



Name : Nauval Ihsani Azis

NPM : 21083010121

Class : Sistem Operasi B

## 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 (sisir 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

```
nauval@nauval-VirtualBox: ~/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
```

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

```
nauval@nauval-VirtualBox: ~/tugas-2$ nano string.sh
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash string.sh
,a=ini single-quoted
,b=ini double-quoted
```

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

### ❖ Array

```
nauval@nauval-VirtualBox: ~/tugas-2
File Edit View Search Terminal Help
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]} !"
```

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

```
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 4, Debian !
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Kali !
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Kali !
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 4, Debian !
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Kali !
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Kali !
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 4, Debian !
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$
```

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

## ❖ Integer

```
GNU nano 6.2 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

```
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash integer.sh
579
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$
```

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

## ❖ Operasi Matematika

```

GNU nano 6.2                                     operasi-math.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"

```

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

```

nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash operasi-math.sh
a + b = 22
a - b = 8
a * b = 105
a / b = expr $a / $b
a % b = 1
a = 15
b = 15

```

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

## ❖ Input

```

GNU nano 6.2                                     input.sh
#!/bin/bash
clear

echo -n "hallo, masukan nama anda : ";
read name
echo "selamat datang $name";

```

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

```
nauval@nauval-VirtualBox
File Edit View Search Terminal Help
hallo, masukan nama anda : nauval
selamat datang nauval
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$
```

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

## ❖ Output 1

```
GNU nano 6.2 output-1.sh
#!/bin/bash
matakuliah="sistem operasi"
echo "siapa namamu?"
read name
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`

```
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash output-1.sh
siapa namamu?
nauval

Hai !
Selamat datang di praktikum sistem operasi:)))))
```

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 6.2                                output-2.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

```
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash output-2.sh
OS : ubuntu 19.04 LTS
3
55,00 float
55,0 float
```

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

## ❖ Percabangan 1

```
GNU nano 6.2                                percabangan-1.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
```

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

```
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash percabangan-1.sh
a lebih besar dari b
```

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

## ❖ Percabangan 2

```
nauval@nauval-VirtualBox: ~/tugas-2
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Percabangan-2.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
```

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

```
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash Percabangan-2.sh
jajan apa yang kamu suka ?
pentol ?
batagor ?
cireng ?
pentol
pentol buk mah wenak slur!
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$
```

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 6.2                                soal2.sh
#!/bin/bash

a=20
b=40

let jumlah=$((a+b))
kurang='expr $a - $b'
kali=$((a*b))
bagi=$((a/b))
mod=$((a%b))

printf"berapakah $a+$b?"
read jawab

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

2. Menjalankan perintah dari hasil script yang telah dibuat

```
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$ bash soal2.sh
soal2.sh: line 12: printfberapakah 20+40?: command not found
60
Benar
nauval@nauval-VirtualBox:~/tugas-2$
```



