

Amanda Ayu Dewi Lestari

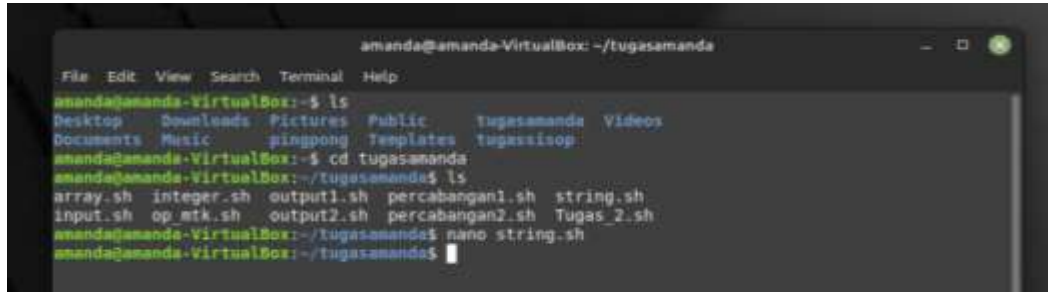
NPM 21083010008

Sistem Operasi A

Laporan Tugas 2

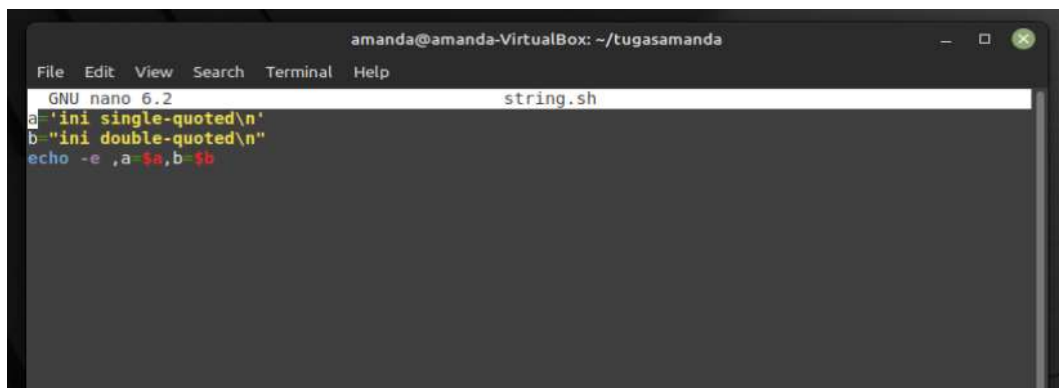
1. Penggunaan String

Pertama kita akan membuat file string.sh menggunakan nano.

A terminal window titled 'amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda'. The user runs 'ls' showing a directory listing. Then they run 'cd tugasamanda' and 'ls' again, showing a list of shell scripts including 'string.sh'. Finally, they run 'nano string.sh' to open the file in the nano editor.

```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  Public    tugasamanda  Videos
Documents Music      pingpong  Templates tugasasop:
amanda@amanda-VirtualBox:~$ cd tugasamanda
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ ls
array.sh  integer.sh  output1.sh  percabangan1.sh  string.sh
input.sh  op_mtk.sh  output2.sh  percabangan2.sh  Tugas_2.sh
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ nano string.sh
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$
```

Penulisan string bisa menggunakan (“ “) dan (‘ ‘)

A terminal window showing the nano editor editing 'string.sh'. The content of the file is: 'a='ini single-quoted\n', b="ini double-quoted\n", and an echo command to print the values of a and b.

```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda
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
```

Ini adalah output yang dihasilkan dari script bash string.sh

A terminal window showing the execution of 'bash string.sh'. The output is: ',a=ini single-quoted\n,b=ini double-quoted\n'.

```
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash string.sh
,a=ini single-quoted\n,b=ini double-quoted\n
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$
```

2. Penggunaan Array

Pertama kita akan membuat file array.sh menggunakan nano



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda$ nano array.sh
```

Sama halnya dengan python, array di Bash dimulai dari index 0



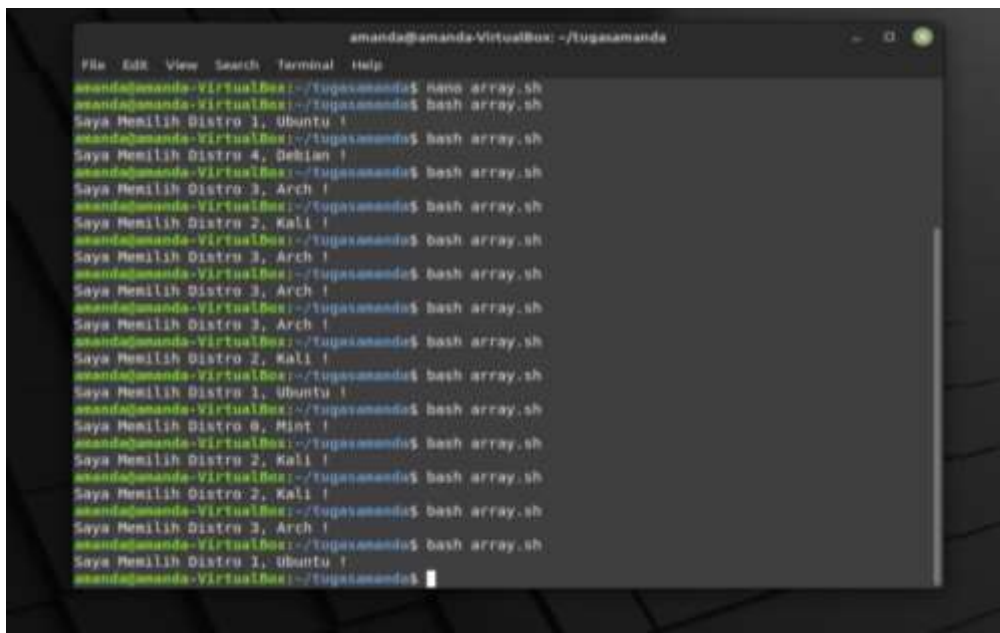
```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 4.2 array.sh
#!/bin/bash

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

#Membuat
let pilih=$((RANDOM%5))

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

Berikut merupakan output dari script diatas, hasil yang ditampilkan acak karena menggunakan perintah random.



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda
File Edit View Search Terminal Help
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ nano array.sh
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 4, Debian !
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 3, Arch !
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Kali !
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 3, Arch !
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 3, Arch !
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 3, Arch !
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Kali !
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 0, Mint !
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Kali !
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 2, Kali !
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 3, Arch !
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash array.sh
Saya Memilih Distro 1, Ubuntu !
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$
```

3. Penggunaan Integer

Pertama kita akan membuat file integer.sh menggunakan nano

```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tagasamanda$ nano integer.sh
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tagasamanda$ bash integer.sh
379
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tagasamanda$
```

Dalam contoh operasi integer yang dilakukan adalah penjumlahan. Pertama mendeklarasikan variabel a dan b lalu dengan perintah let kita akan membuat variabel baru berupa c yang merupakan variabel untuk menyimpan operasi matematika (a+b)

```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tagasamanda
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 integer.sh
a=123
b=456
let c=a+b
echo $c
```

4. Penggunaan Operasi Matematika

Pertama kita akan membuat file op_mtk.sh menggunakan nano

```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tagasamanda$ nano op_mtk.sh
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tagasamanda$ bash op_mtk.sh
a + b = 22
a - b = 8
a * b = 185
a / b = 2
a % b = 1
a = 15
b = 15
```

Ekspresi (expr) ini mengandung lebih dari 1 argumen di dalamnya. Ekspresi bisa dari jenis apapun, yaitu, string, integer.

```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tagasamanda
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 op_mtk.sh
a=25
b=7

#operasi aritmatika
let a=$((a+b))
let b=$((a-b))
let c=$((a*b))
let d=$((a/b))
let e=$((a%b))

echo "a + b = $a"
echo "a - b = $b"
echo "a * b = $c"
echo "a / b = $d"
echo "a % b = $e"

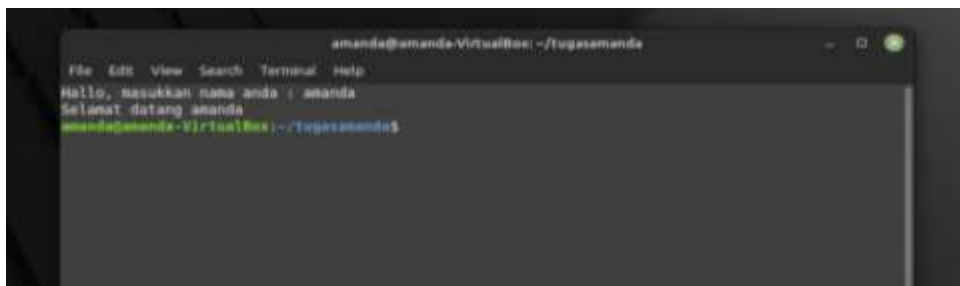
#opsi
echo "a = $a"
echo "b = $b"
```

5. Penggunaan Input



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 input.sh
#!/bin/bash
clear
echo -e "Halo, masukkan nama anda : "
read nama
echo "Selamat datang inama"
```

Saat kita membuka script tersebut kita akan diminta untuk memasukkan inputan berupa “nama” sesuai dengan perintah yang tertera. Setelah itu inputan yang kita masukkan akan masuk kedalam variabel nama sehingga hasil yang ditampilkan akan sesuai dengan apa yang kita inputkan.



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda
File Edit View Search Terminal Help
Halo, masukkan nama anda : amanda
Selamat datang amanda
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$
```

6. Penampilan Output 1

Pertama kita akan membuat file output1.sh menggunakan nano



```
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ nano output1.sh
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash output1.sh
Siapa namamu?
amanda

Hai amanda!
Selamat datang di praktikum Sistem Operasi:))))
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$
```

Saat kita membuka script tersebut kita akan diminta untuk memasukkan inputan berupa “nama” sesuai dengan perintah yang tertera. Setelah itu inputan yang kita masukkan akan masuk kedalam variabel nama sehingga hasil yang ditampilkan akan sesuai dengan apa yang kita inputkan.



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda
File Edit View Search Terminal Help
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:))))"
```

7. Penampilan Output 2

Pertama kita akan membuat file output.sh menggunakan nano

```
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ nano output2.sh
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash output2.sh
OS : Ubuntu 19.04 LTS
3
55,00 float
55,0 float
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$
```

Dalam contoh operasi integer yang dilakukan adalah modulo. Pertama mendeklarasikan variabel a dan b lalu dengan perintah let kita akan membuat variabel baru berupa c yang merupakan variabel untuk menyimpan operasi matematika ($a \% b$). (`%.2f`) float digunakan untuk menampilkan 2 angka dibelakang koma sedangkan (`%.1f`) untuk menampilkan satu angka dibelakang koma.

```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 output2.sh
#!/bin/bash

#Inisialisasi Var
a=55;
b=4;
distroLinux="Ubuntu 19.04 LTS";
let c=a%b;

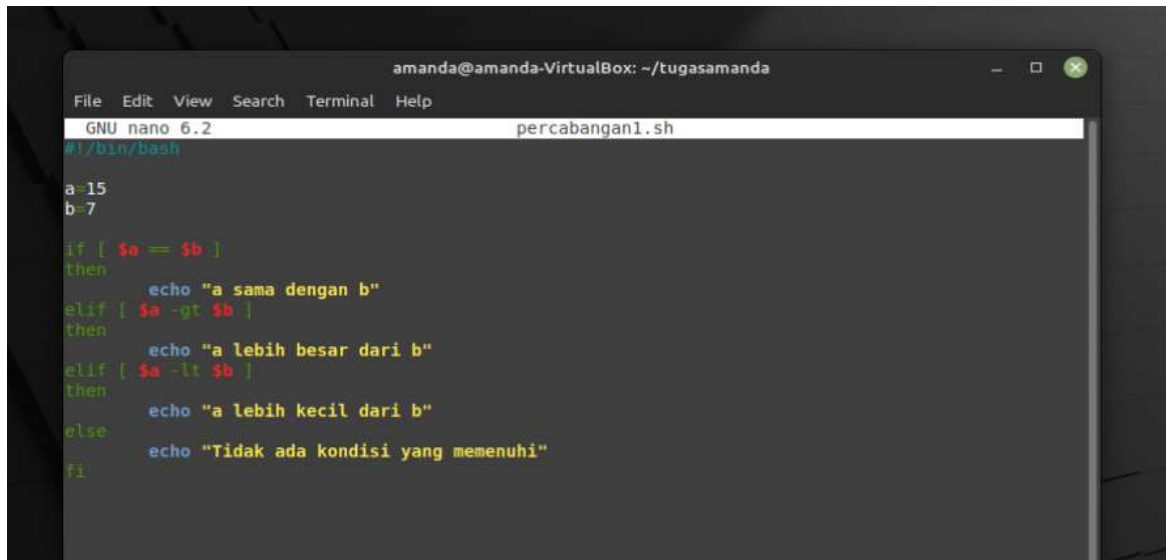
#Output Printf
printf "OS : $distroLinux \n";
printf "$c \n";
printf "%.2f float \n" $a;
printf "%.1f float \n" $a;
```

8. Percabangan 1

Pertama kita akan membuat file percabangan.sh menggunakan nano

```
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ nano percabangan1.sh
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash percabangan1.sh
a lebih besar dari b
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$
```

Dalam contoh operasi integer yang dilakukan adalah penjumlahan. Pertama mendeklarasikan variabel a dan b lalu pada percabangan pertama (jika $a == b$, maka 'a sama dengan b') jika tidak memenuhi percabangan pertama maka lanjut dengan percabangan kedua (jika $a > b$, maka 'a lebih besar dari b'), jika tidak memenuhi percabangan pertama dan kedua maka akan dilanjutkan dengan percabangan ketiga (jika $a < b$, maka 'a lebih kecil dari b'), namun jika tidak memenuhi ketiga percabangan tersebut maka akan langsung menuju else yang memiliki output "tidak ada kondisi yang memenuhi"



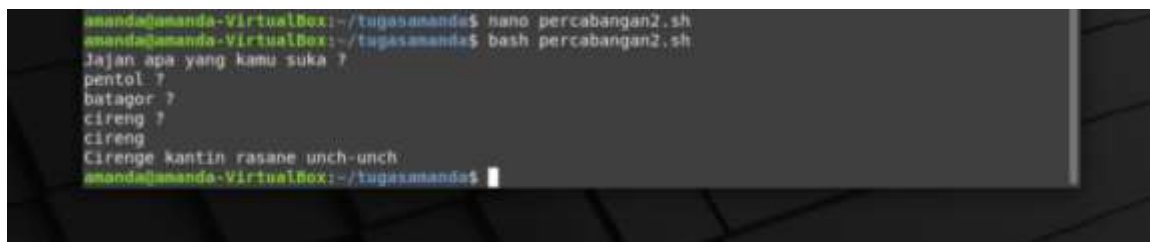
```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda
GNU nano 6.2 percabangan1.sh
#!/bin/bash

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
```

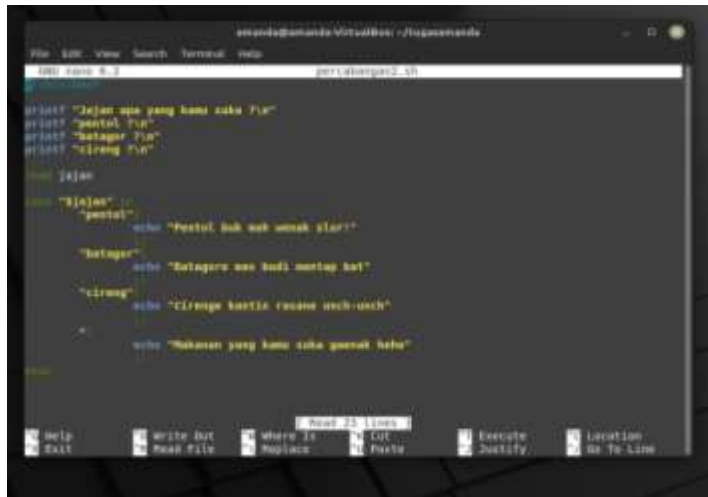
9. Percabangan 2

Pertama kita akan membuat file array.sh menggunakan nano



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda$ nano percabangan2.sh
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda$ bash percabangan2.sh
Jajan apa yang kamu suka ?
pentol ?
batagor ?
cireng ?
cireng
Cireng kantin rasane unch-unch
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda$
```

Dalam contoh operasi percabangan yang dilakukan adalah dengan memasukkan inputan. Pertama mendeklarasikan string yang berupa "pentol", "batagor", "cireng". Jika kita memasukkan inputan yang sesuai dengan pilihan tersebut maka akan output yang dihasilkan akan berbeda sesuai dengan pilihan kita. Namun jika tidak memasukkan sesuai dengan pilihan maka output yang keluar adalah "makanan yang kamu suka gaenak hehe"



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda
GNU nano 2.9.3 Tugas_2.sh

#!/bin/bash

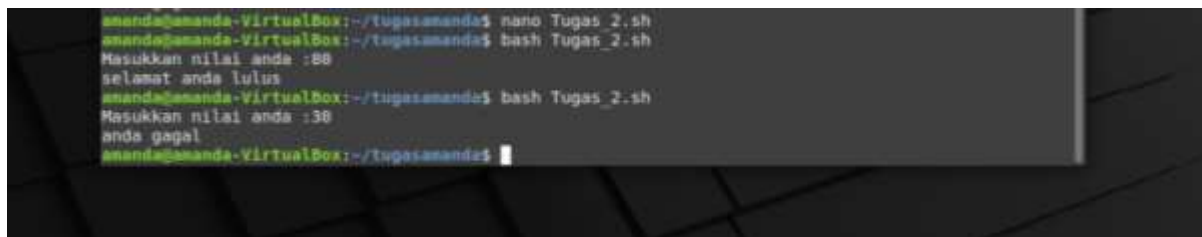
print "Jajan apa yang kamu suka ?"
print "pastel ?"
print "batagor ?"
print "kireng ?"

read jajan

case "$jajan" in
    "pastel")
        echo "Pastel buk wah enak aji!"
    "batagor")
        echo "Batagor wa budi mantap kat"
    "kireng")
        echo "Kireng kanti rasane enak-ukh"
    *)
        echo "Makanan yang kamu suka gmnat hdu"
esac
```

10. Soal Percabangan Aritmatika

Pertama kita akan membuat file Tugas_2.sh menggunakan nano



```
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ nano Tugas_2.sh
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash Tugas_2.sh
Masukkan nilai anda :88
selamat anda lulus
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$ bash Tugas_2.sh
Masukkan nilai anda :38
anda gagal
amanda@amanda-VirtualBox:~/tugasamanda$
```

Pertama kita akan menginputkan nominal yang akan dibandingkan dalam operasi aritmatika.

Nominal tersebut akan masuk dalam variabel nilai, jika nilai inputan >60 maka output yang dihasilkan adalah “selamat anda lulus” namun jika <60 maka “anda gagal”



```
amanda@amanda-VirtualBox: ~/tugasamanda
GNU nano 2.9.3 Tugas_2.sh

#!/bin/bash

echo -e "Masukkan nilai anda : "
read nilai
if [ $nilai -gt 60 ]; then
    echo "selamat anda lulus"
else
    echo "anda gagal"
fi
```