

Name : Muhammad Daud rajasa

NPM : 21083010060

Kelas : 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

```
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

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

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

❖ Array

```
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

```

muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, {distrolinux[pilih]} !
muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 0, {distrolinux[pilih]} !
muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 4, {distrolinux[pilih]} !
muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, {distrolinux[pilih]} !
muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 0, {distrolinux[pilih]} !
muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 4, {distrolinux[pilih]} !
muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, {distrolinux[pilih]} !

```

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

❖ Integer

```

File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 in
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

```

muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$ bash integer.sh
579
muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$

```

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

❖ Operasi Matematika

```

GNU nano 6.2                                     operasiaritmatika.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
echo "a = $a"
echo "b = $b"

```

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

```

muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$ bash operasiaritmatika.sh
a + b = 22
a - b = 8
a * b = 105
a / b = 2
a % b = 1
a = 15
b = 15
muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$

```

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, 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

```

Hallo, masukkan nama anda : daud ganteng
Selamat datang daud ganteng
muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$

```

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

❖ Output 1

```

GNU nano 6.2                                output.sh
#!/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`

```

muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$ bash output.sh
Siapa namamu?
daud ganteng

Hai daud ganteng!
Selamat datang di praktikum Sistem Operasi:)))))
muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$

```

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                                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;
```

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

```
muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$ bash output2.sh
output2.sh: line 1: /#!/bin/bash: No such file or directory
OS : Ubuntu 19.04 LTS
3
55,00 float
55,0 float
muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$
```

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

❖ Percabangan 1

```
GNU nano 6.2                                percabangan.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

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

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

❖ Percabangan 2

```
GNU nano 6.2                                percabangan2.sh
#!/bin/bash
printf "Siapa yang kamu suka ?\n"
printf "Nauval ?\n"
printf "Bagong ?\n"
printf "Aziz ?\n"

read siapa

case "$siapa" in
    "Nauval")
        echo "Nauval ganteng pol!"
        ;;
    "Bagong")
        echo "Bagong cakep bgt!"
        ;;
    "Aziz")
        echo "Aziz manis sekali!"
        ;;
esac

[ Read 21 lines ]
```

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

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
echo -n "berapa berat badanmu?"
read berat

if (( berat <= 60 )); then
    echo "maaf kamu terlalu kurus"
elif (( berat <= 100 )); then
    echo "yeay kamu berat sekali"
else
    echo " maaf beratmu kurang sesuai kriteria:("
fi
```

2. Menjalankan perintah dari hasil script yang telah dibuat


```
muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$ bash soal2.sh
berapa berat badanmu? 63
yeay kamu berat sekali
muhammad@muhammad-VirtualBox:~/tugas$
```