

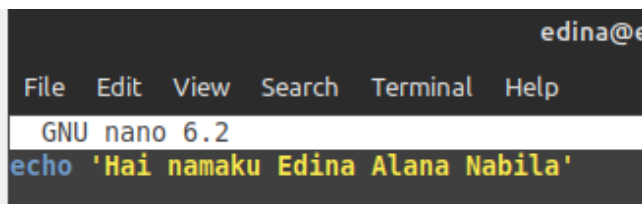
Nama : Edina Alana Nabila  
NPM : 21083010022  
Kelas : Sistem Operasi A

## STRING

Membuat file bash berjudul “string.sh” dengan command nano string.sh

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano string.sh
```

Lalu menuliskan isi file bash seperti berikut



```
edina@e
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2
echo 'Hai namaku Edina Alana Nabila'
```

Jangan lupa gunakan echo karena bash perlu echo untuk mengeprint tulisan/string yang dituliskan.

Setelah disimpan, baca file tersebut dengan command bash string.sh

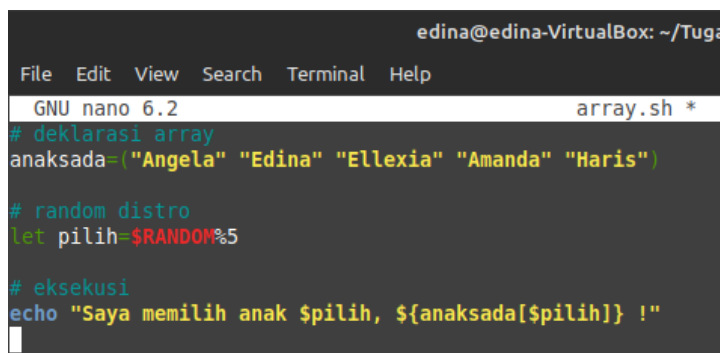
```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano string.sh
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ bash string.sh
Hai namaku Edina Alana Nabila
```

## ARRAY

Membuat file bash berjudul “array.sh” dengan command nano array.sh

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano array.sh
```

Lalu menuliskan isi file bash seperti berikut



```
edina@edina-VirtualBox: ~/Tug
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 array.sh *
# deklarasi array
anaksada=("Angela" "Edina" "Ellexia" "Amanda" "Haris")
# random distro
let pilih=$RANDOM%5
# eksekusi
echo "Saya memilih anak $pilih, ${anaksada[$pilih]} !"

```

Jangan lupa anaksada=( tidak boleh ada spasi karena bash sangat sensitif terhadap spasi.

Angka yang ada di belakang variable RANDOM ditulis sembarang angka.

Lalu jangan lupa echo untuk menuliskan kalimat yang akan diprint, save file tersebut.

Lalu baca file tersebut dengan command bash array.sh

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano array.sh
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ bash array.sh
Saya memilih anak 3, Amanda !
```

Hasil yang terbaca akan berbeda-beda ketika mencobanya karena kita menggunakan variable RANDOM.

## INTERGER

Membuat file bash berjudul “interger.sh” dengan command interger.sh

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano interger.sh
```

Lalu menuliskan isi file bash seperti berikut

```
File Edit View Search Ter
GNU nano 6.2
a=100
b=50
let c=a+b
echo $c
```

Deklarasikan variable a dan b sesuai dengan nilai yang diinginkan.

Coba operasikan secara sederhana dengan penjumlahan. Saat operasi aritmatika, harus menggunakan let.

Lalu print nilai menggunakan echo dan akses variable dengan \$c

Save file tersebut dan baca dengan command bash interger.sh

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano interger.sh
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ bash interger.sh
150
```

Hasilnya adalah 150 sesuai dengan perhitungan manualnya bahwa  $100+50=150$

# OPERASI PERHITUNGAN ARITMATIKA

Membuat file bash berjudul “op\_mtk.sh” dengan command nano op\_mtk.sh

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano op_mtk.sh
```

Lalu menuliskan isi file bash seperti berikut

```
edina@edina-Vir
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2
a=144
b=11

# 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"
```

Deklarasikan variable a dan b lalu coba operasikan dengan aritmatika sederhana menggunakan let.

Let disini harus dituliskan sebelum variable untuk operasi aritmatika tersebut.

Cara lain juga bisa menggunakan expr lalu operasi yang diinginkan, dan tanda ``

Atau juga bisa menggunakan var\_aritmatika=\$((operasi aritmatika))

Lalu tuliskan echo untuk mengeprint hasilnya nanti.

Save file lalu bacakan dengan command bash op\_mtk.sh

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano op_mtk.sh
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ bash op_mtk.sh
a + b = 155
a - b = 133
a * b = 1584
a / b = 13
a % b = 1
a = 144
b = 144
```

Operasi Perhitungan Aritmatika :

Penjumlahan: +

Pengurangan: -

Perkalian: \*

Pembagian: /

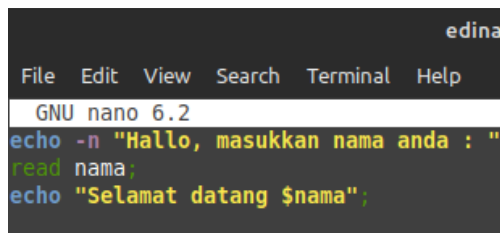
Modulo atau Sisa bagi: %

## INPUT

Membuat file bash berjudul “input” dengan command input.sh

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano input.sh
```

Lalu menuliskan isi file bash seperti berikut

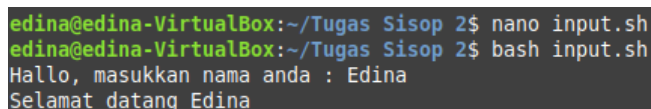
A screenshot of the nano text editor interface. The title bar shows 'edina'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'. The status bar at the bottom indicates 'GNU nano 6.2'. The editor content shows the following lines: `echo -n "Hallo, masukkan nama anda : "`, `read nama;`, and `echo "Selamat datang $nama";`.

```
edina
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2
echo -n "Hallo, masukkan nama anda : "
read nama;
echo "Selamat datang $nama";
```

Disini agar kita nantinya bisa mengisi variable nama sesuai dengan apa yang kita mau, maka perlu **echo -n** dan nanti harus dipanggil variabelnya jika nama yang kita tuliskan ingin diprint. Memanggilnya dengan \$nama

Coba baca file dengan command bash input.sh

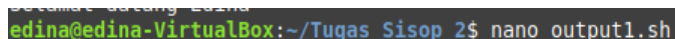
Maka nanti akan keluar tempat kosong untuk menuliskan nama yang kita mau lalu line berikutnya langsung otomatis tercetak nama kita.

A screenshot of a terminal window showing the execution of the input.sh script. The prompt is 'edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2\$'. The user enters 'nano input.sh' and then 'bash input.sh'. The output shows a prompt 'Hallo, masukkan nama anda : ' followed by the user input 'Edina', and then the output 'Selamat datang Edina'.

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano input.sh
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ bash input.sh
Hallo, masukkan nama anda : Edina
Selamat datang Edina
```

## OUPUT 1

Membuat file bash berjudul “output1.sh” dengan perintah nano output.sh

A screenshot of a terminal window showing the command to create a new file named output1.sh using nano. The prompt is 'edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2\$' and the command entered is 'nano output1.sh'.

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano output1.sh
```

Lalu menuliskan isi file bash seperti berikut

```
edina@edina-VirtualBox: ~/Tugas Sisop 2
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 output1.sh *
matakuliah="Sistem Operasi"

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

Hampir sama dengan input, bedanya disini memerlukan echo -e

Dan juga jika output ini juga dapat mencetak variable mata kuliah yang telah kita deklrarikan sebelumnya,

Jika kita membaca file ini dengan command bash output1.sh , maka akan keluar ruang untuk mengisikan nama

```
edina@edina-VirtualBox: ~/Tugas Sisop 2$ nano output1.sh
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ bash output1.sh
Siapa namamu?
Edina

Hai Edina!
Selamat datang di praktikum Sistem Operasi:)))))
```

Lalu setelah kita input nama kita, line selanjutnya secara otomatis menuliskan nama kita dan nama mata kuliah yang sebelumnya sudah dideklarasikan dalam file tersbeut.

## OUTPUT 2

Membuat file bash berjudul “ouput2.sh” dengan command output2.sh

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano output2.sh
```

Lalu menuliskan isi file bash seperti berikut

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano output2.sh
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2
a=55
b=4
distroLinux="Ubuntu 19.04 LTS"
let c=a%b;

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

Disini maksudnya %.2f maupun %.1f adalah berapa angka di belakang koma yang kamu inginkan, karena f disini maksudnya float atau angka yang mempunyai koma.

Dan kenapa menggunakan printf, sebenarnya sama saja dengan echo fungsinya. Keduanya bisa mencetak tulisan maupun angka pada file bash.

Selanjutnya kita baca file dengan command bash output2.sh maka yang keluar akan seperti di bawah ini.

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

## PERCABANGAN 1

Membuat file bash berjudul “percabangan1.sh” dengan perintah nano percabangan1.sh

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano percabangan1.sh
```

Lalu menuliskan isi file bash seperti berikut (Tentunya menggunakan if—elif—else)

```
edina@edina
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2
a=4
b=23

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
```

Disini kita menggunakan -gt untuk mengecek apa a sama dengan b (kondisi 1)

Dan juga menggunakan -lt untuk mengecek apa a lebih besar dari b (kondisi 2)

Jika tidak keduanya, maka hasil yang dicetak adalah a lebih kecil dari b

Jadi di percabangan ini ada 2 kondisi, ketika tidak memenuhi keduanya maka akan ada hasil yang dicetak berupa “a lebih kecil dari b”

## Operator Deskripsi

- eq Memeriksa apakah nilai kedua operan sama (==)
- ne Memeriksa apakah nilai kedua operan tidak sama (!=)
- gt Memeriksa apakah nilai operan kiri lebih besar daripada operan kanan (>)
- lt Memeriksa apakah nilai operan kiri lebih kecil daripada operan kanan (=)
- le Memeriksa apakah nilai operan kiri lebih kecil atau sama dengan operan kanan (<=)

Simpan file lalu baca dengan command bash percabangan1.sh

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano percabangan1.sh
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ bash percabangan1.sh
a lebih kecil dari b
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$
```

Karena angka 4 lebih kecil dari 23, maka dituliskan a lebih kecil dari b

## PERCABANGAN 2

Membuat file bash berjudul “percabangan2.sh” dengan perintah nano percabangan2.sh

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano percabangan2.sh
```

Lalu menuliskan isi file bash seperti berikut

```
edina@edina-VirtualB
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 percaba
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 hehehe"
        ;;
esac
```

Hampir sama seperti percabangan 1, bedanya disini ada read jajan, dimana ada variable jajan yang harus dideklarasikan, sehingga bisa mengeluarkan pilihan-pilihan jajan yang ada.

Ketika dibaca dengan command bash percabangan2.sh yang keluar seperti di bawah ini, kita bisa menuliskan jawaban pertanyaan sesuai yg dengan pilihan yang ada di atasnya. Jika pilihan kita tidak ada disitu maka akan diarahkan langsung ke hasil “Makanan yang kamu suka gaenak hehehe”

Kondisi 1 = Pentol

Kondisi 2 = Batagor

Kondisi 3 = Cireng

Jika tidak ketinganya maka langsung ke hasil “Makanan yang kamu suka gaenak hehehe”

Berikut kita dibaca dengan command bash percabangan2.sh

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano percabangan2.sh
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ bash percabangan2.sh
Jajan apa yang kamu suka ?
pentol ?
batagor ?
cireng ?

```

Kita harus menuliskan apa yang kita mau

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano percabangan2.sh
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ bash percabangan2.sh
Jajan apa yang kamu suka ?
pentol ?
batagor ?
cireng ?
cireng

```

Jika menuliskan cireng, maka yang tercetak adalah seperti ini

```
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano percabangan2.sh
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ bash percabangan2.sh
Jajan apa yang kamu suka ?
pentol ?
batagor ?
cireng ?
cireng
Cireng kantin rasane unch-unch
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$

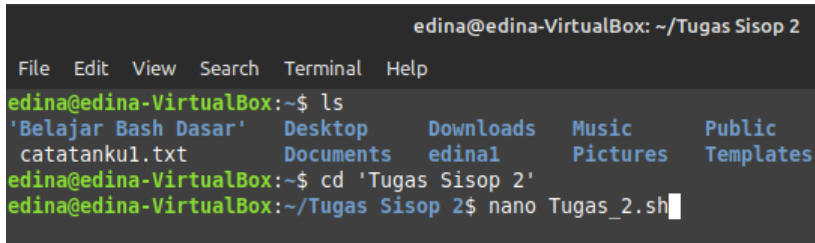
```



## TUGAS 2 SOAL LATIHAN

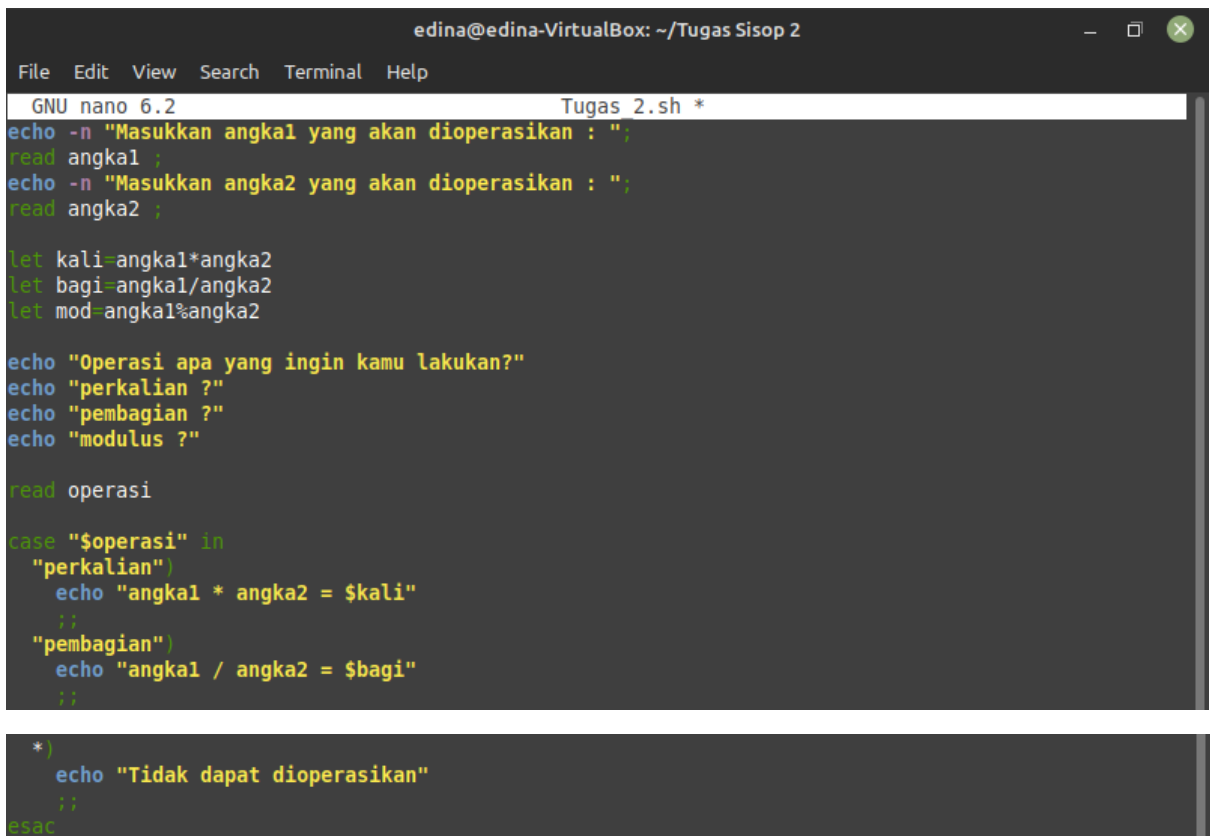
Buatlah program percabangan sederhana aritmatika yang menerapkan beberapa konsep pemrograman bash seperti diatas

- Membuat file bash berjudul “Tugas\_2.sh” dengan perintah nano Tugas\_2.sh



```
edina@edina-VirtualBox: ~/Tugas Sisop 2
File Edit View Search Terminal Help
edina@edina-VirtualBox:~$ ls
'Belajar Bash Dasar' Desktop Downloads Music Public
catatankul.txt Documents edinal Pictures Templates
edina@edina-VirtualBox:~$ cd 'Tugas Sisop 2'
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano Tugas_2.sh
```

- Lalu menuliskan isi file bash seperti berikut



```
edina@edina-VirtualBox: ~/Tugas Sisop 2
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 6.2 Tugas_2.sh *
echo -n "Masukkan angka1 yang akan dioperasikan : ";
read angka1 ;
echo -n "Masukkan angka2 yang akan dioperasikan : ";
read angka2 ;

let kali=angka1*angka2
let bagi=angka1/angka2
let mod=angka1%angka2

echo "Operasi apa yang ingin kamu lakukan?"
echo "perkalian ?"
echo "pembagian ?"
echo "modulus ?"

read operasi

case "$operasi" in
    "perkalian")
        echo "angka1 * angka2 = $kali"
        ;;
    "pembagian")
        echo "angka1 / angka2 = $bagi"
        ;;
    *)
        echo "Tidak dapat dioperasikan"
        ;;
esac
```

- Disini saya menggunakan cara input dan percabangan 2.
- Input di awal untuk memasukkan angka yang diinginkan jadi tidak perlu mendeklarasikannya di dalam file bash.
- Lalu disini saya ada 3 kondisi/pilihan untuk operasi aritmatika sederhana yaitu perkalian, pembagian, dan modulus.
- Disini variabelnya saya beri nama operasi.
- Dan tidak lupa saya deklarasikan operasi perhitungannya dengan let.
- Jangan lupa cetak hasilnya dengan menggunakan echo.
- Selanjutnya, baca file dengan command bash Tugas\_2.sh

- Maka akan keluar ruang untuk menuliskan angka yang ingin dioperasikan.

```
edina@edina-VirtualBox: ~/Tugas Sisop
File Edit View Search Terminal Help
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano Tugas_2.sh
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ bash Tugas_2.sh
Masukkan angka1 yang akan dioperasikan : 190
Masukkan angka2 yang akan dioperasikan : 18
```

- Setelah memasukkan angkanya, maka tuliskan operasi yang diinginkan.
- Jika dari 3 pilihan itu, anda menuliskannya salah atau memang pilihan anda tidak ada, maka langsung diarahkan ke “Tidak dapat dioperasikan”.
- Jika menuliskan sesuai dengan pilihan, yang keluar akan seperti berikut :

```
edina@edina-VirtualBox: ~/Tugas S
File Edit View Search Terminal Help
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ nano Tugas_2.sh
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$ bash Tugas_2.sh
Masukkan angka1 yang akan dioperasikan : 190
Masukkan angka2 yang akan dioperasikan : 18
Operasi apa yang ingin kamu lakukan?
perkalian ?
pembagian ?
modulus ?
modulus
sisa bagi = 10
edina@edina-VirtualBox:~/Tugas Sisop 2$
```