilai`
- Mengakses variabel `$nama_var`

### Operator Aritmatika

- + Penjumlahan
- - Pengurangan
- \* Perkalian
- / Pembagian
- % Modulus (siswa pembagian)
- = Menempatkan nilai di sisi kanan ke variabel di sisi kiri
- == Membandingkan 2 nilai yang sama
- != Membandingkan 2 nilai yang tidak sama

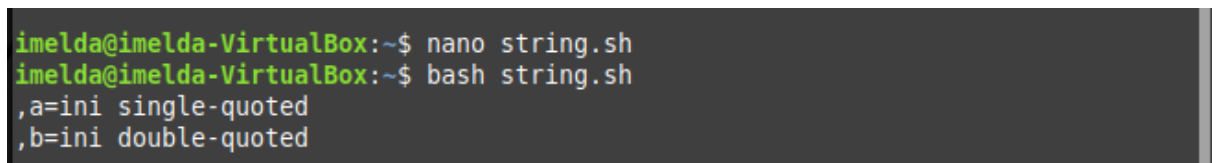
## PENJELASAN SHELL SCRIPT LINUX

### ❖ String



```
imelda@imelda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Tabs Help  
imelda@imelda-VirtualBox: ~ x imelda@imelda-VirtualBox: ~ x  
GNU nano 2.9.3 string.sh  
a='ini single-quoted\n'  
b="ini double-quoted\n"  
echo -e ,a=$a,b=$b
```

Membuat isi di dalam file *nano string.sh*, lalu tekan Ctrl + S untuk menyimpan dan Ctrl + X untuk mengembalikan tampilan terminal



```
imelda@imelda-VirtualBox:~$ nano string.sh  
imelda@imelda-VirtualBox:~$ bash string.sh  
,a=ini single-quoted  
,b=ini double-quoted
```

Menjalankan *script string* yang telah dibuat dengan perintah `bash.(namafile).sh`

### ❖ Array



```
GNU nano 2.9.3 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]} !"  
[ Read 10 lines ]  
^G Get Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut Text ^J Justify ^C Cur Pos  
^X Exit ^R Read File ^\ Replace ^U Uncut Text ^T To Linter ^_ Go To Line
```

Membuat isi di dalam file *nano array.sh*, lalu tekan Ctrl + S untuk menyimpan dan Ctrl + X untuk mengembalikan tampilan terminal

```
imelda@imelda-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya memilih Distro 2, Kali !
imelda@imelda-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya memilih Distro 3, Arch !
imelda@imelda-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya memilih Distro 2, Kali !
imelda@imelda-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya memilih Distro 2, Kali !
imelda@imelda-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya memilih Distro 4, Debian !
imelda@imelda-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya memilih Distro 0, Mint !
imelda@imelda-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya memilih Distro 1, Ubuntu !
imelda@imelda-VirtualBox:~$ bash array.sh
Saya memilih Distro 3, Arch !
imelda@imelda-VirtualBox:~$
```

Menjalankan *script array* yang telah dibuat dengan perintah `bash.(namafile).sh`

### ❖ Integer

```
GNU nano 2.9.3 integer.sh
a=123
b=456
let c=a+b
echo $c
```

Membuat isi di dalam file *nano integer.sh*, lalu tekan Ctrl + S untuk menyimpan dan Ctrl + X untuk mengembalikan tampilan terminal

```
imelda@imelda-VirtualBox:~$ bash integer.sh
579
imelda@imelda-VirtualBox:~$
```

Menjalankan *script integer* yang telah dibuat dengan perintah `bash.(namafile).sh`

### ❖ Operasi Matematika

```
GNU nano 2.9.3      operasimatematika.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"

[ Read 26 lines ]
^G Get Help  ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut Text  ^J Justify   ^C Cur Pos
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Uncut Text ^T To Linter ^_ Go To Line
```

Membuat isi di dalam file *nano operasimatematika.sh*, lalu tekan Ctrl + S untuk menyimpan dan Ctrl + X untuk mengembalikan tampilan terminal

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

Menjalankan *script operasi matematika* yang telah dibuat dengan perintah `bash.(namafile).sh`

## ❖ Input

```
GNU nano 2.9.3      input.sh

#!/bin/bash
clear

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

Membuat isi di dalam file *nano input.sh*, lalu tekan Ctrl + S untuk menyimpan dan Ctrl + X untuk mengembalikan tampilan terminal

```
imelda@imelda-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Tabs Help  
imelda@imelda-VirtualBox: ~ x imelda@imelda-VirtualBox: ~ x  
Hallo, masukkan nama anda: imelda widya ningrum  
Selamat datang imelda widya ningrum  
imelda@imelda-VirtualBox:~$
```

Menjalankan *script input* yang telah dibuat dengan perintah `bash.(namafile).sh`

### ❖ Output 1

```
GNU nano 2.9.3 output2.sh Modified  
#!/bin/bash  
matakuliah="Sistem Operasi"  
  
echo "Siapa namamu?"  
read nama  
echo -e "\nHai $nama!\nSelamat datang di praktikum $matakuliah:)))))"
```

Membuat isi di dalam file *nano output2.sh*, lalu tekan `Ctrl + S` untuk menyimpan dan `Ctrl + X` untuk mengembalikan tampilan terminal

- Echo digunakan untuk menampilkan output dengan syntax sebagai berikut :

1. Menampilkan teks biasa `echo "teks"`
2. Menampilkan isi dari sebuah variabel `echo $nama_var`

```
imelda@imelda-VirtualBox:~$ nano output2.sh  
imelda@imelda-VirtualBox:~$ bash output2.sh  
Siapa namamu?  
Imelda Widya Ningrum  
  
Hai Imelda Widya Ningrum!  
Selamat datang di praktikum Sistem Operasi:)))))  
imelda@imelda-VirtualBox:~$
```

Memanggil isi file menggunakan perintah `bash output1.sh` dan menampilkan output nama yang wajib kita isi lalu setelah di enter akan muncul kalimat "Hai ..."

### ❖ Output 2

```
GNU nano 2.9.3          output22.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;
```

Membuat isi di dalam file *nano output22.sh*, lalu tekan Ctrl + S untuk menyimpan dan Ctrl + X untuk mengembalikan tampilan terminal

```
imelda@imelda-VirtualBox:~$ bash output22.sh
OS : Ubuntu 19.04 LTS
3
55,00 float
55,0 float
imelda@imelda-VirtualBox:~$
```

Menjalankan *script output* yang telah dibuat dengan perintah `bash.(namafile).sh`

## ❖ Percabangan 1



```
imelda@imelda-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 2.9.3 percabangan1.sh

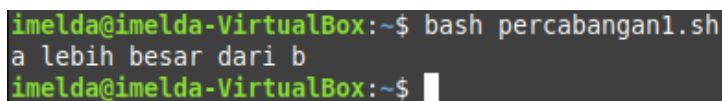
#!/bin/bash

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

[ Read 17 lines ]
^G Get Help  ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut Text  ^J Justify   ^C Cur Pos
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Uncut Text ^T To Linter ^_ Go To Line
```

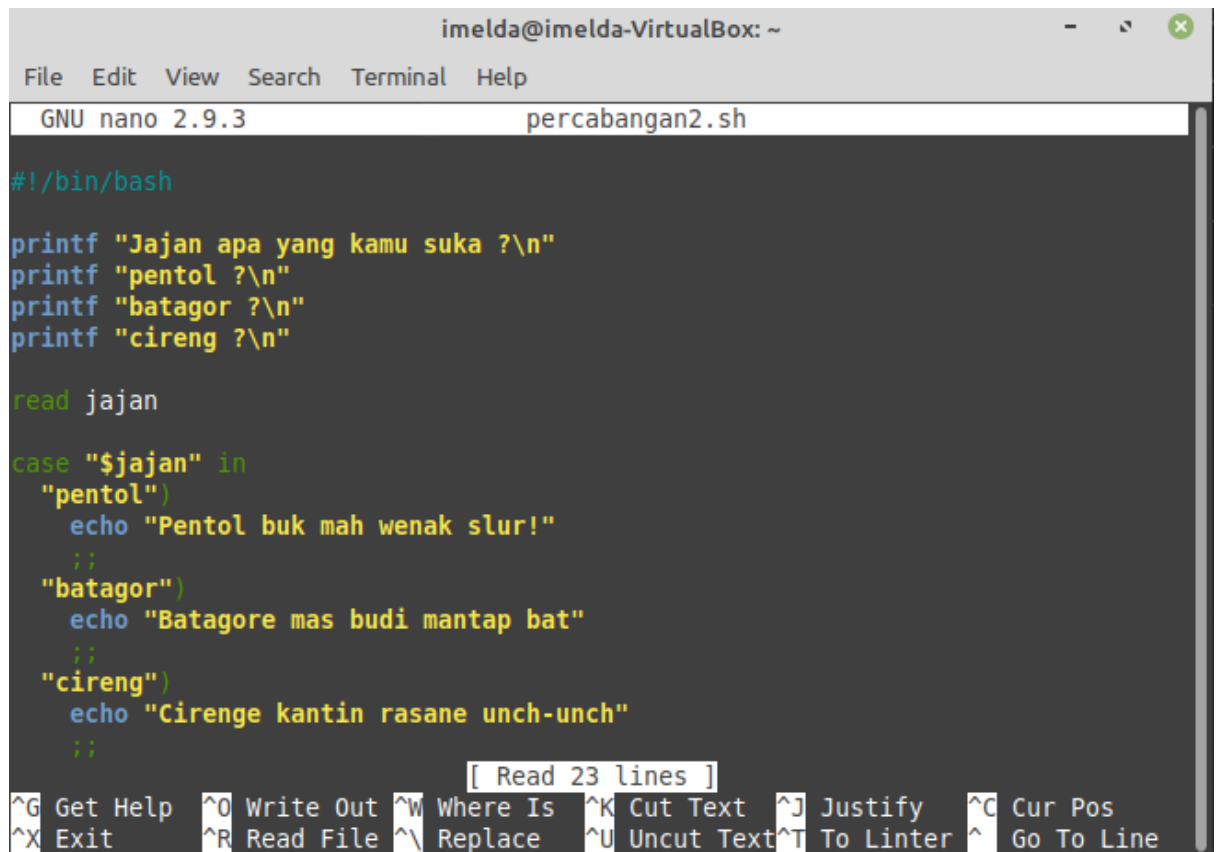
Membuat isi di dalam file *nano percabangan1.sh*, lalu tekan Ctrl + S untuk menyimpan dan Ctrl + X untuk mengembalikan tampilan terminal



```
imelda@imelda-VirtualBox:~$ bash percabangan1.sh
a lebih besar dari b
imelda@imelda-VirtualBox:~$
```

Menjalankan *script percabangan* yang telah dibuat dengan perintah `bash.(namafile).sh`

## ❖ Percabangan 2



```
imelda@imelda-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 2.9.3 percabangan2.sh

#!/bin/bash

printf "Jajan apa yang kamu suka ?\n"
printf "pentol ?\n"
printf "batagor ?\n"
printf "cireng ?\n"

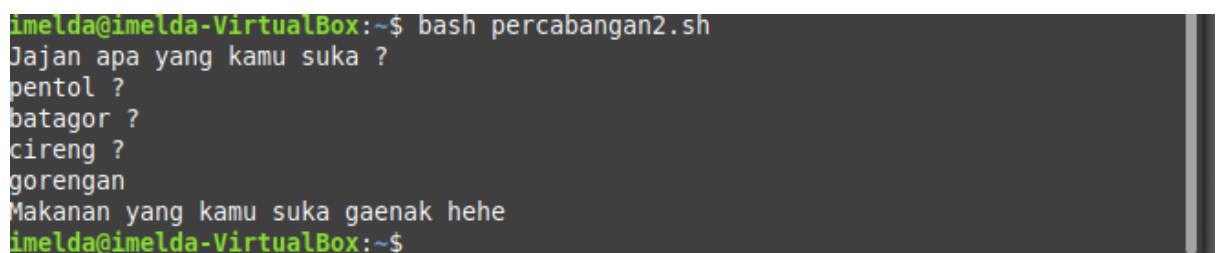
read jajan

case "$jajan" in
    "pentol")
        echo "Pentol buk mah wenak slur!"
        ;;
    "batagor")
        echo "Batagore mas budi mantap bat"
        ;;
    "cireng")
        echo "Cireng kantin rasane unch-unch"
        ;;
    *)
        ;;
esac
```

[ Read 23 lines ]

^G Get Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut Text ^J Justify ^C Cur Pos  
^X Exit ^R Read File ^\ Replace ^U Uncut Text ^T To Linter ^\_ Go To Line

Membuat isi di dalam file *nano percabangan2.sh*, lalu tekan Ctrl + S untuk menyimpan dan Ctrl + X untuk mengembalikan tampilan terminal



```
imelda@imelda-VirtualBox:~$ bash percabangan2.sh
Jajan apa yang kamu suka ?
pentol ?
batagor ?
cireng ?
gorengan
Makanan yang kamu suka gaenak hehe
imelda@imelda-VirtualBox:~$
```

Menjalankan *script percabangan* yang telah dibuat dengan perintah `bash.(namafile).sh`




## TUGAS 2

### Soal :

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

Langkah – langkah :

1. Membuat file dengan nama nano soallatihan2.sh dengan menggunakan perintah nano (namafile).sh



```
GNU nano 2.9.3          soal.sh

#!/bin/bash

nilai1=60
nilai2=80

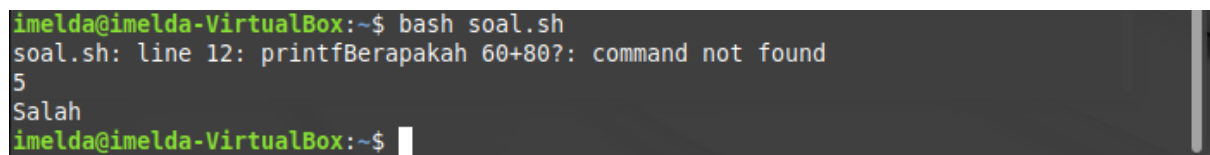
let jumlah=$nilai1+$nilai2
kurang='expr $x - $y'
kali=$(( $nilai1*$nilai2 ))
bagi=$(( $nilai1/$nilai2 ))
mod=$(( $nilai1%$nilai2 ))

printf"Berapakah $nilai1+$nilai2?"
read jawab

if [ $jawab == $jumlah ]
then
echo "Benar"
else
echo "Salah"

[ Read 20 lines ]
^G Get Help    ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut Text   ^J Justify    ^C Cur Pos
^X Exit        ^R Read File  ^\ Replace    ^U Uncut Text ^T To Linter  ^_ Go To Line
```

2. Menjalankan perintah dari hasil script yang telah dibuat



```
imelda@imelda-VirtualBox:~$ bash soal.sh
soal.sh: line 12: printfBerapakah 60+80?: command not found
5
Salah
imelda@imelda-VirtualBox:~$
```